

Campus Jaru

Coordenação do Curso em Medicina Veterinária

AMANDA JANUÁRIO GONÇALVES

**PRINCIPAIS CAUSAS DE CONDENAÇÕES DE CARÇAÇAS EM UM
ABATEDOURO FRIGORÍFICO DE FRANGO DE CORTE NO ESTADO DE
RONDÔNIA**

JARU

2025

AMANDA JANUÁRIO GONÇALVES

**PRINCIPAIS CAUSAS DE CONDENAÇÕES DE CARÇAÇAS EM UM
ABATEDOURO FRIGORÍFICO DE FRANGO DE CORTE NO ESTADO DE
RONDÔNIA**

Trabalho de conclusão de Curso apresentado ao curso de Bacharelado em Medicina Veterinária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – *Campus Jarú*, para obtenção do título de Bacharelado em Medicina Veterinária.

Orientadora: Ma Gêssica Raupp Fermiano da Cruz Laia

JARU

2025



Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO.

Gonçalves, Amanda Januário.

Principais causas de condenações de carcaças em um
abatedouro frigorífico de frango de corte no Estado de Rondônia /
Amanda Januário Gonçalves. - Jarú, 2026.

23 f. : il.

Orientador(a): Prof^a. Me. Gessica Raupp Fermiano da Cruz Laia.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina
Veterinária) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de
Rondônia - IFRO, Jarú, 2026.

1. Frango de corte. 2. Abatedouro frigorífico. 3. Descarte. 4.
Segurança dos alimentos. 5. Inspeção. I. Laia, Gessica Raupp
Fermiano da Cruz (orient.). II. Instituto Federal de Educação, Ciência
e Tecnologia de Rondônia - IFRO. III. Título.

Bibliotecário(a) Responsável: Priscila Gomes de Sousa, CRB-11/1121

AMANDA JANUÁRIO GONÇALVES

**PRINCIPAIS CAUSAS DE CONDENAÇÕES DE CARCAÇAS EM UM
ABATEDOURO FRIGORÍFICO DE FRANGO DE CORTE NO ESTADO DE
RONDÔNIA**

Trabalho de conclusão de Curso apresentado ao curso de Bacharelado em Medicina Veterinária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – *Campus Jarú*, para obtenção do título de Bacharelado em Medicina Veterinária.

Orientadora: Ma Gêssica Raupp Fermiano da Cruz Laia

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente



GESSICA RAUPP FERMIANO DA CRUZ LAIA

Data: 15/01/2026 10:52:08-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Ma. Gêssica Raupp Fermiano da Cruz Laia
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

Documento assinado digitalmente



ALLAN BRUNO MARCIAL BARRIVIERA

Data: 15/01/2026 12:02:10-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Med. Vet. Állan Bruno M Barriviera
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

Documento assinado digitalmente



NICOLAS ANDRE CAETANO RODRIGUES

Data: 16/01/2026 18:55:32-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Med. Vet. Nicolas André Caetano Rodrigues
Especialista em Higiene e Inspeção de Produtos de Origem Animal

DATA DA APROVAÇÃO: 14/11/2025

JARU

2025

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me conceder força, sabedoria e perseverança em todos os momentos desta caminhada, iluminando meu caminho e permitindo que eu chegasse até aqui.

Ao meu esposo Jefferson Teixeira, pelo amor, paciência, incentivo e apoio incondicional em todos os desafios enfrentados durante esta etapa.

À minha família, pela base sólida, pelo carinho, pelas orações e por acreditarem em mim mesmo quando as dificuldades pareciam maiores.

Expresso minha gratidão ao professor Nicolas André Caetano Rodrigues, Médico-Veterinário especialista em inspeção de produtos de origem animal, por ter sido fundamental no início da minha jornada de escrita e, cuja orientação inicial foi decisiva para o desenvolvimento da minha trajetória acadêmica nessa área.

Estendo meus sinceros agradecimentos à minha orientadora, Ma Géssica Raupp Fermiano da Cruz Laia, por sua dedicação, paciência e orientação ao longo da elaboração deste trabalho.

Agradeço à médica veterinária da Idaron da ULSAV de Theobroma - Rondônia, Michelle Cesarino pela colaboração, com o fornecimento de dados para que esse trabalho acontecesse.

Agradeço, também, aos verdadeiros amigos que tive a felicidade de fazer durante esta caminhada. A amizade, o apoio mútuo e os momentos compartilhados tornaram essa jornada mais leve e enriquecedora. Sem o apoio e a confiança de cada um de vocês, esta conquista não teria sido possível.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para a concretização deste sonho, deixo registrado meu sincero agradecimento.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Abate de frango por unidade federativa 2024.	8
Figura 2: Consumo de carne de frango por habitante.	9
Figura 3: Ficha de coleta de condenações.	13
Figura 4: Símbolo da IDARON e SIE.	14
Figura 5: Tabela (1) com as condenações de carcaças por mês (2025).	15
Figura 6: Porcentagem das condenações mensais (Jan-Jul/2025).	15
Figura 7: Tipos de condenação identificados no abate de frangos.	16
Figura 8: Tabela (2) Produção de carne de frango e condenações mensais (jan.–jul. 2025).	16
Figura 9: Imagens das causas de condenações em frangos.	19

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	11
MATERIAL E MÉTODOS	12
RESULTADOS	15
DISCUSSÃO	17
CONCLUSÃO	20
REFÊRENCIAS	21

PRINCIPAIS CAUSAS DE CONDENAÇÕES DE CARCAÇAS EM UM ABATEDOURO FRIGORÍFICO DE FRANGO DE CORTE NO ESTADO DE RONDÔNIA

Amanda Januário Gonçalves¹
Géssica Raupp Fermiano da Cruz Laia²

¹Discente do curso de Medicina Veterinária - Instituto Federal de Rondônia - IFRO,
Campus Jaru-RO E-mail: goncalvesamanda774@gmail.com

²Docente do curso de Medicina Veterinária - Instituto Federal de Rondônia - IFRO,
Campus Jaru-RO. E-mail: gessica.cruz@ifro.edu.br

RESUMO

A avicultura apresenta um crescimento expressivo devido ao considerável aumento no consumo de carne de frangos e ovos. Os abatedouros frigoríficos manipulam e beneficiam os produtos que chegarão à mesa do consumidor, e por este motivo é necessário que sejam atendidas as exigências contidas na legislação vigente. O Serviço de Inspeção em um frigorífico de aves tem como objetivo fiscalizar cada setor onde são produzidos os alimentos, seguindo os Programas de Autocontrole (PAC) de um frigorífico, verificando a parte de higienização, cortes, câmaras frias, locais de abate e descarte de carcaças, entre outros, assegurando assim, a garantia desses alimentos para o consumo. Neste trabalho o objetivo foi analisar as principais causas de condenações de carcaças de frango em um frigorífico Rondônia, realizando um levantamento quantitativo sobre causas e falhas que levaram a condenação total ou parcial de carcaças de aves no frigorífico em questão. O estudo será realizado em um abatedouro frigorífico de frango de corte caipira com Serviço de Inspeção Estadual (SIE), localizado no município de Theobroma – RO. Espera-se que a pesquisa sobre condenações de carcaças de frangos caipiras possibilite a identificação das principais causas de rejeição observadas durante a inspeção *post mortem* em abatedouros.

