

ANÁLISE DA CONDENAÇÃO DE CARCAÇA BOVINA EM FRIGORÍFICOS DA REGIÃO SUDESTE REGISTRADOS NO SERVIÇO DE INSPEÇÃO FEDERAL ENTRE 2021 E 2026

Thamiris Naiasha Minari Ramos¹.

¹Bolsista do Programa Pesquisa, Produtividade, Desenvolvimento tecnológico e Extensão Inovadora - Unitoledo Wyden, Araçatuba, São Paulo.

<http://lattes.cnpq.br/6160831535881085>

PALAVRAS-CHAVE: Bovino. Inspeção. Condenação.

ÁREA TEMÁTICA: Outras

DOI: 10.47094/IIICOBRAP.2026/RE/11

INTRODUÇÃO

O consumo de carnes bovina no Brasil apresenta índices expressivos, situando-se acima de 18 kg per capita (ABIEC, 2023; ABIEC, 2024). A bovinocultura contribui significativamente para o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, impulsionadas pelo alto volume de exportações de carne e demais coprodutos. Para viabilizar a comercialização tanto no mercado interno quanto no externo, o produto deve estar livre de zoonoses e alterações organolépticas, atendendo ainda a exigentes padrões de bem-estar animal, conforme preconiza o Ofício-Circular Conjunto DIPOA-DSA/SDA nº 8/2023.

Um estudo realizado no Rio Grande do Sul revelou que, entre 2015 e 2023, 42.692 carcaças foram condenadas por suspeita de tuberculose bovina, correspondendo a 0,28% do total avaliado, com um pico crítico de 1,50% em 2023. Além do risco sanitário, estimou-se a perda econômica de aproximadamente US\$ 18,3 milhões no período (Quevedo et al., 2026). Sob a ótica do bem-estar animal, a presença de lesões cutâneas ou contusões no momento do abate funciona como um indicador de manejo inadequado na propriedade ou durante o transporte, podendo levar a condenação da área afetada.

OBJETIVO

Considerando a relevância sanitária, econômica e relacionada ao bem-estar animal, o presente trabalho busca descrever as condenações de carcaças e meia-carcaças bovinas e comparar, entre as Unidades Federativas da região Sudeste, os índices mensais de condenação por 100 animais abatidos, no período de 2021 a 2026.

METODOLOGIA

Os dados foram obtidos no Sistema de Informações Gerenciais do Serviço de Inspeção Federal (SIGSIF), plataforma oficial que disponibiliza os dados do serviço de Inspeção Federal (SIF), sob responsabilidade do Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA). A extração foi realizada em 14 de abril de 2026 coletando as informações dos seguintes relatórios: quantidade de animais abatidos por categoria e relatório de condenação.

Os dados foram analisados no ambiente Jupyter Notebook, utilizando a linguagem Python (3.13.5). Foram selecionadas as variáveis espécie (bovino), o quantitativo de animais abatidos, o quantitativo de condenações, o destino como condenado, Unidade Federativa (UF) de procedência, mês e o ano. A nomenclatura das espécies foi padronizada, sendo mantidos somente os registros referentes a bovinos e a condenação de carcaça e meias carcaças. Registros com informações ausentes ou inconsistentes foram excluídos. Os dados foram agregados por UF, mês e ano. Foi calculado o índice mensal de condenação de carcaças e meias carcaças por 100 animais abatidos.

Foram realizadas a análise descritiva dos quantitativos de abate, das condenações e dos índices calculados. Para cada ano, os índices mensais das Ufs foram comparados pelo teste não paramétrico de Friedman, considerando os meses como blocos de comparação. Nos anos com resultado global significativo, foram realizadas comparações pareadas pelo teste de Wilcoxon, com correção de Holm para múltiplas comparações. Foi adotado nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

Em análise exploratória, os diagnósticos mais frequentes foram identificados pela soma das partes afetadas. Para os diagnósticos selecionados, calcularam-se índices específicos por 100 animais abatidos e realizaram-se comparações entre as UFs pelo mesmo procedimento estatístico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período analisado, o índice global de condenações foi de 0,06% em São Paulo (SP), 0,17% em Minas Gerais (MG), 0,19% no Espírito Santos (ES) e 2,12% no Rio de Janeiro (RJ). Os maiores índices anuais foram observados em 2024 (0,17%), 2025 (0,17%) e 2026, considerando dados parciais até abril (0,17%).

