

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM
DEFESA SANITÁRIA ANIMAL – CURSO DE MESTRADO

RAFAELY DE ALMEIDA BRITO

**SEGURANÇA DOS ALIMENTOS E BOAS PRÁTICAS EM AÇOUGUES DO
MARANHÃO: diagnóstico higiênico-sanitário e estratégias educativas para a
regularização**

São Luís
2024

RAFAELY DE ALMEIDA BRITO

**SEGURANÇA DOS ALIMENTOS E BOAS PRÁTICAS EM AÇOUGUES DO
MARANHÃO: diagnóstico higiênico-sanitário e estratégias educativas para a
regularização**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação Profissional em Defesa Sanitária Animal (Curso de Mestrado) da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Defesa Sanitária Animal.

Orientadora: Prof. Dra. Viviane Correa Silva Coimbra

São Luís

2024

Brito, Rafaely de Almeida

Segurança dos alimentos e boas práticas em açougues do Maranhão: diagnóstico higiênico-sanitário e estratégias educativas para a regularização. / Rafaely de Almeida Brito. – São Luis, MA, 2024.

62 f

Dissertação (Mestrado Profissional em Defesa Sanitária Animal) – Universidade Estadual do Maranhão, 2024.

Orientadora: Profa. Dra. Viviane Correa Silva Coimbra

1. Carne bovina. 2. Boas práticas de manipulação. 3. Açougues. 4. Segurança de alimentos. 5. Educação sanitária. I.Título

CDU: 637.5.033(036)

RAFAELY DE ALMEIDA BRITO

**SEGURANÇA DOS ALIMENTOS E BOAS PRÁTICAS EM AÇOUGUES DO MARANHÃO:
diagnóstico higiênico-sanitário e estratégias educativas para a regularização**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação Profissional em Defesa Sanitária Animal (Curso de Mestrado) da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Defesa Sanitária Animal.

Aprovada em: ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Viviane Correa Silva Coimbra
Orientadora
Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

Profa. Dra. Carla Janaína Rebouças Marques do Rosário
1º Membro (Interno ao Programa)
Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

Profa. Dra. Ana Cristina Ribeiro
2º Membro (Externo ao Programa)
Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

Dedico este trabalho à minha filha Jasmine e a minha família, especialmente à minha avó Maria do Espírito Santo e minha mãe Ducilia Maria de Almeida, vocês foram fundamentais nesta caminhada!

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pelo dom da vida, por todas as bênçãos recebidas e pelo seu amor imensurável. Por ser meu alicerce e nunca deixar faltar nada em minha vida. Sem Ele eu não seria nada.

Gostaria de agradecer às pessoas mais importantes em minha vida, minha mãe: Ducília Maria de Almeida e minha avó, Maria do Espírito Santo. Ao meu avô, Evandro Gomes, que sempre me apoiou e incentivou nos estudos.

À minha orientadora, professora Viviane Correa Silva Coimbra, pela orientação, dedicação e por toda a atenção e paciência comigo.

À Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), pela formação recebida no curso de Medicina Veterinária e pela oportunidade de participar do Programa de Pós-Graduação em Defesa Sanitária Animal.

À SUVISA/MA e todos seus funcionários que me auxiliaram durante este projeto.

À minha companheira de residência Valonia Garcia, pela parceira e auxílio durante a execução do projeto.

À AGED/MA e à fiscal estadual agropecuária, Dra. Ana Cláudia Macedo, por todo seu apoio e ajuda durante a execução do projeto.

“Nossa maior fraqueza está em desistir. O caminho mais certo de vencer é tentar mais uma vez”.

(Thomas Edison)

RESUMO

A comercialização de carne bovina em açougues no Maranhão enfrenta desafios relacionados à inadequação das condições higiênico-sanitárias e ao cumprimento das normas regulamentares, o que compromete a segurança alimentar e a saúde pública. Este estudo buscou avaliar as condições de comercialização da carne bovina em açougues maranhenses, identificando não conformidades e propondo estratégias educativas para a regularização dos estabelecimentos. A pesquisa utilizou uma abordagem observacional e analítica, em oito municípios maranhenses: Água Doce, Barreirinhas, Paulino Neves, Tutóia, Brejo, Chapadinha, Milagres do Maranhão e São Bernardo, aplicando um checklist baseado na Portaria nº 657/2020, entrevistas com manipuladores e ações educativas, como palestras e a elaboração de materiais didáticos. Dos 108 açougues avaliados, apenas 37,9% possuíam alvará sanitário, 59,3% comercializavam carne proveniente de abates clandestinos e 62% apresentavam transporte inadequado. Além disso, o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) foi observado em menos de 40% dos estabelecimentos. As ações educativas para incentivar a regularização dos estabelecimentos incluíram palestras, elaboração de folder e uma cartilha intitulada "Guia Fácil de Boas Práticas para Açougues", a qual foi disponibilizada para a capacitação dos trabalhadores. Constatou-se que as deficiências estruturais, operacionais e culturais dos açougues demandam intervenções educativas contínuas, fiscalização mais rigorosa e ações que integrem manipuladores, consumidores e órgãos fiscalizadores. Sendo assim, o estudo conclui que a persistência de práticas inadequadas nos açougues reforça a necessidade de investimentos em políticas públicas que priorizem a segurança alimentar e a conscientização sobre as boas práticas de manipulação, contribuindo para a redução de riscos à saúde pública no Maranhão.

Palavras-chaves: Carne bovina. Boas práticas de manipulação. Açougues. Segurança de alimentos. Educação sanitária.

ABSTRACT

The commercialization of beef in butcher shops in Maranhão faces challenges related to inadequate hygienic-sanitary conditions and compliance with regulatory standards, compromising food safety and public health. This study aimed to evaluate the conditions of beef commercialization in butcher shops in Maranhão, identifying nonconformities and proposing educational strategies for the regularization of establishments. The research employed an observational and analytical approach in eight municipalities of Maranhão: Água Doce, Barreirinhas, Paulino Neves, Tutóia, Brejo, Chapadinha, Milagres do Maranhão, and São Bernardo. A checklist based on Ordinance nº. 657/2020 was applied, alongside interviews with handlers and educational actions such as lectures and the preparation of didactic materials. Among the 108 butcher shops assessed, only 37.9% had a sanitary license, 59.3% sold meat from clandestine slaughter and 62% exhibited inadequate transportation practices. Additionally, the use of personal protective equipment was observed in less than 40% of the establishments. The educational actions to encourage the regularization of the establishments included lectures, the development of a brochure, and a guidebook titled "*Easy Guide to Good Practices for Butcher Shops*", which was provided to train workers. Structural, operational, and cultural deficiencies in the butcher shops were found to require continuous educational interventions, stricter oversight, and actions integrating handlers, consumers, and regulatory bodies. Thus, the study concludes that the persistence of inadequate practices in butcher shops underscores the need for investments in public policies that prioritize food safety and raise awareness about good handling practices, contributing to reducing public health risks in Maranhão.

KEY-WORDS: Beef; Good handling practices; Butcher shops; Food safety. Sanitary education.

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

	p.
Figura 1 Reunião com a equipe da Vigilância Sanitária de Tutóia-MA	22
Figura 2 Levantamento e cadastramento dos manipuladores em Água Doce-MA	22
Figura 3 Registro fotográfico da estrutura de açougues nos municípios amostrados. A - açougue com estrutura inadequada. B - açougue com estrutura adequada	26
Tabela 1 Quantidade, procedência e transporte da carne bovina comercializada nos municípios do estado do Maranhão abordados no estudo	27
Figura 4 Palestra educativa realizada para açougueiros de Paulino Neves-MA	29
Figura 5 Entrega de folders ao manipulador de carne bovina no momento do cadastro em projeto educativo realizado com açougueiros no estado do Maranhão	30

LISTA DE SIGLAS E SÍMBOLOS

%	Por cento
AGED/MA	Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BPF	Boas práticas fabricação
CGSIM	Gestão da Rede Nacional para a Simplificação do Registro e da Legalização de Empresas e Negócios
EPI's	Equipamento de proteção individual
<i>et al.</i>	Colaboradores
FAO	Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
GAP	<i>Good Agricultural Practices</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MA	Maranhão
MG	Minas Gerais
MT	Mato Grosso
OMS	Organização Mundial da Saúde
PA	Pará
PE	Pernambuco
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
RIISPOA	Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal
RS	Rio Grande do Sul
SIE	Serviço de Inspeção Estadual
SIM	Serviço de Inspeção Municipal
SP	São Paulo
SUVISA/MA	Superintendência de Vigilância em Saúde do Maranhão
UEMA	Universidade Estadual do Maranhão

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. OBJETIVOS	13
2.1. OBJETIVO GERAL.....	13
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	14
3.1. SEGURANÇA DE ALIMENTOS E SAÚDE PÚBLICA NO CONTEXTO DA COMERCIALIZAÇÃO DE CARNE BOVINA	14
3.2. REGULAMENTAÇÕES E NORMAS APLICÁVEIS À PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL NO BRASIL	16
3.3. BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO NA CADEIA DE COMERCIALIZAÇÃO DE CARNE BOVINA	17
3.4. DIAGNÓSTICO DE NÃO CONFORMIDADES EM AÇOUGUES: LACUNAS ESTRUTURAIS E OPERACIONAIS	19
3.5. EDUCAÇÃO E CAPACITAÇÃO COMO FERRAMENTAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS	20
4. MATERIAL E MÉTODOS	21
4.1. TIPOLOGIA DO ESTUDO (LOCAL, PÚBLICO-ALVO).....	21
4.2. ETAPAS DO ESTUDO	22
4.2.1. Etapa I: Reunião com parceiros para planejamento das atividades.....	22
4.2.2. Etapa II: Diagnóstico situacional.....	23
4.2.3. Etapa III: Atividades educativas com os açougueiros	23
4.3. ANÁLISE DOS DADOS	23
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	24
5.1. AÇÕES INICIAIS COM OS PARCEIROS ENVOLVIDOS NO TRABALHO E CADASTROS REALIZADOS	24
5.2. RESULTADOS DAS ENTREVISTAS REALIZADAS	25
5.3. ORIENTAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO DOS AÇOUGUEIROS	29
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	32
REFERÊNCIAS	33
ANEXOS	38
APÊNDICES	42

1. INTRODUÇÃO

A carne bovina é um dos alimentos mais consumidos no Brasil, representando um importante componente na dieta da população e um dos principais produtos de exportação do país. No entanto, o mercado interno enfrenta desafios significativos relacionados à garantia da segurança dos alimentos e qualidade do produto, especialmente no segmento varejista, como açougues. Diversos estudos destacam que práticas inadequadas de manipulação e comercialização podem comprometer a qualidade microbiológica da carne e aumentar os riscos de contaminação por patógenos como *Salmonella* spp. e *Escherichia coli*, com implicações graves para a saúde pública (Ruiz *et al.*, 2022; Vidal Júnior *et al.*, 2020).

No contexto internacional, países como Argentina, Portugal e Nepal também enfrentam dificuldades similares. Na Argentina, um estudo revelou que, embora açougues apresentassem boas condições higiênico-sanitárias, 75% das amostras de carne analisadas não cumpriam os critérios microbiológicos estabelecidos (Ruiz *et al.*, 2022). Em Portugal, foi identificada a falta de conformidade com normas europeias em açougues, devido a falhas na implementação de práticas de controle de qualidade e higiene (Santos *et al.*, 2017). Já no Nepal, a ausência de regulamentações efetivas e a baixa adesão às Boas Práticas de Manipulação foram associadas à alta incidência de contaminação microbiológica em carne comercializada no varejo (Subedi *et al.*, 2022).

No Brasil, estudos regionais indicam que a comercialização de carne bovina em açougues é frequentemente marcada por inadequações higiênico-sanitárias. Na Bahia, a comercialização informal de carne sem inspeção adequada constitui um risco à saúde pública (Vidal Júnior *et al.*, 2020). Em Minas Gerais, 75% das amostras de carne analisadas apresentaram inconformidades físico-químicas, com presença de *Salmonella* spp. em algumas delas (Ventura *et al.*, 2020). De maneira similar, no Pará e Maranhão, verificou-se que boa parte dos estabelecimentos não segue os padrões mínimos de higienização, refletindo a necessidade de treinamento e fiscalização mais rigorosos (Farias *et al.*, 2021; Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão, 2021).

Apesar dos esforços para regulamentar e fiscalizar o setor, como o Plano Estratégico de Regularização de Estabelecimentos de Produtos de Origem Animal do Maranhão (Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão-AGED/MA, 2021), lacunas ainda permanecem. Perguntas como “Quais são as barreiras estruturais e educacionais à implementação de boas práticas em açougues locais?” e “Quais estratégias podem ser mais eficazes para mitigar riscos microbiológicos?” permanecem sem respostas conclusivas. Além

disso, há uma carência de estudos que correlacionem a eficácia das iniciativas de fiscalização e educação sanitária com a redução de problemas de saúde pública relacionados ao consumo de carne bovina.