Palavras-chave: frango de corte; abatedouro frigorífico; descarte; segurança dos alimentos; inspeção; médico-veterinário.

ABSTRACT

The poultry industry is experiencing significant growth due to the significant increase in chicken and egg consumption. Slaughterhouses handle and process the products that will reach consumers, and therefore, they must meet the requirements of current legislation. The Inspection Service at a poultry slaughterhouse aims to inspect each sector where food is produced, following the Self-Control Programs (PAC) of a slaughterhouse. It inspects sanitation, cutting, cold storage, slaughter areas, and carcass disposal, among other aspects, thus ensuring the safety of these foods for consumption. This study aims to analyze the main causes of chicken carcass rejections at a slaughterhouse in Rondônia, conducting a quantitative survey of the causes and failures that led to the total or partial rejection of poultry carcasses at the slaughterhouse in question. The study will be conducted at a free-range broiler slaughterhouse with a State Inspection Service (SIE), located in the municipality of Theobroma, Rondônia. It is expected that research on condemnation of free-range chicken carcasses will enable the identification of the main causes of rejection observed during post-mortem inspection in slaughterhouses.

Keywords: broiler chicken; cold storage; disposal; food safety; inspection; veterinarian.

INTRODUÇÃO

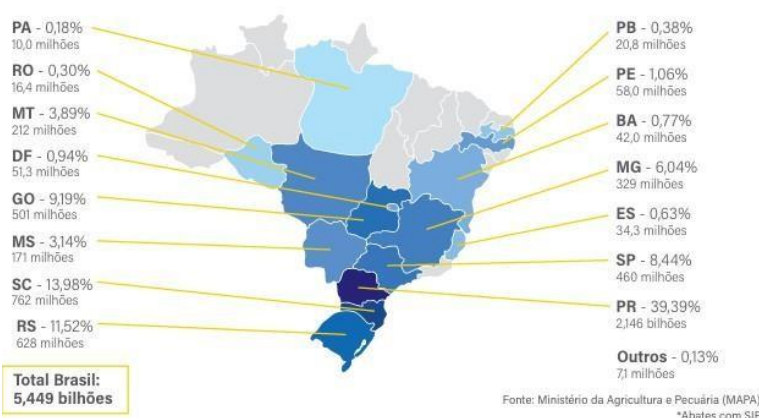
A indústria frigorífica tem se expandido significativamente na produção de alimentos de origem animal, investindo em melhorias estruturais para garantir produtos seguros e de qualidade ao consumidor. A qualidade e a segurança dos alimentos de origem animal são asseguradas pelo serviço de inspeção oficial e pelo controle de qualidade das agroindústrias, o que torna o frango brasileiro competitivo no mercado internacional (Ferreira *et al.*, 2012).

A avicultura de corte configura-se como uma das cadeias pecuárias mais estruturadas do agronegócio brasileiro, caracterizando-se por elevados níveis de tecnificação, forte integração produtiva e rigorosos padrões de biossegurança. Tais fatores sustentam a competitividade interna e externa do setor, além de contribuírem para a ampla disponibilidade da carne de frango no mercado nacional (Martins, 1996).

De acordo com o Relatório Anual da Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA, 2025), que consolida os dados oficiais referentes ao ano de 2024 (Figura 1), a distribuição geográfica dos abates evidencia uma marcante concentração nas regiões Sul e Sudeste. O estado do Paraná lidera a produção nacional, respondendo por 39,39% do total abatido (2,146 bilhões de cabeças), seguido por Santa Catarina (13,98%, 762 milhões) e Rio Grande do Sul (9,0%, 491 milhões). No Sudeste, destacam-se São Paulo (8,44%, 460 milhões) e Minas Gerais (6,04%, 329 milhões). Estados do Centro-Oeste, como Mato Grosso e Goiás, apresentam participação de 4,9% cada (258 milhões), demonstrando a expansão da atividade para outras regiões com forte aptidão agropecuária (ABPA, 2025).

Figura 1: Abate de frango no ano de 2024.

Abate de Frango por Unidade Federativa em 2024 (cabeças)



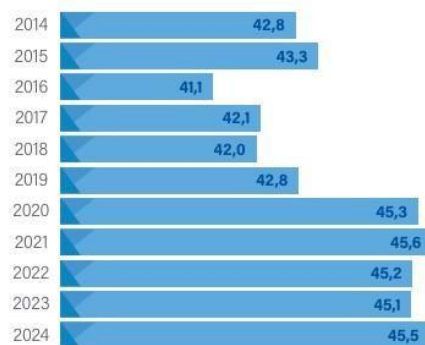
Fonte: ABPA, 2025.

Ainda conforme a ABPA (2025), o Brasil mantém posição consolidada entre os maiores

produtores e exportadores globais de carne de frango, reflexo da eficiência bioeconômica do sistema produtivo e da crescente demanda internacional. No mercado interno, o frango permanece como a principal proteína de origem animal consumida pela população, reforçando a relevância social e nutricional da atividade. Em 2024, o volume total de abates atingiu 5,449 bilhões de cabeças, indicador que evidencia a robustez do setor e sua importância estratégica para o desenvolvimento econômico, a geração de renda e a consolidação do agronegócio brasileiro.

Figura 2: Consumo de carne de frango no ano de 2024.

Consumo per Capita de Carne de Frango (kg/hab)



Fonte: ABPA

Fonte: ABPA, 2025.

