

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

ÉDER DE MELO MASSARANDUBA
MATHEUS VIANA DE MELO FEITOSA

**PRINCIPAIS CAUSAS DE CONDENÇÃO NO ABATE DE SUÍNOS, NA REGIÃO
DO CARIRI CEARENSE, 2024**

JUAZEIRO DO NORTE - CE
2025

ÉDER DE MELO MASSARANDUBA
MATHEUS VIANA DE MELO FEITOSA

**PRINCIPAIS CAUSAS DE CONDENÇÃO NO ABATE DE SUÍNOS, NA REGIÃO
DO CARIRI CEARENSE, 2024**

Trabalho de Conclusão de Curso – Artigo Científico, apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora: Profa. Me. Maiara Leite Barberino

ÉDER DE MELO MASSARANDUBA
MATHEUS VIANA DE MELO FEITOSA

**PRINCIPAIS CAUSAS DE CONDENAÇÃO NO ABATE DE SUÍNOS, NA REGIÃO
DO CARIRI CEARENSE, 2024**

Este exemplar corresponde à redação final aprovada do Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária.

Data da Apresentação: 01/12/2025

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Profa. Me. Maiara Leite Barberino

Membro: Prof. Me. Alan Greison Costa Macêdo / UNILEÃO

Membro: Me. Felipe Francelino Ferreira / ADAGRI

JUAZEIRO DO NORTE - CE
2025

PRINCIPAIS CAUSAS DE CONDENAÇÃO NO ABATE DE SUÍNOS, NA REGIÃO DO CARIRI CEARENSE, 2024

Éder de Melo Massaranduba¹
Matheus Viana de Melo Feitosa¹
Maiara Leite Barberino²

RESUMO

A produção suína é de grande relevância econômica e sanitária no Brasil, demandando controles eficientes na cadeia produtiva, especialmente na etapa de abate. O presente trabalho teve como objetivo identificar as principais causas de condenações parciais e totais de vísceras de suínos abatidos em um abatedouro sob Serviço de Inspeção Municipal (SIM) localizado na região do Cariri Cearense, durante o ano de 2024. Foram analisados registros oficiais referentes à inspeção *post mortem*, cedidos pelo Serviço de Inspeção do abatedouro. Os resultados mostraram que 6.088 animais foram abatidos durante o período analisado. O pulmão foi o órgão mais frequentemente condenado (43,4%), seguido pelo coração (19,4%) e fígado (13,5%). As principais causas de condenação incluíram broncopneumonia, pericardite, hepatite parasitária e colite, associadas a falhas de manejo, transporte e condições sanitárias. Constatou-se que a inspeção *post mortem* é uma ferramenta essencial para o controle da qualidade e segurança dos produtos de origem animal, além de contribuir para o diagnóstico epidemiológico e a prevenção de zoonoses. O estudo reforça a importância de medidas sanitárias e de boas práticas de manejo como estratégias para reduzir perdas econômicas e aprimorar a sanidade dos rebanhos suínos.

Palavras-chave: Inspeção *post mortem*; sanidade animal; segurança alimentar; suinocultura.

ABSTRACT

Swine production is of great economic and sanitary importance in Brazil, demanding efficient controls throughout the production chain, especially during slaughter. This study aimed to identify the main causes of partial and total condemnations of carcasses and viscera of swine slaughtered in a slaughterhouse under Municipal Inspection Service (SIM) located in the Cariri region of Ceará, during the year 2024. Official records relating to post-mortem inspection, provided by the slaughterhouse's Inspection Service, were analyzed. The results showed that 6,088 animals were slaughtered during the analyzed period. The lung was the most frequently condemned organ (43.4%), followed by the heart (19.4%) and liver (13.5%). The main causes of condemnation included bronchopneumonia, pericarditis, parasitic hepatitis, and colitis, associated with failures in handling, transportation, and sanitary conditions. It was found that post-mortem inspection is an essential tool for quality control and safety of products of animal origin, in addition to contributing to epidemiological diagnosis and the prevention of zoonoses. The study reinforces the importance of sanitary measures and good management practices as strategies to reduce economic losses and improve the health of swine herds.

Keywords: Post mortem inspection; animal health; food security; pig farming.

¹Discente do curso de Medicina Veterinária da UNILEÃO. Email: massarandubaeder@gmail.com
matheusfeitosa166@gmail.com

²Docente do curso de Medicina Veterinária da UNILEÃO. Email: maiaraleite@leaosampaio.edu.br

1 INTRODUÇÃO

O Brasil está em quarto lugar no ranking mundial de produtores e exportadores de carne suína, com uma produção total de 4,701 milhões de toneladas, o que equivale a um valor bruto de 31,3 bilhões de reais. Desse total, 75,81% são consumidos no mercado interno, enquanto 24,19% são enviados para 86 países, sendo a Ásia o principal destino dos embarques (ABPA, 2022).

Apesar de a produção suinícola brasileira se concentrar majoritariamente na região Sul do país, o Nordeste também apresenta relevância crescente no setor. O Ceará, em particular, tem se destacado na criação e no abate de suínos na região, consolidando-se como líder na produção do Nordeste (IBGE, 2024). Esse crescimento na produção cearense demonstra a importância da atividade para a economia local e regional, ressaltando a necessidade de garantir a segurança dos produtos consumidos.

