

Avaliação das principais causas de condenação total de carcaças bovinas
Evaluation of the main causes of total condemnation of bovine carcasses

Christian Kallás Duarte Mendonça¹ - christian.kallasbr@gmail.com

Aécio Silveira Raymundy² - aecio.raymundy@fepi.br

Danilo Antônio Massafera² - daniломassaferazootecnista@gmail.com

Leonardo José Rennó Siqueira² - leonardo.siqueira@fepi.br

Emílio Kallás Mendonça³ - emiliokallas@yahoo.com.br

¹Discente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Itajubá – FEPI, Av. Dr.

Antônio Braga Filho, 687 – Porto Velho, Itajubá – MG, 37501-002

²Docentes do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Itajubá – FEPI, Av. Dr.

Antônio Braga Filho, 687 – Porto Velho, Itajubá – MG, 37501-002

³ Médico Veterinário

Recebido em 25 de Maio de 2023; Aprovado em 22 de Junho de 2023

RESUMO: Existem diversas doenças transmissíveis dos animais para os seres humanos chamadas de zoonoses, que são de grande risco para a saúde pública, já que podem gerar diversos problemas a população, tais como a emergência de enfermidades que podem até mesmo levar a morte. Sendo assim, este trabalho teve como objetivo esclarecer as principais causas que levam a condenação total de carcaças bovinas em um frigorífico localizado no município de Itajubá-MG. Foram recolhidos os dados fornecidos pelo SIF local, os quais evidenciam os motivos que levaram a condenação total de carcaças bovinas, no período entre os anos de 2016 a 2019, em um frigorífico localizado no município de Itajubá-MG. Durante este período foram abatidos 411.731 bovinos, dos quais 131.791 foram abatidos em 2016, 170.923 em 2017, 99.221 em 2018 e, por fim, 9.796 em 2019. Após a análise dos dados e a elaboração de gráficos que ilustraram os resultados, efetuou-se consultas em artigos publicados em outras regiões do Brasil e do mundo, sobre os principais motivos para condenação total de carcaças bovinas que existem nestas localidades, e comparou-se as razões de condenação total das diferentes regiões em detrimento a região estudada. Com os resultados obtidos neste trabalho, pode-se concluir que as principais causas que levaram ao descarte total de carcaças no frigorífico estudado foram: abscesso, contusão, cisticercose, tuberculose e neoplasia.

Palavras-chave: Descarte. Frigorífico. Inspeção.

ABSTRACT: There are several diseases that can be transmitted from animals to humans, that is called zoonoses, which are of great risk to public health, as they can generate several problems for the population, such as an emergency of diseases that can even lead to death. The main objective was to show the reasons that lead to total condemnation of carcasses in a slaughterhouse located in the city of Itajubá-MG. The data were provided by the SIF, and showed the reason that led to the total condemnation of bovine carcasses in the period between the years 2016 and 2019 in a slaughterhouse located the city of Itajubá-MG. During this period, 411,731 cattle were slaughtered, of which 131.791 were slaughtered in 2016, 170.923 in 2017, 99.221 in 2018 and, in the end, 9.796 in 2019. After analyzing the data and elaborate graphs illustrating the results, consultations were made in articles published in other regions of Brazil and the world, about the main reasons that led to total condemnation of bovine carcasses that exist in these locations, comparing the reasons for total condemnation of the different regions in

detriment of the studied region. With the results obtained in this work, it can be concluded that the main causes that led to the total condemnation of bovine carcasses in the studied slaughterhouse were: abscess, contusion, cysticercosis, tuberculosis and neoplasia.

Palavras-chave: Discart. Slaughterhouse. Inspection.

INTRODUÇÃO

Em 2020, a criação de gado no Brasil contava com 187,55 milhões de cabeças, das quais 41,5 milhões foram destinadas ao abate. Além disso, a exportação de carne bovina alcançou 2,69 milhões de TEC, aumentando sua quantidade em relação a 2019 que apresentava 2,49 milhões TEC. Também nesse mesmo ano de 2020, o Brasil esteve em primeiro lugar no quesito de número de cabeças bovinas com 187,5 milhões, seguido pela Índia com 186,1 milhões e Estados Unidos com 94,3 milhões (ABIEC, 2021).

Nos dias de hoje, a busca dos consumidores por produtos de origem animal de boa procedência tem aumentado cada vez mais, fazendo com que a indústria alimentícia sofra um grande aumento no mercado destes produtos. Dessa forma, as legislações vigentes tem se tornado mais rigorosas quanto à fiscalização dessas mercadorias. É nesse cenário onde entra o médico veterinário, que é o profissional responsável por garantir que todos os produtos de origem animal sejam fiscalizados, estejam aptos para consumo

humano e livres de zoonoses, que são doenças que podem ser transmitidas do animal para o homem. Existem algumas zoonoses que podem ser identificadas em abatedouros, tais como a Tuberculose e Cisticercose.

