REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

PRINCIPAIS ACHADOS MACROSCÓPICOS EM CONDENAÇÃO DE VÍSCERAS E CARCAÇAS DE OVINOS ABATIDOS NO ABATEDOURO AGROCARNES EM TERESINA-PI

MAIN MACROSCOPIC FINDINGS LEADING TO THE CONDEMNATION OF VISCERA AND CARCASSES OF SHEEP SLAUGHTERED AT THE AGROCARNES SLAUGHTERHOUSE IN TERESINA-PI

Ciências Agrárias • 25/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/795576709

Eki Tôrres de Araújo Veras[1]

Maria Gabrielle de Souza Matos[2]

Francisco Elionardo Melo Gomes[3]

Francisco Silvestre Miranda Melo[4]

Guilherme Antônio Lopes de Oliveira[5]

RESUMO

A ovinocultura brasileira é caracterizada por sua relevância em setores econômicos e sociais para a produção pecuária, dessa forma, tornando-se necessária a adoção de medidas de inspeção sanitária a fim de assegurar a qualidade e segurança alimentar dos produtos finais pós abate. O presente estudo objetivou avaliar os principais achados macroscópicos condenatórios de carcaças e vísceras no abate de ovinos e sua importância na inspeção sanitária. Foi realizado um estudo descritivo, quantitativo, a partir do levantamento de dados referentes a condenações registradas no período de março a agosto de dois mil e vinte e seis no abatedouro Agrocarnes em Teresina, Piauí. Foram abatidos 1.313 animais, sendo 758 machos e 555 fêmeas. Dos achados, o enfisema pulmonar apresentou maior frequência, seguido por congestão pulmonar, nefrite, contaminação de carcaça e pericardite. Os achados de menor frequência foram: aspiração por conteúdo, abscessos hepáticos, pleuropneumonia, cisto urinário, abscessos de cabeça e carcaça e linfadenite caseosa. Os resultados evidenciaram a predominância de alterações associadas a tecnopatias, indicando possíveis falhas no manejo pré-abate e nos procedimentos de abate. Nesse contexto, destaca-se o papel essencial da inspeção sanitária na linha de abate, atuando como mecanismo indispensável para prevenção de enfermidades e garantia de alimentos seguros à população, ressaltando que o rigor técnico e monitoramento são essenciais para mitigar riscos à saúde pública.

Palavras-chaves: Ovinocultura; Inspeção sanitária; Abate; Condenação de vísceras e carcaças.

ABSTRACT

Sheep farming in Brazil is significant to both the economy and society within the livestock sector, making the implementation of

sanitary inspection measures essential to ensure the quality and food safety of post-slaughter products. This study aimed to evaluate the primary macroscopic findings that led to the condemnation of carcasses and viscera during the slaughter of sheep, as well as the importance of these findings in the context of sanitary inspection. A descriptive, quantitative study was conducted by analyzing data on condemnations recorded between March and August 2026 at the Agrocarnes slaughterhouse in Teresina, Piauí. A total of 1,313 animals were slaughtered, consisting of 758 males and 555 females. Among the findings, pulmonary emphysema was the most frequent, followed by pulmonary congestion, nephritis, carcass contamination, and pericarditis. Less frequent findings included aspiration of contents, hepatic abscesses, pleuropneumonia, urinary cysts, abscesses in the head and carcass, and caseous lymphadenitis. The results revealed a predominance of alterations associated with "technopathies"—issues stemming from technical processes—suggesting potential shortcomings in pre-slaughter management and slaughter procedures. In this context, the essential role of sanitary inspection along the slaughter line is highlighted; it serves as an indispensable mechanism for preventing disease and ensuring that the food provided to the public is safe. Furthermore, it underscores that technical rigor and consistent monitoring are vital for mitigating risks to public health.
Keywords: Sheep farming; Sanitary inspection; Slaughter; Condemnation of viscera and carcasses.

1. INTRODUÇÃO

Historicamente, a ovinocultura esteve ancorada em um sistema de produção tradicional e de subsistência, especialmente na região Nordeste e caracterizados pela baixa tecnificação e sua escassez nas

propriedades rurais. Partindo desse contexto, a situação do mercado torna-se crítica, uma vez que para Moura; Nascimento e Guimarães (2023), isso decorre da desorganização e falta de estruturação na produção, comprometendo a qualidade e competitividade de mercado. Limitações no consumo da carne ovina no mercado estão relacionadas ao seu desenvolvimento lento em termos de padronização industrial, portanto, dificultando a inserção competitiva da carne em mercados mais exigentes e formalizados (Cepea, 2024).

A ovinocultura desempenha papel fundamental na produção animal, sendo os ovinos caracterizados pelo seu alto valor biológico destinados à obtenção de carne, leite e lã. Durante o processo de criação e manejo diário, os animais enfrentam condições que podem interferir na resposta fisiológica, nesse sentido predispondo ao desenvolvimento de lesões e alterações macroscópicas em vísceras e carcaças, contribuindo para as condenações. Como consequência, desenvolvem taquicardia, acarretando na redistribuição do sangue das vísceras para a musculatura esquelética, mas também do aumento do nível de cortisol, comprometendo o desempenho e imunidade. Além disso, durante o manejo pré-abate, fatores como a restrição de água e alimento por tempo prolongado, superlotação ou meios de transporte inadequados, são condições que intensificam o estresse, afetando o bem-estar animal e qualidade do produto obtido (Shram; Moya, 2023).

Nessa perspectiva, apesar da carne ovina apresentar alto valor biológico, sendo uma excelente fonte de proteínas, vitaminas e minerais, ainda se observam desafios relacionados à deficiência na qualidade do produto, manejo sanitário, condutas éticas no abate,

bem como as condições de armazenamento, transporte e valorização do produto final sanitário (Moura; Nascimento; Guimarães, 2023).

Paralelamente, o mercado atual demanda padrões que asseguram a qualidade do produto final, como a sanidade que está relacionada a manutenção de um calendário eficiente de vacinação, vermifugação, alimentação distribuída de forma correta e satisfatória, oferecimento de água limpa e abundante, uso de instalações corretas de acordo com o sistema de produção, o qual possa oferecer conforto, segurança e higiene para o animal, bem como a realização de quarentena em animais doentes que apresentem riscos de contaminação do rebanho. Nesse sentido, para assegurar a excelência dos produtos, o sistema de inspeção sanitária torna-se crucial, pois vem a promover segurança alimentar, minimizando perdas econômicas e, além disso, permitindo o diagnóstico de enfermidades (Senar, 2012).

