

RODRIGUES, J.P.B. et al. Mamite em carcaças de bovinos abatidos e submetidos ao controle do Serviço de Inspeção Federal, no período de 2006 a 2009. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 25, Ed. 172, Art. 1160, 2011.



**PUBVET, Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia.**

## **Mamite em carcaças de bovinos abatidos e submetidos ao controle do Serviço de Inspeção Federal, no período de 2006 a 2009**

---

João Paulo Bueno Rodrigues<sup>1\*</sup>, Daniela Carrilho de Jesus<sup>2</sup>, Mariela Silva Moura<sup>3</sup>, Denio Oliveira Reis<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Graduando em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, MG.

<sup>2</sup>Médica Veterinária

<sup>3</sup>Mestranda em Ciências Veterinárias da Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Uberlândia, MG.

<sup>4</sup>Docente da Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, MG.

\*Autor para correspondência: Rua Ceará, s/n, Bloco 2D, CEP 38400-902, Uberlândia, MG, Brasil. E-mail: jprbueno@hotmail.com

---

### **Resumo**

A inspeção de carnes é realizada em vários países do mundo. É de suma importância o controle de enfermidades que causam perda de produção e produtividade à pecuária nacional e oferecem riscos à saúde do homem, como a mamite, ou mastite, que pode desencadear uma septicemia e acarretar na condenação da carcaça abatida. Objetivou-se fazer um levantamento da mamite em carcaças de bovinos abatidos nos estados de Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e São Paulo submetidos ao controle do Serviço de

RODRIGUES, J.P.B. et al. Mamite em carcaças de bovinos abatidos e submetidos ao controle do Serviço de Inspeção Federal, no período de 2006 a 2009. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 25, Ed. 172, Art. 1160, 2011.

Inspeção Federal, no período de 2006 a 2009, e detectar o número de casos em cada município. Através do exame post-mortem as glândulas mamárias foram removidas intactas e o diagnóstico se fez através da sua visualização macroscópica. Conclui-se que num total de 268.703 animais abatidos somente 57 apresentaram achados de mamite, o que representa 0, 021% e que a mamite é uma patologia que acomete mais bovinos destinados a produção leiteira do que a produção de carne.

**Palavras-chave:** Bovinos, glândulas mamárias, inspeção de carnes, mastite.

### **Mastitis in cattle carcasses slaughtered and subjected to the control of the Federal Inspection Service in the period 2006 to 2009**

#### **Abstract**

The meat inspection is carried out in countries around the world. It is extremely important to control diseases that cause loss of production and productivity to the national livestock and pose risks to human health, such as mastitis or mastitis, which can cause sepsis and result in a condemnation of the carcass slaughtered. The objective was to make a survey of mastitis in cattle carcasses slaughtered in the states of Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais and São Paulo subject to the control of the Federal Inspection Service in the period 2006 to 2009, and detect the number of cases in each municipality. Through the post-mortem examination the mammary glands were removed intact and the diagnosis was made through its macroscopic view. We conclude that a total of 268,703 animals slaughtered only 57 had findings of mastitis, which represents 0, 021% and that mastitis is a disease that affects more cattle for milk production than meat production.

**Keywords:** Cattle, mammary glands, mastitis, meat inspection.

#### **Introdução**

O Brasil possui o segundo maior rebanho bovino do mundo, perdendo apenas pela Índia. Dado que a Índia não se utiliza de seu gado bovino para

RODRIGUES, J.P.B. et al. Mamite em carcaças de bovinos abatidos e submetidos ao controle do Serviço de Inspeção Federal, no período de 2006 a 2009. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 25, Ed. 172, Art. 1160, 2011.

fins comerciais por questões religiosas, o rebanho bovino brasileiro é considerado o maior rebanho comercial do mundo. Entre 1990 e 2008, a produção de carne bovina mais que dobrou, passando de 4,1 para mais de 9,3 milhões de toneladas, com ritmo de crescimento bem superior ao de sua população e de seu consumo. Esta combinação de fatores permitiu que o Brasil se tornasse o maior exportador mundial (ANUALPEC, 2009).

Os maiores rebanhos de bovino de corte no país estão em Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Goiás. Os maiores centros de abate estão na região Centro-Oeste e os principais consumidores internos são os estados de Rio de Janeiro e São Paulo (ZEN, MENEZES & CARVALHO, 2008).

É de suma importância o desenvolvimento de um programa de sanidade animal, para o controle de enfermidades que causam perda de produção e produtividade à pecuária nacional e oferecem riscos à saúde do homem (LYRA & SILVA, 2002).

A inspeção de carnes é realizada em vários países do mundo, porém os métodos de diagnóstico post-mortem utilizados geralmente possuem diferenças, com taxas de prevalência variáveis nas diferentes áreas geográficas do mundo, de acordo com fatores sociais e culturais (OPAS, 1994).

A mamite (do latim *mammae*) ou mastite (do grego *mastos*) bovina é uma doença de grande importância, sobre a qual muito se tem investigado. Identificar uma mama doente, na maioria dos casos não representa uma tarefa difícil, mas considerar um quarto efetivamente sadio ou em vias de apresentar alguma alteração ainda é discutível. Além disso, a maioria das mamites apresenta-se sem sinais físicos de processo inflamatório agudo, sendo crônicas ou incipientes e, apesar do aspecto inofensivo, causam sérios prejuízos econômicos e servem de fonte de infecção. Mastite normalmente ocorre em resposta a infecção intramamária, principalmente bacteriana, mas também micoplasmática, micótica (fúngica), ou infecções por algas. A maioria das mastites é causada por infecção bacteriana da glândula mamária (RADOSTITS, BLOOD & GAY).

RODRIGUES, J.P.B. et al. Mamite em carcaças de bovinos abatidos e submetidos ao controle do Serviço de Inspeção Federal, no período de 2006 a 2009. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 25, Ed. 172, Art. 1160, 2011.

Na literatura são escassos os trabalhos de diagnóstico de mamite em carcaças de bovinos. Isso pode estar relacionado a vários fatores, como por exemplo, a pequena porcentagem de incidência desta doença em bovinos abatidos em matadouros-frigoríficos em relação a outros achados e principalmente por ser uma doença, que de acordo com Langoni (1999) é mais freqüente em animais destinados a produção de leite.

Na bovinocultura destinada à produção de carne, os problemas são um pouco diferentes, além do mais não se sabe até que ponto uma infecção de úbere possa interferir na produtividade de um rebanho de corte.

Temos que levar em conta que achados de mastite em abatedouros provavelmente são provenientes de mastite ambiental diagnosticada depois da porteira, e que mesmo em pequena porcentagem, achados desta doença devem ser relatados.

O objetivo deste trabalho foi fazer um levantamento da mamite em carcaças de bovinos abatidos nos estados de Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e São Paulo submetidos ao controle do Serviço de Inspeção Federal, no período de 2006 a 2009, e detectar o número de casos em cada município.

## **Material e métodos**

A inspeção do post-mortem realizada pelo SIF fornece inúmeros dados, todos registrados em mapas de abate diário, semanal e relatórios mensais e anuais, que são preenchidos pelo médico veterinário responsável e enviados ao Ministério da Agricultura.

Neste trabalho utilizaram-se dados referentes aos abates de 268.703 bovinos, realizados no período de 2006 a 2009, originários de municípios dos Estados de Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e São Paulo. A rastreabilidade foi realizada com as análises das Guias de Trânsito de Animais (GTAs), pertencentes aos arquivos de órgãos responsáveis, visando o conhecer a procedência do rebanho e o mapeamento das regiões endêmicas.

A inspeção de carnes, realizada em matadouros-frigoríficos, possibilitou o diagnóstico da mamite bovina, através do exame post-mortem. Neste exame,

RODRIGUES, J.P.B. et al. Mamite em carcaças de bovinos abatidos e submetidos ao controle do Serviço de Inspeção Federal, no período de 2006 a 2009. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 25, Ed. 172, Art. 1160, 2011.

as glândulas mamárias foram removidas intactas e o diagnóstico se fez através da sua visualização macroscópica.

A análise estatística foi realizada com vistas ao cálculo da prevalência e possíveis associações entre a variável dependente mamite e as variáveis independentes sob estudo.

### **Resultados e Discussão**

Num total de 268.703 animais abatidos somente 57 apresentaram achados de mamite, o que representa 0,021% de acordo com a Tabela 1.

Tabela 1 - Prevalência de mamite bovina em animais abatidos nos Estados de Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e São Paulo, sob o controle do SIF, no período de 2006 a 2009.

Ano	Animais abatidos	Mamite	
		Nº de casos	%
2006	69.626	14	0,020
2007	83.261	24	0,028
2008	53.472	8	0,015
2009	62.344	11	0,017
Total	268.703	57	0,021

Com referência aos resultados da prevalência de mamite bovina obtidos no presente levantamento, torna-se difícil estabelecer comparações com resultados de outros trabalhos, devido ao fato de não se ter encontrado publicações que contivessem a distribuição espacial e temporal da doença nos estados estudados.

Mesmo com baixo índice de incidência é importante diagnosticar os casos da doença, pois uma mastite septicêmica, por exemplo, pode comprometer a qualidade da carcaça e tem seu destino de acordo com a Legislação Brasileira.

A presença de pus nas mamas, entrando em contacto com a carcaça ou partes de carcaça, determina a remoção e condenação das partes contaminadas. O aproveitamento da glândula mamária para fins alimentícios pode ser permitido depois de rigoroso exame do órgão; sua retirada da carcaça deve ser feita com o cuidado de manter a identificação de sua procedência. As glândulas mamárias portadoras de mastite, bem como as de animais reagentes à brucelose, são sempre condenadas. (BRASIL, 1980)

Para enriquecer o trabalho, na Tabela 2, podemos observar os valores numéricos do número de casos por ano em cada um dos municípios em que foi registrado pelo menos um caso da patologia em questão

De acordo com Zen et al. (2008), os maiores rebanhos de bovino de corte no país estão em Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Goiás; e os maiores centros de abate estão na região Centro-Oeste, ou seja, apesar da quantidade de animais nessas regiões o número de casos é consideravelmente pequeno.