Com base nos dados reportados pela ABPA (2025), o Brasil mantém posição consolidada entre os maiores produtores e exportadores globais de carne de frango, resultado direto da eficiência bioeconômica da cadeia produtiva e do elevado padrão sanitário adotado pelo setor. No mercado interno, o consumo per capita de carne de frango atinge 45,5 kg por habitante ao ano, demonstrando a forte presença desse produto no hábito alimentar da população. Em 2024, o volume total de abates alcançou 5,449 bilhões de cabeças, evidenciando a robustez e a relevância estratégica da avicultura para o desenvolvimento do agronegócio brasileiro e para a geração de renda e emprego no território nacional (Figura 2).

A crescente demanda pela proteína de frango, nos âmbitos nacional e internacional, está associada principalmente às suas características nutricionais e econômicas. Com isso, o frango configura-se como a principal proteína animal consumida no país, reforçando sua importância nutricional, social e econômica. Esse tipo de carne é considerado mais saudável por apresentar menor teor de gordura, além de possuir sabor agradável e custo relativamente inferior quando comparado à carne vermelha, o que favorece sua aceitação entre consumidores de diferentes classes sociais (Fernandes, 2019).

A Inspeção *post mortem* de aves é regulamentada pelo Decreto 9.013 de 29 de março de 2017, do Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal

(RIISPOA) e tem como finalidade avaliar a sanidade e a qualidade das carcaças imediatamente após o abate (BRASIL, 2017). Seu julgamento técnico baseia-se nos artigos 173 a 179, que estabelecem os critérios oficiais para identificação, classificação e destino das alterações patológicas detectadas no processo. Essa etapa do controle sanitário permite a identificação de lesões, contaminações e anormalidades que possam comprometer a inocuidade da carne. Lesões localizadas, restritas a regiões ou órgãos delimitados, levam à condenação parcial, enquanto lesões sistêmicas, de caráter generalizado ou com repercussão em múltiplos sistemas, resultam na condenação total da carcaça (BRASIL, 2017). Todo o julgamento é de competência de médicos-veterinários oficiais, garantindo uniformidade, rigor técnico e segurança jurídica nas decisões.

A inspeção compreende três etapas obrigatórias, exame interno, exame de vísceras e exame externo, que englobam a avaliação das cavidades corporais, dos órgãos torácicos e abdominais e das superfícies externas da carcaça. Essa abordagem sistemática permite detectar doenças infecciosas, processos inflamatórios, alterações degenerativas, parasitoses e quaisquer condições que representem risco à saúde pública. A linha A realiza o exame inicial externo, a linha B concentra-se no exame de vísceras e estruturas internas, e a linha C executa o exame final e a destinação das carcaças, seguindo os critérios estabelecidos pelo RIISPOA. Além disso, conforme o Artigo 129 do RIISPOA, compete ao Departamento de Inspeção Final (DIF) definir as destinações tecnológicas das carcaças e vísceras inspecionadas, incluindo: liberação para consumo, condenação total, condenação parcial, aproveitamento condicional, tratamento térmico ou encaminhamento para graxaria (BRASIL, 2017).

O Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA,2020), em seu artigo 277, define carcaça como o conjunto muscular e ósseo de animais abatidos, devidamente preparados e desprovidos de cabeça, vísceras e órgãos, com especificidades para cada espécie. No caso das aves, a carcaça deve estar sem penas, sendo facultativa a retirada de rins, pés, pescoço, cabeça e órgãos reprodutivos em animais imaturos.

As condenações de carcaças em frigoríficos de aves têm origem multifatorial, sendo o manejo inadequado durante a criação e no pré-abate como falhas no jejum, transporte e descarregamento, uma das principais causas. Além disso, o treinamento insuficiente dos colaboradores pode resultar em lesões traumáticas que comprometem a integridade das carcaças (Coelho,2010).

Neste trabalho o objetivo foi identificar as principais causas de condenações de carcaças de frango em um abatedouro frigorífico no estado de Rondônia, explanando sobre os descartes, destacando a atuação do SIE e analisando a importância do médico-veterinário na indústria.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A inspeção em frigoríficos de aves é essencial para assegurar a qualidade dos produtos, a segurança do alimento e o cumprimento das normas sanitárias. Conforme Silva *et al* (2018), essa inspeção envolve análises visuais, táteis e, quando necessário, laboratoriais, com o objetivo de identificar doenças, contaminações ou outras irregularidades que possam comprometer a saúde do consumidor.

As condenações de carcaças de aves em estabelecimentos de abate constituem importante parâmetro para a avaliação da sanidade dos plantéis, da eficiência do manejo pré-abate e da qualidade dos processos industriais. Tais ocorrências, além de impactarem diretamente a segurança do alimento, acarretam perdas econômicas significativas para a cadeia produtiva da avicultura (BRASIL, 2017). De acordo com o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA,2020), as condenações podem ser parciais ou totais, a depender da gravidade das lesões, alterações ou contaminações identificadas durante a inspeção *post mortem* (BRASIL, 2017).

No Brasil, estudos baseados nos registros oficiais do Serviço de Inspeção Federal (SIF) demonstram que a maioria das condenações é parcial, com índices superiores a 8% em determinados períodos, enquanto as condenações totais se mantêm estáveis em torno de 0,6% (EMBRAPA, 2021). Entre as principais causas destacam-se a contaminação gastrointestinal e biliar, as lesões traumáticas (contusões e fraturas), o aspecto repugnante, a caquexia, a septicemia e a ascite (Paschoal; Otutumi; Silveira, 2012; EMBRAPA, 2021;).

A contaminação gastrointestinal e biliar ocorre principalmente durante a etapa de evisceração, sendo motivo de condenações parciais ou totais de acordo com a extensão e a possibilidade de remoção da área afetada (MAPA, 2019). Já as lesões traumáticas, como fraturas e contusões, estão associadas ao manejo inadequado durante a captura, transporte e pendura das aves, refletindo diretamente nas condições de bem-estar animal e na eficiência do processo pré-abate (Coelho,2010).

De acordo com Pereira *et al.* (2019), critérios padronizados — como aspectos visuais, odor e textura — são fundamentais para uma inspeção eficiente, evitando tanto o descarte indevido de carcaças saudáveis quanto prejuízos econômicos. A tecnologia tem desempenhado um papel crescente nesse processo. Ferramentas automatizadas, como câmeras e sensores, vêm aprimorando a detecção de irregularidades, aumentando a precisão e reduzindo falhas humanas, conforme observado por Lima e Costa (2021).