Além disso, fatores como manejo e bem-estar animal também são passíveis de serem avaliados através da fiscalização de um veterinário habilitado pelo SIF, tornando de extrema importância o conhecimento das principais causas que levam a condenação total de carcaças em frigoríficos. Deste modo, para que seja obtido este conhecimento, deve-se avaliar as linhas de inspeção que existem em um frigorífico, e seus objetivos, já que é nelas onde ocorre o exame post-mortem, momento o qual são constatadas as enfermidades que podem levar a condenações totais ou parciais de carcaça.

A inspeção post mortem é o processo onde será realizado o exame da carcaça, tecidos, linfonodos e órgãos, através da manipulação, visualização, incisão e olfação, para verificar a presença ou não de

irregularidades. Após essa inspeção, será decidido qual destino a carcaça e suas demais estruturas deverão seguir.

Durante a inspeção post mortem, existem diferentes linhas de inspeção, onde em cada uma delas é realizado o exame de estruturas específicas. Essas linhas são subdivididas em: Linha A - exame dos pés; linha B - exame do conjunto cabeça-língua; linha C - cronologia dentária; linha D - exame do trato gastrointestinal, baço, pâncreas, útero e vesícula urinária; linha E - exame do fígado; linha F - exame do coração e pulmões; linha G - exame dos rins; linha H - exame das faces lateral e medial da porção caudal da meia carcaça; linha I - exame das faces lateral e medial da porção cranial da meia carcaça. Existe também a linha J, onde é realizada a carimbagem das meias carcaças.

Em uma pesquisa realizada por Silva et al., (2016), foram coletados os dados de condenação fornecidos pelo serviço de inspeção estadual relativo ao intervalo de janeiro de 2012 até dezembro de 2014, para determinar as principais causas de condenação total de carcaças bovinas em frigorífico do Paraná. Durante esse período, foram abatidos 64.743 bovinos, dos quais 0,15% foi condenada totalmente à carcaça. As principais causas de condenações foram à magreza (24,74%), contusão (17,53%),

contaminação (14,43%) e cisticercose (11,34%).

Na Etiópia foi conduzida uma pesquisa por Mummed e Webb (2015), onde realizaram as causas mais recorrentes para a condenação de carcaças de bovinos em frigoríficos privados. Foram abatidos 62.917 bovinos durante o período de fevereiro de 2010 até novembro de 2013 e condenadas 170 carcaças. As principais causas para condenação total de carcaças foram falha na sangria (40,58%), abscesso (23,52%), aderência (16,47%), tuberculose (11,17%), pneumonia (2,94%) cisticercose (2,35%) e contusão (2,35%). Já para condenação parcial de carcaça, as causas mais comuns foram contusão (34,11%), falha na sangria (25,59%), contaminação (12,58%) e adesão (9,37%).

Foi executado também, um estudo na capital da Tasmânia, Dodoma, no período de 2010 a 2012, onde Tembo e Nonga (2015) constataram que de 85.980 bovinos abatidos no frigorífico, houve condenação total de 41 carcaças devido a icterícia (65,85%), cisticercose (29,26%) e tuberculose (4,87%).

Este trabalho teve como objetivo esclarecer as principais causas que levam a condenação total de carcaças bovinas em um frigorífico localizado no município de Itajubá-MG.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho se trata de um estudo retrospectivo sobre as principais causas que levaram a condenação total de carcaças bovinas. O estudo foi realizado em um frigorífico de bovinos, localizado no município de Itajubá-MG, devido à proximidade com a instituição de ensino Centro Universitário de Itajubá - FEPI, objetivando-se constatar os principais motivos que levam à condenação total de carcaças bovinas. O frigorífico em questão abate apenas animais provenientes do estado de Minas Gerais.

Os dados foram fornecidos pelo SIF local, com autorização da instituição, e representam as causas para condenação total de carcaça durante os anos de 2016 a 2019. Durante esse período, foram abatidos 411.731 bovinos e condenadas 435 carcaças totalmente. Após a coleta de dados, foi efetuado o cálculo da porcentagem de condenações, em relação ao número de animais abatidos durante o período, além do percentual para cada motivo de condenação. Foram elaborados, também, gráficos para demonstrar com maior facilidade os dados coletados.

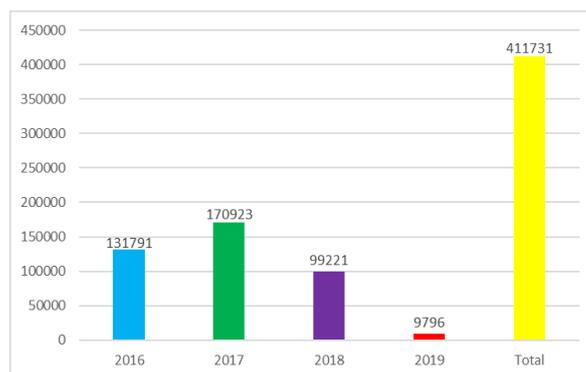
Em seguida fez-se a organização dos dados, além de uma discussão para

estabelecer as possíveis causas que levaram aos resultados adquiridos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como demonstrado no gráfico 1, foram abatidos no ano de 2016, 131.791 bovinos, nos anos de 2017 e 2018 foram abatidos 170.923 e 99.221 respectivamente. Já no ano de 2019, foram abatidos 9.796 bovinos. Observa-se que no ano de 2019 o número de animais abatidos foi consideravelmente menor em relação aos anteriores, este fato deve-se a situações internas da empresa na qual foram coletados os dados, dessa forma, totalizaram-se 411.731 animais abatidos no período estudado, dos quais 435 (0,1%) foram condenados totalmente a carcaça.

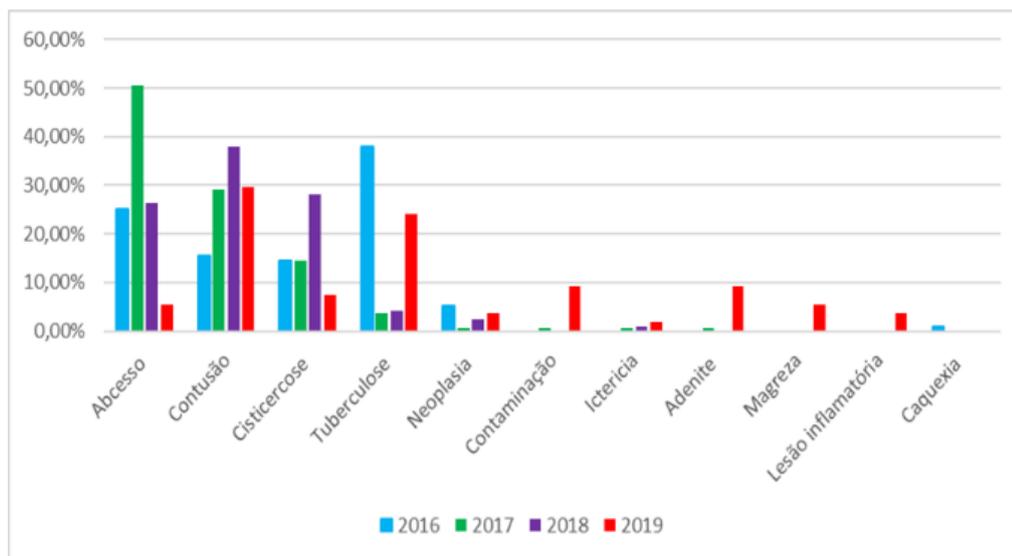
Gráfico 1 - Bovinos abatidos entre 2016 e 2019



A partir dos resultados demonstrados no gráfico 2, podemos determinar que a média das causas que levaram a condenação total de carcaças nos anos de 2016 a 2019 foram, em ordem decrescente: abscesso

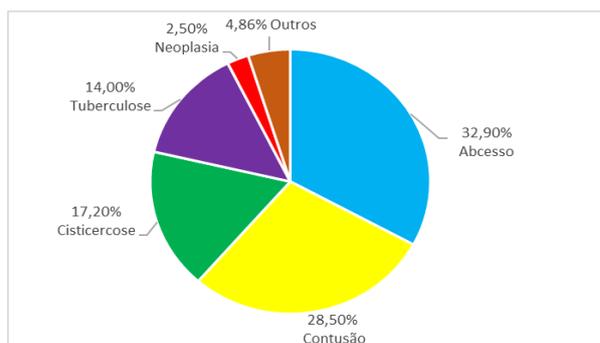
(32,9%), contusão (28,5%), cisticercose (17,2%), tuberculose (14%), neoplasia (2,5%), contaminação (1,4%), adenite (1,4%), icterícia (0,7%), magreza (0,7%), lesão inflamatória (0,46%) e caquexia (0,2%).