Nessa perspectiva, diversos achados podem ser identificados no abate, como as lesões parasitárias, que de acordo com Panziera *et al.* (2018), as principais lesões encontradas em seu estudo incluiram Hidatidose, com 41 casos correspondendo a 25,5% das 161 amostras analisadas, seguida pela Cisticercose, cuja foram analisados 36 casos, que corresponderam a 22,4%, as quais foram classificadas em vivos, degenerados e mineralizados (mortos), a Sarcocitose que correspondeu a 31 casos, com 19,2% e a Fasciolose com 7,4% de acometimento apresentando 12 casos. Essas lesões observadas na linha de abate impactam diretamente na saúde dos ovinos e comprometem a qualidade da carne. Dessa forma, o controle e prevenção das doenças garantem uma abordagem complexa, que

devem incluir medidas preventivas, diagnósticos precisos e tratamentos efetivos (Matos; Oliveira; Souza, 2024).

Com base nesse viés, o estudo justifica-se pela necessidade de quantificar as condenações no abate de ovinos, devido ao aumento crescente do consumo desta carne e a escassez de trabalhos científicos relacionados a essa temática. Com isso responder lacunas acadêmicas a partir das produções científicas, uma vez que é fundamental detectar essas enfermidades que podem representar riscos sanitários ou que indiquem falhas no manejo. A ausência de dados consolidados limita o planejamento de estratégias eficientes de profilaxia e controle sanitário (Moura; Nascimento; Guimarães, 2023).

Diante do exposto, a pesquisa busca resguardar a saúde pública contra zoonoses e enfermidades que possam ser transmitidas por alimentos, dessa forma fortalecendo a importância da inspeção sanitária como ferramenta indispensável de vigilância epidemiológica e garantia da inocuidade alimentar. Outrossim, para Dias (2021) descreve as ações deverá possuir inspeção desde o momento ante e post mortem dos animais, desde a recepção, área de indústria, mesa de inspeção, manipulação até o trânsito dos produtos obtidos de origem animal.

Ademais, o objetivo geral do estudo constituiu-se em avaliar os principais achados macroscópicos condenatórios de carcaças e vísceras no abate de ovinos e sua importância na inspeção sanitária. Como objetivos específicos pretendeu-se identificar e quantificar as lesões mais recorrentes no abate de ovinos e descrever as principais lesões responsáveis pela condenação de vísceras e carcaças.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Dias (2021) enfatiza como fator essencial para o abate de ovinos a avaliação ante e post mortem, uma vez que estabelece o processo que deve incluir a análise documental, com objetivo de registrar o comportamento e sinais clínicos do animal que será abatido. Complementa Linardakis (2016), quando traz que a realização do exame deve verificar condições sanitárias dos animais, devendo ser feito exclusivamente pelo Médico Veterinário, seguindo o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA) como base na normativa durante a inspeção ante e post mortem, sendo assim responsável pela verificação das condições dos animais e carcaças, determinando o destino dos produtos de forma adequada.

Ressalta-se a importância do RIISPOA, como um conjunto de normas criadas pelo Ministério da agricultura, com finalidade de garantir higiene, qualidade e segurança para alimentos de origem animal destinados ao consumo humano. Nesse contexto, determina em seu Artigo 129, que os materiais condenados devem ser retidos pelo Serviço de Inspeção Federal (SIF) e retirados do Departamento de Inspeção Final por tubulações, carrinhos ou recipientes apropriados e identificados. O material deve ser obrigatoriamente descaracterizado caso não seja processado no dia do abate ou se for transportado para transformação em outro estabelecimento (Brasil, 2020).

Durante o de abate, os ovinos são encaminhados para sala de matança, que deverá ser separada das demais seções, devendo ter espaço suficiente para sustentação dos equipamentos necessários aos trabalhos de sangria, esfola, evisceração, inspeção de carcaças e

vísceras, toalete, plataformas, pias, mesas e área disponível para circulação de pessoas em segurança. No processo de inspeção de carcaças é válido destacar a importância de inspecionar a composição da carcaça de modo posterior e inferior abrangendo superfície externa e interna dos quartos, nodos linfáticos regionais e, por fim, carimbo de inspeção sobre as carcaças aptas ao consumo. Na evisceração de ovinos, as vísceras são destinadas a conjunto distinto para que realizem o processo de avaliação visual, sendo as vísceras brancas compostas por estômago, intestino, vesícula urinária, baço e pâncreas, enquanto as vísceras vermelhas compreendem coração, língua, pulmões e fígado, cujo possui o intuito de organizar e realizar a inspeção post mortem (Brasil, 2016).

Para D'avelar (2011) as carcaças e vísceras dos ovinos devem ser submetidas aos seguintes processos de inspeção post-mortem: inspeção visual da cabeça depois da esfola, exame da garganta, boca, língua, inspeção visual dos pulmões, e em caso de suspeita os mesmos devem ser incisados e investigados mais a fundo, seguindo para traqueia e esôfago; posteriormente, palpação dos pulmões, gânglios linfáticos brônquicos e mediastinos, em caso de dúvida, incisão e exame mais aprofundado e na sequência avaliação visual do pericárdio e coração; em caso de dúvida, incisão e exame do coração.

Sorio e Rasi (2010) apontam como um dos principais desafios o abate ilegal, que vem se tornando uma prática frequente em zonas rurais. No Brasil, é uma das práticas preocupantes, uma vez que está relacionada com a insuficiência de inspeção sanitária e a falta de padronização do produto final, consequentemente gerando riscos e credibilidade da carne ovina. Além do mais, essas práticas de consumo do produto não inspecionado e em desacordo com as

normas técnicas, está atrelada principalmente aos produtores rurais, estimulando técnicas de forma errônea nas comunidades locais, criando-se o vício do consumo com o custo econômico inferior, bem como promovendo deficiência na qualidade higiênica sanitária, trazendo riscos para a saúde pública.

Diante desse contexto, a fim de promover garantia na qualidade da carne realizada pelo Médico Veterinário, a inspeção sanitária desempenha papel crucial, permeando encontrar padrões de ocorrência de achados, que para Silva *et al*. (2025), as principais doenças que condenam carcaças ovinas são lesões que possuem origem traumática, infecciosa, parasitária, além de alterações em decorrência de descuido no manejo pré-abate, o que evidencia a contaminação, onde algumas carcaças apresentam conteúdo gastrointestinal ou substância em seu interior/exterior que levam ao seu comprometimento.

Dentre as condições de manejo, transporte e procedimento de abate realizado de forma incorreta destacam-se a contusão e congestão, relacionadas a traumatismo durante o processo, também casos de congestão relacionadas ao ingurgitamento de vasos locais, causando redução do retorno venoso ou podendo estar relacionada à insuficiência cardíaca esquerda ou bilateral (Silva *et al*., 2025).

Manson *et al*. (2021) destacam a Fasciolose como uma das principais enfermidades responsáveis pela condenação de fígado em ovinos abatidos, que é causada por Fascíola hepática, bem como outras doenças parasitárias como Hidatidose e Cisticercose que apresentam ampla distribuição no país, configurando-se como causas importantes para perdas econômicas e sanitárias. Nessa perspectiva, de acordo com o RIISPOA, as lesões identificadas estão

diretamente relacionadas às condenações de vísceras, especialmente do fígado e pulmão, bem como carcaças inteiras. Isso pode comprometer a qualidade do produto final e riscos à saúde pública devido ao consumo inadequado, resultando em perdas financeiras decorrentes do descarte dos tecidos afetados (Brasil, 2020).

