

A importância econômica das endoparasitoses para o abate bovino

César Henrique Araújo Corrêa^{1*}, Alexandre Camilo da Silva², e Gustavo Fernandes Grillo³.

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário de Bom Despacho - Una – Bom Despacho/MG – Brasil – *Contato: cesarhenrique.a@hotmail.com

²Discente no Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário de Bom Despacho - Una – Bom Despacho/MG – Brasil

³Docente do Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário de Bom Despacho - Una – Bom Despacho/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

As endoparasitoses são infecções causadas pela presença dos parasitas em suas diferentes fases evolutiva nos tecidos musculares e órgãos dos animais e dos seres humanos, ocasionando danos físicos às estruturas parasitadas, alterações fisiológicas, podendo até mesmo culminar na morte do hospedeiro⁵. A etiologia e as patogenias relacionadas as parasitoses são bastante distintas, variando conforme as peculiaridades dos agentes causadores⁶. Contudo, as parasitoses se convergem em um ponto em comum, se apresentando na maioria dos casos nos animais adultos de forma assintomática, evoluindo de forma gradativa, visto a supressão imposta pelo sistema imune dos animais em condições normais de saúde. Seja por meio das inspeções *ante mortem* ou *post mortem* os frigoríficos desempenham um papel importantíssimo na saúde única através da identificação das doenças que acometem os animais destinados ao consumo humano, garantindo um produto de qualidade e inócuo^{6,5}. No âmbito do abate de bovinos as inspeções *ante mortem* e *post mortem* são indispensáveis e previstas na lei conforme o DECRETO Nº 9.069, DE 31 DE MAIO DE 2017¹¹, sendo a segunda forma de análise (inspeção *post mortem*) a principal na identificação das parasitoses internas, visto seu caráter assintomático que ocorre na maioria dos casos⁵. Apesar da importância patológica e econômica das ectoparasitoses, as endoparasitoses são as mais importantes na cadeia produtiva da carne bovina, impactando diretamente na qualidade e segurança da carne, órgãos e vísceras⁵. Além de gerar inúmeras perdas para os produtores em relação à produtividade dos animais, como ganho de peso, as parasitoses também geram grandes perdas econômicas para os frigoríficos, sendo os tecidos parasitados descartados conforme o grau de acometimento e risco a saúde do consumidor final, obrigatórios e previstos na lei⁵. Dessa maneira o presente trabalho visa evidenciar a importância econômica que as parasitoses representam para o setor de abate bovino brasileiro.

METODOLOGIA

O trabalho em questão se trata de uma revisão de literatura baseado em artigos científicos publicados entre os anos de 2003 a 2014. Foram selecionados 9 artigos do Pub Med, GeTec, Researchgate, Scielo, Semina, Brazilian Journal of Veterinary Parasitology, entre outros, utilizando as palavras chaves: Parasitose bovina, perda na produção, danos por parasitos, e Perdas econômicas, como mecanismo de busca.

RESUMO DE TEMA

Os parasitas são seres vivos que dependem obrigatoriamente de outro ser para sobreviverem e se reproduzirem, fazendo-o por meio de uma associação de benefício unilateral, ou seja, beneficiando somente aos mesmos, e causando prejuízos à saúde do hospedeiro⁶. Os parasitas são seres vivos que dependem obrigatoriamente de outro ser para sobreviverem e se reproduzirem, fazendo-o por meio de uma associação de benefício unilateral, ou seja, beneficiando somente aos mesmos, e causando prejuízos à saúde do hospedeiro⁵.

Com a evolução global vieram também o desenvolvimento de sistemas de produção animal mais eficientes, que por sua vez ocasionaram um aumento populacional e uma maior proximidade dos animais dentro desses sistemas, o que consequentemente contribuiu para a permanência e a transmissão de endoparasitos cada vez maior³, sendo alguma dessas de grande importância para saúde pública por possuírem caráter zoonótico e risco à saúde humana¹. Desta forma os frigoríficos desempenham um papel de extrema importância na saúde pública, sendo responsáveis pela identificação das parasitoses e demais doenças que acometem os bovinos e trazem risco para a qualidade do produto final e para a saúde humana⁶. A inspeção Brasileira é constituída por um sistema de regulamentos baseados num conjunto de leis e outros documentos legais que visam assegurar a qualidade e garantia da carne bovina⁵. Os frigoríficos de abate bovino possuem duas grandes fases gerais importantes da inspeção, sendo