Dessa forma, este trabalho justifica-se pela relevância de contribuir para a melhoria das práticas de manipulação e comercialização da carne bovina no estado do Maranhão, utilizando como referência o plano estadual de regularização. A pesquisa busca não apenas mapear as principais inconformidades, mas também oferecer subsídios técnicos e científicos para a formulação de políticas públicas que promovam a segurança alimentar e a saúde dos consumidores.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Avaliar as condições higiênico-sanitárias e operacionais de comercialização da carne bovina em açougues do Maranhão, identificando não conformidades e desenvolvendo estratégias educativas para promover a segurança alimentar e reduzir riscos à saúde pública.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mapear e diagnosticar as condições higiênico-sanitárias e estruturais dos açougues nos municípios amostrados, utilizando um checklist baseado na Portaria nº 657/2020;
- Identificar as principais lacunas estruturais, operacionais e culturais que dificultam a implementação de boas práticas de manipulação de carne bovina.
- Elaborar e implementar estratégias educativas específicas, incluindo materiais didáticos e capacitações, para promover o alinhamento às normas sanitárias.
- Avaliar o impacto inicial das ações educativas realizadas sobre o conhecimento e as práticas dos manipuladores, buscando evidências de melhorias na regularização dos açougues.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1. SEGURANÇA DE ALIMENTOS E SAÚDE PÚBLICA NO CONTEXTO DA COMERCIALIZAÇÃO DE CARNE BOVINA

A segurança dos alimentos representa um dos pilares fundamentais da saúde pública, ao assegurar que os alimentos estejam livres de contaminações que possam comprometer a saúde dos consumidores. No contexto da comercialização de carne bovina, essa segurança é ainda mais crítica devido à complexidade da cadeia produtiva e aos riscos associados ao consumo de carne contaminada por agentes microbiológicos, químicos ou físicos (Nastasijevic; Mitrovic; Jankovic, 2013; Gonzales-Barro'n; Piza; Xavier, 2014; Romão *et al.*, 2023).

A adoção de práticas que garantam a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos ao longo da cadeia de produção, desde a criação dos animais até a comercialização final, é de extrema importância. A carne bovina, por suas características biológicas e pela manipulação nos processos de abate e comercialização, é um vetor potencial de transmissão de doenças. Patógenos como *Salmonella* spp., *Escherichia coli* (sobretudo a variante O157:H7) e *Staphylococcus aureus* são frequentemente associados à carne bovina e podem causar desde sintomas leves, como diarreias, até condições graves, incluindo septicemia e insuficiência renal (Gizaw, 2019; Gonzales-Barro'n; Piza; Xavier, 2014; Romão *et al.*, 2023).

No Brasil, surtos de doenças de transmissão hídrica e alimentar¹ (DTHA) relacionados à carne bovina ainda representam um desafio significativo para o sistema de saúde pública. Dados da Vigilância Sanitária indicam que 46% dos surtos de DTHAs registrados entre 1999 e 2010 foram causados por *Salmonella* spp., com a carne vermelha sendo responsável por 12% desses casos (Romão *et al.*, 2023).

A falta de segurança alimentar na comercialização da carne bovina afeta diretamente a saúde pública e a economia. As contaminações implicam custos médicos, perda de produtividade e danos à reputação dos produtores e do país no mercado internacional (Almeida; Michels, 2012; Spers; Burnier; Lucchese-Cheung, 2021). Além disso, a presença de agentes patogênicos nos produtos compromete a exportação, especialmente devido à rigidez das legislações internacionais relacionadas à qualidade de produtos de origem animal (Fiumaro *et al.*, 2024).

¹ **Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar** (DTHA) são doenças causadas pela ingestão de alimentos ou água contaminados por micro-organismos patogênicos, toxinas, substâncias químicas ou estruturas naturalmente tóxicas (Romão *et al.*, 2023).

Os açougues e mercados desempenham um papel essencial na segurança da carne bovina, especialmente no Maranhão, onde a informalidade do comércio pode contribuir para maior risco de contaminação. Estudos mostram que práticas inadequadas, como condições precárias de higiene, armazenamento ineficiente e ausência de rastreabilidade, são fatores críticos para a contaminação por patógenos (Almeida; Michels, 2012; Ferreira, 2018).

Para regularizar os estabelecimentos de produtos de origem animal, a Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão criou o Plano Estratégico de Regularização de Estabelecimentos de Produtos de Origem Animal no Estado do Maranhão - Modalidade Carne e Couro, que tem como objetivo principal criar e manter condições sustentáveis para garantir a oferta de Produtos de Origem Animal – POA (carne bovina) com qualidade higiênico-sanitária à população. O plano está alinhado com as Legislações Sanitárias Estaduais, Federais e Internacionais (AGED, 2021).

A implementação de medidas rigorosas de higiene, treinamento de manipuladores e monitoramento contínuo são essenciais para mitigar esses riscos. Além disso, políticas públicas que incentivem a fiscalização regular e o cumprimento de normas sanitárias podem melhorar a qualidade dos produtos comercializados (Silva *et al.*, 2021).

A comercialização de carne bovina no contexto da saúde pública não deve ser vista de forma isolada, mas integrada ao conceito de Saúde Única², que reconhece a interdependência entre saúde humana, animal e ambiental. A interação entre animais de produção e o meio ambiente pode resultar na disseminação de zoonoses, o que reforça a importância de uma abordagem integrada para mitigar riscos e promover práticas sustentáveis na cadeia produtiva (Lara, *et al.*, 2003; Gizaw, 2019).

A segurança dos alimentos no contexto da comercialização de carne bovina é uma questão multidimensional, que exige a convergência de esforços de diferentes setores. Ao garantir a qualidade e a inocuidade dos alimentos, promove-se não apenas a saúde da população, mas também o fortalecimento econômico e a sustentabilidade ambiental, contribuindo para a consolidação do Brasil como um dos líderes mundiais na produção e exportação de carne bovina (Almeida; Michels, 2012; Romão *et al.*, 2023; Fiumaro *et al.*, 2024).

² **Saúde Única** é um esforço multidisciplinar que atua em nível local, nacional e global para garantir a saúde de todos. Para isso, integra áreas de estudo como medicina humana, veterinária, ecologia, agricultura e outras (SILVESTRINI; HEINEMANN & CASTRO, 2022).

3.2. REGULAMENTAÇÕES E NORMAS APLICÁVEIS À PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL NO BRASIL

O sistema regulatório brasileiro que orienta a manipulação e comercialização de carne bovina é fundamentado em legislações que buscam assegurar a qualidade e a segurança alimentar, protegendo tanto a saúde pública quanto os interesses econômicos da cadeia produtiva. Entre os principais marcos regulatórios estão a RDC nº 275/2002, a RDC nº 216/2004 e o Decreto nº 9.013/2017, que estabelecem critérios e padrões para a produção, comercialização e inspeção de produtos de origem animal (Modesto Junior; Oshiro, 2017; Rios-Mera *et al.*, 2021; Ferreira; Aranha, 2023).

A RDC nº 275/2002 do Ministério da Saúde define requisitos mínimos de boas práticas de fabricação, com foco na higiene das instalações e na segurança dos alimentos. Por sua vez, a RDC nº 216/2004 estabelece diretrizes específicas para serviços de alimentação, incluindo práticas para prevenir a contaminação cruzada e garantir a manipulação segura dos alimentos (Modesto Junior; Oshiro, 2017; Rios-Mera *et al.*, 2021)

O Decreto nº 9.013/2017, conhecido como o novo Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA), trouxe inovações importantes. Entre suas principais atualizações estão a análise de risco para inspeções, o uso de ferramentas modernas, como análises de biologia molecular, e a simplificação de rótulos e carimbos. Além disso, o regulamento introduziu critérios diferenciados para pequenos e grandes produtores, refletindo uma abordagem mais inclusiva e moderna (Modesto Junior; Oshiro, 2017; Ferreira; Aranha, 2023).

No Maranhão, o Plano Estratégico para Regularização de Estabelecimentos de Produtos de Origem Animal reforça a necessidade de adequação dos açougues às normativas sanitárias. Este plano prevê ações de fiscalização e apoio técnico para garantir que os açougues atendam às exigências de higiene, armazenamento e rastreabilidade, contribuindo para a segurança alimentar e redução dos riscos de doenças de transmissão hídrica e alimentar (Pinto *et al.*, 2020; Ferreira; Aranha, 2023).

As atividades de fiscalização são coordenadas por diferentes entidades, como o Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), a Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão (AGED/MA) e a vigilância sanitária municipal. No entanto, desafios como falta de infraestrutura, recursos humanos insuficientes e baixo nível de conscientização dos operadores ainda comprometem a efetiva implementação das normas no estado (Modesto Junior; Oshiro, 2017; Ferreira; Aranha, 2024).

As regulamentações brasileiras alinham-se em parte aos padrões internacionais, como as diretrizes do *Codex Alimentarius*³ e da Organização Mundial da Saúde (OMS). Apesar disso, lacunas persistem, especialmente na aplicação prática de normas voltadas à exportação e ao controle de contaminantes químicos e microbiológicos. A adoção de padrões internacionais tem sido uma estratégia para melhorar a competitividade da carne brasileira no mercado global (Modesto Junior; Oshiro, 2017; Pinto *et al.*, 2020)

Regulamentações robustas são essenciais para padronizar práticas e prevenir riscos na produção e comercialização de carne bovina. Elas promovem a segurança do consumidor, fortalecem a confiança na cadeia produtiva e asseguram a sustentabilidade econômica do setor. A falta de cumprimento dessas normas pode acarretar implicações econômicas e sociais severas, como a perda de mercados internacionais e o aumento de surtos de DTHAs (Modesto Junior; Oshiro, 2017; Ferreira; Aranha, 2023).

Os marcos regulatórios aplicáveis à carne bovina desempenham um papel central na garantia da segurança alimentar no Brasil. No entanto, a eficácia dessas normas depende de sua implementação rigorosa e do alinhamento entre agentes públicos e privados. A harmonização com padrões internacionais e o fortalecimento das estruturas locais produtoras, como no Maranhão, são passos cruciais para consolidar uma cadeia produtiva segura e competitiva (Modesto Junior; Oshiro, 2017; Rios-Mera *et al.*, 2021; Ferreira; Aranha, 2023).

3.3. BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO NA CADEIA DE COMERCIALIZAÇÃO DE CARNE BOVINA

O conceito de boas práticas de manipulação⁴ no contexto da comercialização de carne bovina refere-se a um conjunto de procedimentos que visam garantir a segurança, qualidade e inocuidade do produto final. Essas práticas abrangem desde a higiene pessoal dos manipuladores até o controle rigoroso das condições de limpeza, armazenamento e transporte dos produtos. Na cadeia de comercialização, especialmente em açougues, as boas práticas são fundamentais para prevenir contaminações microbiológicas e proteger a saúde do consumidor (Melo *et al.*, 2016; Dias *et al.*, 2020; Ventura, *et al.*, 2020).

³ *Codex Alimentarius* é um programa conjunto da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) e da Organização Mundial da Saúde (OMS), criado em 1963, com o objetivo de estabelecer normas internacionais na área de alimentos, incluindo diretrizes, padrões de produtos e códigos de boas práticas. Seus principais objetivos são proteger a saúde dos consumidores e garantir práticas leais de comércio entre os países.

⁴ **Boas práticas de fabricação (BPF)** são normas e procedimentos para se alcançar um determinado padrão de qualidade e identidade de alimentos e serviços de alimentos. O cumprimento das BPF é a base para a produção de alimentos inócuos (Brasil, 2002).

Entre os pilares das boas práticas estão a higiene pessoal dos manipuladores, que inclui o uso obrigatório de uniformes limpos e de cores claras, a lavagem frequente das mãos, a ausência de adornos e a restrição de manipulação em caso de lesões cutâneas. Superfícies, equipamentos e utensílios devem ser higienizados regularmente para evitar a proliferação de patógenos como *Salmonella* spp., *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*, que são comumente associados à carne bovina e representam riscos significativos à saúde pública (Concenção *et al.*, 2018; Vidal Junior *et al.*, 2020; Boito *et al.*, 2021).

O armazenamento adequado também é crucial. A carne bovina deve ser mantida sob refrigeração em temperaturas abaixo de 4°C para evitar o crescimento de microrganismos patogênicos. O transporte deve ser realizado em veículos refrigerados e higienizados, garantindo a manutenção da cadeia de frio até o destino final. O descarte correto de resíduos completa o ciclo, evitando a contaminação cruzada e impactos ambientais negativos (Ventura, *et al.*, 2020; Vidal Junior *et al.*, 2020).