3. METODOLOGIA

O presente estudo caracterizou-se por uma pesquisa de campo, de caráter descritivo e quantitativo. A pesquisa quantitativa utiliza métodos estatísticos para analisar dados numéricos e a descritiva busca descrever fenômenos e características de determinada realidade (Lunetta; Guerra, 2024).

A coleta de dados foi realizada no abatedouro Agrocarnes LTDA, município de Teresina-PI, após liberação e autorização do proprietário do estabelecimento e do Serviço de Inspeção Municipal em convênio com a Agência de Defesa Agropecuária do Piauí (ADAPI), a partir de um instrumento próprio do setor, o Relatório de inspeção das linhas de vísceras torácico-abdominais, cabeça e língua, ou seja, o laudo de condenação emitido pelo órgão responsável pela fiscalização, o Serviço de Inspeção Municipal de Teresina em convênio com a Agência de Defesa Agropecuária do Piauí.

O período de coleta aconteceu entre os meses de março a agosto de 2026, priorizando a quantidade de ovinos abatidos, identificação e quantificação das lesões mais comuns.

Ressalta-se que o estudo dispensou envio ao Comitê de Ética no uso de Animais (CEUA), uma vez que foram utilizados exclusivamente

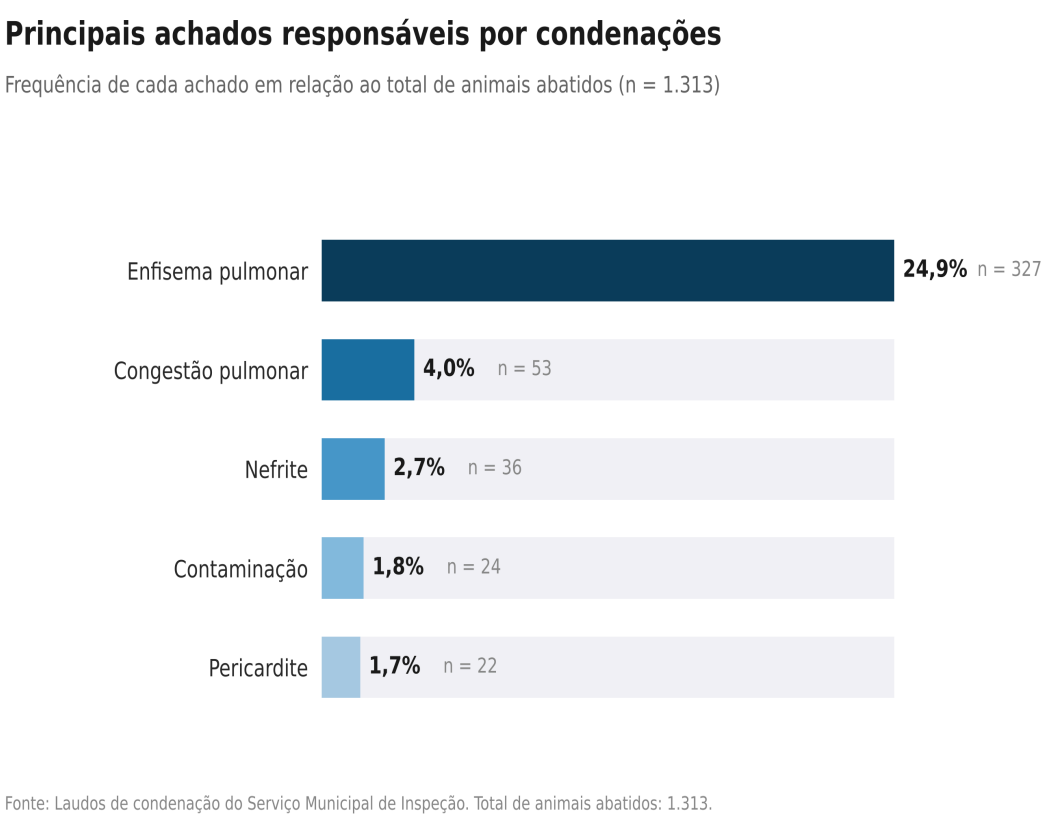
dados provenientes dos registros de abate e laudos de condenações disponibilizados pelo abatedouro Agrocarnes LTDA, eximido da realização de procedimentos experimentais, intervenção ou manipulação dos animais para fins de pesquisa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com base nos relatórios oficiais emitidos pelo serviço inspeção, a partir do Relatório de inspeção das linhas de vísceras torácico-abdominais, cabeça e língua, foram abatidos no período destinado a coleta de dados, 1.313 animais, dos quais 758 eram machos e 555 fêmeas.

A análise dos laudos de condenação revelaram que dentre os achados, o enfisema pulmonar foi o mais frequente, sendo registrado em 327 animais, representando (24,9%) dos números de animais. Em seguida, destaca-se a congestão pulmonar identificada em 53 animais, representando um percentual de (4,0%), seguido pelos casos de nefrite, com registro 36 vezes, equivalente ao percentual de (2,7%). A contaminação foi registrada em 24 ocasiões, representando (1,8%), enquanto os dados mostraram a pericardite, com 22 casos, correspondendo (1,7%), evidenciado no Gráfico 1 abaixo.

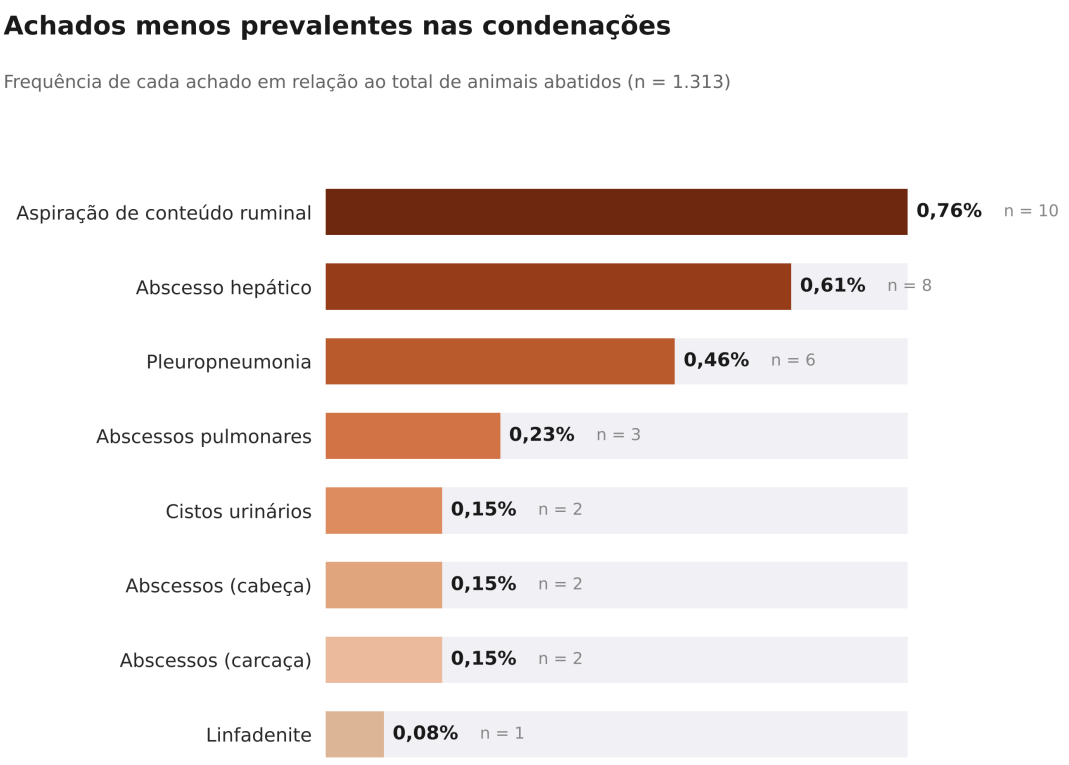
Gráfico 1. Frequência dos principais achados em relação ao total de animais abatidos