a primeira a inspeção *ante mortem*, etapa que visa a identificação de animais enfermos de maneira visual e a inspeção *post mortem*, que é realizada de maneira macroscópica e visual após a insensibilização e a morte do animal, categoricamente dividida por grupos de diferentes linhas de inspeção, que irão abranger determinadas partes do bovino a fim da identificação de patologias como as parasitoses⁹, sendo As parasitoses mais encontradas nos bovinos: Fasciolose, Euritrematose, Paranfistomíase, Pneumonia verminótica, Hidatidose, Oesofagostomose e Sarcosporidiose. Segundo o Art. 185 do RIISPOA, as carcaças com infecção intensa por Cisticercose (*Cysticercus bovis*) (quatro ou mais cistos em locais de eleição examinados na linha de inspeção (músculos da mastigação, língua, coração, diafragma, esôfago e fígado) quatro ou mais cistos localizados no quarto dianteiro (músculos do pescoço, do peito e da paleta) ou no quarto traseiro (músculos do coxão, da alcatra e do lombo), devem ser descartadas, sendo as infecções leves ou moderadas (quantidades de cistos viáveis ou calcificados inferior a 4) podem ser destinados ao tratamento por frio ou calor, visando um aproveitamento da carcaça depois de retirada a parte do tecido contaminada¹⁰. Porém (Fukuda et al., 2003) demonstrou que os custos aproximados envolvidos nesse processo podem chegar em média de US\$23,27 por animal, sendo um prejuízo significativo mesmo com a viabilização da carne para o consumo. Segundo o Art. 151 do RIISPOA, (BRASIL, 2020). os pâncreas infectados por parasitas do gênero *Eurytrema* devem ser condenados independentemente do grau de acometimento, gerando um certo prejuízo para a indústria frigorífica. A literatura carece de dados em relação aos impactos econômicos gerados pelo descarte de pâncreas pela Eurytrematose bovina, contudo alguns estudos relataram prejuízos causados à indústria extrativa de insulina (BASSANI et al., 2007). Em casos de fasciolose o descarte do fígado se da quando apresentado é pelo animal caquexia ou icterícia (Art. 152 do RIISPOA, BRASIL, 2020). Sendo a fasciolose bovina uma das principais causas de condenações de fígado bovino no Brasil, responsável por grandes prejuízos para cadeia produtiva de carne, principalmente nos estados do sul⁶.

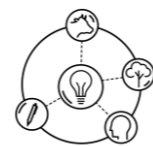
As perdas econômicas causadas pelas parasitoses são enormes, estimou em um estudo, um prejuízo de aproximadamente 7 bilhões de dólares causadas por parasitas anualmente no Brasil. Outro estudo realizado por (NIERO et al., 2021) acompanhou um frigorífico na região sul do Brasil em um período de 2015 à 2017, e através de dados obtidos por registros de abates diários mostrou que aproximadamente 28% de 9.080 bovinos abatidos foram condenados por parasitoses. O Brasil é o segundo maior produtor mundial de carne bovina superado apenas pelos Estados Unidos, segundo devendo fechar o ano de 2022 com uma produção de 8,115 milhões de toneladas de carne bovina, e 1,5 milhões de toneladas exportadas segundo a Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras (Abiec). Por traz desse número os prejuízos são imensuráveis em relação as parasitoses, não somente por condenações, mas também por refletir em perspectivas no mercado exterior⁵.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudo sobre o impacto que as parasitoses geram para o abate de bovinos no brasil demonstram a importância do tema. Contudo existe ainda uma grande escassez de informações sobre os efeitos negativos que as parasitoses geram para o mercado, sendo necessária a realização de novos estudo e mensuração destes impactos, e quais as formas que ocorrem relacionadas ao tipo de parasita envolvido, a fim de evidenciarmos a importância do combate, e controle das parasitoses, tanto para o mercado interno quanto externo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALVES, D. P.; SANTILIANO, F. C.; ALMEIDA, B. R. DE. Epidemiologia das helmintoses gastrointestinais em bovinos, Pubvet, v. 6, n. 25, ago. 2012.
2. BASSANI, B. et al. Euritrematose bovina. Londrina:Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=445744084020>>.



X Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente

3. SILVEIRA, J. et al. Atlas de Parasitologia Veterinária. Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia UFMG, nº 92. p. 1-76, 2019
4. GRISI, L. et al. Reavaliação do potencial impacto econômico de parasitos de bovinos no Brasil. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v. 23, n. 2, p. 150–156, 2014.
5. NIERO, K. et al. condenações por parasitoses em carcaças e vísceras bovinas em abatedouro frigorífico, getec, v.10, n.27, p.51-87/2021ROSSI, G. A. M. et al. Situação da cisticercose bovina no Brasil. Semina:Ciencias Agrarias, v. 35, n. 2, p. 927–938, 2014.
6. TESSELE, BIANCA.; BRUM, JULIANA.; BARROSO, C. Lesões Parasitárias Encontradas em Bovinos Abatidos para Consumo Humano. De-partamento de Patologia, Universidade Federal de Santa Maria, Camobi, Santa Maria, RS, 2013.
7. CARNES, Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de. Disponível em: <ABIEC – Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes>. Acesso em: 21 jan. 2022.
8. FUKUDA, R. T.; PRATA, L. F.; VERARDINO, H.; ALMEIDA, L. A. M. Evolução da cisticercose bovina em animais abatidos no Estado de São Paulo. Revista Higiene Alimentar, São Paulo, v. 17, n. 108, p. 21-31, 2003.
9. PAIVA, Erika. Fernandes. Lembo. de. Tecnologia do abate bovino. 2008. 54 f. Monografia (Pós-graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Castelo Branco, São Paulo, 2008.
10. MARQUES ROSSI; GABRIEL AUGUSTO; et al. Situação da cisticercose bovina no Brasil. Semina-ciencias Agrarias. Londrina: Univ Estadual Londrina, v. 35, n. 2, p. 927-938, 2014. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/117609>>.
11. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasília, 2010. BRASIL, 2017. Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA).