

PRINCIPAIS CONDENAÇÕES DE VÍSCERAS BOVINAS EM ABATEDOUROS DO MUNICÍPIO DE PALMITOS/SC EM 2021

Claudia Marth¹
Marcos Rogério Noebauer²
Laryssa Freitas Ribeiro³

RESUMO

O estudo foi realizado com base nos relatórios *post mortem* de abate e condenação de dois abatedouros localizados no município de Palmitos/SC, no período de 01/01/2021 a 31/12/2021. Nesse período, foram abatidos 939 bovinos, que juntos totalizaram 3756 vísceras (foram considerados os fígados, rins e coração), das quais, juntas tiveram uma taxa de condenação de 13,68%. As principais causas de condenação foram congestão, telangiectasia, nefrite, infarto isquêmico, cisto urinário e contaminação, os quais levaram a 6,07% condenações de fígado, 4,69% de rins e 0,29% dos corações. Esses resultados demonstram que algumas práticas de manejo e bem-estar pré-abate estão sendo realizadas de forma eficiente, pois a grande maioria das condenações são de doenças pré-existentes ao abate, em contrapartida, mostrando que colaboradores e produtores precisam de constantes aperfeiçoamentos para que ocorra a redução de perdas em todo processo produtivo.

Palavras-chave: abate; carcaça bovina; *post mortem*;

ABSTRACT

The study was carried out based on the post mortem reports of slaughter and condemnation of two slaughterhouses located in the municipality of Palmitos/SC, from 01/01/2021 to 12/31/2021. During this period, 939 cattle were slaughtered, which together totaled 3756 viscera (livers, kidneys and heart were considered), of which, together, they had a condemnation rate of 13.68%. The main causes of conviction were congestion, telangiectasia, nephritis, ischemic infarction, urinary cyst and contamination, which led to 6.07% condemnation of liver, 4.69% of kidneys and 0.29% of hearts. These results demonstrate that some pre-slaughter management and welfare practices are being carried out efficiently, since the vast majority of convictions are from pre-existing diseases at slaughter, on the other hand, showing that employees and producers need constant improvements to to reduce losses in the entire production process.

Keywords: slaughter; bovine carcass; *post mortem*;

1. Graduanda do Curso de Pós-Graduação do Ifope Educacional, graduada em medicina veterinária e inspetora responsável pelo serviço de inspeção municipal do município de Palmitos/SC
2. Coorientador, graduado em medicina veterinária com mestrado em zootecnia e fiscal estadual de SC
3. Professora orientadora, médica veterinária, mestre e doutora em Medicina Veterinária pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus de Jaboticabal, SP. Atualmente professora do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Mário Palmério (UNIFUCAMP) e médica veterinária do Consórcio Intermunicipal RIDES, Monte Carmelo, MG (laryssaribeiro84@gmail.com)

INTRODUÇÃO

De acordo com o RIISPOA (BRASIL, 2007), a carne bovina é classificada como carne vermelha apresentando grande importância nutricional, pois fornece nutrientes necessários para dietas (proteína, lipídeos). Segundo Sarcinelli et al. (2007), para obter carne bovina de qualidade é necessário observar cuidados que vão desde o nascimento do animal até o preparo do produto final. Para isso é necessário buscar tecnologias que proporcionem incremento nos ganhos (SILVA, 2009). O consumidor final busca carne com boa palatabilidade e aparência, sendo assim a produção de carne deve ter como princípio produzir com a máxima qualidade, a fim de preservar os benefícios que o alimento pode proporcionar ao consumidor, considerando que a obtenção da carne em condições inadequadas pode afetar diretamente a saúde do consumidor através de infecções e intoxicações alimentares (SARCINELLI et al., 2007).

Ademais, o Brasil apresenta o segundo maior rebanho comercial no mundo, com aproximadamente 209,5 milhões de bovinos, o equivalente a um animal por habitante (IBGE, 2010). Os produtores brasileiros, em sua grande maioria, adotam o sistema extensivo de criação de bovinos pelo baixo custo de produção, porém, o abate dos animais é tardio, com a idade dos animais acima de 3 anos (SANTOS, 2008).

E, apesar de possuir o maior rebanho do mundo, a condenação de carcaças e vísceras é comum e está entre as principais causas de perdas nos frigoríficos (SILVA, 2016). Assim, identificar as causas de condenação e os pontos que podem ser evitados a fim de minimizar as perdas fazem parte do cotidiano das pessoas envolvidas na cadeia produtiva.