Dessa forma, observa-se que as condenações de carcaças de aves constituem um fenômeno multifatorial, refletindo desde a sanidade e bem-estar das aves nas granjas até à eficiência operacional nos abatedouros. Almeida *et al.* (2022) identificaram, na região Nordeste

do Brasil, que 54,05% das condenações foram decorrentes de contusões (causas não patológicas) e 14,41% por contaminação, como causas patológicas, como celulite, aerossaculite e artrite, também estiveram presentes, embora em menor proporção. De modo semelhante, estudo realizado por Lima *et al.* (2021) no estado do Espírito Santo apontou que contusões, fraturas e contaminações representaram os principais motivos de condenação parcial e total de carcaças, destacando falhas no manejo pré-abate e nos processos industriais como fatores críticos.

Segundo o RIISPOA (BRASIL, 2017), a compreensão dessas causas, aliada à aplicação de medidas preventivas e ao uso de dados oficiais como ferramenta de monitoramento, é fundamental para minimizar perdas econômicas e assegurar a inocuidade dos produtos destinados ao consumo humano. Em síntese, a inspeção e o descarte em frigoríficos avícolas exigem rigor técnico, padronização e inovação tecnológica, sendo essenciais para garantir a segurança dos alimentos, evitar desperdícios e promover a sustentabilidade da cadeia produtiva. Conforme a EMBRAPA (2024), o procedimento de avaliação sanitária no abate de frangos, com monitoramento microbiológico e protocolos regulatórios atualizados, representa um avanço importante para identificar lotes problemáticos e intervir antes que ocorram perdas ou riscos sanitários.

MATERIAL E MÉTODOS

Local do estudo

Os dados do estudo foram de um abatedouro frigorífico de frango de corte com Serviço de Inspeção Estadual (SIE), localizado no município de Theobroma – RO, no período entre janeiro e julho de 2025. O frigorífico abate de uma a duas vezes por semana, sendo que, a sua capacidade diária de abate permitida é de 200 aves. A planta industrial encontra-se devidamente registrada junto ao Serviço de Inspeção Estadual (SIE), na região central do estado de Rondônia e atende as normativas vigentes de inspeção e processamento de produtos de origem animal.

População amostral

Avaliou-se os dados coletados de carcaças de frangos inteiros com idade de abate com mais de 70 dias, conforme o cronograma produtivo estabelecido pelo frigorífico. Todas as

carcaças inspecionadas durante o período de coleta foram incluídas na amostra, obedecendo ao fluxo normal da linha de inspeção *post mortem*.

Procedimentos de coleta de dados

A avaliação das carcaças foi realizada na linha de inspeção *post mortem*, por meio de observação visual direta, seguindo os procedimentos operacionais de inspeção estabelecidos pelo serviço oficial. As inspeções foram conduzidas por profissionais devidamente treinados da indústria e supervisionadas pelo SIE. Para registro das informações, foi utilizada uma ficha de coleta padronizada (Figura 3), contendo os seguintes campos: data da avaliação; número total de carcaças inspecionadas; identificação e descrição das lesões observadas; localização anatômica das lesões; classificação sanitária da carcaça (aproveitamento total, aproveitamento condicional, condenação parcial ou total). O símbolo do Serviço de Inspeção Estadual (SIE) identifica produtos de origem animal inspecionados pela IDARON, certificando que atendem às exigências higiênico-sanitárias e legais para comercialização no âmbito do estado de Rondônia (Figura 4).

Figuras 3: Ficha de coleta de condenações do abatedouro frigorífico.

MUNICÍPIO: THEOBROMA

RELATÓRIO MENSAL DE CONDENAÇÕES

MÊS: ANO:

CAUSAS DE CONDENAÇÃO	NUMERO DE CONDENAÇÕES
Aspecto repugnante (cor, odor anormal)	
Contaminação	
Lesão mecânica de pele	
Escaldagem excessiva	
Dermatose / Dermatite generalizada (problema de pele)	
Evisceração retardada (demora retirar as vísceras)	
Caquexia (ave muito magra - desnutrida)	
Sangria inadequada	
Ascite (acúmulo de água no abdômen)	
Necroplasia (câncer/ tumor)	
Septicemia (infecção generalizada)	
Abcesso (coleção com pus)	
Artrite (Inflamação inchaço nas articulações)	
Celulite	
Colibacilose	
Contusões e fraturas	
Salpingite (inflamação da salpinge)	
Síndrome hemorrágica (sangue)	
Outras causas	

Descrever outras causas de condenações e outras observações importantes

Obs: Total de condenações neste mês

Figura 4: Símbolo do SIE -Serviço de Inspeção Estadual - IDARON RONDÔNIA.



Fonte: Idaron ,2026.

As lesões foram classificadas segundo critérios técnicos de inspeção sanitária, considerando alterações traumáticas, infecciosas, metabólicas ou de manejo que comprometam a integridade ou a segurança do produto.

Análise dos dados

Os dados coletados foram digitados em uma planilha eletrônica do (Microsoft Excel®), com posterior análise descritiva. Os resultados obtidos foram discutidos à luz da literatura científica pertinente, visando a identificação dos principais fatores associados às lesões observadas.

Aspectos éticos e legais

A realização deste estudo foi autorizada pela direção técnica do frigorífico participante, assegurando o sigilo das informações institucionais. Ressalta-se que não houve intervenção experimental ou manipulação de animais vivos, caracterizando-se como estudo observacional e documental. As atividades seguiram as normas de biossegurança vigentes, respeitando as legislações aplicáveis à inspeção sanitária e segurança dos alimentos.

