

## AVALIAÇÃO DO EXAME COPROPARASITOLÓGICO NA GESTÃO SANITÁRIA DE FAZENDAS PRODUTORAS DE GADO DE CORTE: RELATO DE CASO

LUIS DANIEL DE CASTRO FERRI<sup>1</sup>, VITOR MONTOURO DA SILVA<sup>1</sup>, FERNANDA LEME DA SILVA BASTOS  
VARZIM<sup>2</sup>

1 Discente do Curso de Medicina Veterinária – UNIFEOB, São João da Boa Vista/SP.

2 Docente do Curso de Medicina Veterinária – UNIFEOB, São João da Boa Vista/SP.

**RESUMO:** Os abatedouros bovinos são considerados um dos importantes locais para a realização de diagnóstico de enfermidades transmitidas pelos animais. Essas enfermidades podem ser de caráter inflamatório, infeccioso, zoonótico e na maioria das vezes parasitário. As enfermidades de origem parasitária são raramente detectadas na realização do exame *ante mortem* pois os animais frequentemente não apresentam grandes sinais clínicos a serem observados no momento da inspeção. As grandes perdas econômicas na maioria das vezes ocorrem do descarte de órgãos e carcaças quando acometidos por parasitoses. Por isso, é de grande importância e valor a correta detecção, controle sanitário e tratamento do parasitismo na própria propriedade rural. Para tanto, o objetivo desta produção, foi avaliar amostras de fezes, através do exame coproparasitológico de bovinos de corte confinados em uma propriedade rural, correlacionando-os ao protocolo sanitário utilizado nesses animais e o atestado final do abatedouro do frigorífico bovino. Após os resultados positivos nestes animais, e informações, fez com que outros produtores rurais sob a orientação do médico veterinário, utilizassem o mesmo protocolo sanitário de uma forma personalizada em seus animais, a fim de avaliar e comprovar sua eficácia, como também diminuir suas perdas econômicas garantindo maior rentabilidade na hora do abate de seus animais.

**PALAVRAS-CHAVE:** abatedouro, inspeção, parasitário, perdas econômicas, protocolo sanitário.

### INTRODUÇÃO

Os animais quando encaminhados para o abate são inspecionados por um servidor competente do serviço de inspeção, em duas etapas: inspeção *ante mortem* e inspeção *post mortem*. Segundo Niero et. al. (2021), as enfermidades de origem parasitária na maioria de suas vezes não são detectadas no exame *ante mortem* pelo fato de os animais possuírem mecanismos imunológicos que os impedem de apresentar sinais clínicos ou mesmo porque, a carga parasitária é baixa, possibilitando manter o parasitismo sob controle.

As perdas econômicas causadas pelo descarte de órgãos e carcaças acometidos por parasitoses são inúmeras. Por isso, é importante a correta detecção, controle e tratamento do parasitismo já na propriedade rural. No entanto, o papel da inspeção nos abatedouros é de extrema importância, evitando, assim, a transmissão de doenças pelo consumo da carne e seus subprodutos ao consumidor final (NIERO et. al., 2021).

Desta forma, o objetivo deste relato de caso foi avaliar as condições sanitárias de bovinos de corte por meio do coproparasitológico em uma propriedade rural que utilizava sob orientação veterinária, um protocolo sanitário modelo e a partir disso aplicar esse mesmo protocolo sanitário em outra propriedade rural problema.

### REVISÃO DE LITERATURA

#### Mercado cárneo bovino

O consumidor final da carne pode ser considerado como o ponto crítico do sucesso de vendas. O sucesso no processo de vendas de carne se deve à aquisição de novas tecnologias e também à constante inovação dos produtos, sempre visando a qualidade e segurança alimentar (FERNANDES et al., 2012).