De acordo com o Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA (BRASIL, 2017), todos os órgãos e as partes das carcaças devem ser examinados imediatamente depois de removidos das carcaças e, aqueles que apresentarem lesões ou anormalidades que possam ter implicações para a carcaça e para os demais órgãos devem ser desviados para o Departamento de Inspeção Final, para que sejam examinados, julgados e tenham a devida destinação, sendo ela a condenação, liberação ou aproveitamento condicional.

Ainda, para Simões et al. (2013), o desenvolvimento de estudos com o objetivo de identificar as causas de condenação de carcaças apresenta benefícios, tanto como fornecer suporte para melhorias, auxiliar na redução de perdas econômicas e diminuir os riscos associados à saúde pública por zoonoses.

Nessa perspectiva, de acordo com Castro e Moreira (2010), os produtores necessitam de um controle melhor do rebanho, com uso e dosagens corretas de medicamentos, evitando assim a sobrecarga de rins e fígados, diminuindo assim as condenações nos abatedouros.

Nesse sentido, o presente relato de caso tem como propósito identificar as principais causas de condenação de vísceras em abatedouros do município de Palmitos, tendo em vista que todos animais que são abatidos são provenientes do próprio município e cidades vizinhas, sabendo das principais causas de condenação, tanto produtores como colaboradores dos abatedouros podem serem informados sobre os problemas e informações de como melhorarem o processo.

MATERIAL E MÉTODOS

O relato descrito teve como base informações do sistema informatizado de Santa Catarina (SIGEN+). Os dados analisados são do ano de 2021, de dois abatedouros, sendo um deles municipal (SIM) e outro estadual (SIE). No total foram abatidos 939 animais, sem distinção de raça, sexo e idade. Todos os animais passaram por inspeção *ante-mortem* e *post mortem*, de acordo com o RIISPOA. Os achados foram baseados em visualizações de lesões macroscópicas, palpação e incisão de órgãos, tecidos e linfonodos. Os percentuais foram calculados com base na quantidade de órgãos dos animais e a quantidade condenada de cada um deles, sendo fígado, coração e rins.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de 3.756 vísceras inspecionadas, foram condenadas 514, que correspondem a 13,68% do total. As principais causas de condenações de vísceras foram por congestão/telangiectasia (6,07%), nefrite (2,23%), infarto isquêmico (1,91%), cisto urinário (0,85%) e contaminação (0,23%).

As vísceras mais condenadas foram os fígados, como uma taxa de 6,07%. Destes, uma das principais causas de condenação de fígados bovinos pela inspeção é a telangiectasia (MELLO, 2000). Essa se trata de uma dilatação dos capilares sinusóides, com posterior desaparecimento dos hepatócitos, normalmente sem sinais clínicos (KELLY, 1993). E, conforme o artigo 170 do RIISPOA, os órgãos afetados por telangiectasia em mais da metade do órgão devem ser condenados totalmente ou, em casos de lesões discretas, após a remoção e condenação da parte afetada, ocorre a liberação para consumo (BRASIL, 2017).

Outra causa de condenação comum de fígado é a congestão (Vieira et al., 2011), que é uma lesão comumente associada com a insensibilização ou sangria ineficiente, que muitas

PRINCIPAIS CONDENAÇÕES DE VÍSCERAS BOVINAS EM ABATEDOUROS

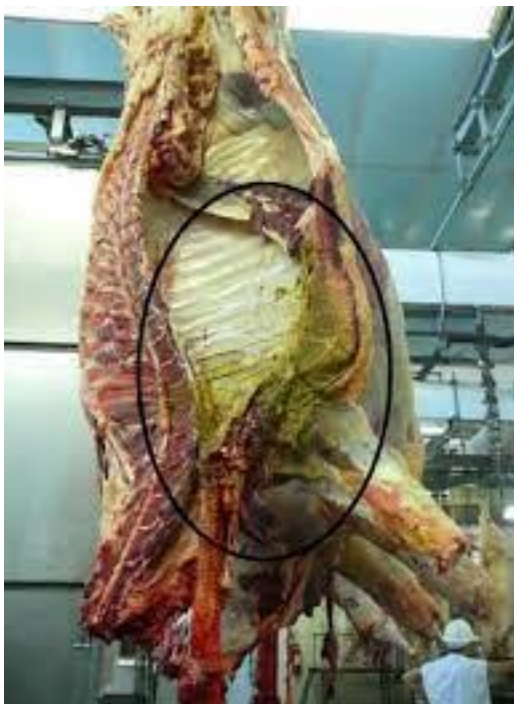
vezes ocorre pela demora para pendurar os animais, normalmente em abatedouros com pouco fluxo. Ou seja, isso normalmente ocorre quando o abate é lento, fazendo com que o sangue se acumule em alguns órgãos, como rins e fígado, destinando-os a condenação.