A implementação de *checklists* baseados na RDC nº 275/2002 é uma ferramenta eficaz para monitorar e corrigir inconformidades em açougues. Esses instrumentos permitem avaliar aspectos como infraestrutura, condições de equipamentos e práticas dos manipuladores, promovendo ações corretivas que minimizem os riscos sanitários (Melo *et al.*, 2016; Concenção *et al.*, 2018). Estudos de caso mostram que açougues que adotaram essas práticas registraram reduções significativas na presença de patógenos e melhorias na qualidade da carne comercializada, reforçando a eficácia dessas medidas (Dias *et al.*, 2020; Boito *et al.*, 2021).

Entretanto, pequenos estabelecimentos enfrentam desafios na implementação dessas práticas, como a falta de recursos financeiros, infraestrutura inadequada e baixa capacitação dos funcionários. No Maranhão, a informalidade e as condições precárias de muitos açougues dificultam o cumprimento das normas sanitárias. Para superar essas barreiras, é necessário investir em programas de educação e treinamento para manipuladores, além de fortalecer a fiscalização sanitária (Ventura *et al.*, 2020; Vidal Junior *et al.*, 2020).

A adoção de boas práticas na cadeia de comercialização de carne bovina não é apenas uma exigência regulatória, mas uma necessidade para assegurar a saúde pública e a qualidade dos produtos oferecidos ao consumidor. Além disso, a padronização dessas práticas contribui para a sustentabilidade econômica e a competitividade do setor no mercado nacional e internacional (Melo *et al.*, 2016; Concenção *et al.*, 2018; Ventura *et al.*, 2020).

3.4. DIAGNÓSTICO DE NÃO CONFORMIDADES EM AÇOUGUES: LACUNAS ESTRUTURAIS E OPERACIONAIS

A análise das condições higiênico-sanitárias em açougues revela frequentemente a presença de não conformidades que comprometem a qualidade da carne e a segurança alimentar. Estudos conduzidos em diferentes localidades evidenciam lacunas estruturais e operacionais como fatores comuns. As infraestruturas inadequadas incluem pisos e paredes danificados, superfícies não laváveis, sistemas de refrigeração ineficientes e ausência de equipamentos básicos, como pias exclusivas para higienização das mãos. Tais condições foram identificadas em açougues de Uberlândia (MG), onde 42,9% dos estabelecimentos careciam de pias adequadas, aumentando os riscos de contaminação (Oliveira *et al.*, 2020).

Em relação às práticas higiênico-sanitárias, a manipulação simultânea de dinheiro e carne, o uso inadequado de equipamentos de proteção individual (EPIs) e a ausência de treinamento dos manipuladores são lacunas recorrentes. Em Confresa (MT), menos de 75% dos açougues atendiam os critérios básicos de boas práticas, sendo classificados como regulares ou deficientes (Torres; Lacerda, 2021). A falta de controle de pragas também é frequente; em Uberlândia, 35,7% dos estabelecimentos não possuíam medidas adequadas contra a entrada de insetos e roedores, fator que contribui para a disseminação de patógenos (Oliveira *et al.*, 2020).

As causas dessas não conformidades são multifatoriais. A limitação de recursos financeiros, a informalidade das atividades e a falta de fiscalização regular destacam-se como barreiras. Em Cametá (PA), 86,66% dos balcões de refrigeração analisados apresentaram temperaturas superiores ao limite legal, evidenciando falhas no controle operacional e nos investimentos em equipamentos adequados (Almeida *et al.*, 2022). Além disso, há conflitos jurisdicionais entre órgãos de saúde e agricultura, que dificultam a fiscalização e regulamentação efetiva dos açougues, como observado em São Paulo (Moriconi; Moriconi, 2021).

As consequências dessas lacunas são graves. A carne exposta a condições inadequadas é mais suscetível à contaminação microbiana, incluindo patógenos como *Salmonella* e *Escherichia coli*, responsáveis por surtos de doenças de origem alimentar. Tais contaminações comprometem a saúde pública e a confiança dos consumidores (Silva *et al.*, 2020). No Maranhão, dados específicos sobre açougues são limitados, mas a realidade de outros estados sugere um cenário similar, com desafios significativos relacionados à qualidade e segurança na comercialização da carne.

Portanto, é essencial implementar políticas públicas que promovam a capacitação dos manipuladores, a modernização das infraestruturas e a integração das ações de fiscalização. A adoção de manuais de boas práticas e treinamento contínuo são ferramentas indispensáveis para mitigar os riscos associados a essas não conformidades e assegurar a segurança alimentar e a qualidade do produto final.

3.5. EDUCAÇÃO E CAPACITAÇÃO COMO FERRAMENTAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS

A educação e a capacitação contínua são estratégias fundamentais para a implementação eficaz de boas práticas nos açougues, promovendo a transformação das condições higiênico-sanitárias e contribuindo para a segurança alimentar. Estudos evidenciam que o treinamento adequado dos manipuladores de alimentos é essencial para elevar o nível de conhecimento sobre higiene, manuseio seguro e conformidade com as regulamentações vigentes (Vidal-Martins *et al.*, 2014). Iniciativas educacionais estruturadas, quando bem planejadas e contextualizadas, têm demonstrado impacto positivo significativo na redução de inconformidades e na melhoria da qualidade dos produtos comercializados (Antelo *et al.*, 2022).

Exemplos de programas bem-sucedidos destacam-se por sua abordagem prática e acessível. Na cidade de Santo Antônio da Patrulha (RS), a capacitação de manipuladores incluiu dinâmicas interativas e material didático simplificado, resultando em um aumento de 8% no conhecimento dos participantes após o treinamento (Antelo *et al.*, 2022). No município de São José do Rio Preto (SP), a implantação de um programa de boas práticas em açougues levou à conscientização dos manipuladores sobre a importância de hábitos higiênicos e da organização do ambiente, impactando positivamente na qualidade do serviço (Vidal-Martins *et al.*, 2014). Tais experiências reforçam a importância de metodologias educativas que combinem cursos práticos, guias ilustrados e vídeos, adequados ao perfil dos trabalhadores, muitas vezes carentes de formação técnica formal.

Os benefícios dessas iniciativas são amplos e incluem a redução de inconformidades estruturais e operacionais, a melhoria da qualidade dos produtos cárneos e o fortalecimento da confiança do consumidor. Além disso, a capacitação sistemática tem o potencial de contribuir para a saúde pública ao diminuir os riscos de doenças transmitidas por alimentos (Calixto *et al.*, 2023).

No contexto maranhense, a elaboração de materiais educativos específicos é uma estratégia promissora. Considerando as diretrizes do Plano Estratégico de Regularização dos Estabelecimentos de Produtos de Origem Animal, propõe-se a criação de guias ilustrados, vídeos curtos e treinamentos presenciais adaptados às realidades locais, com ênfase nas normas estaduais e no enfrentamento de desafios como a informalidade e a limitação de recursos financeiros (AGED/MA, 2021). Essa abordagem, combinada com ações intersetoriais de fiscalização e apoio técnico, poderá impulsionar a regularização dos açougues e a valorização dos produtos de origem animal no estado.

Assim, a educação emerge como uma ferramenta transformadora, capaz de alinhar a prática dos manipuladores às exigências legais e ao compromisso com a saúde pública, garantindo a segurança alimentar e fortalecendo a cadeia produtiva da carne bovina.

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1. TIPOLOGIA DO ESTUDO (LOCAL, PÚBLICO-ALVO)

Este estudo, de caráter observacional, descritivo e qualiquantitativo, utilizou uma abordagem analítica. A área de abrangência incluiu os seguintes municípios: Água Doce (442,292 km²; 12.731 habitantes), Barreirinhas (3.046,308 km²; 63.891 habitantes), Paulino Neves (979,482 km²; 16.295 habitantes), Tutóia (1.566,080 km²; 59.927 habitantes), três municípios da microrregião de Chapadinha, sendo Brejo (1.073,258 km²; 36.900 habitantes), Chapadinha (3.247,385 km²; 80.705 habitantes) e Milagres do Maranhão (634,818 km²; 8.502 habitantes), além de São Bernardo, localizado na microrregião do Baixo Parnaíba maranhense (1.005,824 km²; 28.825 habitantes), conforme estimativas do IBGE para 2023.

A seleção desses municípios foi fundamentada na origem da carne bovina comercializada na região, proveniente dos abatedouros frigoríficos situados em Tutóia e São Bernardo, ambos registrados no Serviço de Inspeção Estadual (SIE). Além disso, tais municípios estão inseridos na primeira etapa do Plano Estratégico de Regularização de Estabelecimentos de Produtos de Origem Animal no Estado do Maranhão – Modalidade Carne e Couro, elaborado pela Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão (AGED/MA). Esse plano inclui regiões com abatedouros registrados no Serviço de Inspeção Oficial Estadual (SIE) e Municipal (SIM).

O Plano Estratégico, desenvolvido em parceria entre a AGED/MA e a Superintendência de Vigilância em Saúde do Maranhão (SUVISA/MA), visa assegurar a

qualidade higiênico-sanitária da carne bovina no estado. No âmbito desse plano, cabe à AGED a fiscalização dos abatedouros registrados, enquanto à SUVISA compete a capacitação e o fortalecimento das Vigilâncias Sanitárias Municipais, para que estas inspecionem açougues locais e verifiquem a certificação da carne, contribuindo para a mitigação da comercialização clandestina.

Os participantes da pesquisa foram previamente informados sobre seus objetivos e consentiram formalmente sua participação. O estudo foi conduzido em conformidade com os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Os dados foram fornecidos pela SUVISA e utilizados de forma anonimizada, preservando a confidencialidade das instituições e dos voluntários envolvidos.

4.2. ETAPAS DO ESTUDO

4.2.1. Etapa I: Reunião com parceiros para planejamento das atividades

Reuniões preliminares foram realizadas entre AGED/MA, a SUVISA/MA e as Vigilâncias Sanitárias Municipais, com o objetivo de planejar as ações do estudo. Nessas reuniões, foi estruturada uma estratégia para garantir a participação efetiva de todos os envolvidos nas atividades educativas.

Durante os encontros, as equipes da SUVISA-MA e da AGED-MA apresentaram uma breve explicação às Vigilâncias Sanitárias Municipais sobre o desenvolvimento das atividades planejadas. Foram detalhadas as etapas de execução das palestras e os principais pontos a serem abordados. Além disso, as Vigilâncias Sanitárias Municipais foram incentivadas a participar ativamente, juntamente com os Secretários de Saúde e Agricultura, fortalecendo a articulação entre os órgãos envolvidos.

Como parte das atividades, um material educativo em formato de folder (Apêndice I), elaborado pelos autores da pesquisa, foi entregue aos manipuladores de carne bovina dos estabelecimentos amostrados e aos coordenadores das Vigilâncias Sanitárias Municipais. Esses materiais foram disponibilizados para reprodução e ampla distribuição, com o objetivo de disseminar informações e ampliar o alcance das ações educativas, promovendo maior conscientização da população sobre a importância das boas práticas na manipulação e comercialização da carne bovina.

4.2.2. Etapa II: Diagnóstico situacional

O diagnóstico situacional foi realizado por meio de entrevistas com os açougueiros das áreas de estudo, no período de março a junho de 2022. A coleta de dados seguiu um roteiro de entrevista padronizado pela SUVISA/MA intitulado “*Cadastro de Casas de Carne/Açougues*” (Anexo I). Este instrumento foi elaborado com base na Portaria nº 657/2020 (Anexo II) da Secretaria Estadual de Saúde do Maranhão e teve como objetivo identificar possíveis riscos associados à comercialização de carnes nos estabelecimentos visitados.

4.2.3. Etapa III: Atividades educativas com os açougueiros

Após a realização das entrevistas, foram promovidas ações educativas direcionadas aos manipuladores de carne. Essas ações consistiram em palestras que abordaram as boas práticas de manipulação de carne bovina e os riscos para a saúde pública decorrentes da negligência dessas práticas. Além disso, foram distribuídos folders (Apêndice I), que auxiliaram na compreensão dos temas discutidos, contribuindo para o engajamento dos participantes.

A Portaria nº 657/2020 também foi apresentada e explicada aos açougueiros e aos coordenadores das Vigilâncias Sanitárias Municipais, com o intuito de incentivar a regularização da cadeia produtiva de carnes.

Ademais, considerando os pontos não conformes identificados no diagnóstico situacional, elaborou-se uma cartilha direcionada aos manipuladores que trabalham em açougues, a fim de promover capacitação e adequação às normas vigentes (Apêndice II).

4.3. ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados por meio das entrevistas foram organizados e compilados em planilhas eletrônicas utilizando o software Microsoft Excel. A partir dessas planilhas, foram elaboradas tabelas que possibilitaram a análise detalhada dos resultados.