Essa garantia é crucial porque, Além de representar considerável importância econômica, o consumo de produtos de origem animal (POA's), como a carne suína, pode apresentar riscos para a saúde pública, uma vez que se trata de fonte de transmissão para diversas doenças para o homem (Sadeleer; Godfroid, 2020). Para mitigar esse risco, o Ministério da Agricultura e Pecuária MAPA, operam de acordo com normas específicas, definidas por leis e decretos. O objetivo é impedir o comércio de produtos que, apesar de aparentarem adequados visualmente, podem conter agentes patogênicos ou contaminantes físicos e químicos, capazes de comprometer a saúde da população, principalmente na transmissão de doenças com potencial zoonótico (Bolsson, 2024).

A fiscalização de POA's é realizada por um Sistema de Inspeção Sanitária que abrange órgãos municipais (Serviço de Inspeção Municipal - SIM), estaduais (Serviço de Inspeção Estadual - SIE) e federais (Serviço de Inspeção Federal - SIF), conforme estabelecido pela Lei 7.889 de 1989 (Brasil, 2017). Esses órgãos atuam de forma conjunta para garantir que os produtos oferecidos ao consumidor estejam em conformidade com os padrões sanitários definidos pelo governo federal, certificando a legalidade e segurança de sua procedência (Portilho, 2016). Portanto, a adoção de procedimentos rigorosos de higiene e controle sanitário em abatedouros e frigoríficos é essencial para assegurar a qualidade dos produtos cárneos. Como destaca Sartori (2021), é crucial que essas operações sejam realizadas com precisão e comprometimento, visando proteger a saúde dos consumidores.

Fatores externos aos abatedouros também podem influenciar diretamente na quantidade e tipo de lesão encontrada na inspeção *post mortem*, tanto causada por patologias

como por traumas, seja no transporte dos animais ou na própria granja. Como consequência, observam-se condenações por aderência, abscessos, pneumonias, peritonites, endoparasitoses, ectoparasitoses, hematomas, fraturas, morte durante o transporte, dentre outras (Averós *et al.*, 2008; Moreira *et al.*, 2011; Cória, 2021).

Conforme apontado por Cória (2021), os prejuízos decorrentes das condenações em abatedouros estão muitas vezes ligados ao manejo durante a criação do suíno e nas etapas do pré-abate, no entanto, os erros de manipulação ao longo do processo de abate também contribuem para condenações em carcaças e vísceras, como as contaminações que levam ao descarte de órgãos como pulmão e fígado (Fruet *et al.*, 2013).

Os abatedouros frigoríficos, portanto, atuam como fonte de dados epidemiológicos por meio do registro da ocorrência de enfermidades encontradas durante a inspeção *ante e post mortem*, tanto as de interesse para a sanidade animal quanto as relevantes para a saúde pública (García-Díez *et al.*, 2023). Assim, além de garantir a segurança alimentar, o trabalho da inspeção em abatedouros torna possível a implementação de ações de prevenção, controle e a erradicação de doenças (Maciel; Paim, 1966).

Este trabalho teve como objetivo realizar o levantamento de dados sobre causas de condenações parcial e total de vísceras de suínos em um abatedouro frigorífico localizado na região do Cariri Cearense, que atua sob Serviço de Inspeção Municipal (SIM), no período de janeiro a dezembro de 2024.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 METODOLOGIA

O estudo foi conduzido num abatedouro-frigorífico localizado na região metropolitana do Cariri Cearense, que atua sob o Serviço de Inspeção Municipal (SIM), o qual recebe animais provenientes de diferentes cidades da região. Foram obtidos dados referentes ao total de 6.088 suínos abatidos no período analisado. Além disso, as principais causas de condenações parcial e total de vísceras de suínos, referentes aos achados da inspeção *ante e post mortem*, em todo o ano de 2024.

A análise contemplou as principais causas relacionadas às afecções observadas, classificadas em doenças parasitárias, infectocontagiosas, traumáticas, tóxicas, congênitas, degenerativas, neoplásicas e decorrentes de falhas higiênico-sanitárias.

Os dados coletados foram tabulados em planilhas do programa Microsoft Excel® e analisados por meio de estatística descritiva, considerando-se o número total de animais abatidos no período, a quantidade de vísceras condenadas e as principais lesões que motivaram as condenações.

Por se tratar de estudo a partir de dados secundários, não houve necessidade de aprovação por Comitê de Ética.

2.2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o ano de 2024, um abatedouro-frigorífico de suínos, localizado na região do Cariri Cearense registrou o abate de 6.088 animais, apresentando uma média aproximada de 507 animais por mês, 127 por semana e 32 por dia (Tabela 1). A partir desse total, foram identificadas 371 condenações de vísceras durante a inspeção *post mortem*, correspondendo a peças que não cumpriram os requisitos de segurança alimentar necessários para o consumo humano.