RESULTADOS

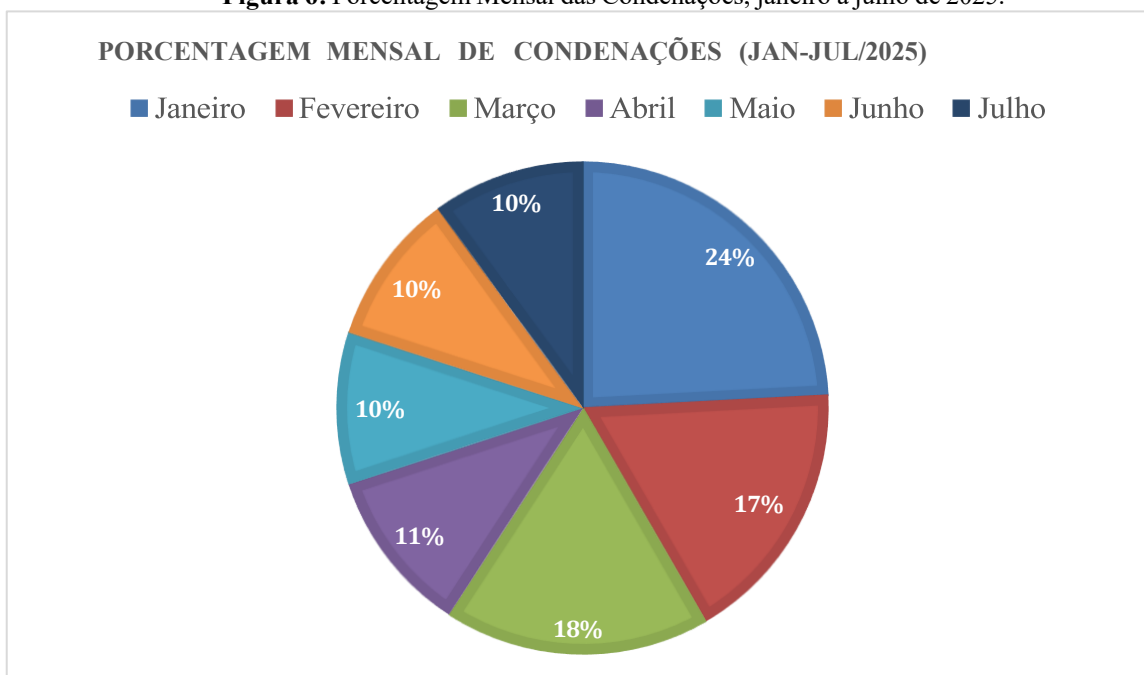
A análise dos registros de condenações de carcaças de frango de janeiro a julho de 2025 revelou que os principais motivos estiveram relacionados a lesões mecânicas de pele, escaldagem excessiva, sangria inadequada e contusões/fraturas. As informações estão descritas na tabela 1 abaixo. No período de sete meses, foram abatidas 11.200 aves, totalizando 20.160 kg de carne de frango, dos quais 216 kg (1,07%) foram condenados, o maior índice de condenação ocorreu em janeiro (1,81%), com redução progressiva nos meses seguintes, a partir de maio, as condenações estabilizaram-se em 0,75% da produção mensal (Tabela 2).

Tabela 1: Principais Condenações de Carcaças de Frangos no abatedouro.

MÊS	LESÃO MECÂNICA	ESCALDAGEM EXCESSIVA	SANGRIA INADEQUADA	CONTUSÕES/FRATURAS	TOTAL DE CONDENAÇÕES	PESO
JANEIRO	11	7	1	10	29	52,2 kg
FEVEREIRO	8	3	1	9	21	37,8 kg
MARÇO	8	3	1	9	21	37,8 kg
ABRIL	6	1	1	5	13	23,4 kg
MAIO	5	2	3	2	12	21,6 kg
JUNHO	5	2	3	2	12	21,6 kg
JULHO	5	2	3	2	12	21,6 kg
TOTAL	48	20	13	39	120	
TOTAL DE CONDENAÇÕES					120	216 kg

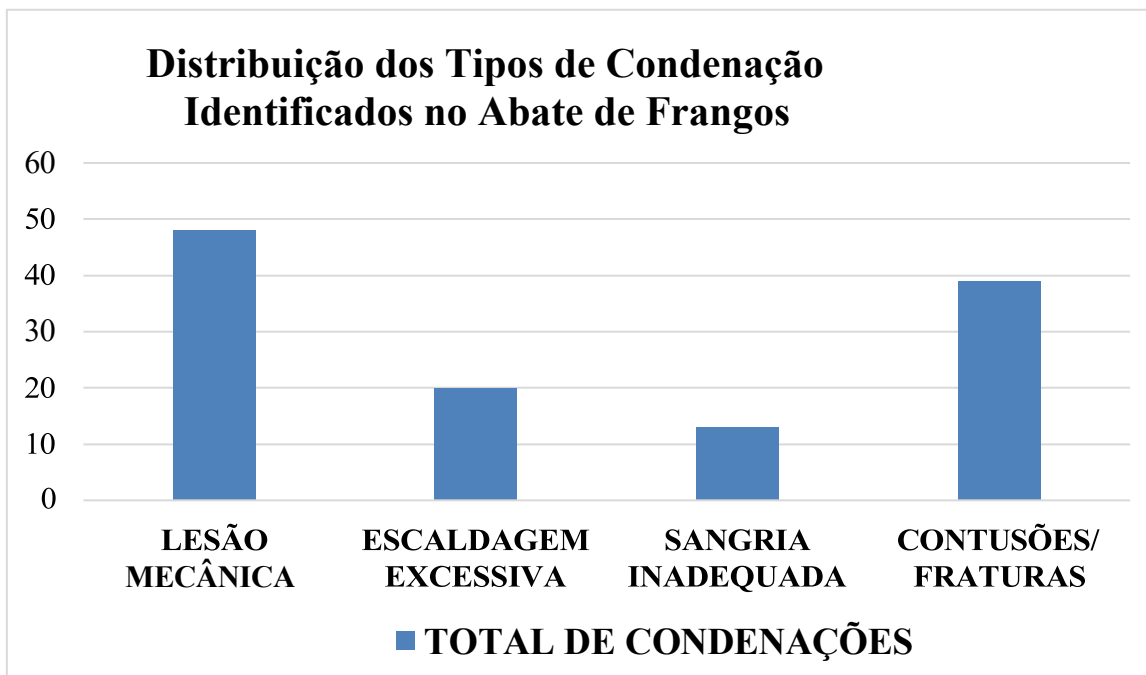
Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Figura 6: Porcentagem Mensal das Condenações, janeiro à julho de 2025.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Figura 7: Tipos de condenação identificados no abate de frangos.



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Tabela 2: Produção de carne de frango , condenações e suas porcentagens mensais (jan.–jul. 2025).

MÊS	ABATES	QUILOS DE CARNE DE FRANGO POR MÊS	QUILO CONDENADO	QUILO NÃO CONDENADO	% CONDE-NADA	% NÃO CONDE-NADA
JANEIRO	1.600,00 AVES	2.880,00 KG	52,2 KG	2.827,80 KG	1,81%	98,19%
FEVEREIRO	1.600,00 AVES	2.880,00 KG	37,8 KG	2.842,20 KG	1,31%	98,69%
MARÇO	1.600,00 AVES	2.880,00 KG	37,8 KG	2.842,20 KG	1,31%	98,69%
ABRIL	1.600,00 AVES	2.880,00 KG	23,4 KG	2.856,60 KG	0,81%	99,19%
MAIO	1.600,00 AVES	2.880,00 KG	21,6 KG	2.858,40 KG	0,75%	99,25%
JUNHO	1.600,00 AVES	2.880,00 KG	21,6 KG	2.858,40 KG	0,75%	99,25%
JULHO	1.600,00 AVES	2.880,00 KG	21,6 KG	2.858,40 KG	0,75%	99,25%
TOTAL	11.200,00 AVES	20.160,00 KG	216 KG	19.944,00 KG	1,07 %	98,93%
TOTAL DE ABATES: 11.200,00 AVES ABATIDAS EM 7 MESES.						

