



AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DOS MICRORGANISMOS CAUSADORES DE MASTITE

Miriã Gonçalves de Oliveira^{*1}(IC); Isadora David Tavares de Moraes¹(IC); José Divino Antunes Júnior²(IC); Maicon Douglas de Oliveira²(IC); Rodrigo Balduino Soares Neves³(PQ); Karyne Oliveira Coelho³(PQ); Cláudia Peixoto Bueno³(PQ); E-mail: mirian_go@hotmail.com

¹ Discente do Curso de Medicina Veterinária, Câmpus São Luís de Montes Belos

² Discente do Curso de Tecnologia em Laticínios, Câmpus São Luís de Montes Belos

³ Docente do Curso de Tecnologia em Laticínios, Câmpus São Luís de Montes Belos

Resumo: O mercado consumidor de leite de búfala e derivados vêm se desenvolvendo cada vez mais, e com esse crescimento observa-se o aparecimento da mastite. A mastite é a inflamação da glândula mamária que pode desenvolver-se de forma clínica ou subclínica, desencadeando, respectivamente, alterações visíveis ou não no úbere e leite. No experimento em questão foram coletadas amostras de fêmeas bubalinas situadas no município de São Luís de Montes Belos, as quais mostraram alterações visíveis no leite e foram enviadas ao Laboratório VidaVet para análise microbiológica a fim de apontar a prevalência dos microrganismos. Os resultados mostraram que 60% do rebanho encontrava-se saudável e 40% infectado, desse foi isolado a bactéria *Streptococcus uberis* em grande parte dos animais acometidos pela doença. Dessa forma, torna-se necessário conhecer os microrganismos causadores da mastite de modo a implantar um controle e tratamento eficiente da doença, além de evitar a resistência dos microrganismos, os riscos de contaminação da população e do rebanho, e as perdas na produção de leite e derivados.

Palavras-chave: Inflamação. Glândula mamária. Búfalas. leite.

Introdução

A produção do leite de búfalas e seus derivados vêm ganhando a cada ano mais força, com um crescimento acima do setor de produção de leite de bovinos. Mas com esse crescimento vêm surgindo também problemas antes não observados como a mastite (MESQUITA et. al., 2017).

A mastite é a inflamação da glândula mamária, geralmente provocada pela infecção de microrganismos, ocasionando alterações na composição do leite e o



aumento das células somáticas, sendo considerada a doença que mais acarreta prejuízos econômicos à pecuária leiteira (LANGONI et. al., 2001).

De acordo com a manifestação, a doença pode ser classificada como subclínica e clínica (PRESTES et al., 2003). A mastite clínica caracteriza-se por mudanças visíveis da glândula e do leite. Podendo ter ocorrência aguda na qual apresenta sintomatologia evidente de processo inflamatório ou crônica, caracterizada por fibrosamento, ausência de sinais de processo inflamatório e alterações no leite, como grumos e coágulos. Já a mastite subclínica, caracteriza-se pela diminuição da produção leiteira sem que se observem sinais de processo inflamatório ou fibrosamento (COSTA, 1998). Assim, relaciona-se diretamente com a vida de prateleira e rendimentos lácteos (LOSINGER, 2005; LOPES et al., 2012).

A mastite não se vincula apenas com às perdas econômicas, mas também se associa a saúde pública, devido à presença de microrganismos que podem ocasionar doenças em seres humanos, antibióticos residuais no leite, e a presença de bactérias resistentes que podem ser transmitidas a comunidade (De VLIEGHER et al., 2012).

Diversos são os agentes causadores da mastite, já tendo sido descritos 84 microrganismos (PHILPOT & PANKEY 1975), contudo, pesquisas sobre sua etiologia mostraram que 90% ou mais dos casos tem como agentes etiológicos os estafilococos e os estreptococos (FERNANDES et al. 1973, FERREIRO 1980, 1984, FERREIRO et al. 1981).

Objetivou-se por meio deste trabalho diagnosticar os principais agentes causadores da mastite em búfalas de propriedades leiteiras pertencente ao APL de SLMB.

Material e Métodos

Foram coletadas amostras de leite de 10 búfalas em lactação em 01 propriedade leiteira do município de São Luís de Montes Belos, estas foram destinadas à análise de identificação bacteriana (Figura 01). Em cada animal foi

realizado o teste da caneca para o exame visual dos três primeiros jatos de leite e o CMT de cada teto.



Figura 01: Búfalas da propriedade do município de São Luís de Montes Belos.

Foi colhida uma amostra composta do leite de todos os quartos mamários para análises de identificação bacteriana. Para isto foi realizada a desinfecção dos tetos com solução *pré-dipping*, secagem com papel toalha e desinfecção da extremidade dos tetos com algodão embebido em álcool 70% antes da coleta da amostra (Figura 02). A amostra fora armazenada em frasco plástico esterilizado de 50 mL, identificada, congelada, e transportada em caixa isotérmica contendo gelo reciclável até o Laboratório VidaVet.



Figura 02: (a) desinfecção dos tetos com álcool iodado 70%, (b) ordenha da amostra de leite no frasco esterilizado.



No Laboratório VidaVet realizou-se as análises de identificação bacteriana. O processamento das amostras, o isolamento e a identificação dos microrganismos causadores de mastite, com inoculação de 10µL das amostras de leite em ágar sangue desfibrinado de carneiro a 5% e incubação a 37°C por 24 horas. As unidades formadoras de colônias (UFCs) foram selecionadas a partir da coloração de Gram, padrão de hemólise e morfologia e incubadas em ágar sangue desfibrinado de carneiro a 5% a 37°C por 24 horas. Posteriormente as UFCs foram inoculadas em série bioquímica para identificação do microrganismo.

Resultados e Discussão

Na Tabela 1 pode-se observar que no rebanho avaliado foi identificado 40,0% das búfalas com mastite, dos quais obteve-se o isolamento de cultura puras 80,0% das amostras, 20% restante prevaleceu a associação entre *Streptococcus uberis* e *Staphylococcus equorum*. Além disso, pode-se notar que *Streptococcus uberis* foi o agente isolado com maior frequência (40,0%).

Tabela 1 – Percentagem de microrganismos isolados em amostras de leite de bubalinos com mastite.

Microrganismo	FR (%)*
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	20
<i>Streptococcus uberis</i>	40
<i>Enterococcus</i> spp	20
<i>Staphylococcus equorum</i>	20

*FR: Frequência Relativa.

Do total de amostras analisadas, identificou-se que 40% apresentaram crescimento bacteriano, enquanto 60% mostraram-se negativas. Dessa maneira pode-se inferir que 40% das fêmeas bubalinas em lactação apresentaram mastite, uma vez que, o exame microbiológico é método definitivo para confirmação da doença da glândula mamária. Contudo a percentagem de encontrada nesse estudo



difere dos demais autores, LANGONE et al., 2001 (53,9%), SAINI et al., 1994 (76,13%) e COSTA et al., 1995 (45,3%).

No que se refere ao agente com maior isolamento nota-se que resultados desse trabalho (*Streptococcus uberis* - 40%) diferiu do revelado por LANGONE et al., 2001 que prevaleceu os agentes *Staphylococcus epidermidis* e *Streptococcus agalactiae* (40,0%).

Considerações Finais

Concluiu-se com o desenvolvimento parcial do presente estudo que a etiologia dos agentes causadores de mastite nos bubalinos se assemelham a dos bovinos. No entanto, deve-se realizar mais estudos sobre a ação desses microrganismos sob as repostas inflamatórias em bubalinos para assim, elaborar kits de diagnósticos de mastite específicos para o leite de búfalas.

Agradecimentos

Agradeço a toda equipe de trabalho que contribuiu para o desenvolvimento do mesmo, assim como aos agentes financiadores dos discentes bolsistas.

Referências

CECIM, M.; FILAPPI, A.; PRESTES, D. S. Susceptibilidade à mastite: fatores que a influenciam – uma revisão. **Revista da Faculdade de Zootecnia, Veterinária e Agronomia**, v.9, n.1, p. 48- 59, 2003.

COSTA, E. O. Importância da mastite na produção leiteira do país. **Rev. Educ. Continuada**, São Paulo, v. 1, n.1, p.3-9, 1998.

DE VLIEGHER, S., FOX, L. K., PIEPERS, S., MCDOUGALL, S. & BARKEMA, H. W. **Invited review: Mastitis in dairy heifers: Nature of the disease, potential impact, prevention, and control**. Journal of Dairy Science, 2012. Disponível em: <[https://www.journalofdairyscience.org/article/S0022-0302\(12\)00062-8/pdf](https://www.journalofdairyscience.org/article/S0022-0302(12)00062-8/pdf)>. Acesso em: 03 de jun. de 2018

FERNANDES J.C.T., MOOJEN V. & FERREIRO L. 1973. Agentes etiológicos das mastites bovinas na bacia leiteira de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. **Arq. Fac. Vet., UFRGS**, 1:41-46.

REALIZAÇÃO

PRG
Pró-Reitoria de
Graduação

PRP
Pró-Reitoria de
Pesquisa e
Pós-Graduação

PRE
Pró-Reitoria de
Extensão, Cultura e
Assuntos Estudantis



Universidade
Estadual de Goiás



FERREIRO L. 1980. Agentes etiológicos e terapêutica da mastite bovina no Brasil. Revta Inst. Lat. Candido Tostes., set/out, p. 37-41.

Ferreiro L., Santos E.C. & Silva M. 1981. Ocorrência e etiologia da mastite bovina na zona da mata do Estado de Minas Gerais. Arq. Esc. Vet., UFMG, 33:31-37.

LANGONI, H.; DOMINGUES, P. F.; MOLERO FILHO, J.R.; S. BALDINI, S. **Etiologia e sensibilidade bacteriana da mastite subclínica em búfalos (Bubalus bubalis)**. Ars veterinária, 2001. Disponível em: <<http://www.arsveterinaria.org.br/arquivo/2001/v.17,%20n.3,%202001/213-217.pdf>> Acesso em: 03 de jun. de 2018

LAU, H.D. Important economic diseases in buffaloes. In: **WORLD BUFFALO CONGRESS**, 4., São Paulo, 1994, *Anais*. São Paulo: Associação Brasileira de Criadores de Búfalos, 1994. p.209-220.

LOPES, M. A., DEMEU, F. A., ROCHA, C. M. B. M., COSTA, G. M., FRANCO NETO, A. & SANTOS, G. 2012. **Avaliação do impacto econômico da mastite em rebanhos bovinos leiteiros**. Arquivos do Instituto Biológico, 79, 477-483. Disponível em : < <https://professormarcosauelio.com.br/wp-content/uploads/2017/08/7-3-79-impacto-economico-frequencia-mastite.pdf>>. Acesso em: 04 de jun. de 2018

LOSINGER, W. C. 2005. **Economic impact of reduced milk production associated with Johne's disease on dairy operations in the USA**. Journal of Dairy Research, 72, 425-432. Disponível em: < <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-dairy-research/article/economic-impact-of-reduced-milk-production-associated-with-johnes-disease-on-dairy-operations-in-the-usa/581B2A41F11D523C2B004B37FF1719AB>>. Acesso em: 04 de jun. de 2018

MESQUITA, Alan Andrade et al. **Mastite em rebanhos bubalinos e sua suscetibilidade a antimicrobianos**. PUBVET. 2016. Disponível em: < <http://www.pubvet.com.br/uploads/2baaac9187ace1424ac17efb510d465.pdf>>. Acesso em: 04 de jun. de 2018

PHILPOT W.N. & PANKEY J.W. 1975. Review of microorganisms that reportedly cause mastitis, p.118-120. In: Dairy Research Report, Hill Farm Research Station, Homer, Los Angeles.