Fonte: Laudos de condenação do Serviço Municipal de Inspeção. Total de animais abatidos: 1.313.

Em relação às ocorrências de menor frequência encontradas a partir dos relatórios de inspeção, revelaram a aspiração por conteúdo ruminal, registrada em 10 casos, representando 0,76% do acometimento, seguida pelos abscessos hepáticos, com 8 registros, representando 0,61%. A pleuropneumonia, identificada em 6 registros (0,46%), o abscesso pulmonar, com representação de 3 registros, correspondendo a 0,23%, além do cisto urinário, os abscessos de cabeça e de carcaça que apresentaram 2 registros de cada, representando em percentual (0,15%). Por sua vez, a linfadenite caseosa foi a alteração menos frequente entre as ocorrências descritas, aparecendo apenas 1 registro nos laudos de condenações (0,08%). Esses resultados estão validados no Gráfico 2 abaixo.

Gráfico 2. Frequência dos achados menos prevalentes em relação ao total de animais abatidos



Fonte: Laudos de condenação do Serviço Municipal de Inspeção. Total de animais abatidos: 1.313.

4.1. Principais Achados Responsáveis Pelas Condenações

De acordo com Costa (2026), as condenações são classificadas como tecnopatias ou patologias. As tecnopatias estão diretamente relacionadas às falhas com o bem-estar animal ou na execução do abate, e as patologias estão ligadas as condições sanitárias do rebanho, podendo causar impactos epidemiológicos e zoonóticos.

Corroborando, Silva e Teixeira (2025) trazem que o manejo inadequado dos animais e as estruturas inadequadas nos abatedouros influenciam diretamente no aumento dos índices de condenação por tecnopatias, dentre elas estão as lesões traumáticas, contusões e contaminações por conteúdo gastrointestinal, sugerindo a implantação de políticas públicas de educação sanitária, como estratégia importante para minimizar essas ocorrências e por consequência a redução das perdas.

O enfisema pulmonar foi observado como o principal achado de causa de condenação durante o período de coleta de dados. Essa alteração é caracterizada pelo acúmulo excessivo de ar nos alvéolos e no interstício pulmonar. Macroscopicamente, pode ser observada por meio do aumento do volume pulmonar, resultando em distensão do parênquima e formação de bolhas de ar crepitante (Costa, 2026).

No estudo de Carvalho *et al.* (2011) foram constatados a presença de infestação por *Oestrus ovis* em ovinos de raça Santa Inês. Na necropsia estudada, presenciou-se enfisema pulmonar devido a essa parasitose e foram descritas queixas de sinais respiratórios, emagrecimento progressivo e secreção nasal progressiva.

No ambiente de abate, a ocorrência pode estar associada a alterações de estresse e esforço físico, uma vez que o enfisema pulmonar é resultado de falhas tecnológicas, como o uso inadequado da insensibilização, instalando-se no período pré-agônico, apresentando-se com lesões ocasionadas a partir da distensão e ruptura das paredes dos alvéolos, ocasionada pela respiração arrítmica, que leva a presença de bolhas de ar em seu parênquima (Schwarts, 2021).

A congestão pulmonar foi a segunda principal causa de condenação observada nos ovinos durante o período de abate, conceituada como um acúmulo de sangue nos órgãos, deixando-os com a coloração escura e aspecto repugnante. Caraterizada como tecnopatia, estando relacionada a falhas no manejo do abate, além disso essa alteração tem como particularidade a apresentação de um acelerado processo de decomposição, devido a grande

quantidade de sangue retido, que se torna um excelente meio de cultura para o desenvolvimento de microrganismos (Dias, 2021).

Ademais, diante do manejo de abate, a congestão hepática é uma lesão comumente associada a insensibilização ou sangria insuficiente, onde consequentemente devido ao abate lento permite que acumule sangue em alguns órgãos, dentre eles, os mais acometidos são os rins e fígados, destinando-os a condenação (Marth; Noebauer; Ribeiro, 2023).

Outro achado importante foi a nefrite, que de acordo com Medeiros (2023) está relacionada às patologias mais comuns entre os pequenos ruminantes e é tratada como um tema de alta relevância na produção de ovinos. É caracterizada por inflamação e fibrose do tecido renal, ocasionando disfunção e insuficiência renal. Para seu diagnóstico são necessários exames clínicos e laboratoriais adequados, geralmente sendo confirmada por exames post mortem. Vários fatores estão relacionados à ocorrência dessa patologia, entre eles agentes tóxicos e/ou infecciosos.

Por sua vez, a contaminação, que está relacionada ao conteúdo gastrointestinal foi observada entre as alterações registradas, sendo essa ocorrência diretamente voltada ao extravasamento do conteúdo presente no trato gastrointestinal durante o processo de manipulação das vísceras, quanto das carcaças. Esses achados são resultados de procedimentos incorretos durante o momento de abate, devido ao corte acidental do pré estômago ou das alças intestinais (Schwarts, 2021).

Além do mais, é válido destacar que atualmente a caprino-ovinocultura de corte vem enfrentando desafios, que culminam sua

estagnação devido a informalidade desde a criação até o momento do abate. Para Fredrigo *et al.* (2016) durante o processo de evisceração pode acontecer contaminações da carcaça por conteúdo fecal proveniente do trato gastrointestinal, dessa forma atribuindo riscos à inocuidade da carne. Diante desse viés, o sistema digestório dos ovinos pode, por consequência da contaminação, atuar como reservatório de microrganismos potencialmente patogênicos, como *Campylobacter coli*, de modo que durante a manipulação das vísceras, comprometerá a carcaça.

Marth; Noebauer e Ribeiro (2023) enfatizam que outra principal causa para contaminação por conteúdo ruminal pode estar relacionado com o tempo inadequado de jejum pré-abate, consequentemente devido à falta de treinamento dos manipuladores das vísceras e carcaças, unido a falhas no processo de abate, permitindo evisceração inadequada pelos colaboradores.