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

DISCUSSÃO

Nos resultados obtidos, observa-se que o peso de 1,8 kg, representa o valor de referência para o abate de frangos de corte, refletindo diretamente o desempenho produtivo das aves. Esse peso médio é alcançado, em geral, por volta dos 28 dias de idade, quando os animais apresentam condições adequadas para o processamento industrial, além de atender às exigências do mercado consumidor (Boiago *et al.*, 2012). Tal resultado demonstra a importância da associação entre genética, nutrição, sanidade e manejo adequado, visto que a obtenção desse valor é um indicador do equilíbrio entre fatores produtivos e de bem-estar, os quais são determinantes para a eficiência da avicultura moderna.

Os resultados indicam que os principais fatores de condenação estiveram relacionados a problemas traumáticos e tecnológicos, como lesões de pele, contusões/fraturas e falhas no processamento (escaldagem excessiva e sangria inadequada). Esses achados são consistentes com estudos prévios, que apontam tais causas como recorrentes na inspeção de carcaças de frango (Souza *et al.*, 2020; Almeida *et al.*, 2021).

As lesões mecânicas de pele (cortes, arrancamentos, abrasões e perda de pele) ocorrem frequentemente por manuseio inadequado durante a captura, transporte e depena, também podem ser consequência de equipamentos mal regulados na linha de processamento (Mendes *et al.*, 2018; Souza *et al.*, 2020). Essas lesões comprometem a aparência da carcaça, aspecto crítico para a aceitabilidade do consumidor, além de aumentar a suscetibilidade à contaminação microbiana (Moraes *et al.*, 2019).

O elevado número de contusões e fraturas, especialmente nos meses de janeiro a março, sugere deficiências no manejo pré-abate e no transporte das aves. A literatura descreve que falhas nesse processo aumentam significativamente as perdas por traumas, representando impacto direto na produtividade e no bem-estar animal (Barbosa *et al.*, 2019).

Já as condenações por lesões mecânicas de pele e escaldagem excessiva refletem problemas relacionados à etapa de processamento. Segundo Mendes *et al.* (2018), parâmetros inadequados de escaldagem podem gerar defeitos de pele, prejudicando o aspecto do produto e resultando em condenações.

A escaldagem é uma etapa tecnológica crítica para a remoção das penas, entretanto, parâmetros de temperatura e tempo fora do ideal podem causar escaldagem excessiva, promovendo perda de integridade da pele, descamação e manchas (Mendes *et al.*, 2018). Estudos mostram que pequenos ajustes no tempo/temperatura e o uso de escaldadores com controle automático reduzem defeitos cutâneos (Mendes *et al.*, 2018; Souza *et al.*, 2020). Recomenda-se estabelecer parâmetros padrão para cada lote, calibrar sensores de temperatura e implementar auditorias periódicas da qualidade da pele.

As ocorrências de sangria inadequada, embora em menor número, mantiveram-se constantes em todos os meses analisados. Essa condição é frequentemente associada a falhas operacionais na linha de abate, podendo resultar em retenção de sangue e risco sanitário (Santos; Pereira, 2020). De acordo com Mendes *et al.* (2018), a sangria insuficiente compromete a eficiência da retirada do sangue, favorecendo a multiplicação microbiana e aumentando o risco de deterioração precoce. Esse problema também foi relatado por Santos e Pereira (2020), que observaram que carcaças com resquícios de sangue apresentaram maior índice de condenações parciais em abatedouros sob inspeção federal.

No Brasil, a legislação vigente, expressa pelo RIISPOA (BRASIL, 2017), estabelece que as aves devem ser submetidas a um tempo mínimo de sangria de 90 segundos para garantir a adequada remoção do sangue e reduzir riscos sanitários. Contudo, Moraes *et al.* (2019) evidenciaram que, mesmo dentro dos parâmetros regulamentares, falhas de ajuste nos equipamentos de abate automático podem resultar em cortes incompletos ou superficiais, comprometendo o processo.

Além do aspecto higiênico-sanitário, a sangria inadequada também possui impacto econômico e mercadológico. Segundo Souza *et al.* (2020), carcaças com acúmulo de sangue apresentam coloração escura, considerada indesejável pelo consumidor brasileiro, resultando em desvalorização do produto. Esse fator demonstra que as perdas não se restringem ao campo da inspeção oficial, mas também influenciam diretamente a competitividade da indústria avícola no mercado.

Em termos de impacto econômico, o descarte de 216,0 kg de carcaças em sete meses representa prejuízo direto ao produtor e à indústria. Estudos indicam que as perdas por condenação podem comprometer a rentabilidade, especialmente em lotes de maior volume, além de indicar a necessidade de revisão de protocolos de manejo e de biossegurança (Carvalho *et al.*, 2022).

Do ponto de vista da saúde pública, ainda que não tenham sido observadas condenações por septicemia, abscessos ou doenças infecciosas neste estudo, a inspeção oficial considera tais causas de alto risco sanitário. A ausência desses registros sugere condições satisfatórias de biossegurança, o que deve ser valorizado, uma vez que falhas nesse âmbito poderiam comprometer lotes inteiros e até gerar barreiras comerciais (BRASIL, 2017).

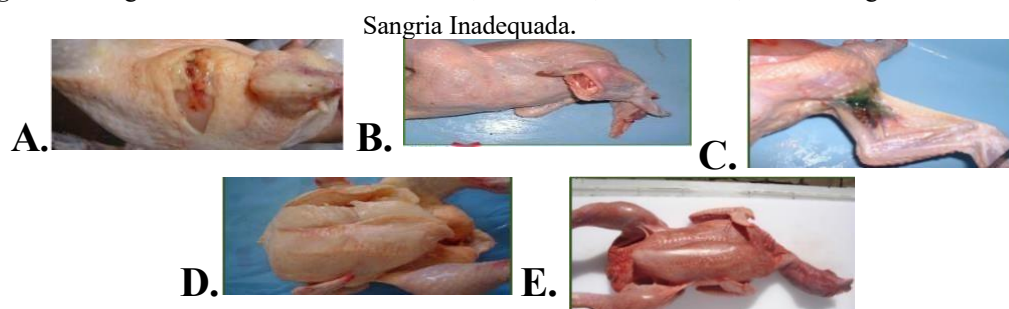
Sob a perspectiva de bem-estar animal, as contusões, fraturas e lesões de pele refletem falhas que poderiam ser evitadas com treinamentos específicos de manejo pré-abate. A Organização Mundial de Saúde Animal (OIE, 2021) reforça que o transporte adequado, a densidade correta nas caixas e o manejo calmo durante a captura são fatores fundamentais para reduzir perdas e garantir o bem-estar.