As análises foram realizadas com base nos critérios estabelecidos pela Portaria nº 657, de 29 de setembro de 2020 (Maranhão, 2020), que regula o funcionamento de casas de carne, estabelecimentos de comércio varejista de carnes in natura e/ou transformadas, açougues de minimercados, mercados, supermercados e estabelecimentos similares no estado do Maranhão. A comparação entre os dados coletados e as exigências previstas na Portaria permitiu a identificação de lacunas e não conformidades, contribuindo para uma avaliação criteriosa da situação higiênico-sanitária dos açougues estudados.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1. AÇÕES INICIAIS COM OS PARCEIROS ENVOLVIDOS NO TRABALHO E CADASTROS REALIZADOS

A equipe da Vigilância Sanitária Estadual, em conjunto com a Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão (AGED/MA), deslocou-se até os municípios da área de estudo para o delineamento das estratégias de ação. Inicialmente, foram realizadas reuniões com as equipes das Vigilâncias Sanitárias Municipais (Figura 1). Esses encontros ocorreram nas sedes das respectivas Vigilâncias Sanitárias, envolvendo coordenadores e fiscais sanitários. Durante as reuniões, representantes da SUVISA/MA e da AGED/MA enfatizaram a importância do trabalho a ser realizado e a continuidade das ações, com o objetivo de sensibilizar os profissionais municipais para manterem os esforços de fiscalização e realizarem cadastros contínuos. Esses cadastros são essenciais para monitorar e avaliar mudanças e melhorias nas práticas e atitudes dos manipuladores de carne.

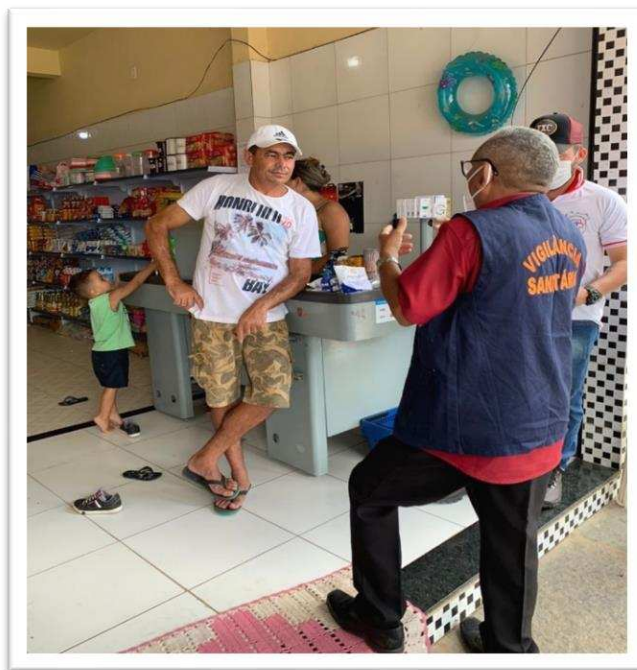
Figura 1. Reunião com a equipe da Vigilância Sanitária de Tutóia-MA.



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

Foram cadastrados 108 açougues nos municípios selecionados, e os proprietários e funcionários receberam orientações para a adoção de boas práticas na manipulação e comercialização de carne bovina (Figura 2).

Figura 2. Levantamento e cadastramento dos manipuladores em Água Doce – MA.



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

Após o cadastro, foi realizado um diálogo prévio com os manipuladores, no qual se explicou a importância da participação em reuniões e palestras programadas. Essas atividades foram apresentadas como fundamentais para esclarecer dúvidas sobre os temas abordados. Além disso, cada manipulador recebeu uma cópia da Portaria nº 657/2020, para que pudessem compreender as normas que regulam os estabelecimentos.

5.2. RESULTADOS DAS ENTREVISTAS REALIZADAS

A análise dos dados revelou que apenas uma pequena proporção dos açougues analisados (16,7%), possuía alvará sanitário, evidenciando uma importante não conformidade com as exigências regulamentares. Essa realidade reflete uma lacuna significativa em termos de adequações sanitárias, demonstrando a necessidade urgente de intensificar as fiscalizações e as ações de conscientização junto aos proprietários desses estabelecimentos. Embora a Resolução CGSIM nº 51/2019 classifique o comércio de carnes como uma atividade de baixo risco e permita a dispensa do licenciamento sanitário, essa isenção não exime os estabelecimentos da obrigação de se submeterem a inspeções regulares realizadas pelas Vigilâncias Sanitárias Municipais. Essas inspeções são fundamentais para garantir a segurança alimentar e minimizar os riscos à saúde pública.

Os resultados obtidos corroboram com outros estudos que apontam uma baixa adesão à regulamentação sanitária nos estabelecimentos de comércio de carnes em várias regiões do

Brasil. Em Santarém (PA), apenas 41% dos açougues possuíam alvará sanitário, destacando uma situação semelhante de informalidade e não conformidade com as normas vigentes (Farias *et al.*, 2021). Além disso, estudos realizados em mercados públicos de Alagoas também relataram ausência de licenciamento sanitário na maioria dos estabelecimentos, evidenciando a vulnerabilidade do setor às práticas inadequadas de higiene e fiscalização insuficiente (Mascarenhas *et al.*, 2020).

A obtenção do alvará sanitário deve ser incentivada por meio de campanhas educativas e capacitações voltadas aos comerciantes, como já sugerido em estudos realizados na Bahia. Vidal Junior *et al.* (2020) destacaram que a formação contínua dos manipuladores e o fortalecimento dos sistemas de inspeção oficial são essenciais para minimizar os riscos à saúde pública.

A avaliação das condições estruturais dos açougues revelou que 58,3% dos açougues avaliados possuem estrutura adequada, com piso e paredes revestidos com material de cor clara, superfície lisa e de fácil limpeza. Porém, alguns estabelecimentos ainda não utilizam teto forrado, fato preocupante já que teto, piso e paredes de açougues devem ter revestimento claro e fácil de limpar, com superfícies lisas e impermeáveis (Figura, 3). Sendo assim, o restante dos açougues ainda apresentam deficiências significativas que podem comprometer a segurança alimentar e a qualidade do produto final.

Figura 3. Registro fotográfico da estrutura de açougues nos municípios amostrados. A - açougue com estrutura inadequada. B - açougue com estrutura adequada.



Fonte: Arquivo pessoal (2024).

Estudos anteriores destacam deficiências estruturais e operacionais em açougues no Brasil. Em Petrolina-PE, foi identificado que a maioria das bancas em mercados públicos que vendem produtos cárneos apresentava infraestrutura inadequada, com elevada exposição ao risco de contaminação (Coelho *et al.*, 2017).

Quanto à presença de equipamentos para conservação da carne, constatou-se que 72,3% dos açougues dispunham de equipamentos de refrigeração, dentre eles: balcão de refrigeração (relatado pela maioria), congelador e/ou câmara fria. Isso pode ser explicado pela necessidade de se ter estes equipamentos nos estabelecimentos para que a carne não fique deteriorada e perca suas funções organolépticas e nutritivas, pois o controle de temperatura é essencial para garantir um produto que atenda ao padrão de qualidade exigido.

A presença de equipamentos de refrigeração, embora comum, é frequentemente comprometida por mau funcionamento. Em Cametá-PA, pesquisadores apontaram que 86,6% dos balcões de refrigeração operavam fora dos limites de temperatura legal, representando risco à saúde pública (Almeida *et al.*, 2022). Embora não se tenha avaliado a temperatura dos balcões de refrigeração dos açougues amostrados no presente estudo, em diversas regiões do país observa-se o mau funcionamento destes equipamentos, que são essenciais para garantir a qualidade da carne.

É comum que ocorram falhas em equipamentos ou até mesmo, falha humana durante manuseio dos equipamentos. Portas de balcões e câmaras frias deixadas abertas, tomadas desligadas acidentalmente ou com o intuito de economizar energia durante a noite, são exemplos de problemas do cotidiano. Caso essas condições se mantenham por longos períodos, pode haver perda de estoque e risco à saúde do consumidor (Zotarelli, 2016).

No que diz respeito ao uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) pelos manipuladores, observou-se uma adesão alarmantemente baixa, apenas 37,9% dos manipuladores utilizavam os EPIs de forma adequada, como luvas, aventais e máscaras. Essa baixa adesão às boas práticas de manipulação evidencia a necessidade de capacitação e fiscalização mais rigorosa, uma vez que a utilização de EPIs é fundamental para garantir a segurança alimentar e a proteção dos manipuladores contra riscos ocupacionais.

Adesão limitada quanto ao uso de EPIs também foi reportada em Uberlândia-MG, onde apenas 36,5% dos estabelecimentos cumpriam adequadamente as boas práticas de uso de EPIs (Ventura, *et al.*, 2020). A falta de EPIs não só expõe o manipulador a riscos ocupacionais como também compromete a segurança alimentar.

Em relação à quantidade de carne recebida semanalmente, observou-se que a maioria dos estabelecimentos (78,7%) recebe entre 150 a 600 kg. Quanto à procedência da carne,

destaca-se que 59,3% dos estabelecimentos utilizam carne proveniente de abates clandestinos, ou seja, abatedouros sem serviço de inspeção oficial. Além disso, a análise do transporte da carne até os açougues revela que 62% das condições foram classificadas como inadequadas (Tabela 1), onde foi relatado por alguns açougueiros que a carne bovina era transportada eventualmente através de carros pequenos e sem refrigeração adequada.

Tabela 1. Quantidade, procedência e transporte da carne bovina comercializada nos municípios do estado do Maranhão abordados no estudo.

Variável	Qtde.	
Qtde de carne recebida	N	%
150 a 600 kg	85	78,7
601 a 1200 kg	11	10,2
1201 a 1800 kg	5	4,6
mais de 1801 kg	6	5,6
Não informado	1	0,9
Procedência da carne	n	%
Abatedouro com serviço de inspeção oficial	44	40,7
Abate clandestino	64	59,3
Transporte da carne até o açougue	n	%
Adequado	41	38,0
Inadequado	67	62,0

Fonte: Elaborada pelos autores (2024).

Os resultados reforçam o cenário preocupante descrito em estudos anteriores, onde a informalidade e práticas irregulares ainda predominam na comercialização de carne bovina no Brasil. O elevado índice de carne proveniente de abates clandestinos (59,3%) se assemelha aos dados observados por Vidal Junior *et al.* (2020), que relataram falhas semelhantes na Bahia, onde a informalidade compromete a segurança alimentar e a saúde pública. A procedência de carne não inspecionada implica em maior risco de contaminação microbiológica, pesquisas reportam a presença de patógenos como *Salmonella* spp. e *Escherichia coli* em carnes de origem clandestina (Costa *et al.*, 2011).

A predominância de açougues que recebem volumes pequenos de carne (150 a 600 kg) pode estar relacionada ao perfil dos estabelecimentos, frequentemente caracterizados como pequenos negócios locais. Esses dados reforçam a necessidade de estratégias específicas de fiscalização e educação para esse segmento, visando mitigar práticas inadequadas e promover

a regularização de operações, como já discutido por Torres; Lacerda (2021), que destacaram a importância da capacitação e do monitoramento constante dos pequenos açougues em Confresa-MT.

O transporte inadequado de carne é outro fator crítico que corrobora os achados de Almeida *et al.*, (2022), que observaram condições precárias de logística e refrigeração na cadeia de distribuição em Cametá-PA, comprometendo a qualidade e a segurança do alimento. Esses dados indicam a necessidade de melhorias urgentes tanto no controle de transporte quanto na fiscalização de abates clandestinos, visando assegurar a conformidade com normas sanitárias e proteger a saúde do consumidor.

Essas lacunas indicam a necessidade de intervenções educativas e melhorias nas fiscalizações. A educação em saúde pode ser uma estratégia eficiente para promover a mudança de comportamento e reduzir os índices de inconformidades (Dias *et al.*, 2020).

5.3. ORIENTAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO DOS AÇOUGUEIROS

O projeto proporcionou a oportunidade de reunir açougueiros, coordenadores de Vigilância Sanitária, fiscais sanitários, secretários de saúde e agricultura dos municípios, vereadores, presidentes de associações e sindicatos dos açougueiros, bem como fiscais da AGED. Esses encontros ocorreram durante palestras realizadas nos municípios abordados, com o objetivo de sensibilizar e orientar os participantes sobre as boas práticas na manipulação e comercialização de carne bovina.

As palestras educativas ministradas para os açougueiros tiveram como foco principal disseminar conhecimento sobre a legislação vigente, com ênfase nas boas práticas de manipulação, armazenamento adequado da carne, uso correto de equipamentos de proteção individual (EPIs) e adequação das instalações (Figura 4). Durante as apresentações, foram exibidas imagens impactantes de açougues com condições inadequadas, como instalações precárias, presença de animais e insetos no ambiente e exposição de carne em temperatura ambiente, fatores que facilitam a multiplicação de agentes patogênicos e representam sérios riscos à saúde pública. A exibição dessas imagens, associada à discussão sobre doenças transmitidas pelo consumo de carne contaminada, gerou grande impacto entre os participantes, destacando a falta de conhecimento da maioria sobre os riscos envolvidos.

Figura 4. Palestra educativa realizada para açougueiros de Paulino Neves-MA.



Fonte: Arquivo dos autores (2022).