A cadeia de carnes destaca-se na economia rural brasileira, sendo que é uma área que emprega muitas pessoas e gera renda familiar, desde pequenos produtores, com pouca área para criação de gado até frigoríficos a nível federal, que exportam carnes (BUAINAIN; BATALHA, 2007).

## Serviços de inspeção de produtos de origem animal

Os sistemas brasileiros de inspeção sanitária de produtos de origem animal são baseados e regulamentados por um conjunto de documentos legais. Esse conjunto de legislações trata do funcionamento dos serviços de inspeção e fiscalização sanitária dos estabelecimentos produtores de alimentos (PREZOTTO; NASCIMENTO, 2013).

Os Serviços de Inspeção, sejam eles Municipal (SIM), Estadual (SIE) ou Federal (SIF), visam assegurar a qualidade e garantia dos produtos de origem animal e seus derivados. Essas inspeções são realizadas desde a chegada dos animais ao abatedouro frigorífico até o produto final (KINDLEIN et al., 2014).

A inspeção sanitária, segundo Costa et al. (2015) é o ato de observar e examinar buscando sempre alterações que impeçam o aproveitamento de produtos para o consumo do ser humano. O Congresso Nacional, em sua Lei nº 5.517, de 25 de outubro de 1968, regulariza a inspeção sanitária como serviço exclusivo do profissional Médico Veterinário.

## As parasitoses e seu caráter zoonótico no abate final

Deve-se ainda ressaltar que algumas parasitoses possuem caráter zoonótico, podendo afetar a saúde pública (ALVES; SANTILIANO; ALMEIDA, 2012). Deste modo, o controle de parasitoses na produção animal é um fator de alta importância. O controle parasitário deve ser realizado de forma correta, respeitando a dose do antiparasitário, o tempo de tratamento e de carência, visto que, com o uso incorreto dos medicamentos, há alta possibilidade de ocorrer depósito de resíduos na carne (DELGADO et al., 2009).

Um exemplo que podemos citar é cisticercose, uma das zoonoses mais encontrada em abatedouros segundo Rossi et al. (2014). Após a detecção dos cistos no abate, os órgãos ou carcaças são condenados, total ou parcialmente (SANTOS et al., 2008). Outra zoonose de grande importância é a Fasciola hepática pertence à classe Trematoda e família Fasciolidae (ALMEIDA, 2016). Os vermes adultos parasitam o fígado e os ductos biliares dos hospedeiros.

## RELATO DE CASO

A avaliação coproparasitológica de fezes e orientações sanitárias foi realizada na Fazenda São Marcelino, situada na cidade de Itobi, estado de São Paulo. Inicialmente foi aplicado ao produtor um questionário para o conhecimento geral sobre as condições e manejo sanitário dos animais, posteriormente a coleta das fezes foi realizada na área interna do confinamento, onde continha 200 bovinos pela qual 12 amostras de fezes foram coletadas individualmente logo após a defecação. Essas amostras foram acondicionadas em coletores apropriados e posteriormente armazenados em bolsa térmica contendo gelo gel reciclado e as mesmas encaminhadas para a realização do exame coproparasitológico no Laboratório do Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos - UNIFEOB, em São João da Boa Vista, São Paulo.

A Técnica de McMaster Modificada, também conhecida como Técnica de Ovos e Oocistos por Grama (OPG), foi realizada conforme orientações de Monteiro (2017), que consiste em quantificar ovos por grama de fezes da amostra. Foram pesadas 4 gramas de fezes e em seguida foi adicionado 60 mL de solução hipersaturada de açúcar. Após a correta diluição essa mistura foi coada utilizando-se coador e gaze. A mistura foi homogeneizada e com uma pipeta a mesma foi transferida para os dois compartimentos da câmara de McMaster. Após alguns minutos para que houvesse a flutuação das formas parasitárias, a câmara foi levada ao microscópio óptico (MO) em aumento de 100X. As estruturas dos dois compartimentos foram contadas separadamente conforme o gênero, anotadas, somadas e posteriormente multiplicadas por 50 para desta forma se obter o resultado de ovos e oocistos por grama de fezes (OPG/OOPG) (MONTEIRO, 2017). Nesta análise obtivemos 10 amostras negativas para OPG/OOPG, e uma amostra com 50 OPG e uma amostra com 100 OPG.