Gráfico 2 – Índices das causas que levaram a condenação total de carcaças bovinas entre 2016 e 2019



O gráfico 3 demonstra as cinco maiores causas que levaram a condenação total de carcaças no frigorífico estudado, sendo elas: abscesso, contusão, cisticercose, tuberculose e neoplasia.

Gráfico 3 – Cinco maiores causas de condenação total de carcaças bovinas entre 2016 a 2019



Corroborando em partes com o resultado alcançado neste trabalho, Silva et al., (2016) demonstrou em seu estudo que, das principais causas de condenação total de carcaça, duas eram contusão (17,53%) e cisticercose (11,34%), assim como ocorrido nos resultados desta pesquisa. Porém, as outras duas causas mostradas no estudo de Silva et al., (2016) foram magreza (24,74%) e contaminação (14,43%), tornando evidente uma diferença entre os resultados. Dessa forma, aponta-se uma possível distinção entre os processos operacionais adotados nos frigoríficos estudados, devido

aos diferentes índices de condenação por contaminação. Também pode-se notar diferença no tipo de gado abatido, devido ao número de condenações por magreza, resultante do acabamento de carcaça dos animais no momento da terminação.

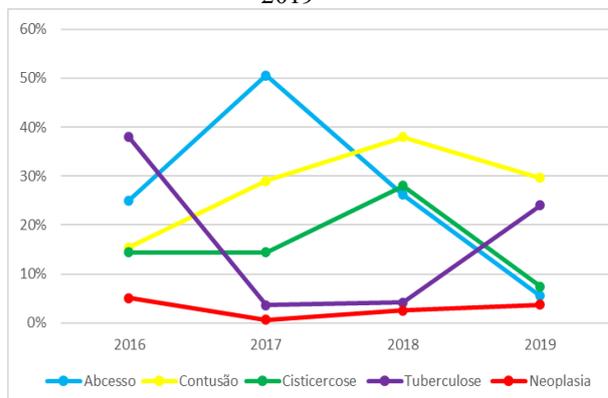
Já em um estudo realizado por Mummed e Webb (2015), os resultados apresentados como as principais causas de condenação total de carcaça foram a falha na sangria (40,58%), os abscessos (23,52%), a aderência (16,47%), a tuberculose (11,17%), a pneumonia (2,94%), a cisticercose (2,35%) e a contusão (2,35%). Alguns resultados são semelhantes aos resultados encontrados neste trabalho como as condenações por abscesso e tuberculose. Porém, é possível observar a diferença no número de condenações por cisticercose, sendo o do estudo realizado por Mummed e Webb (2015) consideravelmente menor, demonstrando uma possível baixa incidência da doença no local de estudo. Outra causa de condenação é a falha na sangria que pôde ser observada em seu estudo, evidenciando possíveis falhas em seus procedimentos de sangria.

Outro estudo, realizado por Tembo e Nonga (2015) na Tasmânia teve como resultados que, das condenações totais de carcaça, as principais causas foram icterícia

(65,85%), cisticercose (29,26%) e tuberculose (4,87%). Ao comparar os dados dessa pesquisa com os resultados obtidos neste trabalho, pode-se observar que as condenações devido a icterícia têm uma grande discrepância, podendo este fato estar relacionado a um maior índice de problemas hepáticos ou hemoparasitoses por exemplo. Além disso, é possível constatar que as enfermidades de tuberculose e cisticercose também estão presentes no estudo realizado por Tembo e Nonga (2015), porém observa-se que seus números de condenações por cisticercose são maiores e de tuberculose são menores, sendo possível que os protocolos de combate à tuberculose de Minas Gerais sejam menos eficientes que os da Tasmânia.

Observando o gráfico 4, tem-se a evolução das causas de condenação total de carcaças bovinas, no frigorífico estudado, nos anos de 2016 a 2019, podendo-se constatar aumentos e diminuições nos índices destas.

Gráfico 4 – Evolução das causas de condenação total de carcaças bovinas entre 2016 e 2019



Nota-se que as condenações por abscesso tiveram seu pico no ano de 2017, porém sofrem grande queda nos anos subsequentes. No caso da contusão, esta veio sofrendo um aumento gradual nos anos de 2016, 2017 e 2018, porém houve uma queda no ano de 2019. As condenações por cisticercose mantiveram constantes nos anos de 2016 e 2017, porém, ocorreu um aumento no ano de 2018 e uma grande queda em 2019. Já sobre a tuberculose, esta teve seu pico no ano de 2016, com uma grande queda em 2017, que se manteve em 2018, todavia, sucedeu-se um aumento no ano de 2019. Por fim, as condenações por neoplasia se mantiveram relativamente estáveis nos quatro anos, com uma pequena queda do ano de 2016 para 2017 e um leve aumento de 2017 até 2019.