O total de condenação global nesses anos nas Unidades Federativas foram principalmente por alteração restrita em 2025 (50,88%) e 2026 (50,35%), mostrando mudança comparado a 2021 e 2022, em que o principal diagnóstico foi contaminação gastrointestinal e biliar, 24,65% e 23,69%, respectivamente, e em 2023 (29,99%) que foi lesão traumática. A contaminação por conteúdo gastrointestinal e biliar tem relação com falha técnica e manejo no abatedouro/frigorífico (Storck et. al, 2023), devido aos anos recentes o diagnóstico mais frequente ser alteração restrita pode sugerir melhoria no processo de trabalho e manejo dos

animais nas plantas frigoríficas.

O teste de Friedman, considerando exclusivamente as condenações de carcaça e meia carcaça, indicou diferenças entre as UFs quanto ao índice mensal de condenações nos anos de 2021 a 2025 ($p < 0,005$) e 2026 ($p < 0,05$). Nas comparações pareadas pelo teste de Wilcoxon, com correção de Holm, em 2021, São Paulo apresentou índice mediano de condenações significativamente menor que os observados no Espírito Santo, em Minas Gerais e no Rio de Janeiro (p ajustado entre 0,0059 e 0,0234), mantendo em 2022 o índice menor que as demais UFs (p ajustado entre 0,0029 e 0,0195). Em 2023, Rio de Janeiro e Espírito Santo apresentaram índices medianos superior ao de São Paulo e diferiram de Minas Gerais. Não foi observada diferença significativa entre Espírito Santo e Rio de Janeiro. No ano de 2024, Rio de Janeiro apresentou o maior índice mediano (8,52%), diferindo significativamente das demais UFs. Espírito Santo e Minas Gerais apresentaram índice superior ao de São Paulo, mas sem diferença entre si.

Em 2025, o Rio de Janeiro apresentou novamente o maior índice mediano (3,94%), diferindo das demais UFs. Minas Gerais apresentou índice superior aos de São Paulo e Espírito Santo, no entanto não houve diferença significativa entre o Espírito Santo e São Paulo. Em 2026, embora o teste global de Friedman tenha sido significativo ($p < 0,05$), nenhuma das comparações pareadas entre as UFs permaneceu significativo após a correção de Holm (p ajustado $> 0,05$), podendo a quantidade de meses analisadas ter influenciado.

Ao analisar os diagnósticos mais frequentes nos anos avaliados para verificar se eles isoladamente impactaram nas diferenças entre as UF, com o teste de Friedman foi possível observar que não há diferença estatística significativa para um único diagnóstico impactar no índice total de condenações ($p > 0,05$), portanto é possível que a diferença seja em decorrência a soma dos vários diagnósticos.

É notório que a variação entre as UFs não foi constante ao longo do período, evidenciando mudança no padrão temporal das condenações, o que pode ser em decorrência de ações multifatoriais, desde ação de fiscalização e inspeção de forma diversificada até o tratamento e prevenção de enfermidades e o manejo respeitando o bem-estar animal nas propriedades rurais (Camba e Alves, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Houve variação entre as UFs e ao longo dos anos no índice de condenação de carcaças e meias carcaças bovinas por 100 animais abatidos. Os maiores índices globais anuais foram observados em 2024 e 2025, indicando aumento dos registros de condenação. As diferenças não foram explicadas por um diagnóstico isolado, sugerindo caráter multifatorial das condenações.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORES DE CARNE (ABIEC). **Beef Report 2023: perfil da pecuária no Brasil**. ABIEC, São Paulo, 2023. Disponível em: <https://www.abiec.com.br/wp-content/uploads/Final-Beef-Report-2023-Completo-Versao-web.pdf>. Acesso em: 06 março 2026.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORES DE CARNE (ABIEC). **Exportações: dados estatísticos do setor de carne bovina**. ABIEC, São Paulo, 2024. Disponível em: <https://abiec.com.br/exportacoes/>. Acesso em: 06 março 2026.

CAMBA, E. B. F.; ALVES, K. I. R. **Principais causas de condenação total de carcaça bovina em abatedouro frigorífico em Minas Gerais**. Revista V&Z Em Minas, n. 145, p. 44 – 48, 2020.

QUEVEDO, R. DE S. et al. **Carcasses' condemnation and financial loss due to lesions suggestive of bovine tuberculosis in abattoirs under state inspection in Rio Grande do Sul from 2015 to 2023**. Ciência Rural, Santa Maria, v. 56, n. 3, e20240399, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20240399>.

STORCK, A. J. C. F.; ANDRADA, C. D. G.; ROSSI, G. A. M. **Principais lesões associadas às condenações de fígado bovino em um abatedouro-frigorífico**. ARS VETERINARIA, v. 39, n.3, p. 053-058, 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.15361/2175-0106.2023v39n3p53-58>