A pericardite, por sua vez, apareceu como outro achado importante das condenações de vísceras, tratando-se de um processo inflamatório que acomete o pericárdio, camada de revestimento do coração. Sua presença em animais para o abate pode estar associada a processos infecciosos ou a extensão de inflamação em estruturas presentes, podendo ser reflexo de condições multifatoriais capazes de interferir e agravar, como as doenças infecciosas, problemas de manejo e medicações. É válido destacar que as alterações pulmonares podem acarretar nessa afecção, uma vez que o pulmão afetado poderia representar uma via de disseminação de patógenos para o pericárdio (Coelho *et al.*, 2014).

No estudo de Ribeiro *et al.* (2022), foram observados presença de pericardite em ovinos que viviam em sistema de confinamento e

avaliou-se as alterações encontradas durante o abate. Foram observados 9 casos de pericardite entre três mil, oitocentos e dois ovinos abatidos, correspondendo a 0,5% das alterações registradas. Ademais, a presença dessas lesões torna-se como alerta para a inspeção sanitária, uma vez que alterações cardíacas podem comprometer e condená-los.

4.2. Achados Menos Prevalentes Referente às Condenações de Vísceras e Carcaças

A linfadenite caseosa a partir dos achados do estudo caracteriza-se como uma das lesões menos prevalentes. É caracterizada por ser altamente contagiosa e conhecida popularmente como “mal do caroço”, causada pela bactéria *Corynebacterium pseudotuberculosis*. Sua contaminação ocorre através do umbigo ou pele lesionada, difundindo e tendo predileção aos linfonodos superficiais, multiplicando-se e formando abscessos de caráter caseoso e necrótico (Lima *et al.*, 2019).

Vale destacar que essa enfermidade atribui grande relevância econômica para o produtor, uma vez que sua ocorrência causará prejuízos decorrentes da redução geral da produtividade, levando a condenação total da carcaça abatida devido ao seu caráter crônico e contagioso que, por sua vez levará a disseminação nos rebanhos e poderá colocar em risco a saúde dos animais (Lima *et al.*, 2019).

De acordo com Sá *et al.* (2018), a linfadenite caseosa pode ter início com o aumento do volume dos linfonodos, que por sua vez, tornam-se flutuantes. Dessa forma, entre os linfonodos mais acometidos tem-se os pré-parotídeos e pré-escapulares, podendo também apresentar granulomas nos linfonodos internos, resultando no

agravamento respiratório, como tosse crônica. Ademais, é válido salientar que em ovelhas sua forma de disseminação está mais atrelada aos linfonodos mamários, resultando em queda na produção leiteira, infecção, comprometendo a produção de lã e diminuição da taxa de natalidade, gerando baixa produtividade, sendo uma das doença de maior prejuízo econômico.

A aspiração de conteúdo ruminal, por outro lado, é um achado considerado tecnopatia, ou seja, alterações relacionadas aos erros dos manejos em abatedouros frigoríficos, logo não estando atribuída ao estado clínico e sanitário do ovino. Para Dias (2021), essa tecnopatia está atrelada ao não atendimento do tempo necessário para o jejum, permitindo que o conteúdo ruminal retorne para o esôfago em direção a faringe ou se o mecanismo da laringe falhar, poderá estar acometendo a traqueia durante a inspiração, apresentando sinais como retorno a respiração rítmica, movimentos oculares coordenados, vocalização, endireitamento da cabeça e tentativa de recuperar a postura.

O estudo mostrou achados relacionados a abscessos, que também são prevalentes e vale ressaltar que merecem atenção por sua alta incidência em rebanhos e por levarem a condenação de carcaças em frigoríficos, resultante em perdas econômicas. Uma das bactérias geralmente associadas à etiologia dos abscessos é o Corynebacterium pseudotuberculosis, agente etiológico da Linfadenite Caseosa (Valençoela, 2012).

O abscesso hepático, que consiste em uma inflamação purulenta, circunscrita e delimitada, possuindo uma cápsula de tecido conjuntivo fibroso, originado por infecções bacterianas anaeróbicas. Essa condição está associada com a qualidade de alimentação

fornecida aos animais destinados ao abate, uma vez que alimentos ricos em carboidratos possuem maior facilidade em fermentar, gerando acúmulo excessivo de ácido graxo, comprometendo o rúmem e podendo desencadear à ruminite. Ainda assim, devido ao acometimento do rúmen, sua barreira física protetora estará comprometida devido as lesões ocasionadas, facilitando a entrada de bactérias e, posteriormente na circulação sistêmica, chegando ao fígado a partir do sistema porta, resultando na formação dos abscessos hepáticos (Storck; Andrada; Rossi, 2023).

Ademais, Mendes e Pilati (2007), realizaram um estudo para avaliação morfológica dos bovinos abatidos sob inspeção estadual no estado de Santa Catarina e constataram que 60% dos abscessos nos fígados dos animais eram provenientes do sistema de produção de confinamento e semiconfinamento e 40% provenientes de alimentação a base de pastagens, onde em um lote com onze animais com sistema de semiconfinamento atribuíram a dieta dos animais 1% a base de matéria verde e o restante composto por resíduo de cevada, soja, milho em período de 90 dias, acarretando em abscessos hepáticos um percentual de 36,36%, com valor bem acima do observado no primeiro estudo.

Os abscessos hepáticos podem acontecer independente da faixa etária, sexo ou raça do animal. No entanto, é perceptível através do estudo realizado no frigorífico Paulista, a presença de abscessos com incidência de 1 ou 2% em animais proveniente com alimentação a base de pastagem, mas quando estabelecido em dietas ricas em concentrados energéticos, o volume aumenta para 90-95% dos casos. Devido a dificuldade em diagnosticar durante o manejo diário, essa enfermidade é encontrada no momento de abate, passando por métodos de inspeção e palpação através dos órgãos

responsáveis pela fiscalização e condenando, caso surja alterações macroscópicas (Vechiato *et al.*, 2011).

Outro achado importante foi a pleuropneumonia, que é uma afecção do sistema respiratório caracterizada pela inflamação do parênquima pulmonar e da pleura, dessa forma podendo apresentar diferentes causas infecciosas, dentre elas destaca-se a pleuropneumonia contagiosa caprina, causada por *Mycoplasma capricolum,* que acomete principalmente os caprinos, mas também pode estar afetando os ovinos. Nos casos graves são observados secreção nasal seromucoide, tosse, dispneia, febre, pleurodinia e mal estar. Também observa-se casos de pleuropneumonia fibrinosa com acúmulo excessivo de líquido na cavidade pleural, congestão pulmonar e formação de aderências (Yattoo *et al.*, 2019).