Seguindo a ordem, as segundas vísceras mais condenadas são os rins, que representam 4,69% do total de condenações, sendo elas por nefrites, cistos e infartos isquêmicos. E, segundo Tigre *et al.* (2012), não são causas locais, mas sim condenações corriqueiras nos matadouros frigoríficos, sendo elas provenientes de doenças pré-existentes ao abate, como diarreias e pneumonias.

Ademais, a presença de cistos, segundo DUMM (2006), estão relacionados à não-conexão de néfrons aos túbulos coletores, levando à dilatação e formação dos cistos, isso porque a urina não pode ser eliminada, devido à falta de conexão. Nesse contexto, a principal ocorrência de nefrite é a do tipo intersticial, raramente identificada como uma causa de doença clínica. (Radostits, et al. 2002).

Por fim, outra relevante causa de condenações é por contaminações, que consiste na presença de conteúdo intestinal no interior ou exterior da carcaça eviscerada (MENDES; KOMIYAMA, 2011), tanto em fígados, rins e corações, que ocorrem devido a falhas no processo de abate (ALMEIDA, 2017). Rompimentos do trato gastrointestinal (Figura 1) e o contato das vísceras com o chão conferem a contaminação, que configuram perdas desnecessárias, pois podem ser resolvidas com a qualificação dos funcionários (GURGEL, et al. 2017). Condenações por contaminação podem estar relacionadas, também, com tempo inadequado de jejum pré-abate, à falta de treinamento dos colaboradores e falhas no processo de abate sendo principalmente na evisceração por falhas dos colaboradores. (SILVA, 2011).

Figura 1. Rompimento do trato gastrointestinal em carcaça de bovinos.



Fonte: Block *et al*, 2016

Vale ressaltar que as lesões determinantes de condenação, avaliadas no processo de inspeção, podem ocorrer por questões sanitárias, falhas de manejo na propriedade de origem, no transporte ou no processo de abate. As falhas tecnológicas que ocorrem no processo de abate podem ser chamadas de “tecnopatias” (Sodré et al., 2011). E, em um matadouro de bovinos do Acre, foi relatado um percentual de condenação de 71,05% dos pulmões, 4,45% dos rins e 29,97% em decorrência de tecnopatias (Israel et al., 2014).

A identificação das causas de condenação também é uma forma de avaliar a condição sanitária do rebanho, o que possibilita a adoção de medidas preventivas nas propriedades e adequação do manejo de criação, reduzindo então, as perdas econômicas decorrentes de condenações (Lima et al., 2007). Desta forma, o registro das condenações torna-se importante fonte de informação nosológicas, o que tem sido cada vez mais indicado no modelo de gestão de qualidade mundialmente recomendado para a cadeia produtiva da carne (Pinto, 2008).

CONCLUSÃO

Do total analisado, foram condenadas 3.756 vísceras, que correspondem a 13,68% do total. As principais causas de condenações de vísceras foram por congestão, telangiectasia,

PRINCIPAIS CONDENAÇÕES DE VÍSCERAS BOVINAS EM ABATEDOUROS

nefrite, infarto isquêmico, cisto urinário e contaminação. Isso nos demonstra que grande parte das condenações são por doenças pré-existentes ao abate, mas a outra parte pode ser melhorada com a qualificação dos colaboradores, com treinamentos teóricos e práticos constantes. As informações para os produtores auxiliam evitando assim condenações por patologias pré-existentes ao abate, como a telangiectasia e a nefrite.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, T. J. O; SILVA, S. C. G; TORRES, M. B. A. M; FRANQUE, M. P. Lesões macroscópicas e causas de condenação de carcaças e vísceras de bovinos abatidos na microrregião de Garanhuns, Pernambuco, Brasil. *Medicina Veterinária (UFRPE)*, Recife, v.11, n.4(out-dez), p.292-300, 2017.

BRASIL. Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA). Decreto n. 9.013, de 29 de março de 2017. Regulamenta a Lei n. 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõem sobre a Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. *Diário Oficial da União*, Brasília, 30 mar. 2017.

BLOCK, N. C. S; COSTA, G. S. A; GONÇALVES, K. Y; NEGÃO, P. H. B; Processo de Produção da Carne Bovina: dos animais ao produto final. *In: ENCONTRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL*, X., 2016, Campo Mourão/PR. Anais... Campo Mourão: UNESPAR, 2016. Disponível em http://www.fecilcam.br/anais/x_eepa/data/uploads/11-agroindustria/11-02.pdf. Acesso em 01 de nov. 2022.