Esses números expressam a dimensão da amostragem analisada e servem como ponto de partida para entender o impacto das condenações em estabelecimentos inspecionados. Além disso, auxiliam na discussão das principais causas que levaram à condenação das vísceras, evidenciando as principais condições que afetam a sanidade de suínos na região.

Em relação ao total de órgãos/partes condenadas, quando comparado com o volume de animais abatidos, observa-se uma proporção de 6,1% (Tabela 1). Giacometti (2018), ao avaliar 7.688.972 suínos abatidos no sistema de abate do Triângulo Mineiro, verificou uma taxa média de 4,6% de condenações. Em Minas Gerais, Dos Reis (2020) analisou 4.071.596 suínos abatidos sob inspeção estadual e identificou uma taxa de condenação de 5,58%, valor bastante próximo ao encontrado neste estudo. De forma semelhante, Feitosa (2020), monitorando 503 suínos abatidos em Parauapebas-PA encontrou uma taxa de 10,83% de condenações. Dessa forma, a taxa de 6,1% encontrada no presente estudo situa-se entre os valores médios descritos na literatura, sugerindo desempenho sanitário compatível, embora ainda evidencie a necessidade contínua de monitoramento e aprimoramento do manejo pré-abate e dos processos operacionais.

Tabela 1. Total de suínos abatidos, médias mensal, semanal e diária, e total de condenações em um abatedouro frigorífico localizado no Cariri Cearense, 2024.

Indicador	N
Total de animais abatidos/ano	6.088

Média de abates/mês	507
Média de abates/semana	127
Média de abates/dia	32
Total de condenações	371

Fonte: Abatedouro 2025.

Ao avaliar o número de condenações mensais (Tabela 2), observou-se que nos meses de fevereiro e agosto não houve registros de peças condenadas. Segundo informações fornecidas pelo estabelecimento, a ausência de abates em fevereiro ocorreu porque o volume de abates foi reduzido após o pico de produção no final de 2023, período de maior demanda devido às festas de fim de ano, o que resultou no esgotamento temporário dos lotes dos fornecedores. Já em agosto, a ausência de registros de abates se deveu à parada programada para manutenção das instalações do frigorífico.

Por outro lado, observou-se aumento expressivo das condenações em outubro (109 casos), setembro (82 casos) e março (54 casos), o que coincide com períodos de maior fluxo operacional do abatedouro. Esses picos refletem tanto a demanda sazonal do mercado quanto oscilações naturais no volume de animais encaminhados para o abate ao longo do ano.

Ao avaliar a distribuição das condenações por órgãos/partes ao longo dos meses, os maiores valores registrados para condenação de pulmões ocorreram nos meses de outubro (50 casos), setembro (41 casos) e março (24 casos). Além disso, evidencia-se que o fígado e o coração também apresentaram índices relevantes de condenações, sobretudo em outubro, com 14 e 23 casos, respectivamente (Tabela 2).

Moreira *et al.* (2011) destacam que lesões pulmonares e hepáticas estão entre as principais causas de condenação em suínos, representando perdas econômicas relevantes. De forma complementar, Kich *et al.* (2019) enfatizam que a identificação dessas lesões durante a inspeção post mortem está diretamente associada a falhas de manejo e deficiências na biossegurança dos rebanhos, fatores que favorecem a circulação de agentes patogênicos e aumentam a frequência de condenações.

Tabela 2. Distribuição do número de condenações por órgão/parte de suínos abatidos, segundo mês de ocorrência, em um abatedouro-frigorífico localizado no Cariri Cearense, 2024.

Órgão/parte	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Cabeça	0	0	7	2	1	0	0	0	7	11	0	5
Coração	2	0	16	2	2	2	3	0	13	23	2	7
Pulmão	4	0	24	6	3	3	6	0	41	50	6	18
Fígado	0	0	6	2	2	4	1	0	11	14	4	6
Intestino	0	0	1	1	1	0	1	0	5	4	19	6
Rins	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	0	0

Mocotó	0	0	0	0	2	0	2	0	2	2	0	1
Total:	6	0	54	13	11	9	13	0	82	109	31	43

Fonte: Abatedouro 2025.

Do total de 371 condenações, registraram-se 161 casos de pulmão (43,4%), (72 casos; 19,4%), o fígado (50 casos; 13,5%), o intestino (38 casos; 10,2%) e a cabeça (33 casos; 8,9%). Rim (8 casos; 2,2%) e mocotó (9 casos; 2,4%) apresentaram baixa ocorrência, somando menos de 5% do total (Tabela 3).

A distribuição de condenações por órgão observada neste estudo (pulmão: 43,4%; coração: 19,4%; fígado: 13,5%). Em Alagoinhas-BA, Costa *et al.* (2014) analisaram 54.539 vísceras condenadas e verificaram que os pulmões representaram 62,27% do total, sendo o órgão mais frequentemente rejeitado na inspeção post mortem. O fígado apareceu em seguida, responsável por 5,03% das causas principais de condenação, principalmente por hepatite parasitária causada por *Ascaris suum*. Kich *et al.*, (2019), avaliaram sob Serviço de Inspeção federal mais 94 milhões de suínos, o pulmão também foi o órgão mais condenado, representando 31,5%, O fígado e o coração igualmente aparecem entre os principais órgãos descartados no levantamento, com 15,2% e 8,4%, respectivamente.