As quatro causas discutidas atuam de forma interdependente. Estratégias integradas que abrangem granja, transporte e abate são mais eficazes. Perdas por condenação representam desperdício de proteína e redução da lucratividade, mas ações preventivas apresentam retorno econômico rápido (Carvalho *et al.*, 2022; Martins *et al.*, 2021). Além disso, embora os achados não mostrem alta prevalência de causas infecciosas, lesões e sangue residual podem facilitar proliferação microbiana, reforçando a necessidade de controle integrado (Santos; Pereira, 2020).

As imagens da Figura 9 exemplificam diferentes tipos de condenações na inspeção post mortem de aves, como lesões de pele, fraturas, contusões, escaldagem excessiva e sangria inadequada, geralmente associadas a falhas no manejo e no processo de abate. Embora não tenham sido realizados registros fotográficos no local no presente trabalho, as imagens apresentadas, conforme Barradas (2020), permitem a compreensão visual das principais alterações observadas, auxiliando na discussão dos critérios técnicos de condenação e de suas implicações na qualidade e segurança do produto final.

Do ponto de vista prático, a análise reforça a necessidade de treinamento contínuo de colaboradores em manejo pré-abate para reduzir contusões e fraturas, revisão dos parâmetros tecnológicos de escaldagem e calibração dos equipamentos, monitoramento sistemático da sangria e evisceração para evitar falhas sanitárias, implantação de programas de biossegurança e bem-estar animal, que além de reduzir perdas, fortalecem a aceitação da carne no mercado interno e internacional. Portanto, os resultados obtidos reforçam a importância do monitoramento contínuo das linhas de abate, da capacitação de colaboradores e da adequação do manejo pré-abate, com vistas à redução de condenações e à melhoria da eficiência produtiva.

Figura 9: Imagens de A à E. A: Lesões de Pele; B: Fratura; C: Contusão; D: Escaldagem Excessiva; E:



Fonte: BARRADAS, C. P. M. Inspeção de Aves. Brasília: MAPA/DIPOA, 2020. Captura de tela da autora (2025).

CONCLUSÃO

O presente trabalho permitiu identificar e analisar as principais causas de condenações de carcaças de frangos em um abatedouro frigorífico no estado de Rondônia, destacando-se numa escala do menor para o maior: escaldagem excessiva 10,83%, sangria inadequada 16,67%, contusões e fraturas 32,50% e lesões mecânicas de pele 40%. Esses fatores impactam diretamente a qualidade do produto, a rentabilidade da indústria avícola e a confiança do consumidor, além de evidenciarem falhas em etapas críticas do processo de abate.

As lesões mecânicas de pele e as contusões e fraturas estão fortemente relacionadas ao manejo inadequado durante a captura, transporte e pendura das aves, refletindo a necessidade de treinamento da mão de obra e adequação das práticas de bem-estar animal. A escaldagem excessiva e a sangria inadequada, por sua vez, estão associadas ao controle deficiente de equipamentos e parâmetros operacionais, reforçando a importância da manutenção preventiva e da padronização dos procedimentos de abate.

Dessa forma, a redução das condenações depende de um conjunto de medidas, que incluem capacitação contínua dos colaboradores, rigoroso monitoramento das etapas produtivas, adequação das práticas de biossegurança e implantação de programas de qualidade e bem-estar animal. Além de contribuir para a eficiência produtiva e a diminuição de perdas econômicas, tais medidas atendem às exigências do mercado consumidor e fortalecem a sustentabilidade da cadeia avícola.

Portanto, este estudo evidencia que a compreensão das principais causas de condenação é fundamental para o desenvolvimento de estratégias preventivas, possibilitando não apenas ganhos produtivos e econômicos, mas também a valorização da avicultura no estado de Rondônia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABPA, Relatório Anual, 2025. Disponível em: <<https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2025/04/ABPA.-Relatorio-Anual-2025.pdf>> Acesso em: 07 de outubro de 2025.

AGÊNCIA DE DEFESA SANITÁRIA AGROSILVOPASTORIL DO ESTADO DE RONDÔNIA (IDARON). Gerência de Inspeção. Porto Velho: IDARON, s.d. Disponível em: <<https://www.idaron.ro.gov.br/index.php/gerencia-de-inspecao/>>. Acesso em: 14 de janeiro de 2026.

ALMEIDA, E. A.; LOPES, G. F.; MORAES, L. C. Condenações em abatedouros avícolas: causas mais frequentes e impactos econômicos. **Revista Brasileira de Ciência Avícola, Campinas**, v. 23, n. 2, p. 45-52, 2021.

ALMEIDA, T. J. de O.; ASSIS, D. C. S.; MENDONÇA, E. P.; ROLIM, L. C. Causas de condenação de carcaças de *Gallus domesticus* em abatedouros frigoríficos sob Inspeção Federal no Nordeste do Brasil. **Medicina Veterinária (UFRPE)**, v. 12, n. 1, p. 31-38, 2022. Disponível em: <<https://www.journals.ufrpe.br/index.php/medicinaveterinaria/article/view/1958>>. Acesso em: 17 de setembro de 2025.

BARBOSA, F. O.; COSTA, A. P.; OLIVEIRA, D. R. Manejo pré-abate e sua influência na ocorrência de contusões e fraturas em frangos de corte. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, Belo Horizonte**, v. 71, n. 4, p. 1321-1330, 2019.

BRASIL. Decreto n.º 9.013, de 29 de março de 2017. Regulamenta a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal (RIISPOA). Brasília: MAPA. Disponível em: <Portal da Câmara dos Deputados>. Acesso em: 1 de setembro de 2025.

BRASIL, Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (2017). Decreto Nº 9.013, de 29 de março de 2017. Regulamenta a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõem sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. Diário Oficial da União, Brasília, 30 de março.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal – RIISPOA. Brasília: MAPA, 2017.