Uma possibilidade que pode ter levado ao aumento do índice de condenações por abscesso no ano de 2016 para 2017, é a

compra de matéria prima de baixa qualidade, ou seja, animais de descarte de fazendas leiteiras, que costumam apresentar diversas patologias, dentre elas os abscessos. Já na queda do número de condenações por abscesso nos anos de 2017 a 2019, ocorre o inverso, a diminuição na oferta de animais oriundos de bacias leiteiras, acarreta a consequente compra de animais jovens, provenientes de confinamento.

Em relação ao aumento das condenações por contusão nos anos de 2016 a 2018, a provável causa seria falha, por parte da empresa de transporte dos bovinos, na gestão dos protocolos de bem-estar animal, com profissionais menos preparados para o deslocamento destes animais, o que por sua vez, pode levar a condução inadequada, tendo como exemplo: número de animais superior a capacidade do veículo, excesso de velocidade, erro no manejo de embarque e desembarque, com consequente aumento na queda e pisoteamento dos animais, além de traumas ocasionados pelo manejo indevido. No que se refere a leve diminuição nesses índices de condenações de 2018 para 2019, o treinamento dos profissionais de transporte pode ter minimizado os problemas acima descritos.

A respeito das condenações por cisticercose, estas mantiveram seus níveis nos anos de 2016 para 2017. A aquisição de animais de áreas com baixo saneamento no ano de 2018, pode ter levado ao aumento proporcional do número de condenações neste ano. Diante do exposto, a provável causa da diminuição do descarte das carcaças por cisticercose em 2019, seria, além do menor número de animais abatidos, a aquisição de animais provenientes de áreas pouco acometidas com a doença e com bom saneamento.

As condenações por tuberculose sofreram uma expressiva queda do ano de 2016 para 2017, sendo, assim como no caso dos abscessos, uma possível causa a aquisição de animais de descarte provenientes de bacias leiteiras. Após isso, as condenações se mativeram estáveis durante 2017 e 2018. O aumento do índice de condenações de 2018 para 2019, pode se traduzir da mesma forma que a provável causa do aumento no ano de 2016 para 2017, descrita anteriormente.

No que tange as condenações por neoplasias, estas não possuem correlação direta com agentes infecciosos ou parasitários, o que justificaria a pequena variação de seus índices representados no gráfico 4. Dessa forma, seu controle torna-se pouco eficiente.

Esses fatores que levam as condenações totais de carcaças bovinas ocasionam um grande prejuízo para toda a indústria. Portanto, faz-se necessário à elaboração de medidas mitigatórias para diminuir as perdas geradas. Para a mitigação das causas que podem levar a condenação total de carcaças, ações preventivas devem ser realizadas, entre elas: capacitação dos produtores rurais, vermifugação sistemática, melhoria na qualidade do transporte (duração da viagem e capacidade de lotação), realização de exames laboratoriais para detecção de tuberculose, efetuar as vacinas obrigatórias (tuberculose, febre aftosa e raiva), saneamento das pastagens para prevenção de cisticercose, e também a capacitação dos funcionários do frigorífico.

CONCLUSÕES

Conclui-se com este trabalho que as principais causas que levaram a condenação total de carcaças bovinas no frigorífico estudado foram: o abscesso, a contusão, a cisticercose, a tuberculose e a neoplasia. Conhecendo estes indicadores, o frigorífico e a defesa sanitária responsável pela localidade, podem planejar e executar programas com objetivo de minimizar as condenações totais de carcaças, e impactar positivamente na economia do setor agropecuário.

Além disso, vale ressaltar a importância da inspeção dos produtos de origem animal para a saúde pública, uma vez que, das cinco principais causas de condenação total de carcaças, duas delas são doenças de caráter zoonótico.

REFERÊNCIAS

ABIEC. **Beef report**: perfil da pecuária no Brasil. [S. l. : s. n.], 2020.

MUMMED, Y. Y.; WEBB, E. C. **Causes of Beef Carcass and Organ Condemnations in Ethiopia**. Asian Journal of Animal and Veterinary Advances, [S. l.], v.10, n.4, p. 147-160, 2015.

SILVA, V. *et al.* Causas de condenação total de carcaças bovinas em um frigorífico do estado do Paraná. Relato de caso. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, [S.l.], v.10, n.4 p.730-741, 2016.

TEMBO, W; NONGA, H. E. A survey of the causes of cattle organs and/or carcass condemnation, financial losses and magnitude of foetal wastage at an abattoir in Dodoma, Tanzania. **Onderstepoort Journal of Veterinary Research**, v.82, n.1, 2015.