Resultados semelhantes também foram relatados por Feitosa (2020), que avaliou abate sob Serviço de Inspeção Municipal, os pulmões representaram 53,3% das condenações. Moreira *et al.*, (2011) identificaram que as principais alterações responsáveis pelo descarte de vísceras em suínos foram lesões pulmonares, indicando que esses órgãos frequentemente concentram parte significativa das condenações na inspeção post mortem.

De acordo com Horwart (2018), as doenças respiratórias e infecciosas continuam sendo os principais motivos de descarte durante a inspeção *post mortem*. As lesões pulmonares mais recorrentes incluem broncopneumonias, pleurites e abscessos, frequentemente associadas a agentes como *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Mycoplasma hyopneumoniae* e a *Pasteurella multocida*.

Já o coração e o fígado apresentaram menores índices de condenação, mas ainda com relevância sanitária. A pericardite, principal causa de descarte cardíaco, está ligada a infecções bacterianas secundárias e septicemias (Coelho *et al.*, 2014). Por sua vez, as condenações hepáticas são decorrentes, principalmente, de parasitoses e processos inflamatórios crônicos (Fausto *et al.*, 2015).

Tabela 3. Total anual de condenações por órgão de suínos abatidos em um abatedouro frigorífico localizado no Cariri Cearense, 2024.

Órgão/Parte	N	(%)
Pulmão	161	43,4
Coração	72	19,4
Fígado	50	13,5
Cabeça	33	8,9
Intestino	38	10,2
Rins	8	2,2
Mocotó	9	2,4
Total	371	100,0

Fonte: Abatedouro 2025.

Ao avaliar o total de 161 condenações de pulmões, observaram-se aspiração (48 casos; 30,0%), abscesso (43 casos; 26,9%), bronquite (35 casos; 19,4%), pleurite (17 casos; 10,0%), broncopneumonia (11 casos; 6,9%) e congestão (7 casos; 6,9%), conforme apresentado na Tabela 4.

A aspiração pode ser de sangue ou conteúdo gástrico, sendo uma tecnopatia comumente encontrada em matadouros e frigoríficos. A aspiração de sangue, segundo os especialistas, está ligada a deficiências no abate, pois costuma ocorrer quando o funcionário não recebe a capacitação adequada. Durante a secção da carótida e jugular, a traqueia pode ser perfurada acidentalmente, levando à aspiração de sangue (Costa *et al.*, 2014; Fruet *et al.*, 2013).

Já a aspiração de conteúdo gástrico, está diretamente associada ao abate de suínos sem o período de jejum adequado. Quando o estômago ainda está cheio, há maior chance de regurgitação durante a insensibilização, fazendo com que o material gástrico alcance a traqueia e os pulmões, levando à condenação por aspiração. Estudos indicam que o jejum pré-abate entre 8 e 12 horas reduz significativamente o volume estomacal e, conseqüentemente, o risco desse tipo de alteração (Dalla Costa *et al.*, 2016; Pretto *et al.*, 2022). No entanto, por questões de bem-estar, o jejum em suínos não deve ultrapassar 18 horas (Brasil, 2021).

Os abscessos representam importantes causas de condenação na inspeção *post mortem*, devido ao seu impacto sanitário e econômico. De acordo com Basso *et al.* (2016), tratam-se de lesões inflamatórias resultantes de infecções secundárias a processos virais, parasitários ou mesmo decorrentes de traumas, nas quais há formação de uma cápsula fibrosa espessa envolvendo acúmulo de secreção purulenta. A aparência pode variar de amarelo a amarelo-esverdeado, dependendo do agente envolvido. Oliveira (2012) reforça que os abscessos constituem um dos principais motivos de condenação em suínos, gerando perdas significativas ao setor, o que corrobora com os resultados obtidos neste trabalho.

As condenações de pulmões por bronquite observadas no presente estudo, demonstram a relevância das doenças respiratórias infecciosas na suinocultura local. A inflamação dos brônquios e, mais especificamente, dos bronquíolos (bronquiolite), é uma manifestação patológica chave (Conti *et al.*, 2021). A literatura científica confirma que agentes como *Mycoplasma hyopneumoniae* e *Pasteurella multocida* estão frequentemente envolvidos. O *M. hyopneumoniae* é o agente primário, cuja patologia característica inclui a hiperplasia do tecido linfóide associado aos brônquios (Arenales *et al.*, 2022). Estudos no Brasil confirmaram que 83,3% das amostras de pulmões com lesões macroscópicas apresentavam hiperplasia, um indicador de inflamação brônquica crônica (Morés *et al.*, 2015). A presença dessas lesões em quantidades significativas no abate reflete a extensão das doenças respiratórias nos rebanhos e corrobora a importância da inspeção *post mortem* como ferramenta de monitoramento sanitário e econômico (Mengatto *et al.*, 2025).

Tabela 4. Causas de condenações em pulmões de suínos abatidos em abatedouro-frigorífico localizado no Cariri Cearense, 2024.