Em consonância com iniciativas como a descrita por Vidal-Martins *et al.* (2014) no Município de São José do Rio Preto/SP, onde foi realizado um programa de boas práticas de manipulação e capacitação de manipuladores, o presente estudo reforça a importância de conscientizar os trabalhadores sobre práticas higiênicas e corretas, que atendam às exigências da vigilância sanitária municipal. Assim como no estudo citado, espera-se que o treinamento proporcionado aos açougueiros envolvidos contribua para a melhoria das condições sanitárias e a regularização dos estabelecimentos.

Durante as reuniões, alguns participantes relataram a persistência de práticas de abate clandestino nas cidades, associadas à preferência da população local por carne à temperatura ambiente, em detrimento da carne refrigerada. Esse hábito, mencionado como um dos motivos para a exposição inadequada da carne, reflete a necessidade de mudanças culturais e educativas na região. Assegurar a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos é essencial para prevenir danos à saúde pública, ao mesmo tempo em que a fiscalização e o cumprimento da legislação garantem o controle necessário para a liberação segura dos produtos ao consumo (Germano; Germano, 2008; Ribeiro, 2010).

Por fim, foram distribuídos folders explicativos (Apêndice I) aos participantes das reuniões e palestras (Figura 5). Esses materiais também foram entregues às equipes de Vigilância Sanitária Municipal, com orientações para a reprodução e distribuição posterior à população local. Os folders são ferramentas objetivas e didáticas, capazes de transmitir informações de forma clara e rápida, facilitando a compreensão do público e promovendo maior engajamento com os temas abordados.

Figura 5. Entrega de folders ao manipulador de carne bovina no momento do cadastro em projeto educativo realizado com açougueiros no estado do Maranhão.



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

Ademais, foi elaborada e apresentada a cartilha intitulada "Guia Fácil de Boas Práticas para Açougues: Mantendo a Qualidade e Segurança dos Alimentos", destinada à capacitação de manipuladores. O material considerou as principais deficiências observadas no diagnóstico situacional e será disponibilizado para a SUVISA/MA, que o utilizará em treinamentos futuros para promover a conscientização dos açougueiros sobre a importância das boas práticas.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos no presente estudo permitiram mapear os principais desafios enfrentados pelos açougues na área estudada, incluindo lacunas estruturais, operacionais e culturais. A maioria dos açougues avaliados opera em desacordo com as normas sanitárias vigentes, com destaque para o uso inadequado de equipamentos de proteção individual (EPIs), a alta prevalência de carne de procedência clandestina e transporte inadequado, refletindo a necessidade de intervenções mais efetivas.

O trabalho atingiu seus objetivos ao identificar os principais problemas enfrentados pelos açougues e desenvolver materiais educativos, como o "Guia Fácil de Boas Práticas para Açougues", destinado a promover a conscientização e a capacitação dos manipuladores. A pergunta de pesquisa foi respondida, uma vez que os dados coletados permitiram compreender as barreiras estruturais e educacionais que dificultam a implementação de boas práticas nos estabelecimentos.

No entanto, algumas limitações do estudo devem ser mencionadas. A abrangência geográfica restrita aos municípios selecionados pode limitar a generalização dos resultados para outras regiões do estado. Além disso, a adesão às capacitações e mudanças de comportamento por parte dos manipuladores exige acompanhamento de longo prazo, o que não foi contemplado nesta pesquisa.

Para estudos futuros, sugere-se ampliar a investigação para outras áreas do estado, incluindo diferentes tipos de estabelecimentos comerciais. A implementação de metodologias que avaliem o impacto das ações educativas na redução de inconformidades ao longo do tempo é crucial para validar a eficácia das intervenções propostas. Além disso, recomenda-se a realização de estudos que correlacionem diretamente a melhoria das práticas nos açougues com a redução de doenças transmitidas por alimentos, contribuindo para o fortalecimento da segurança alimentar e da saúde pública no estado.

REFERÊNCIAS

- Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão. AGED/MA. **Plano estratégico para regularização de estabelecimentos de produtos de origem animal no estado do Maranhão - modalidade carne e couro**. 2021. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1kCefOCgeHBUJ2kaRzkBsAPABEy-Rlr7s/view> . Acesso em: 12 mar. 2022.
- ALMEIDA, M. C. S. *et al.* Monitoring the temperature of refrigeration counters and beef sold in butcher shops in the city of Cametá in the state of Pará, Brazil. **Ars Veterinária**, v.38, n.3, p.98-98, 2022. DOI <http://dx.doi.org/10.15361/2175-0106.2022v38n3p98-103>. Disponível em: <https://www.arsveterinaria.org.br/index.php/ars/article/view/1475/1432> . Acesso em: 26 nov 2024.
- ALMEIDA, A.K.; MICHELS, I.L. O Brasil e a economia-mundo: o caso da carne bovina. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 33, n. 1, p. 207-230, 2012. Disponível em: <file:///C:/Users/DELL/Downloads/2388-16055-2-PB-1.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2024.
- ANTELO, F. S. *et al.* Avaliação da efetividade da capacitação em Boas Práticas de Fabricação para agroindústrias familiares com produção de origem animal do município de Santo Antônio da Patrulha – RS. **Extensão Em Foco**. Palotina, n.27, p.103-119, ago./dez. 2022. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/extensao/article/view/83275/46761> . Acesso em: 24 nov. 2024.
- BOITO, B. *et al.* Perception of beef quality for Spanish and Brazilian consumers. **Meat Science**. v. 172, feb, 2021. DOI <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2020.108312>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0309174020307440> . Acesso em: 24 nov. 2024.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 216, de 06 de novembro de 2002**. 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, DF, 06 novembro de 2002.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002**. Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da República União, Brasília, DF, 16 setembro de 2004.
- CALIXTO, *et al.* Capacitação em boas práticas e vigilância sanitária: relato de experiência. **Cadernos ESP**. v.17: e1674, 2023. Disponível em: <https://cadernos.esp.ce.gov.br/index.php/cadernos/article/view/1674/455> . Acesso em: 24 nov. 2024.
- COELHO, M.C.S.C. **Avaliação higiênico-sanitária de manipulação e comercialização de carnes vermelhas em feiras-livres do município de Petrolina-PE**. IF Sertão PE. Campus Petrolina Zona Rural. 2017.
- CONCENÇO, F. I. G. R. *et al.* Hygienic Conditions in Butcher Shops at the City of Navirai, Brazil - An Applied Case Study. **Journal of Agricultural Science**, vol. 10, no. 8, p. 321-327,

2018. Disponível em: <file:///C:/Users/DELL/Downloads/74972-286780-1-PB-1.pdf> . Acesso em: 24 nov. 2024.

COSTA, P.C. *et al.* **Abate clandestino: riscos e consequências.** In: X SECOMV, UFES, Alegre, Espírito Santo, 2011.

DIAS, O. D. D. S. *et al.* Hygienic-Sanitary Profile of Handled Meat Sold in Bulk in Supermarket Chains in Teresina-PI. **Revista Contexto & Saúde** – v.20, n.40, jul./dez. p. 252-258, 2020. Disponível em: file:///C:/Users/DELL/Downloads/10249-Texto%20do%20artigo_-49529-1-10-20201104.pdf . Acesso em: 24 nov. 2024.

FARIAS *et al.*, 2021. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de açougues e casas de carne em Santarém – Pará. Vol. 21, Nº 7, 2021. DOI: 10.53660/CONJ-431-317. Disponível em: <file:///C:/Users/DELL/Downloads/cjt317-cjt317-2.pdf>. Acesso em: 26 dez. 2024.

FERREIRA, I.S.; ARANHA, M.I. A regulação de alimentos de origem animal no Brasil à luz da teoria processual administrativa da regulação. **Cad. Ibero Am. Direito Sanit.** [Internet]. 20º de setembro de 2023, v.12, n.3, p.146-65. Disponível em: <https://www.cadernos.prodisa.fiocruz.br/index.php/cadernos/article/view/1017/1136> . Acesso em: 24 nov. 2024.

FERREIRA, ISABELLE DA SILVA. **Condições higiênicossanitárias na comercialização de carne bovina em mercados públicos nas cidades de Limoeiro e Vitória de Santo Antão- PE.**/ Isabelle da Silva Ferreira. 2018. 61 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) - Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/27679/1/FERREIRA%2c%20I.%20S..pdf> . Acesso em: 24 nov. 2024.

FIUMARO, J.E.C. *et al.* Considerations of the Brazilian legislation on the export of animal protein. **Seven Ed. Acadêmica**, São Paulo, v. 20, n. 40, p. 252, 2024. DOI: 10.56238/sevened2024.008-012. Disponível em: <https://sevenpublicacoes.com.br/editora/article/view/4611/8341> . Acesso em: 24 nov. 2024.

GERMANO, P.M.L., GERMANO, M.I.S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos.** Barueri, São Paulo: Manole, p. 986, 2008.

GIZAW, Z. Public health risks related to food safety issues in the food market: a systematic literature review. **Environmental Health and Preventive Medicine**, 2019. DOI: 10.1186/S12199-019-0825-5. Disponível em: <file:///C:/Users/DELL/Downloads/s12199-019-0825-5.pdf> . Acesso em: 24 nov. 2024.

GONZALES-BARRÓN, U, PIZA, L., XAVIER, C., COSTA, E., CADAVEZ, V. An exposure assessment model of the prevalence of Salmonella spp. along the processing stages of Brazilian beef. **Food Sci Technol Int.** 2014 Jan, v.22, n. 1, p.10-20. doi: 10.1177/1082013214560446. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25411153/> . Acesso em: 26 nov. 2024.

LARA, J. A. F. de, *et al.* Rastreabilidade da carne bovina: uma exigência para a segurança alimentar. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 24, n. 1, p. 143-148, jan./jun. 2003.

Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/273985456_Rastreabilidade_da_carne_bovina_uma_exigencia_para_a_seguranca_alimentar . Acesso em: 26 nov. 2024.

MARANHÃO. Secretário de Estado da Saúde do Maranhão. **Portaria SES Nº 657, de 20 de setembro de 2020**. Dispõe sobre o funcionamento de casas de carnes, estabelecimentos de comércio varejista de carnes in natura e/ou transformadas, açougues de minimercados, mercados, supermercados e estabelecimentos afins, no Estado do Maranhão. Diário Oficial da República União, Brasília, DF, 30 setembro de 2020.

MASCARENHAS, A.F.G. *et al.* Condições estruturais e higiênico-sanitárias dos boxes comercializadores de carnes em um mercado público de Alagoas. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v.6, n.12, p.95439-95454 dec.2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/21157/16864> . Acesso em: 26 nov. 2024.

MELO *et al.* Fatores que influenciam na qualidade da carne bovina: Revisão. **Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.10, n.10, p.785-794, Out., 2016. Disponível em: <https://www.pubvet.com.br/uploads/34faf0194c8d64cb5ea9b8103824ed77.pdf> . Acesso em: 26 nov. 2024.

MODESTO JÚNIOR, L.; OSHIRO, M.L. Atualizações importantes introduzidas pelo novo Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal: Decreto nº 9.013 de 29 de março de 2017. **Vigil. sanit. Debate**, v.5, n.4. p.73-80, 2017. Disponível em: <file:///C:/Users/DELL/Downloads/gisele,+VISA-v005n004-AO1019-p6.pdf> . Acesso em: 26 nov. 2024.

MORICONI, P.R.; MORICONI, K. Conflito de competência entre órgãos da saúde e da agricultura na inspeção e fiscalização de açougues no Estado de São Paulo. **Revista De Direito Sanitário**, São Paulo v.21, e-0008, 2021. DOI <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9044.rdisan.2021.156112>. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rdisan/article/view/156112/172046> . Acesso em: 26 nov. 2024.

NASTASIJEVIC, I.; MITROVIC, R.; JANKOVIC, V. STEC in the beef chain: One health approach. **Scientific Journal Meat Technology**, v.2, p. 93-116, 2013. DOI 10.5937/TEHMESA1402093N. Disponível em: https://www.journalmeattechnology.com/index.php/meat_technology/article/view/192 . Acesso em: 26 nov. 2024.

OLIVEIRA *et al.* Avaliação das condições higiênico-sanitárias de açougues em Uberlândia, Minas Gerais. **Vigil. sanit. Debate**. v.8, n.4, p.108-115, 2020. DOI <https://doi.org/10.22239/2317-269x.01511>. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/347550733_Avaliacao_das_condicoes_higienico-sanitarias_de_acougues_em_Uberlandia_Minas_Gerais . Acesso em: 26 nov. 2024.

PINTO *et al.* Implicações do Selo Arte para a Competitividade de Negócios Agroalimentares: o caso dos produtos alimentícios artesanais de origem animal. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, e374985352, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i8.5352. Disponível em: <file:///C:/Users/DELL/Downloads/SeloArt.pdf> . Acesso em: 26 nov. 2024.

RIBEIRO, J. B. **Importância das análises físico-químicas e microbiológicas de leite e de carne bovina “in natura” na saúde pública** – (Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação) apresentado para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária, UFG- Jataí, 2010.

RIOS-MERA, J.D.; SALDAÑA, E.; PATINHO, I.; SELANI, M.M.; CONTRERAS-CASTILLO, C.J. Advances and gaps in studies on healthy meat products and their relationship with regulations: The Brazilian scenario. **Trends in Food Science and Technology**, v.110, p.833-840, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0924224421001023> . Acesso em: 26 nov. 2024.

ROMÃO, LÍLIA JOSEFA VIDAL *et al.* Salmonelose em cortes de carne bovina no Brasil. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. ano 08, ed. 03, vol. 02, pp. 134-142. Março de 2023. ISSN:2448-0959, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/veterinaria/salmonelose. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/veterinaria/salmonelose> . Acesso em: 26 nov. 2024.

RUIZ, M. J. *et al.* Calidad microbiológica de la carne picada y detección de patógenos en muestras ambientales de carnicerías de la ciudad de Tandil, provincia de Buenos Aires, Argentina. **Revista Argentina de Microbiología**, 2022. Disponível em: <https://portalefood.com.br/artigos/qualidade-microbiologica-da-carne-bovina-comercializada-em-acougues/> . Acesso em: 26 nov. 2024.

SILVA, A.V.O.; OLIVEIRA, H.H.; JERÔNIMO, H.M.A.; MARTINS, A.C.S. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de açougues em feira livre no Município de Mamanguape, Estado da Paraíba, Brasil. **Desenvolvimento Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, e354974297, 2020. DOI: 10.33448/RSD-V9I7.4297. Disponível em: file:///C:/Users/DELL/Downloads/Avaliacao_das_condicoes_higienico-sanitario_de_aco.pdf . Acesso em: 26 nov. 2024.

SILVA, I.S.T.; FERNANDES, T.A.; SANTOS, T.M.; MATIAS, C.A.R.; SOUSA, M.R.P. Descumprimento de normas sanitárias na oferta de produtos de origem animal em e-commerce e os riscos para a saúde pública. **Vigil. sanit. Debate**, v. 2, n.9, p. 98-103, 2021. DOI: 10.22239/2317-269X.01666. Disponível em: <file:///C:/Users/DELL/Downloads/gisele,+VISA-v008n004-AO1666-p4-1.pdf> . Acesso em: 26 nov. 2024.

SPERS, E.E.; BURNIER, P.C.; LUCCHESI-CHEUNG, T. Beef Consumption Pattern in Brazil. **Research Gate**. 2021. DOI: 10.5772/INTECHOPEN.97764. Disponível em: file:///C:/Users/DELL/Downloads/Beef_Consumption_Pattern_in_Brazil.pdf . Acesso em: 26 nov. 2024.

TORRES, J.S.; LACERDA, L.A. avaliação dos procedimentos higiênico-sanitários em 6 açougues no município de Confresa-MT. **Revista PesquisAgro, Confresa (MT)**, v. 4, n. 1, p. 35-43, janeiro-julho, 2021. DOI 10.33912/pagro.v4i1.1112. Disponível em: <https://periodicos.cfs.ifmt.edu.br/periodicos/index.php/agro/article/view/130> . Acesso em: 26 nov. 2024.

VENTURA *et al.* Avaliação da adequação das boas práticas de fabricação e qualidade de carne bovina em açougues. **Archives of Veterinary Science**. v.25, n.4, p.80-90, 2020.

Disponível em:

file:///C:/Users/DELL/Downloads/AVALIACAO_DA_ADEQUACAO_DAS_BOAS_PRATICAS_DE_FABRIC-1.pdf . Acesso em: 26 nov. 2024.

VIDAL JUNIOR *et al.* Trade and safety issues of raw beef from the countryside of Bahia state, Brazil. **Journal of Public Health Research**. v. 9, n.1752, p.337-344, 2020. DOI

<https://doi.org/10.4081/jphr.2020.1752>. Disponível em:

<https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.4081/jphr.2020.1752> . Acesso em: 26 nov. 2024.

VIDAL-MARTINS *et al.* Implantação e avaliação do programa de boas práticas de manipulação em açougues do Município de São José do Rio Preto – SP. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v. 08, n. 2, p. 73-86, abr-jun, 2014. Disponível em:

<http://www.higieneanimal.ufc.br/seer/index.php/higieneanimal/article/view/147> . Acesso em: 26 nov. 2024.

ZOTARELLI, M. **Temperatura de armazenamento de produtos congelados: Qual é a ideal para seu estoque? Tecnologia para o varejo**. 2016. Disponível em:

<https://nexxto.com/temperatura-de-armazenamento-de-congelados/> . Acesso em: 03 nov. 2022.

ANEXOS

Anexo I. Cadastro de Casas de Carne/Açougues.

ESTADO DO MARANHÃO SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE SECRETARIA ADJUNTA DA POLÍTICA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E VIGILÂNCIA EM SAÚDE SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA NÚCLEO DE DESCENTRALIZAÇÃO DAS AÇÕES DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA CADASTRO DE CASAS DE CARNE/AÇOUGUES
Região de Saúde: _____ Município: _____ Nome do Estabelecimento: _____ CNPJ: _____ Endereço: _____ Nome Completo do Proprietário ou Responsável: _____ Fone (WhatsApp): _____ 1-A carne comercializada no açougue é proveniente de qual abatedouro? Cite qual? _____ 2-A carne recebida no açougue chega em caminhão do tipo refrigerado? Sim () não () 3-Toda carne recebida no açougue possui carimbo do serviço de inspeção sanitário? Sim () não () 4-A carne recebida possui Certificado? Sim () não () 5-Qual da quantidade de carne recebida? Por dia? _____ (Kg) Por semana? _____ (kg) Por mês? _____ (Kg) 6-O Estabelecimento possui Alvará da Vigilância Sanitária do Município atualizado? Sim () não () 7-O Estabelecimento possui equipamentos conservação da carne? Como: Câmara fria: Sim () Não () quantas? _____ Balcão de refrigeração: Sim () Não () quantas? _____ Congelador: _____ 8-Os açougueiros utilizam algum tipo de fardamento ou EPI durante o processo de comercialização da carne? () sim () Não 9-A Estrutura do açougue: Piso revestido? Sim () não () Paredes revestidas? Sim () não () Teto forrado? Sim () não () 10 – O Estabelecimento adota medidas de proteção contra a COVID 19. Uso de mascaras: sim () não () Distanciamento: sim () não () Utilização de Álcool em gel: sim () não ()

Anexo II . Portaria/SES/MA nº 657, de 29 de setembro de 2020.

Dispõe sobre o funcionamento de casas de carnes, estabelecimentos de comércio varejista de carnes in natura e/ou transformadas, açougues de minimercados, mercados, supermercados e estabelecimentos afins, no Estado do Maranhão.

O SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE, no uso das atribuições que lhe confere o inc. II do art. 69 da Constituição Estadual do Maranhão, e, Considerando o direito à saúde, nos termos dos arts. 196, 197 e 200 incisos I, II, VI e VIII da Constituição Federal de 1988, materializado na Lei nº 8.080/90, detentora do direito fundamental à Saúde, resguardando sua promoção, proteção e recuperação, a fim de propiciar um desenvolvimento válido de atividades econômicas, por meio da observância de regras inerentes à segurança sanitária, compreendidas a produtos e serviços de interesse da saúde;

Considerando o contexto normativo do art. 170, incisos III, IV, VI, VII, IX e parágrafo único da CF/88, promulgando a valorização do trabalho humano e livre iniciativa, assim como, a liberdade econômica que assegure a todos uma existência digna;

Considerando a Dignidade da Pessoa Humana, fonte de perpetuação do Estado Democrático de Direito, sob o qual vige como Princípio Fundamental, desenvolvido com base nos valores sociais do trabalho e livre iniciativa, abrigados pela literalidade do art. 1º inciso III e IV da CF/88;

Considerando que o art. 6º, inciso I, “a”, da Lei nº 8.080/90 faz constar a vigilância sanitária como ação do Sistema Único de Saúde;

Considerando a Lei Federal nº 6.437/1977, Lei Estadual nº 4.588/1984, Lei Complementar nº 039/1998 e Portaria nº 9019/1987.

RESOLVE

Art. 1º Para fins do presente consideram-se casas de carnes, estabelecimentos de comércio varejista de carnes in natura e/ ou transformadas, açougues de minimercados, mercados, supermercados e estabelecimentos afins, todo o estabelecimento dotado de instalações completas e equipamentos adequados para desossa, manipulação, transformação artesanal e comercialização no balcão para o consumidor final.

Parágrafo único. As instalações de que trata o caput deste artigo deverão ser compatíveis com o volume diário de produção.

Art. 2º A produção oriunda dos estabelecimentos de que trata o artigo anterior deverá contemplar a capacidade de comercialização de produtos no horário de funcionamento diário da empresa.

§1º O produto deverá permanecer resfriado à temperatura inferior a 7°C para venda diária, sob pena de caracterizar procedimento de industrialização.

§2º Fica proibido o congelamento de produto manipulado ou transformado artesanalmente.

Art. 3º Para fins deste entende-se por transformação artesanal, o processo de transformação de carne in natura resfriada, sem a utilização de aditivos ou substâncias que tenham por objetivo aumentar o tempo de comercialização, caracterizados por ausência de linha de produção.

Art. 4º São considerados produtos de manipulação e/ou transformação artesanal: I - carnes temperadas; II - carnes recheadas; III - bifes empanados; IV - miúdos temperados; V -

carne moída; VI - qualquer manipulação ou transformação da carne in natura e miúdos de qualquer espécie.

§1º Não será permitida a manipulação artesanal de linguiças, espetinhos e carnes defumadas, salgadas e dessecadas.

§2º Os cortes de carnes bovinas, bubalinas, suínas, aves e de carnes exóticas, deverão ser comercializados conforme adquiridos dos fabricantes, não sendo permitido o descongelamento e resfriamento de cortes congelados.

Art. 5º São considerados ingredientes que podem ser adicionados aos produtos cárneos artesanais: o sal (cloreto de sódio), o açúcar, o vinagre, leite e ovos integrais desidratados, condimentos puros de origem vegetal e corantes naturais.

§1º Fica permitido o uso de corantes de origem vegetal, tais como: o açafrão - *crocus sativus* I, a cúrcuma - *curcuma longa* I. e *curcuma tinctoria*, a cenoura - *daucus carota* I, o urucum - *bixa orellana*, dentre outros, e de origem animal o carmim de cochonilha.

§2º É proibido o uso de ovos e leite in natura para a manipulação artesanal.

Art. 6º Na fabricação de produtos de transformação artesanal fica proibida a utilização de carne mecanicamente separada - CMS, sal de cura - nitrito e nitrato, e proteína não cárnica.

Art.7º Todos os produtos derivados do processo de transformação artesanal deverão ser imediatamente, após seu preparo, resfriados e acondicionados em recipientes adequados para exposição e venda a granel, identificados com a etiqueta de rotulagem contendo as seguintes informações: I - produto artesanal/manipulado; II - nome do produto; III - lista de ingredientes; IV - lote e fornecedor do ingrediente cárneo; V - data da manipulação; VI - prazo de validade que respeite as características de perecibilidade, conservação e segurança do alimento.

§1º Não é permitido colocar prazo de validade superior àquela determinada pelo fabricante original, observando a validade do ingrediente de origem animal.

§2º As carnes armazenadas nas câmaras frigoríficas dos açougues devem ser mantidas com o rótulo original do frigorífico que identifique a procedência da matéria-prima.

Art. 8º Os estabelecimentos deverão manter arquivadas as notas fiscais das matérias-primas recebidas enquanto houver o produto para a venda ao consumidor e disponibilizá-las à fiscalização quando solicitado.

Art. 9º O estabelecimento deverá ter no local um responsável com curso de Boas Práticas de Manipulação de Alimentos vigente, se não o proprietário, outro que tenha o curso em questão e demonstre, para fins de fiscalização, ser funcionário registrado do estabelecimento e com carga horária igual ou superior a 40 horas semanais.

Art. 10 As casas de carnes, estabelecimentos de comércio varejista de carnes in natura e/ou transformadas, açougues de minimercados, mercados, supermercados e estabelecimentos afins deverão satisfazer as condições desta portaria e anexo I de itens obrigatórios.

Art. 11 Os equipamentos dos estabelecimentos deverão ser de uso exclusivo para o processo de transformação artesanal, em bom estado de conservação, sem sinais de avarias ou oxidação. Parágrafo único. Os equipamentos de moagem de carnes devem ser higienizados, quando permanecerem em desuso por tempo superior a 30 minutos ou sempre que se fizer necessário, devendo ser registrado, conforme procedimentos descritos no POP de higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios.

Art. 12 No local destinado à transformação deverá haver recipientes com tampas, íntegros, higienizados, identificados e exclusivos ao acondicionamento da matéria prima e dos produtos derivados do processo de transformação.

§1º Os recipientes para materiais não comestíveis e resíduos deverão ser construídos de metal ou qualquer outro material não absorvente e resistente, que facilite a limpeza e eliminação do conteúdo, e suas estruturas e vedações terão que garantir a não ocorrência de perdas e de emanções.

§2º É vedado o uso de materiais em madeira.

Art. 13 Além das demais disposições constantes e aplicáveis neste Regulamento, as casas de carnes, estabelecimentos de comércio varejista de carnes in natura e/ou transformadas, açougues de minimercados, mercados, supermercados e estabelecimentos afins deverão possuir:

I - embalagens plásticas transparentes para os gêneros alimentícios; II - ganchos de material inoxidável, inócuo e intacto para sustentar a carne quando utilizados na desossa, bem como no acondicionamento em geladeiras ou balcões frigoríficos; III - balcões frigoríficos providos de portas apropriadas, mantidas obrigatoriamente fechadas.

Art. 14 Fica proibido em casas de carnes, estabelecimentos de comércio varejista de carnes in natura e/ou transformadas, açougues de minimercados, mercados, supermercados e estabelecimentos afins: I - o uso de machadinha; II - lavar o piso ou paredes com qualquer solução desinfetante não aprovada por normas técnicas específicas; III - o uso de cepo; IV - a permanência de carnes na barra, devendo estas permanecerem o tempo mínimo necessário para proceder a desossa; V - a venda de carnes exóticas, suínas, bovinas, bubalinas, ovinas, pescados, aves e derivados que não tenham sido submetidos à inspeção pela autoridade sanitária competente, sob pena de apreensão e multa. VI - a venda de saladas, maionese, polenta e carne assada.

Art. 15 As atividades do comercio varejista de carnes deverão cumprir as normas sanitárias vigentes sob pena de incorrer nas infrações sanitárias.

Art. 16 A autoridade sanitária poderá a qualquer momento interromper o processo de transformação, quando as condições de autorização não estiverem sendo observadas no local.

Art. 17 Os produtos que não tiverem o selo que identifique o serviço de inspeção - SIM, serão apreendidos e inutilizados, devendo a autoridade sanitária registrar por meio de fotos e/ou vídeos o momento da inutilização para instruir o processo administrativo sanitário.

Art. 18 O descumprimento do disposto no artigo anterior, ensejará a autuação do estabelecimento, e em caso de reincidência o estabelecimento será interditado, sem prejuízo das demais penalidades fixadas na legislação municipal, estadual e federal pertinentes.

Art. 19 Os estabelecimentos que já se encontram instalados e funcionando anteriormente à data da publicação deste regulamento, e que não puderem atender.

APÊNDICES

Apêndice I. Folder sobre segurança e qualidade da carne bovina em açougues.

IMPORTÂNCIA DO USO EPI's

(Equipamento de Proteção Individual)

Os EPI's (Equipamento de Proteção Individuais) são obrigatórios para garantir um ambiente seguro aos profissionais.



- 1- Utilizar EPI (Equipamento de proteção individual) como toucas, luvas e máscaras;
- 2- Não fumar, falar, tossir, espirrar sobre os alimentos;
- 3- Usar roupas limpas, unhas aparadas e sem esmalte, sem uso de adornos (brincos, colar, pulseiras, anéis) e lavar as mãos;
- 4- As instalações, equipamentos e utensílios devem ser livres das pragas urbanas (baratas, ratos, formigas e pombos);
- 5- Instalações distantes de esgotos, lixo e animais.



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**



**MEDICINA
VETERINÁRIA**



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA



FAPENÁ
Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão

RESIDENTE: Rafaely de Almeida Brito
Médica Veterinária

**SEGURANÇA E
QUALIDADE DA
CARNE BOVINA EM
AÇOUGUES**




**ALIMENTO SAUDÁVEL É LEGAL E A
NINGUÉM FAZ MAL!**

**COMO PREVENIR A
CONTAMINAÇÃO
ALIMENTOS ATRAVÉS
DAS MÃOS**



Higienize sempre as mãos nas seguintes situações:



Depois de tocar em dinheiro, tossir, espirrar, fumar, mexer o nariz ou os cabelos.



Após usar o banheiro.



Antes e depois de manusear lixo.

MANEIRA CORRETA DE HIGIENIZAR AS MÃOS:



Passa sabão e molhe com água

Esfregue a palma de cada mão

Esfregue entre os dedos

Esfregue o polegar de cada mão

Lave o dorso de cada mão

Lave os punhos

Mantenha a área de manipulação limpa, organizada e não expor os alimentos a formigas, baratas, moscas e roedores, livre de quaisquer animais.



O que a falta de higienização das mãos causa ao manusear os alimentos?

CONTAMINA OS ALIMENTOS



CAUSA MAL-ESTAR



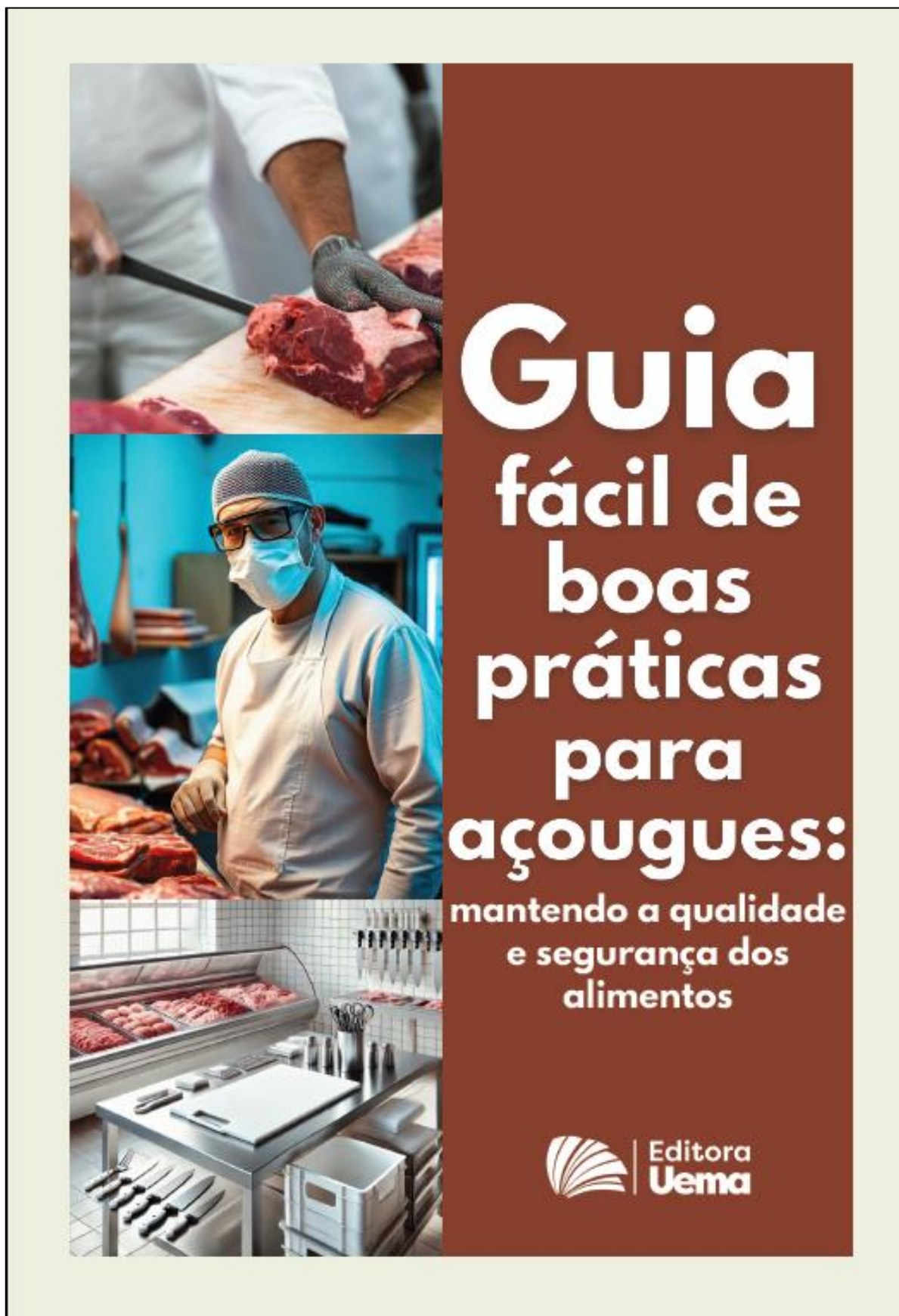
VÔMITO



DIARREIA



Apêndice II. Cartilha "Guia Fácil de Boas Práticas para Açougues: mantendo a qualidade e segurança dos alimentos".



Rafaely de Almeida Brito
Valonia Cristina Garcia Rodrigues
Amanda Mara Teles
Carla Janaina Rebouças Marques do Rosário
Danilo Cutrim Bezerra
Nancyleni Pinto Chaves Bezerra
Viviane Correa Silva Coimbra

**GUIA FÁCIL DE BOAS PRÁTICAS PARA
AÇOUGUES: mantendo a qualidade e segurança
dos alimentos**



São Luís, 2024

© copyright 2024 by UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
Qualquer parte desta publicação pode ser reproduzida, desde que citada a fonte.
Todos os direitos desta edição reservados à EDITORA UEMA.

**GUIA FÁCIL DE BOAS PRÁTICAS PARA AÇOUQUES: MANTENDO A
QUALIDADE E SEGURANÇA DOS ALIMENTOS**

EDITOR RESPONSÁVEL

Jeanne Ferreira Sousa da Silva

CONSELHO EDITORIAL

Alan Kardec Gomes Pachêco Filho • Ana Lucia Abreu Silva
Ana Lúcia Cunha Duarte • Cynthia Carvalho Martins
Eduardo Aurélio Barros Aguiar • Emanuel Cesar Pires de Assis
Fabiola Hesketh de Oliveira • Helciane de Fátima Abreu Araújo
Helidacy Maria Muniz Corrêa • Jackson Ronie Sá da Silva
José Roberto Pereira de Sousa • José Sampaio de Mattos Jr
Luiz Carlos Araújo dos Santos • Marcos Aurélio Saquet
Maria Medianeira de Souza • Maria Claudene Barros
Rosa Elizabeth Acevedo Marin • Wilma Peres Costa

Diagramação/Capa: Paul Philippe

Imagens geradas por IA. Plataforma DALL-E 3.

B862g Brito, Rafaely de Almeida
Guia fácil de boas práticas para açougues: mantendo a qualidade e segurança
dos alimentos / Rafaely de Almeida Brito, Valônia Cristina Garcia Rodrigues, Amanda
Mara Teles, Carla Janaina Rebouças Marques do Rosário, Danilo Cutrim Bezerra,
Nancyleni Pinto Chaves Bezerra, Viviane Correa Silva Coimbra. – São Luis, MA:
EDUEMA, 2024.

21 p.: il. Color.
Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-8227-542-9

1.Boas práticas de manipulação de alimentos. 2.Higiene em açougues.
3.Segurança de alimentos. 4.Qualidade da carne. 5.Vigilância sanitária I.Valônia
Cristina Garcia Rodrigues. II.Amanda Mara Teles. III.Carla Janaina Rebouças
Marques do Rosário. IV. Danilo Cutrim Bezerra. V.Nancyleni Pinto Chaves Bezerra.
VI.Viviane Correa Silva Coimbra. VII.Título.

CDU:637.5.033(036)

Elaborado por Cássia Diniz - CRB 13/910

EDITORA UEMA

Cidade Universitária Paulo VI - CP 09 Tiriúcal - CEP - 66055-970 São Luís - MA
www.editorauema.uema.br - editora@uema.br

APRESENTAÇÃO

É com grande satisfação que apresentamos o “Guia Fácil de Boas Práticas para Açougues: Mantendo a Qualidade e Segurança dos Alimentos”, elaborado como produto técnico derivado da Dissertação de Mestrado de Rafaely de Almeida Brito, intitulada “Boas Práticas de Manipulação e Comercialização de Carne Bovina: Diagnóstico Educativo e Estratégias para a Regularização de Açougues no Maranhão”. Este trabalho é parte da conclusão do curso de Mestrado do Programa de Pós-graduação Profissional em Defesa Sanitária Animal (PPGPDSA) da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA).

Este guia foi desenvolvido com o objetivo de servir como uma ferramenta prática e acessível para manipuladores de alimentos que atuam em açougues, promovendo a capacitação e a adequação às normas vigentes. Com uma abordagem clara e objetiva, o material reúne orientações essenciais para a melhoria das práticas de manipulação e comercialização de carne bovina, visando garantir a segurança alimentar, a qualidade do produto e o cumprimento das exigências sanitárias.

O conteúdo inclui desde orientações sobre higiene pessoal e do ambiente, até dicas sobre o armazenamento correto da carne, descarte de resíduos e atendimento ao cliente. Além disso, apresenta benefícios diretos da adoção de boas práticas, como a segurança alimentar, aumento da confiança dos consumidores e fortalecimento da imagem positiva do estabelecimento no mercado.