CASTRO, R. V.; MOREIRA, M. D. Ocorrências patológicas encontradas de rins e fígados bovinos em matadouro frigorífico do Triângulo Mineiro. *FAZU em Revista*, Uberaba, n.7, p. 159 - 163, 2010.

DUMM, C. G. Embriologia humana. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 188-201.
GURGEL, A. V. L.; CIRNE, L. G. A.; PEREIRA, M. F. et al. Condenações de vísceras bovinas no município de itaituba – PA. *Agroecossistemas*, v. 9, n. 2, p. 91 – 101, 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Agropecuário. 2010. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/ppm/2010/default_pdf.shtm. Acesso em: 01 nov. 2022.

ISRAEL, L.F.S.; DUARTE, M.T.; CARRIJO, K.F. Principais causas de condenação em bovinos abatidos em um matadouro frigorífico sob inspeção oficial no município de Rio Branco, Acre, Brasil. *Enciclopédia biosfera*, 10(19): 1549-1562, 2014.
KELLY, W.R. The liver and biliary system. *In: JUBB, K. et al. Pathology of domestic animals* 4.ed. New York, USA: Academic, 1993. p.319-406.

LIMA, M.F.C.; SUASSUNA, A.C.D.; AHID, S.M.M.; FILGUEIRA, K.D. Análise das alterações anatomopatológicas durante a inspeção post mortem em bovinos no

abatedouro frigorífico industrial de Mossoró, Rio Grande do Norte. *Ciência Animal*, 17(2): 113-116, 2007.

MELLO, F. A. M. Ocorrência de condenações de órgãos comestíveis de bovinos em estabelecimentos de abate sob diferentes regimes de inspeção no Estado do Rio de Janeiro. 2000. 53f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade do Grande Rio.

MENDES, A.A.; KOMIYAMA, C.M. Estratégias de manejo de frangos de corte visando qualidade de carcaça e carne. *Revista Brasileira de Zootecnia*, Viçosa, v.40, p.1-6, 2011 (suplemento especial).

OLIVEIRA, L.C.; FRUET, A.P.B.; STEFANELLO, F.S.; et al. Condenação de carcaças bovinas durante inspeção post mortem: causas e perdas econômicas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOTECNIA, 24., 2014, Vitória. Anais... Vitória: UFES, 2014.

PINTO, P.S.A. Inspeção e higiene de carnes. Viçosa: Editora UFV, 2008. 320p.

RADOSTITS, O. M.; GAY, C. C.; BLOOD, D. C.; et al. Clínica veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e equinos. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 1737p.

SANTOS, J.F. Fertilização orgânica de batata-doce com esterco bovino e biofertilizante. Tese(Doutorado em Agronomia) –Universidade Federal da Paraíba –CCA, Areia, p.109, 2008.

SARCINELLI, M.F.; VENTURINI, K.S.; SILVA, L.C. Produção de Bovinos: tipo carne. 2007. Boletim Técnico –PIEUFES: 00307. Universidade Federal do Espírito Santo. Disponível em: http://www.agais.com/telomc/b00307_carne_bovinodecorte.pdf. Acesso em: nov. 2022.

SILVA, L. H. A. Inovações tecnológicas e agronegócio da carne bovina no Brasil. *Saberes Interdisciplinares*, v.03, p. 147-198, 2009.

SILVA, V. L.; GROFF, A. M.; PIANHO, C. R.; 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* (v.10, n.4) p. 730 – 741, out - dez (2016).

SIMÕES, S.G.; SIMÕES, J.G.; OLIVEIRA, A.A.F.; et al. Principais lesões constatadas em bovinos abatidos no abatedouro municipal de São José do Egito/PE. In: JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 8., 2013. Recife. Anais... Recife: UFRPE, 2013, p.1-3.

SODRÉ, A.F.U.; MOURA, D.V.B.; VIEIRA NETO, J.; J.; SILVA, M.C.A.. Principais causas de condenação de bovinos abatidos em matadouro-frigorífico sob inspeção estadual no estado da Bahia. *Revista Higiene Alimentar*, São Paulo, v. 25. p. 555-556, 2011.

TIGRE, J. S.; LEITE, P. A. G.; DIAS, R. C. Principais causas de condenação de rins de bovinos que foram abatidos no Matadouro Municipal de Itabuna, Bahia. *Revista PUBVET*, v. 6, p. 1405-1410, 2012.

PRINCIPAIS CONDENAÇÕES DE VÍSCERAS BOVINAS EM ABATEDOUROS

VIEIRA, N. P.; FARIA, P. B.; MATTOS, M. R.; *et al.* Condenação de fígados bovinos na região sul do estado do Espírito Santo. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, Belo Horizonte, v. 63, p. 1605-1608, 2011.