Causas	N	%
Abscesso	43	26,9
Aspiração	48	30,0
Bronquite	35	19,4
Broncopneumonia	11	6,9
Pleurite	17	10,0
Congestão	7	6,88
Total	161	100,0

Fonte: Abatedouro 2025.

Ao avaliar as causas de condenação do coração, no período observado, foram registradas 72 condenações de coração, registraram-se pericardite (48 casos; 67,6%), cisticercose (19 casos; 25,3%) e contaminação (5 casos; 7,0%), conforme demonstrado na Tabela 5.

A pericardite é um achado que pode estar associada a quadros de septicemia bacteriana, manifestando-se frequentemente na forma fibrinosa. Durante a inspeção *post mortem*, essas lesões são usualmente diagnosticadas por meio da avaliação macroscópica, na qual se observa a presença de tecido de granulação, caracterizado pela proliferação de tecido conjuntivo sobre a superfície do epicárdio (Coelho *et al.*, 2014).

Quanto à cisticercose suína, é uma patologia parasitária causada pela forma larval da *Taenia solium*, que se desenvolve após a ingestão dos ovos eliminados nas fezes de

portadores de teníase (parasita adulto no intestino). Segundo Silva *et al.* (2007), as oncosferas atravessam a mucosa intestinal e migram pela corrente sanguínea até a musculatura, formando o *Cysticercus cellulosae*. Recomenda que a inspeção seja realizada principalmente na cabeça, língua, coração e carcaça, locais de eleição para a detecção do parasita (Brasil, 1995). A presença de cisticercos em vísceras indica falhas de manejo higiênico-sanitário e risco à saúde pública (Gemmell *et al.*, 1983). Em conformidade com o Decreto nº 10.468/2020 (RIISPOA), quando são encontrados cistos viáveis ou calcificados em quantidades que não caracterizam infecção intensa, a carcaça deve ser submetida a tratamento condicional (pelo frio ou pelo calor), após remoção e condenação das áreas afetadas (Brasil, 2020).

No contexto da inspeção de suínos no Brasil, a condenação dessas vísceras por contaminação visível é um resultado direto de falhas operacionais que ocorrem durante a etapa da evisceração, momento no qual erros de manejo podem permitir o extravasamento do conteúdo intestinal (Kich *et al.*, 2019). Esse extravasamento, por sua vez, configura um mecanismo amplamente reconhecido como causa de contaminação cruzada e disseminação bacteriana, exigindo rigor técnico para assegurar a inocuidade do alimento (SEBRAE, 2016). Dalla Costa *et al.* (2016) reforçam que um jejum pré-abate bem conduzido reduz significativamente esse risco, uma vez que diminui o volume do trato gastrointestinal e facilita a evisceração. Assim, a presença de contaminação no coração sugere falhas pontuais no manejo e destaca a necessidade de padronização e treinamento contínuo da equipe.

Tabela 5. Causas de condenações em coração de suínos abatidos em um abatedouro-frigorífico localizado no Cariri Cearense, 2024.

Causas	N	%
Contaminação	5	7,0
Cisticercose	19	25,3
Pericardite	48	67,6
Total	72	100,0

Fonte: Abatedouro 2025.

A condenação do fígado representou 13,5% do total de condenações, totalizando 50 casos ao longo do ano. As principais alterações observadas foram lesões sugestivas de hepatite parasitária (23 casos; 56,1%), cirrose (7 casos; 17,1%) e a presença de abscessos (5 casos; 12,2%). Outras condições identificadas, embora em menor frequência, incluíram telangiectasia (3 casos; 7,3%), esteatose (2 casos; 4,9%) e cisticercose (1 caso; 2,4%), conforme observado na Tabela 6.

Dentre as causas de parasitas hepáticos, destaca-se a infecção por *Ascaris suum*, responsável pelo chamado “fígado manchado de leite”, lesão característica resultante da migração larval pelo parênquima hepático. Esse processo desencadeia necrose hepatocelular associada a inflamação, posteriormente substituída por tecido conjuntivo, originando áreas cicatriciais esbranquiçadas na superfície do órgão (Fausto *et al.*, 2015; D’Alencar *et al.*, 2011; Zachary, 2013). Durante a inspeção *post mortem*, fígados acometidos são condenados devido ao seu aspecto macroscópico incompatível com o consumo humano.

A presença de cirrose indica a ocorrência de processos inflamatórios crônicos no fígado dos suínos. Embora não seja comum em suínos de produção, alguns modelos experimentais já demonstraram que esse tipo de lesão pode se desenvolver quando o fígado é submetido a agressões contínuas. Em um desses modelos, Wang *et al.*, (2015) induziram lesões hepáticas em suínos por meio da perfusão de etanol a 80% e observaram acúmulo de colágeno, formação de nódulos e sinais compatíveis com cirrose. Resultados semelhantes foram descritos por Zhang *et al.* (2020), que relataram alterações estruturais graves no fígado de suínos após indução de trombose da veia porta, reforçando que o órgão pode desenvolver fibrose avançada nessas condições.