Por ser uma doença mais freqüente em bovinos leiteiros (LANGONI, 1999); podemos dizer que achados de mastite em abatedouros provavelmente são provenientes de mastite ambiental diagnosticada depois da porteira.

Na prática é muito mais fácil prevenir a mastite contagiosa que a ambiental (BUSATO *et al.*, 2000). Isso se deve ao fato de que a primeira é detectada principalmente em rebanhos leiteiros, ou seja, na hora da ordenha.

No caso da ambiental é causada por agentes cujo principal reservatório é o ambiente em que a vaca vive, principalmente onde há acúmulo de esterco, urina, barro e camas orgânicas, ou seja, um animal ter contato com este ambiente que esteja com uma pequena dilatação no esfíncter mamário pode ser contaminado, e esta contaminação detectada somente na hora do abate.

Rupp et al., (2000) afirma que um dos pontos mais importantes no controle da mastite é conscientização dos produtores das perdas econômicas e educação sanitária dos tratadores. Seguindo estes pontos, a mamite pode ser prevenida dentro da própria porteira do produtor e continuar em índices ainda menores do que os relatos neste estudo.

Tabela 2 – Município de origem e número de casos de mamite bovina em animais abatidos nos Estados de Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais e São Paulo, sob o controle do SIF, no período de 2006 a 2009.

Município de Origem	Nº de casos/ano				
	2006	2007	2008	2009	Total
Amorinópolis - GO	-	-	1	-	1
Aparecida do Rio Doce - GO	-	2	-	-	2
Bálsamo - SP	-	-	-	1	1
Barretos - SP	-	-	1	1	2
Cachoeira Alta - GO	-	1	-	-	1
Caçu - GO	1	-	1	-	2
Catalão - GO	-	2	-	-	2
Coromandel - MG	-	-	-	4	4
Cumari - GO	1	-	-	-	1
Diorama - GO	3	-	-	-	3
Doverlândia - GO	1	-	-	-	1
Fernandópolis - SP	-	3	-	-	3
Inocência - MS	-	1	-	-	1
Itapagipe - MG	-	-	-	1	1
Jataí - GO	1	5	-	-	6
Mendonça - SP	-	-	-	1	1
Montes Claros de Goiás - GO	-	-	-	1	1
Montividiu - GO	1	1	1	-	3
Paraúna - GO	-	1	-	-	1
Passa Quatro - MG	-	-	1	-	1
Perolândia - GO	2	-	-	-	2
Quirinópolis - GO	-	1	2	1	4
Rio Verde - GO	4	2	-	-	6
São Simão - GO	-	5	1	1	7
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>57</b>

RODRIGUES, J.P.B. et al. Mamite em carcaças de bovinos abatidos e submetidos ao controle do Serviço de Inspeção Federal, no período de 2006 a 2009. **PUBVET**, Londrina, V. 5, N. 25, Ed. 172, Art. 1160, 2011.

## Conclusão

Conclui-se que num total de 268.703 animais abatidos somente 57 apresentaram achados de mamite, o que representa 0,021%, ou seja, um índice que ainda não é preocupante, e que a mamite é uma patologia que acomete mais bovinos destinados a produção leiteira do que a produção de carne, sendo necessárias mais pesquisas a este respeito.

## Referências

AGRAFNP. Anualpec 2009. **Anuário da pecuária brasileira**. AgraFNP, 2009.

BRASIL. Ministério da Agricultura. **Regulamento de inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal**. Brasília: Ministério da Agricultura, 1980.116p.

BUSATO, A.; TRACHSEL, P.; SCHALLIBAUM, M. & BLUM, J.W. Udder health and risk factors for subclinical mastitis in organic dairy farms in Switzerland. **Prev. Vet. Med.** 44:205-220, 2000.

LANGONI., H. Complexidade etiológica na mastite bovina. In: III ENCONTRO DE PESQUISADORES EM MASTITES, 1999, Botucatu. **Anais...** Botucatu: FMVZ/UNESP, 1999, 172P. P. 3-14.

LYRA, T.M.P. & S ILVA, J.A. O componente social e sua importância na planificação em saúde animal. **Revista CFMV**, v.8, n.26, p.11-20, 2002.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **Epidemiología y control da la teniasis/cisticercosis en America Latina**. New York: OPS. 1 CD. 1994.

RADOSTITS, O. M.; BLOOD, D.C. & GAY, C.C. Clínica Veterinária. **Um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e eqüinos**. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1737 p, 2002.

RUPP, R.; BEAUDEAU, F.; BOICHARD, D. Relationship between milk somatic-cell counts in the first lactation and clinical mastitis occurrence in the second lactation of French Holstein cows. **Preventive Veterinary Medicine**, v. 46, p. 99-111. 2000.

ZEN, S. de; MENEZES, S. M.; CARVALHO, T. B. de. Perspectivas do consumo de carne bovina no Brasil. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 46., 2008, Rio Branco. **Anais...** Rio Branco: SOBER, 2008. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/9/560.pdf>>. Acesso em 18 mai. 2009.