Este guia reflete o compromisso com a saúde pública e o desenvolvimento do setor, sendo um importante aliado na qualificação de profissionais e na regularização dos açougues no estado do Maranhão.

Boa leitura e sucesso na aplicação das boas práticas!

1. Introdução

Objetivo da Cartilha:

Trabalhar em um açougue significa lidar com alimentos que vão diretamente para a mesa das pessoas. Se a carne não for manuseada corretamente, ela pode ser contaminada e causar doenças graves, como intoxicação alimentar. A cartilha vai mostrar como fazer as coisas do jeito certo para garantir que a carne que você vende seja sempre segura e de qualidade. Esperamos que com essa cartilha você tire suas dúvidas e consiga manter o açougue limpo e organizado, para que possa fornecer uma carne com qualidade e segura para o consumo.



Fonte: Gerada por IA. Plataforma DALL-E 3 em 10/09/24.

GUIA FÁCIL DE BOAS PRÁTICAS PARA AÇOUGUES

Público-Alvo:

Essa cartilha é para você que trabalha no açougue. O objetivo é dar dicas práticas, fáceis de seguir e que ajudam a manter o açougue limpo, organizado e seguro. Não importa se você tem pouca experiência ou trabalha no ramo há muito tempo, sempre tem algo novo para aprender. O importante é que você trabalhe de forma correta e também tenha credibilidade no mercado por vender carne de qualidade.



Fonte: Gerada por IA. Plataforma DALL-E 3 em 10/09/24.

2. Higiene Pessoal (saúde e higiene do manipulador)

Lavagem das Mãos:

Lavar as mãos é uma das coisas mais importantes que você pode fazer para evitar a contaminação da carne. Sempre lave as mãos antes de começar a trabalhar, depois de usar o banheiro, ao tocar em dinheiro ou objetos sujos, e sempre que mudar de tarefa. Use água corrente e sabão, esfregando bem as mãos por pelo menos 20 segundos.

Para lavagem correta das mãos siga os seguintes passos:

1. Utilize a água corrente para molhar as mãos;
2. Esfregue a palma e o dorso das mãos com sabonete, inclusive as unhas e os espaços entre os dedos, por aproximadamente 20 segundos;
3. Enxágue bem com água corrente retirando todo o sabonete;
4. Seque-as com papel toalha ou outro sistema de secagem eficiente;
5. Esfregue as mãos com um pouco de produto antisséptico.



Fonte: Mayara Vãle, 2020.

GUIA FÁCIL DE BOAS PRÁTICAS PARA AÇOUGUES

Uso de EPI (Equipamentos de Proteção Individual):

Para evitar que sujeiras, cabelos e até mesmo bactérias entrem em contato com a carne, use sempre os equipamentos de proteção, como avental, luvas, máscara e touca. Esses itens ajudam a manter a carne limpa e segura para o consumo. É importante lembrar que você não pode sair do ambiente do açougue para outro local usando o uniforme.



Fonte: Gerada por IA. Plataforma DALL-E 3 em 12/09/24.

GUIA FÁCIL DE BOAS PRÁTICAS PARA AÇOUGUES

Cuidados com a Saúde:

Se você estiver doente, é melhor não trabalhar no açougue. Doenças como gripe ou infecções podem passar para a carne, colocando a saúde dos clientes em risco. Faça exames periodicamente para provar que está preparado para trabalhar no açougue, esses exames devem ser feitos pelo menos anualmente. Sempre avise o responsável se não estiver se sentindo bem.



Fonte: Gerada por IA. Plataforma DALL-E 3 em 21/07/24.

3. Higiene do Ambiente (instalação, equipamentos e utensílios)

Paredes, Pisos e Teto:

As superfícies do açougue, como paredes, tetos e pisos, devem ser de materiais lisos e de fácil limpeza, preferencialmente na cor branca, conservados sem rachaduras, goteiras ou vazamentos. Isso facilita a identificação de sujeiras e a limpeza regular.



Fonte: Gerada por IA. Plataforma DALL-E 3 em 18/08/24.

GUIA FÁCIL DE BOAS PRÁTICAS PARA AÇOUQUES

Equipamentos:

Os equipamentos, como facas, serras e balcões, devem ser feitos de materiais que não enferrujam e que sejam fáceis de limpar. Faça a manutenção regularmente para evitar problemas durante o uso. Os refrigeradores devem estar bem conservados. As hastes de suporte das carnes só podem ser de inox ou material que não enferruje.



Fonte: Gerada por IA. Plataforma DALL-E 3 em 12/09/24.

Água:

A água usada no açougue deve ser de boa qualidade, sem cheiro, cor ou sabor. Ela é fundamental para a limpeza dos alimentos e do ambiente. Saber de onde vem a sua água é importante para maior controle e garantia de qualidade da carne.



Fonte: Gerada por IA. Plataforma DALL-E 3 em 21/07/24.

GUIA FÁCIL DE BOAS PRÁTICAS PARA AÇOUGUES

Limpeza das Superfícies:

Após cada uso, limpe as superfícies, balcões, mesas e equipamentos com produtos apropriados, que não deixem resíduos tóxicos. Isso evita a contaminação cruzada e mantém o ambiente seguro. Você pode usar produtos como alcalino clorado de uso profissional para os pisos e paredes; peróxido de hidrogênio para desinfetar facas e tábuas de carne e detergente neutro para tirar as gorduras das superfícies. Se atentem nas descrições dos produtos para fazer o uso.



Fonte: Gerada por IA. Plataforma DALL-E 3 em 12/09/24.

Organização do Espaço:

Mantenha tudo no seu lugar. Facas, utensílios e produtos devem ter lugares específicos para evitar acidentes e garantir que tudo esteja sempre à mão quando necessário.



Fonte: Gerada por IA. Plataforma DALL-E 3 em 18/08/24.

GUIA FÁCIL DE BOAS PRÁTICAS PARA AÇOUGUES

Controle de Pragas:

Insetos e roedores não são bem-vindos no açougue. Seguem algumas ações que devem ser adotadas para o controle de pragas e vetores dentro do açougue:

- desinsetização geral no estabelecimento, no mínimo uma vez ao ano (por profissionais habilitados);
- uso telas milimétricas nas janelas para evitar o acesso dos insetos;
- os ralos devem ser sifonados (impedindo refluxo) e tampados (impedindo entrada de insetos);



Fonte: Gerada por IA. Plataforma DALL-E 3 em 03/10/24.

4. Manipulação dos Alimentos

Recebimento de Mercadorias:

O recebimento e armazenamento de carnes é um processo crítico para garantir a qualidade e segurança dos alimentos produzidos. É importante verificar se estão frescas e de boa qualidade, por isso o açougue deve receber as carnes de fornecedores confiáveis e com documentação adequada. Após o recebimento as carnes devem ser armazenadas em câmara fria, freezers ou balcão refrigerado, em temperatura adequada e separadas por tipo e data de validade.

IMPORTANTE: Abasteça o açougue com carne proveniente de abatedouro registrado no serviço de inspeção oficial (exija o certificado de inspeção do produto), assim você poderá garantir a segurança do produto recebido.



Fonte: Gerada por IA. Plataforma DALL-E 3 em 03/10/24.

GUIA FÁCIL DE BOAS PRÁTICAS PARA AÇOUGUES

Armazenamento Correto:

Carne crua e outros produtos devem ser armazenados separadamente. Use refrigeradores e freezers na temperatura correta para evitar o crescimento de bactérias (até 7°C para carnes refrigeradas / igual ou inferior a -12°C para carnes congeladas). Nunca desligue o refrigerador ou freezer, mesmo que por pouco tempo, pois você pode ocasionar a contaminação do alimento.



Fonte: Gerada por IA. Plataforma DALL-E 3 em 12/09/24.

Corte e Preparação:

Ao cortar a carne, use técnicas que evitem o desperdício e a contaminação. Mantenha as ferramentas afiadas e limpas. Corte em uma superfície limpa e adequada.



Fonte: Gerada por IA. Plataforma DALL-E 3 em 18/08/24.

5. Descarte de Resíduos

Coleta e Separação:

Separe o lixo em orgânico e reciclável. Orgânicos como restos de carne devem ser descartados corretamente para evitar mau cheiro e atração de pragas.



Fonte: Gerada por IA. Plataforma DALL-E 3 em 12/09/24.

Descarte de Produtos Vencidos:

Nunca venda carne vencida. Se um produto passou da validade, descarte-o de forma segura, seguindo as regras da vigilância sanitária.



Fonte: Gerada por IA. Plataforma DALL-E 3 03/10/24.

6. Atendimento ao Cliente

Cuidados no Atendimento:

Mantenha o balcão de atendimento sempre limpo e organizado. Use luvas ao manusear a carne na frente do cliente e evite tocar em dinheiro ou outros objetos sem lavar as mãos depois, não utilize adornos, como brincos, pulseiras, anéis ou relógios.



Fonte: Gerada por IA. Plataforma DALL-E 3 em 21/07/24.

Informações ao Cliente:

Saiba responder às perguntas dos clientes sobre a procedência e a qualidade da carne. Seja honesto e forneça todas as informações necessárias.



Fonte: Gerada por IA. Plataforma DALL-E 3 em 21/07/24.

7. Conclusão

Resumo das Boas Práticas:

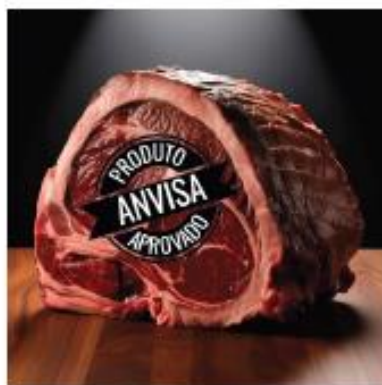
Lembrar que seguir essas práticas é fundamental para garantir a segurança alimentar. É responsabilidade de todos manter o açougue limpo, organizado e seguro.



Fonte: Gerada por IA. Plataforma DALL-E 3 em 03/10/24.

Importância da Vigilância:

A vigilância sanitária existe para garantir que todos os alimentos vendidos sejam seguros. Seguir as regras não é só uma obrigação, mas uma forma de cuidar da saúde de todos. Não veja a vigilância sanitária como uma vilã, mas sim como um órgão aliado ao bom funcionamento de seu estabelecimento, ela estará sempre pronta para tirar as suas dúvidas e ouvir o que você tem a dizer a ela.



Fonte: Gerada por IA. Plataforma DALL-E 3 em 12/09/24.

Benefícios de seguir as Normas

- **Segurança Alimentar** (Redução do risco de contaminação da carne e de doenças transmitidas por alimentos);
- **Qualidade da Carne** (Garantia de um produto de qualidade e seguro para o consumo);
- **Confiança do Cliente** (Aumento da confiança dos clientes na qualidade da carne do açougue).
- **Competitividade** (Diferenciação da concorrência e aumento da competitividade do negócio).
- **Imagem Positiva** (Fortalecimento da imagem positiva do açougue junto aos consumidores e autoridades sanitárias).

8. Contato para Dúvidas

Informações de Contato:

Se tiver dúvidas, entre em contato com a Vigilância Sanitária Estadual ou Municipal. Eles estão lá para ajudar a esclarecer qualquer questão sobre as boas práticas. Para entrar em contato com a Vigilância Sanitária do Estado do Maranhão basta ligar para o número (98) 3194-6253 e procure a Vigilância Municipal do município onde o seu açougue está instalado para maiores informações.

GUIA FÁCIL DE BOAS PRÁTICAS PARA AÇOUQUES

CHECKLIST DE VERIFICAÇÃO

Nº	DIARIAMENTE	SIM	NÃO
01	Limpeza de superfícies e equipamentos		
02	Lavagem das mãos		
03	Uso de EPIs		
04	Organização do ambiente		
05	Verificação do armazenamento correto da carne		
06	Descarte de lixo de forma adequada		
Nº	SEMANALMENTE	SIM	NÃO
01	Verificação do estoque e validade dos produtos		
Nº	MENSALMENTE	SIM	NÃO
01	Manutenção dos equipamentos		
02	Controle de pragas		

Esse checklist ajudará a manter seu açougue em conformidade com as boas práticas de segurança alimentar.

DICAS BÁSICAS PARA VOCÊ SABER SE A CARNE ESTÁ ESTRAGADA

- Observe a cor da carne, a cor deve ser vermelha;
- Observe a textura da carne, se a textura estiver viscosa ela está estragada;
- Identifique se a carne não está com cheiro forte, a carne estragada tem um cheiro mais forte do que o normal.



REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 216, de 06 de novembro de 2002.** 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, DF, 06 novembro de 2002.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002.** Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da República União, Brasília, DF, 16 setembro de 2004.

GUIA FÁCIL DE BOAS PRÁTICAS PARA AÇOUGUES