Já os abscessos hepáticos representam lesões de origem infecciosa, formadas pela concentração de pus em regiões de necrose. Takizawa *et al.* (2018) descreveram um caso de abscesso hepático em suíno associado a infecção por *Streptococcus suis*, no qual foram observadas áreas de inflamação intensa e destruição do parênquima hepático. Além disso, mecanismos de formação de abscessos já são bem compreendidos em outras espécies, como bovinos, nos quais as bactérias alcançam o fígado principalmente pela circulação portal após algum comprometimento intestinal (Amachawadi; Nagaraja, 2016). Assim, tanto a cirrose quanto os abscessos hepáticos evidenciam processos crônicos e infecciosos que comprometem a integridade do fígado e justificam a condenação do órgão na inspeção *post mortem*.

Tabela 6. Causas de condenações em fígado de suínos abatidos em um abatedouro-frigorífico localizado no Cariri Cearense, 2024.

Causas	N	%
Cirrose	7	17,1
Esteatose	2	4,9
Hepatite Parasitária	23	56,1
Abscesso	5	12,2
Cisticercose	1	2,4
Telangiectasia	3	7,3

Total	50	100,0
--------------	-----------	--------------

Fonte: Abatedouro 2025.

De acordo com os dados sobre as condenações de intestinos, foram registrados 38 casos ao longo do ano, distribuídos entre diferentes causas. observaram-se colite (19 casos; 50,0%), enfisema (11 casos; 28,9%), esofagostomose (5 casos; 13,2%), abscesso (1 caso; 2,6%) e cisticercose (1 caso; 2,6%) (Tabela 7).

A colite é uma inflamação do intestino grosso frequentemente associada a infecções bacterianas, principalmente por *Escherichia coli* e *Salmonella* spp., podendo resultar em diarreia, alterações da mucosa e comprometimento do órgão, o que torna sua utilização inadequada para o consumo (Pereira *et al.*, 2018; Zachary, 2013).

A esofagostomose e os casos de abscessos e cisticercose, embora menos frequentes, reforçam a presença de parasitoses e infecções crônicas nos rebanhos. Fausto *et al.* (2015) destacaram que a ocorrência de parasitas intestinais em suínos reflete falhas no controle sanitário e pode servir como indicador epidemiológico.

Tabela 7. Causa de condenações de intestino de suínos abatidos em um abatedouro-frigorífico localizado no Cariri Cearense, 2024.

Causas	Total	(%)
Abscesso	1	2,6
Enfisema	11	28,9
Esofagostomose	5	15,8
Colite	19	50,0
Cisticercose	1	2,6
Total	37	100,0

Fonte: Abatedouro 2025.

3 CONCLUSÃO

A análise das condenações de suínos no abatedouro sob SIM no Cariri Cearense revelou que o pulmão, coração e fígado foram os órgãos mais acometidos, com causas que indicam falhas de manejo e desafios sanitários nos rebanhos. Os dados levantados configuram um importante diagnóstico epidemiológico que será formalmente retornado ao abatedouro local e aos produtores. Espera-se que essa devolutiva incentive a implementação de medidas corretivas, visando a redução de perdas econômicas, o aprimoramento da biossegurança e o

fortalecimento da produção suinícola, contribuindo para a saúde pública e a sustentabilidade do setor.

REFERÊNCIAS

ABPA - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL. **Relatório Anual ABPA – 2022**. 1. ed. São Paulo: ABPA, 144 p., 2022. Disponível em: <https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2023/01/abpa-relatorio-anual-2022.pdf>.

AMACHAWADI, R. G.; NAGARAJA, T. G. Liver abscesses in cattle: A review of incidence in Holsteins and of bacteriology and vaccine approaches to control in feedlot cattle. **Journal of animal science**, 94(4), 1620–1632, 2016. <https://doi.org/10.2527/jas.2015-0261>

ARENALES, A.; SANTANA, C. H.; ROLIM, A. C. R.; PEREIRA, E. M. M. S.; NASCIMENTO, E. F.; PAIXÃO, T. A.; SANTOS, R. L. Histopathologic patterns and etiologic diagnosis of porcine respiratory disease complex in Brazil. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, 74(03), 497-508, 2022.

AVERÓS, X., KNOWLES, T., BROWN, S. N., WARRISS, P. D., GOSÁLVEZ, L. F. Factors affecting the mortality of pigs being transported to slaughter. **Veterinary Record**, v. 163, n. 13, p. 386-390, 2008.

BASSO, T.; MARIA, S.; MENDES, G. T.; ROSIN, A. F.; ZANFONATO, E.; MAHL, D. L.; ARRUDA, T. Z.; FACCIN, A. ; GUIMARÃES, T. G.; RIITER, F. Principais Causas de Condenações de Suínos em Abatedouros em Municípios da Região Norte do Estado do Rio Grande do Sul. In: MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 2, 2016, Getúlio Vargas. **Anais...** Getúlio Vargas: IDEAU, 2016. p. 1-20.

BOLSSON, B. C. **Elaboração de um guia de perguntas e respostas sobre as normas sanitárias da comercialização de produtos de origem animal no Rio Grande do Sul direcionado a fiscais sanitários**. 2024.

BRASIL. Ministério da Agricultura, do Abastecimento e Reforma Agrária. Portaria nº 711, de 01 de novembro de 1995. Aprova Normas Técnicas de Instalações e Equipamentos para Abate e Industrialização de Suínos. **Diário Oficial da União**, Brasília: Ministério da Saúde, nov. 1995. 193 p.

BRASIL. Decreto n.º 9.013, de 29 de março de 2017. Regulamenta a Lei n.º 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei n.º 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: seção 1**, Brasília, DF, 30 mar. 2017.

BRASIL. Decreto n.º 10.468, de 18 de agosto de 2020. Aprova o Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 365, de 16 de julho de 2021. Aprova o Regulamento Técnico de Manejo Pré-abate e Abate Humanitário e os métodos de insensibilização autorizados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Diário Oficial da União**, Edição Extra, Seção 1, n. 138-A, p. 1-4.

COELHO, C. F.; ZLOTOWSKI, P.; ANDRADEM C.P.; BOROWSKI, S. M.; GAGGINI, T. S.; DRIEMEIER, D.; BARCELLOS, D. E. S. N. Pericardite em suínos ao abate no Rio Grande do Sul: Avaliação de agentes bacterianos e lesões associadas. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 34, n. 7, p. 643-648, 2014.

CONTI, E. R. D.; TAKEUTI, K. L.; SCHWERTZ, C. I.; BIANCHI, R. M.; DRIEMEIER, D.; DE BARCELLOS, D. E. Agents of pneumonia in slaughtered pigs in southern Brazil. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, 41, e06669. 2021.

CÓRIA, A. D. **Condenações em frigorífico de suínos no Vale do Itajaí/SC**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Santa Catarina, Curitibanos, 2021.

COSTA, R. A.; LEITE, P. A. G.; BARROS, C. G. G.; LOPES, G. M. B. Principais causas de condenações em vísceras comestíveis de suínos abatidos em um matadouro frigorífico sob inspeção estadual na região de Alagoinhas-BA. **Revista Veterinária e Zootecnia**, v. 21, n. 2, p. 616-623, 2014.

D'ALENCAR, A. S.; FARIAS, M. P. O.; SANTOS, F. L.; ALVES, L. C.; FAUSTINO, M. A. G. Lesões renais em suínos de abatedouros. **Revista Veterinária e Zootecnia**, v. 3, p. 07-15, 2011.

DALLA COSTA, FA; DEVILLERS, N; DA COSTA, MP; FAUCITANO, L. Efeitos da aplicação da retirada de alimentação pré-abate no matadouro sobre o comportamento, parâmetros sanguíneos e qualidade da carne em suínos. **Ciência da Carne**, 119, 89-94, 2016.

DOS REIS, F. L. **Levantamento das alterações anatomopatológicas encontradas nas linhas de inspeção de bovinos, suínos e aves em frigoríficos sob inspeção Estadual de Minas Gerais**. 2020.

FAUSTO, M. C.; OLIVEIRA, I. C.; FAUSTO, G. C.; CARVALHO, L. M.; VALENTE, F. L.; CAMPOS, A. K. *Ascaris suum* in pigs of the Zona da Mata, Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, 24(3), 375-378, 2015.

FEITOSA, J. C. **Avaliação dos dados de condenação de carcaça e vísceras de suínos em abatedouro inspecionado pelo Serviço de Inspeção Municipal (S.I.M) no município de Parauapebas-Pará**. Orientadora: Raffaella Castro Lima. 2020. 65 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Zootecnia) - Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Parauapebas, 2020.

FRUET, A. P. B.; SCORTEGAGNA, A.; DE AVILA FABRICIO, E.; KIRINUS, J. K.; DÖRR, A. C.; NÖRNBERG, J. L. Economic losses due to condemnation of swine organs in slaughterhouses under municipal inspection service. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 11, n. 11, p. 2307-2312, 2013.

GARCÍA-DÍEZ, J.; SARAIVA, S.; MOURA, D., GRISPILDI, L.; CENCI-GOGA, BT; SARAIVA, C. A importância do matadouro na vigilância da saúde animal e pública: uma revisão sistemática. **Veterinary Sciences** , v. 10, n. 2, p. 167, 2023.

GEMMELL, M.; MATYAS, Z.; PAWLOWSKI, Z.; SOULSBY, E. J.; LARRALDE, C.; NELSON, G. S.; World Health Organization. **Guidelines for surveillance, prevention and control of taeniasis/cysticercosis**. WHO, 1983.

GIACOMETTI, M. **Índices de condenações de carcaças suínas conforme as estações do ano e tendência para o ano subsequente na região do Triângulo Mineiro, MG**. 2018.

HORWAT, D. E. G. Pneumonias em suínos associadas a agentes bacterianos: revisão de literatura. **Revista Científica Semana Acadêmica**. Fortaleza, 2018.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa da Pecuária Municipal (PPM) 2024*. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: www.ibge.gov.br.

KICH, J. D.; COLDEBELLA, A.; ALBUQUERQUE, E. R.; CARDOSO, M. D. I.; CORBELLINI, L. G.; COSTA, E. D. F.; EDUARDO, D. F. C. Modernização da inspeção sanitária em abatedouros de suínos: inspeção baseada em risco: opinião científica **Revista Acadêmica: Ciência Animal**. Curitiba. Vol. 17, supl. 3 (2019), p. 63-65.

MACIEL, G. A.; PAIM, G. V. Os dados nosogeográficos obtidos através do matadouro e a sua importância para a saúde pública. **Arquivos da Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de São Paulo**, v.20 p.241-249, 1966.

MARTINEZ, J. D. C.; PAJUELO, J. J.; LÓPEZ, P. O. Ascaridíase em vias biliares relato de caso. **J Med Case Rep Case Series**, ISSN 1752-1947, v. 3, n. 13, p.10.38207, Dez. 2022.

MENGATTO, T. P.; PERIPOLLI, V.; OLIVEIRA, J. M. D.; BIANCHI, I., ROSA, M. E.; SCHWEGLER, E.; MOREIRA, F. Prevalence of swine carcass condemnations for respiratory diseases and associated risk factors. **Ciência Rural**, 55(6), e20240094. 2025.

MOREIRA, N. M.; MATOS, M. P. C.; SOBESTIANSKY, J.; MOURA, V. M. B. D.; AMARAL, H. R. D. Monitoramento de lesões pulmonares e hepáticas de suínos abatidos em Goiânia – Goiás. In: REUNIÃO ANNUAL DA SBPC, 63, Goiânia. **Anais...** Goiânia: UFG, 2011, p. 5, 2011.

MORÉS, M. A.; OLIVEIRA FILHO, J. X.; REBELATTO, R.; KLEIN, C. S.; BARCELLOS, D. E.; COLDEBELLA, A.; MORÉS, N. Aspectos patológicos e microbiológicos das doenças respiratórias em suínos de terminação no Brasil. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, 35(8), 725-733, 2015.

OLIVEIRA, HELDER JOSÉ CARDOSO. **Inspeção sanitária de suínos: contribuição para o estudo de lesões músculo-esqueléticas como causa de reprovação total**. Dissertação de Mestrado. Universidade de Tras-os-Montes e Alto Douro (Portugal), 2012.

PEREIRA, P. R.; CAPRIOLI, R. A.; HAMMERSCHMITT, M. E.; SONNE, L.; PAVARINI, S. P.; DRIEMEIER, D. Lesões intestinais em suínos abatidos no Rio Grande do Sul. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, 38(05), 823-831, 2018.

PORTILHO, E. F. **Análise retrospectiva da implantação do serviço de inspeção municipal de Rio Verde – GO e de microrganismos patogênicos em produtos cárneos.** (Tese de doutorado). Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias. Jaboticabal, São Paulo, Brasil, 2016.

PRETTO, SMS; GAZALLE, PF; VIVIAN, CCU; MARTINS, KR; DE MATTOS, CG; NIZOLI, LQ; CUNHA, RC. Tempo de jejum e conteúdo estomacal não diminuem de sono. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, 11 (6), e6011628638-e6011628638, 2022.

SADELEER, N.; GODFROID, J. The story behind Covid-19: animal diseases at the crossroads of wildlife, livestock and human health. **European Journal of Risk Regulation**, v. 11, n. 2, p. 210-227, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1017/err.2020.45>>.

SARTORI, F. A importância das condições higiênico-sanitárias em abatedouros: uma revisão de literatura. **Revista Multidisciplinar**, v. 2021, p. 1–16, 2021.

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Bem-estar animal na produção de suínos – Frigorífico. Brasília, DF: ABCS: Sebrae, 2016. 38p.

SILVA, M. C.; CORTEZ, A. A.; AQUINO-CORTEZ, A.; VALENTE, M.; TONIOLLI, R. Cisticercose suína, teníase e neurocisticercose humana no município de Barbalha, Ceará. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 59, n. 2, p. 402-406, 2007.

TAKIZAWA, K.; KUSUMOTO, M.; MATSUURA, T.; NAGAI, T.; KOBAYASHI, Y.; IMAI, N.; SHIBAHARA, T. Abscesso hepático associado ao sorotipo 4 de *Streptococcus suis* em um javali Duroc. **Japan Agricultural Research Quarterly: JARQ**, 52 (4), 347-352, 2018.

TASSE, M. E.; MAIOLINO MOLENTO, C. F. Lesões e condenações de suínos em abatedouros com inspeção federal no Estado do Paraná, Brasil, como indicadores de bem-estar no transporte. **Ciência Rural**, v.49, n.1, e20180243, 2019.

WANG, L.; HE, F. L.; LIU, F. Q.; YUE, Z. D.; ZHAO, H. W. Establishment of a hepatic cirrhosis and portal hypertension model by hepatic arterial perfusion with 80% alcohol. **World Journal of Gastroenterology: WJG**, v. 21, n. 32, p. 9544, 2015.

ZACHARY, J. F. **Bases da patologia em veterinária** (2a ed.). Elsevier, Rio de Janeiro, BR. 2013.

ZHANG, R.; LU, S.; JIANG, Y. Y.; MA, J. Q.; ZHANG, W.; GU, J. Y.; CHEN, S. Y. A preclinical porcine model of portal vein thrombosis in liver cirrhosis. **BioMed research international**, 2020(1), 3086906, 2020.