BARRADAS, César Plínio Mantuano. Inspeção de Aves. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal – DIPOA, 2020. 191 p. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-animal/arquivos-publicacoes-dipoa/treinamento-sif-2019-aves-inspecao-postmortem-1.pdf>>. Acesso em: 15 de dezembro de 2025.

BOIAGO, M. M. et al. Avicultura. Florianópolis: UDESC, 2012. Disponível em: <https://www1.udesc.br/arquivos/id_submenu/2259/32.pdf>. Acesso em: 29 de setembro de 2025.

CARVALHO, R. J.; PEREIRA, M. L.; SOUZA, R. D. Impactos econômicos das condenações em linhas de abate de frangos de corte. **Revista de Produção Animal e Saúde, Fortaleza**, v. 5, n. 1, p. 67-75, 2022.

CARVALHO, T. M. et al. Impactos econômicos das condenações em abatedouros de frango. **Revista Ciência Animal Brasileira**, v.23, p.1-11, 2022.

COELHO, L. C. Condenações de carcaças de frangos de corte em linha de abate: efeitos de estação e distância da granja. 2010. 90 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2010. Disponível em: <<https://repositorio.uel.br/bitstream/123456789/11485/1/Dissertacao.pdf>> . Acesso em: 29 de setembro de 2025.

EMBRAPA. Abate e condenações de aves do gênero *Gallus*: registros do sistema de informações gerenciais do Serviço de Inspeção Federal. Brasília: Embrapa, 2021. 34 p. (Documentos 223). Disponível em: <<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1135272/>>. Acesso em: 1 de setembro de 2025

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. Procedimento de avaliação sanitária no abate de frangos é regulamentado no Brasil. 2024. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/87504238/procedimento-de-avaliacao-sanitaria-no-abate-de-frangos-e-regulamentado-no-brasil>>. Acesso em: 29 de setembro de 2025.

FERNANDES, M. C. P. Avaliação das principais causas de rejeição de carcaça de frango associadas a desvios tecnológicos em um abatedouro frigorífico de Minas Gerais. 2019. 28 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Obtenção do Grau de Zootecnista) - Universidade Federal de Uberlândia – UFU, Uberlândia, 2019.

FERREIRA, T. Z.; SESTERHENN1, R; KINDLEIN, I. Perdas econômicas das principais causas de condenações de carcaças de frangos de corte em Matadouros-Frigoríficos sob Inspeção Federal no Rio Grande do Sul, Brasil. **Acta Scientiae Veterinariae**, vol. 40, n. 1, p. 1-6, 2012.

LIMA, F. A. M. et al. Principais causas de condenações parciais e totais de carcaças de frangos em abatedouros sob inspeção estadual no Espírito Santo. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 42, n. 6, p. 3495-3508, 2021. Disponível em: <<https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias/article/view/40728>>. Acesso em: 17 de setembro de 2025.

LIMA, R. S., & Costa, M. A. (2021). Tecnologias inovadoras na inspeção de carnes: avanços e perspectivas. **Revista de Tecnologia e Segurança Alimentar**, 15(2), 45-58.

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Treinamento SIF 2019 – Aves: inspeção e legislação aplicada. Brasília: MAPA/DIPOA, 2019.

MARTINS, F. M. et al. Economic impact of poultry carcass condemnations in Brazil: a case study. **Brazilian Journal of Poultry Science**, v.23, n.1, p.1-8, 2021.

MARTINS, S.S. Cadeias produtivas do frango e do ovo: avanços tecnológicos e sua apropriação. 1996. 112 f. Tese (Doutorado em economia de empresas) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 1996.

MENDES, A. A. et al. Influência da escaldagem na qualidade de carcaças de frangos. **Revista Brasileira de Ciência Avícola**, v.20, n.1, p.85-92, 2018.

MENDES, A. A.; TAKAHASHI, S. E.; LIMA, F. R. Processamento de frangos de corte: escaldagem, defeitos de pele e qualidade da carcaça. **Revista Brasileira de Zootecnia, Viçosa, v. 47, n. 1, p. 12-21, 2018.**

Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Portaria Nº 210, de 10 DE novembro DE 1998. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-animal/empresario/portaria210199810.pdf>> Acesso em: 25 de março de 2024.

MORAES, H. A. et al. Avaliação da eficiência da sangria automatizada em frangos de corte em um abatedouro industrial. *Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial*, v. 13, n. 2, p. 245–258, 2019.

OIE – Organização Mundial de Saúde Animal. **Terrestrial Animal Health Code. Paris:** OIE, 2021.

PASCHOAL, E. C.; OTUTUMI, L. K.; SILVEIRA, A. P. Principais causas de condenações no abate de frangos de corte de um abatedouro localizado na região noroeste do Paraná, Brasil. **Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR, Umuarama, v. 15, n. 2, p. 93-97, 2012.** Disponível em: **Revistas UNIPAR (PDF)**. Acesso em: 1 de setembro de 2025.

PEREIRA, A. F., Almeida, J. P., & Silva, T. M. (2019). Padronização dos critérios de inspeção para descarte de carcaças avícolas. **Revista Brasileira de Inspeção Sanitária, 8(3), 123-130.**

RIISPOA, DECRETO 10.468 de 18 de agosto de 2020. Disponível em:<<https://site.sindicarnes-sp.org.br/wp2/wp-content/uploads/2020/09/RIISPOA-Decreto1046820-AtualizacaoDecreto901317.pdf>>Acesso em: 20 de agosto de 2024.

SANTOS, J. P.; PEREIRA, R. A. Condenações por sangria inadequada em abatedouros avícolas: aspectos higiênico-sanitários. **Ciência Animal Brasileira, Goiânia, v. 21, p. 1-10, 2020.**

Silva, G. H., Oliveira, D. P., & Martins, R. S. (2018). Avaliação da inspeção sanitária em frigoríficos de aves: métodos e desafios. **Revista de Saúde Pública e Segurança Alimentar, 22(1), 33-44.**

SOUZA, H. J.; MARTINS, A. C.; FERREIRA, G. A. Principais causas de condenações em abatedouros de aves no Brasil. **Revista de Medicina Veterinária e Saúde Animal, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 201-210, 2020.**

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC. *Avicultura*.

Florianópolis: UDESC, 2012. Disponível em:

<https://www1.udesc.br/arquivos/id_submenu/2259/32.pdf> Acesso em: 29 de setembro de 2025.