Como o lote dessa propriedade rural que estavam esses 12 animais foram abatidos com atestado de inspeção sem perdas econômicas para descarte de órgãos e carcaça acometido por parasitoses, foi elaborado um projeto "Fazenda Espelho", que consistiu em buscarmos produtores que tinham grandes perdas econômicas em seu rebanho na hora do abate e replicamos o protocolo de manejo sanitário modelo que a Fazenda São Marcelino utilizou. O protocolo modelo utilizado nos bovinos na propriedade constituiu no uso de Mectimax 3,15% (Ivermectina®) na dose de 1 ml/50 kg,

Modplus 10 ml/animal, Albendathor (Sulfóxido de Albendazol®) 10 ml/animal, Colosso pour on (Cipermetrina®) 1 ml/10 kg, Providean resp 5 ml/animal e Clostrimune 10th na dose de 5 ml/animal.

Para a realização deste projeto "Fazenda Espelho" foi realizado um banner com finalidade de divulgação sobre a importância de um manejo sanitário adequado, pela qual foi divulgado em redes sociais como Instagram, grupos de WhatsApp com produtores rurais e disposto de forma física em lojas agropecuárias, feiras e eventos agropecuários. A partir dessas divulgações, os produtores da Fazenda Cachoeira e Fazenda Santo Antônio nos procuraram para implantarmos o protocolo modelo em um lote de seus animais sob orientação de um Médico Veterinário, onde posteriormente estes animais foram encaminhados ao abatedouro frigorífico e abatidos com atestado de inspeção sem perdas econômicas por parasitoses.

## DISCUSSÃO

Segundo Rodrigues e Leite (2014), não existem rebanhos bovinos de corte e leiteiro livres de parasitoses no Brasil. Esses rebanhos, mesmo sendo tratados, ainda apresentam baixa carga parasitária. Ademais, são gastos em média 4 bilhões de reais ao ano com fabricação de medicamentos veterinários, sendo que 25% deste valor é destinado apenas à produção de antiparasitários. A renda obtida com a carne bovina pode ser diminuída drasticamente pelo efeito do parasitismo. Grisi et al. (2014) estimaram que as perdas econômicas causadas por parasitas, em uma base anual, foram de aproximadamente 7 bilhões de dólares.

O presente relato utilizou-se da técnica de McMaster Modificada, pois pesquisadores demonstraram uma alta prevalência de helmintos da Classe Nematoda em fezes de animais. As técnicas mais adequadas para o diagnóstico das diferentes formas evolutivas dessa classe são as técnicas de concentração por flutuação devido seus ovos serem considerados leves (PENA, et. al., 2022).

Os resultados iniciais obtidos com a utilização do coproparasitológico nos animais de uma propriedade de bovinos de corte correlacionados com seu manejo sanitário eficaz, foram positivos, pois através desses resultados e sua divulgação, outros produtores obtiveram informações sobre a importância de avaliar os animais sob orientação veterinária para utilizar um protocolo sanitário eficaz. A avaliação de um médico veterinário é importantíssima, e tem como finalidade personalizar adequadamente o protocolo em cada propriedade de acordo com as condições dos animais a fim de obter resultados positivos na hora do abate.

Sabe-se que a quantidade de amostras do exame coproparasitológico realizado foi pequena, quando relacionamos a quantidade de bovinos da propriedade rural modelo utilizada, porém, percebeuse que o manejo sanitário era bem executado e muito bem orientado e acompanhado por um médico veterinário.

Concluimos que é necessário a análise de mais amostras no coproparasitológico para que seja discutido com mais detalhes um modelo sanitário eficaz e sucesso no abate final desses animais. Desta maneira, abre-se espaço para novas pesquisas que relacionem parasitoses e descartes em abatedouros, bem como também os prejuízos econômicos que podem trazer aos produtores e à indústria Brasileira.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. C. O. **Anatomo-histopatologia de fígados bovinos: relação entre as lesões e os sistemas de produção**. 2016. 58 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária). Jaboticabal: Universidade Estadual de São Paulo.

ALVES, D. P.; SANTILIANO, F. C.; ALMEIDA, B. R. Epidemiologia das helmintoses gastrointestinais em bovinos. **PUBVET**, v. 6, n. 25, ed. 212, art. 1414, 2012.

BATALHA, M. A.; FILHO, H. M. S.; SANTINI, G. A.; CHAVES G. L. D. **Os sistemas agroindustriais de carne no Brasil: principais aspectos organizacionais**. Brasília, DF/SENAI, 2006. 87 p.

COSTA, B. S.; CIRÍACO, N. M.; SANTOS, W. L. M.; ORNELLAS, C. B. D.; SANTOS, T. M. História e evolução da inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal no Brasil. In: ORNELLAS, C. B. D.; SANTOS, W. L. M. **Cadernos Técnicos de veterinária e Zootecnia: Inspeção de Produtos de Origem Animal**. Minas Gerais: Fepmvz, 2015. Cap. 1. p. 9-31.

DELGADO, F. E. F.; LIMA, W. S.; CUNHA, A. P.; BELLO, A. C. P. P.; DOMINGUES, L. N.; WANDERLEY, R. P. B.; LEITE, P. V. B.; GRISI, L.; LEITE, R. C.; MARTINS, J. R.; BARROS, A. T. M. Reassessment of the potential economic impact of cattle parasites in Brazil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 23, n. 2, p.150-156, 2014.

NIERO, K.; SOUZA, M. G. R.; RIBEIRO, L. F. Condenações por parasitoses em carcaças e vísceras bovinas em abatedouro frigorífico. **GETEC**, v. 10, n. 27, p. 51-87, 2021.

KINDLEIN, L.; LASSEN, P.; FERREIRA, T. Z. **Inspeção e Tecnologia de Produtos de Origem Animal com Enfoque em Concursos Públicos**. (Relatório Técnico) Porto Alegre, RS/UFGRS, 94 p.

MONTEIRO, S. G. **Parasitologia em Medicina Veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. 370 p.

PENA, P. H. R.; DEECKEN, B. P.; BASSETO, K. V.; ZAIATZ, J. L.; ALMEIDA, M. S.; MARQUES, Y. A. P.; CASTRO, B. G. **Estudo comparativo entre três técnicas coproparasitológicas para o diagnóstico de parasitas gastrointestinais em animais**. (Relatório Técnico). Cuiabá, MT/UFMT, 2022. 6 p.

PREZOTTO, L. L.; NASCIMENTO, M. A. R. **Manual de Orientações sobre Constituição de Serviços de Inspeção Municipal (SIM)**. Seminários Suasa, Cartilha, Brasília, 2013. 131 p.

RODRIGUES, D. S.; LEITE, R. C. **Impacto econômico das parasitoses de bovinos**. (Relatório Técnico). Belo Horizonte, MG/UFMG

ROSSI, G. A. M. **Frequência da cisticercose bovina no abate como índice de adoção das boas práticas agropecuárias**. 2014. 133 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária). Jaboticabal: UNESP, 2014.

SANTOS, V. C. R.; RAMOS, E. T. R.; FILHO, F. S. A.; PINTO, J. M. S.; MUNHOZ, A. D. Prevalência da cisticercose em bovinos abatidos sob inspeção federal no município de Jequié, Bahia, Brasil. **Ciência Animal Brasileira**, v. 9, n. 1, p. 132–139, 2008.