Vale ressaltar que no Brasil, o impacto econômico das doenças pulmonares em pequenos ruminantes é pouco apresentado e seus registros estão presentes em pouca parte do país. No Pará, em relação as enfermidades do sistema respiratório foram evidenciados 7% dos casos, já em Minas Gerais e Mato Grosso do Sul constataram 10,5% e 11,7% dos casos doenças pulmonares observados em necropsias para finalidade estudo em centros universitários. Os casos de pleuropneumonia associada principalmente a *Mannbeimia baemolytica* assim como identificados em Rio Grande do Sul e Minas Gerais, apresentou morbidade de 1,7%, além de origem de bactérias gram-negativas, como *Bacillus* sp. e microrganismo *Mycoplasma mycoides* subsp. *Capri* também poderá processos pneumônicos em ovinos (Lacasta *et al.*, 2021).

Para tanto, os abscessos pulmonares são exsudatos supurativos, composto por neutrófilos, juntamente com células mortas, incluindo

células teciduais e inflamatórias e, geralmente também contém número variável de leucócitos viáveis, sendo rodeados por uma cápsula de tecido conjuntivo que visa sequestrar a lesão, frequentemente de origem bacteriana. Essas condições são uma das causas que permite apresentar maior alteração nos pulmões, causando irregularidade nodulares, sendo acompanhada em muito dos casos por broncopneumonia crônica, pneumonia séptica, quando situados subpleuralmente levam a adesão entre as pleuras visceral e parietal (Araújo, 2004).

O aparecimento dos abscessos pulmonares podem estar relacionado a uma série de fatores, entre eles ocasionadas por *Actinobacillus pleuropneumoniae*, caracterizada pela presença de abscessos em região elevada da pleura, acompanhada por extensão hemorrágica e exsudação dentro do parênquima. No estudo de Araújo (2004), realizado a fim de estudar as lesões pulmonares de suínos de abate, foi avaliado 3.343 pulmões, e 658 apresentaram-se com alterações, cujo abscessos e área de necrose com alterações macroscópica, como a presença de nódulo únicos ou múltiplos, de coloração branco-amarelada, tamanho variável entre 1-4 cm de diâmetro, consistência firme e encapsulado e ao cortar, observa-se conteúdo exsudativo purulento de material caseoso.

Vale frisar sobre outro achado no estudo que foram os cistos urinários, que se referem a distensão gradual de um néfron, no qual a saída está ocluída devido à pressão dos exsudatos ou de tecido fibroso. Dessa forma, os néfrons corticais junto com a alça de Henle irão se estender até a porção do córtex e da medula para dentro da zona externa medular, permitindo que haja formação de exsudato ou tecido fibroso, prejudicando a filtragem do néfron (Oliveira; Freitas; Gnoatto, 2017).

Para Toumazos (1981), a presença de cistos está relacionada com a não conexão dos néfrons aos túbulos coletores, levando a dilatação e formação dos cistos, com alterações macroscópicas, como cavidades arredondadas e preenchidas por líquido. Em ovinos, a presença de lesões císticas podem ser de origem parasitária ou decorrente de retenção urinária, sendo nesse último caso a obstrução congênita, associada ao processo de inflamação crônica.

Outra complicação grave que ocasionalmente vem acompanhada seria a urolitíase obstrutiva, ou seja, presença de cálculos no sistema urinário. A urolitíase obstrutiva possui uma elevada incidência em ovinos, principalmente em animais confinados, tendo sua etiologia multifatorial. Para que haja a formação de urólitos, o ovino apresentará alguns fatores predisponentes, como o manejo intensivo, dieta rica em proteínas, com alto teor de fósforo, magnésio e baixo teor de cálcio, acompanhado por ingestão de plantas com alta quantidade de oxalato ou sílica (Correa; Simões; Vasconcelos, 2008).

Ademais, vale destacar que os machos são os mais afetados devido ao estreitamento da uretra, associada com a baixa ingestão hídrica e pH urinário alcalino, favorecendo a descamação das células epiteliais da bexiga, ocasionando a precipitação dos solutos e a formação dos cálculos. Além dessas características, a castração precoce pode acarretar a diminuição do lúmen da uretra, sendo em particular a raça de ovino Sulffok e Blackface mais predispostos a urolitíase devido a elevada concentração de minerais na urina (Correa; Simões; Vasconcelos, 2008).

Segundo Andrade; Pinto e Oliveira (2002), a destinação adequada das carcaça condenadas de animais são medidas fundamentais

para a biossegurança e a prevenção à saúde pública. Ainda assim, toda e qualquer carcaça, esteja ela contaminada por agentes patogênicos ou não, devem ser acondicionados em embalagens resistentes, identificadas e armazenadas sob refrigeração quando necessário e transportadas de maneira segura. Entre os tipos de destinação, a incineração consiste na queimação das carcaças em equipamentos específicos, promovendo a destruição da matéria orgânica e dos agentes patogênicos.

Além disso, a autoclavação é utilizado através do vapor sob pressão a fim de deixar de ser um risco de contaminação, seguido também do aterro sanitário, consistindo na deposição das carcaças em um local apropriado, respeitando as normas ambientais, devendo apresentar área aberta, não permitindo grande circulação de pessoas próxima a região. O local cavado na terra deverá ter no mínimo 50 cm de profundidade, devendo-se pôr uma camada de cal, com 2 cm de espessura, no fundo do aterro (Andrade; Pinto; Oliveira, 2002).

Ademais, o método de graxaria é o local onde se recebe e manipula matérias-primas e resíduos de várias procedências, destinando-se para a produção de alimentos para animais e sub produtos. Dentro desse contexto, a graxaria recebe conteúdo não comestíveis, como aparas de carne, ossos, gordura, além de vísceras e carcaças condenadas pelo médico veterinário responsável pela inspeção, consequentemente a fim de produzir farinhas de osso, sangue e vísceras, bem como a produção de sebo (Marcondes, 2022).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos do estudo foram alcançados a partir dos resultados encontrados sobre os achados macroscópicos condenatórios de

carcaças e vísceras no abate de ovinos e sua importância na inspeção sanitária.

Os achados que aparecem como as principais causas de condenações de vísceras e carcaças após análise dos formulários do serviço de inspeção municipal no frigorífico Agrocarnes foram: enfisema pulmonares, seguidas pelas congestões, nefrites, contaminações de carcaças e pericardites, dentre outras de menores expressão percentual. Identificou-se que a maioria dos achados tratam-se de tecnopatias, o que podem ser reflexo de erros ou falhas durante o processo do abate.

É importante ressaltar que as carcaças e vísceras não condenadas dos animais abatidos, encontravam-se em boas condições sanitárias e aptos ao consumo humano, levando em consideração os baixos percentuais de patologias evidenciadas nos documentos expedidos pelo serviço de inspeção oficial, o que reitera que havendo uma inspeção eficiente refletirá em menos tecnopatias e consequentemente em mais qualidade nos alimentos destinados à população.

Além disso, a inspeção sanitária constitui uma ferramenta importante de proteção à saúde pública, permitindo a prevenção de contaminações e consequentemente a identificação de possíveis doenças transmissíveis entre animais e seres humanos. Dessa forma, concedendo que o consumidor adquira um produto seguro desde a sua produção até o momento da comercialização.

Portanto, reforça-se a necessidade de evolução contínua da infraestrutura industrial e do investimento em tecnologias mais avançadas no processo de abate são caminhos estratégicos para

mitigar as falhas operacionais que originam as tecnopatias. A atividade conjunta entre gestão dos estabelecimentos e os serviços de inspeção sanitária consolida-se como pilar indispensável para assegurar excelência higiênico-sanitária, promovendo eficiência produtiva e compromisso ético social com a saúde da população.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, A.; PINTO, S. C.; OLIVEIRA, R.S. orgs. **Animais de Laboratório: criação e experimentação [online].** Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002. 388 p. ISBN: 85-7541-015-6. Disponível: https://static.scielo.org/scielobooks/sfwtj/pdf/andrade-9788575413869.pdf. Acesso: 19.10.2026

ARAÚJO, A. O. W. **Abscessos pulmonares em suínos abatidos indusrialmente: bacteriologia, anatomopatologia e relação entre portas de entrada e lesões macroscópicas.** Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias) - Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004. Disponível: https://doi.org/10.22456/1679-9216.16845. Acesso: 19.10.2026

BRASIL. **Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal.** Diário Oficial da União: secção 1, Brasília, DF, 19 ago. 2020. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/inspleite/files/2020/10/RIISPOA-ALTERADO-E-ATUALIZADO-2020.pdf. Acesso: 20.03.2026

BRASIL. **Resolução DIPOA/ DDA/SEAPI, n ° 02, de 2016:** normas técnicas relativas às instalações e equipamentos para funcionamento de matadouro e frigorífico de ovinos e caprinos. Porto Alegre, RS, 2016. Disponível em: https://prefeitura.poa.br/sites/default/files/usu_img/planejamento_urb

ano/Instru%C3%A7%C3%B5es%20Normativas/2016/IN_02_16.pdf. Acesso: 19.10.2026

CARVALHO, T. F. *et al*. Infestação de rebalho ovino por Oestrus ovis na região de Araxá-MG: relato de caso. **PUBVET,** Londrina, v.5, n.31, ed. 178, art. 1201, 2011. Disponível em: https://www.pubvet.com.br/uploads/ca7dcecc88e47293dd181346d7b04b5f.pdf. Acesso: 06.11. 2026

CEPEA, CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADO. **Análise conjuntural: ovinos.** Piracicaba: ESALQ/USP, 2024. Disponível em: https://www.cepea.org.br/br/categoria/relatorios-pecuarios.aspx. Acesso: 20.04.2026

COELHO, C. F. *et al.* Pericardite em suínos ao abate no Rio Grande Sul: avaliação de agentes bacterianos e lesões associadas. **Rev. Veterinária Brasileira,** v.34, n.7, p. 643-648, jul. 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pvb/a/wyzbL7sYpyqkkTJs7kH6VTG/?lang=pt. Acesso em: 18.10. 2026

CORREA, F.; SIMÕES, S. V. D.; VASCONCELOS, J. S. Urolitíase em caprinos e ovinos. **Rev. Veterinária Brasileira***,* v. 28, n.16, p. 319-326, 2008. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pvb/a/g7nZsgQGLg94kgStbNgzt3x/?lang=pt. Acesso: 27.09.2026.

COSTA, B. S. **Análise dos principais motivos de condenações de carcaças ovinas em abatedouros do Piauí e seus reflexos na cadeia produtiva da carne.** Trabalho de Conclusão de Residência-Programa de Residência em Área Profissional da Saúde, Centro de

Ciências Agrarias, Universidade Federal do Piauí, 2026. Acesso: 11.11.2026

D'AVELAR, A. M. A. G. G. **Inspeção Sanitária de Ovinos.** Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária Ciências Veterinárias).2011. UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO. Vila Real, 2011. Disponível em: https://sibintec.paginas.ufsc.br/files/2016/12/INSPE%C3%87%C3%83O-DE-OVINOS-Miguel-Potis-Bartolome-Linardakis.pdf. Acesso: 18.10. 2026

DIAS, L. B. P. **Causas de condenações em ovinos abatidos nas mesorregiões Sudoeste e Sudeste Rio-Grandense e estimativa de perdas econômicas.** Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, 2021. Disponível: https://cursos.unipampa.edu.br/cursos/ppgca/files/2021/12/dissertacao-pletz.pdf. Acesso: 27.09.2026.

FREDRIGO, R. C. *et al*. Caracterização de estirpes de Campylobacter coli isolada de carcaças de ovinos e de efluentes de abatedouros do estado de São Paulo. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.,** v.68, n.1, p.29-38, 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/j/abmvz/a/ZdNQmZhfQTXfTdTn6w4yFLj/?lang=pt. Acesso: 27.09.2026.

LACASTA, D. *et al*. Distúrbio do trato respiratório respiratório inferior de pequenos ruminantes. **Revista Brasileira de Buiatria,** v.1, n.7, p.1-8, 2021. Disponível: https://revistabrasileiradebuiatria.com/atual.html. Acesso: 19.10.2026

LIMA, M. C. *et al*. **Principais doenças de ovinos e caprinos.** Viçosa, MG: PEC-UFV, 2019. 54p. Disponível:

https://bibliotecasemiaridos.ufv.br/jspui/handle/123456789/459. Acesso: 18.10.2026

LINARDAKIS, M. P. B. **Inspeção em ovinos.** I Simpósio Brasileiro de Inspeção e Tecnologia de Produtos de Origem Animal SIBINTEC-POA. Curitiba, SC: AFFA, 2016. Disponível em: https://sibintec.paginas.ufsc.br/files/2016/12/INSPE%C3%87%C3%83O-DE-OVINOS-Miguel-Potis-Bartolome-Linardakis.pdf. Acesso: 15.04.2026

LUNETTA, A.; GUERRA, R.; METODOLOGIAS E CLASSIFICAÇÃO DAS PESQUISAS CIENTÍFICAS. RECIMA21 - **REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR.** v.5, n.8, 2024. ISSN 2675-6218. Disponível: https://doi.org/10.47820/recima21.v5i8.5584. Acesso: 20.04.2026

MANSON, M. A. M. *et al*. Doenças parasitárias em ovinos no Rio Grande do Sul. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research.** Curitiba, v.4, n.2, p. 2275-2283, 2021. Disponível em: http://hdl.handle.net/10183/225836. Acesso: 17.04.2026

MARCONDES, A. R. **Resíduos e subprodutos de graxaria em abateduro-frigorífico de bovino e suíno.** Ensino Superior do Centro Paraná, Guarapuava, 2022. Disponível em: https://repositorio.ucpparana.edu.br/index.php/medvet/article/view/223. Acesso: 24.10.2026

MARTH, C.; NOEBAUER, M. R.; RIBEIRO, L. F. Principais condenações de vísceras bovinas em abatedouros no município de Palmitos/SC em 2021. **GETEC,** v.12, n.37, p. 17-24, 2023. Disponível em: https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/getec/article/view/2961. Acesso: 18.10.2026

MATOS, A. C. S.; OLIVEIRA, G. S.; SOUZA, G. S. Principais enfermidades dos ovinos. In: CARVALHO, Amarílis Díaz de (org.). **Ciência animal e veterinária:** o avanço da ciência no Brasil. v.1 [S.l]: Editora Científica Digital, 2024. p. 131-143. Disponível em: https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/240516742.pdf. Acesso em: 09.05.2026

MEDEIROS, F. L. M. **Perfil bioquímico urinário de ovinos sob níveis crescentes de ureia em Mossoró/RN.** 2023. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2023. Disponível em: https://repositorio.ufersa.edu.br/bitstreams/8fd370be-2fe2-4879-b579-66fd32d053fc/download. Acesso: 24.10.2026.

MENDES, R. E.; PILATI, C. **Estudo morfológico de fígado de bovinos abatidos em frigoríficos industriais sob inspeção estadual no Oeste e no Planalto de Santa Catarina, Brasil.** Ciência Rural, Santa Maria, v.37, n.6, p. 1728-1734, 2007. Disponível: https://www.scielo.br/j/cr/a/GWWKBwMyTW6vSNV7GKYQ4tr/?lang=pt. Acesso: 18.10.2026

MOURA, D. J.; NASCIMENTO, M. S. S.; GUIMARÃES, C. R. R. Consumo de carne ovina no Brasil. **Revista Foco,** Curitiba, v.16, n.11, e3574, 2023. Disponível em: https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/download/3574/2435/7716. Acesso em: 09.05.2026

OLIVEIRA, T. D.; FREITAS, E.; GNOATTO, A. P. A. **Cisto Renal em bovinos: relato de caso.** Encontro Internacional, *Anais [...]. [S.I.]* FAG, 2017. Disponível em: acesse o artigo original para visualizar o e-mail. Acesso: 19.10.2026

PANZIERA, W. *et al*. Caracterização das lesões parasitárias de ovinos observadas na linha de abate. **Pesq. Vet. Bras.** v. 38, n. 8, pag. 1491-1504, agost., 2018. DOI: 10.1590/1678-5150-PVB-5549. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pvb/a/G6VMq6GStYGkMbVL7XgnDVg/abstract/?lang=pt. Acesso: 25.03.2026

RIBEIRO, L. S. *et al.* Causes of death and organs condemnation at slaughter of sheep in a feedlot system in Southern Rio Grande do Sul. **Pesquisa Veterinária Brasileira,** v.42, 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pvb/a/DmFGQQ4xsDvdqhMTs5MSdCz/abstract/?lang=en. Acesso: 27.09.2026.

SÁ, M. C. A. *et al*. Linfadenite caseosa em caprinos e ovinos: revisão. **Pubvet,** v. 12, n.11, p. 1-13, 2018. Disponível: https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/pt_BR/article/view/982. Acesso: 18.10.2026

SCHRAM, P. T.; MOYA, C. F. Bem-estar na ovinocultura no Brasil: a revisão. **Pubvet,** Londrina, v.17, n.1, p.1-5, 2023. Disponível: https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/pt_BR/article/view/2979. Acesso: 18.10.2026

SCHWARTS, M. R. **Principais causas de condenações de órgãos em abatedouros frigoríficos de bovinos sob Inspeção Federal no município de santa maria no Rio Grande do Sul.** Universidade Federal Santa Catarina, Curitibanos, SC, 2021. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/233450. Acesso: 27.09.2026.

SENAR, Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. **Caprinos e ovinos: manejo sanitário.** Brasília: SENAR, 2012. 156 p. Disponível em:

https://ead.senar.org.br/senar-play/cartilhas/caprinos-e-ovinos-manejo-sanitario. Acesso em: 29.03.2026

SILVA, J. E. M.; TEIXEIRA, M. M. Condenações Post-Mortem em Frigoríficos: Análise de Órgãos, Causas e Impactos Econômicos e Sanitários no Município de Cacoal, Estado de Rondônia (RO), Brasil. **Research, Society and Development,** v. 14, n. 11, 2025. ISSN 2525-3409 | DOI: http://doi.org/10.33448/rsd-v14i11.49924

SILVA, N. F. P. *et al.* Principais causas de condenações de carcaças caprinas e ovinas no Brasil. ***OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA***, v. *23*, n. 10, e11879. 2025. Disponível em: https://doi.org/10.55905/oelv23n10-113. Acesso em: 14.04.2026

SORIO, A.; RASI, L. Ovinocultura e abate clandestino: um problema fiscal ou solução de mercado? **Revista de Política Agrícola,** Brasília, DF, v. 19, n,1, p. 71-83, 2010. Disponível em: https://rpa.sede.embrapa.br/RPA/article/view/336/282. Acesso em: 13.04. 2026

STORCK, A. J. C. F; ANDRADA, C. D. G; ROSSI, G.A.M. As principais lesões associadas às condenações de fígado bovino em abatedouro-frigorífico. **Ars Veterinaria,** Jaboticabal, v.39, n.3, p.53-58, 2023. Disponível: https://doi.org/10.15361/2175-0106.2023v39n3p53-58. Acesso em: 18.10.2026

TOUMAZOS, P. G. ***The pathology of kidney diseases in sheep***: **a thesis presented in partial fulfilment (30 %) of the requirements for the degree of Master of Philosophy in Veterinary Pathology at Massey University.** Dissertação (Master of Philosophy em Patologia Veterinária) - Massey University, Nova Zelândia, 1981. Disponível em:

https://mro.massey.ac.nz/items/87df0caa-3350-4778-89d8-8632a1446cb4. Acesso em: 19.10.2026

VALENÇOELA, R. A. Estudo bacteriológico e histológico de abscessos em ovinos abatidos em Campo Grande, Mato Grosso do Sul. **Veterinária em Foco,** v.9, n.2, jan./jun. 2012. Disponível em: http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/veterinaria/article/view/1192/898. Acesso: 24.10.2026.

VECHIATO, T. A. F. *et al*. Estudo retrospectivo de abscessos hepáticos em bovinos abatidos em um frigorifico paulista. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science,** São Paulo, v.48, n.5, p. 384-391, 2011. Disponível: https://doi.org/10.11606/S1413-95962011000500005. Acesso: 19.10.2026

YATOO, M. I. *et al*. Contagious caprine pleuropneumonia-a comprehensive reiew **The Veterinary Quartely,** v.39, n.1, p.1-25, 2019. Disponível: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01652176.2019.1580826. Acesso: 19.10.26

---

[1] Discente do Curso Superior de Medicina Veterinária do Unichrisfapi. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[2] Discente do Curso Superior de Medicina Veterinária do Unichrisfapi. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[3] Médico Veterinário, UFPI. Agente de inspeção municipal de Teresina-PI. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[4] Médico Veterinário, UFPI. Docente do Curso Superior de Medicina Veterinária do Unichrisfapi. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[5] Biomédico, UNINASSAU. Docente do Curso Superior de Medicina Veterinária do Unichrisfapi. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail