

## LEVEDURAS ISOLADAS DE CASOS DE MASTITE BOVINA SUBCLÍNICA

PEDRO RASSIER DOS SANTOS<sup>1</sup>; ANNA PIRES TERRA<sup>2</sup>; ISABEL DE ABREU ESTEVES<sup>2</sup>; HELENICE DE LIMA GONZALEZ<sup>2</sup>; PATRÍCIA DA SILVA NASCENTE<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [rassier1907@gmail.com](mailto:rassier1907@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [annapterra@gmail.com](mailto:annapterra@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [bel.esteves@line.com](mailto:bel.esteves@line.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [helenicegonzalez@hotmail.com](mailto:helenicegonzalez@hotmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [patsn@bol.com.br](mailto:patsn@bol.com.br)

### 1. INTRODUÇÃO

A mastite é uma inflamação da glândula mamária que ocorre em decorrência da contaminação por bactérias patogênicas, vírus, fungos e algas ou por traumas provocados por agentes químicos, físicos, mecânicos, térmicos ou por problemas metabólicos (HOLANDA et al., 2005). Na forma subclínica da mastite não se observam alterações macroscópicas e sim alterações na composição do leite; portanto, não apresenta sinais visíveis de inflamação do úbere (CULLOR et al., 1994). Entretanto, apresenta resultado positivo aos testes de California Mastitis Test (CMT), ou outros testes indicativos, sendo confirmada pelo crescimento microbiano. (RIBEIRO et al, 2002). O CMT é um dos testes mais usuais para o diagnóstico da mastite subclínica, sendo um indicador indireto da contagem de células somáticas no leite. (FONSECA & SANTOS, 2000).

A presença de fungos no leite pode estar associada a ocorrência de casos de mastite infecciosa no rebanho, ou pode estar relacionada ao nível de higiene da ordenha e do ambiente (COUSINS & BRAMLEY, 1981). A contaminação do leite por microrganismos indesejáveis, como os fungos, pode causar alterações físico-químicas no mesmo, limitando sua durabilidade e de seus derivados, além de determinar problemas econômicos e de saúde pública (ANDRADE, 2001). As leveduras são os agentes fúngicos mais frequentemente relacionados às infecções da glândula mamária em bovinos de leite, sendo que a mastite por fungos filamentosos também pode ocorrer, porém em menor frequência (KELLER et al., 2000).

Dentro deste contexto, este trabalho objetivou verificar a presença e realizar a identificação de leveduras em amostras de leite oriundos de vacas com mastite subclínica de onze propriedades leiteiras da região sul do RS.

### 2. METODOLOGIA

As visitas para coleta de amostras de leite foram realizadas em onze propriedades do município de Pelotas – RS, com acompanhamento da EMATER.

As amostras de leite eram coletadas em tubos estéreis identificados, utilizando-se previamente algodão embebido em álcool 70° GL para desinfecção da extremidade dos tetos. Essas amostras foram colhidas dos quartos mamários que apresentaram mastite subclínica, verificada através do *California Mastitis Test* (CMT), onde a classificação é dada conforme a intensidade da reação formada: leve (+), moderada (++) e intensa (+++) (FONSECA; SANTOS, 2000).

Logo após eram encaminhadas ao Laboratório de Micologia do Departamento de Microbiologia e Parasitologia do Instituto de Biologia da Universidade Federal de Pelotas, onde foram semeadas em placas de Petri contendo ágar Sabouraud dextrose acrescido de cloranfenicol e incubadas em

estufa de 32°C por até sete dias. Após isolamento de colônia, para as espécies leveduriformes foi realizada a técnica de Gram e sistema Vitek 2 para identificação.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de um ano, nas onze propriedades visitadas, foram coletadas 1005 amostras de leite oriundos de mastite subclínica. Em cada propriedade o número de amostras coletadas variou de seis a 26. Deste total de 1005 amostras de leitemastítico, apenas em 23 (2,29%) obteve-se isolamento de leveduras. As leveduras identificadas foram: *S. ciferri*. (2), *T. mucoides* (1), *Alternaria* sp. (1), *C. laurentii* (3), *C. famata* (1) e *Candida* spp. (15).

As espécies identificadas já foram citadas por SANTOS & MARIN (2005) que os consideram agentes ambientais, pois estas leveduras têm sido relacionadas como patógenos emergentes em função das mudanças verificadas nos sistemas de produção de leite e nos programas de controle da mastite bovina, na última década. Diversas espécies dos gêneros *Cryptococcus*, *Rhodotorula*, *Trichosporon* e *Candida* têm sido isoladas de leite obtido de animais acometidos pela mastite, sendo as espécies do último geralmente as mais frequentes (KRUKOWSKI et al., 2000).

Na literatura revisada observou-se que a frequência de infecções intramamárias provocadas por leveduras apresentam grandes variações, encontrando-se índices variáveis entre 0,1% e 17,3%, sendo também muito variáveis as taxas de infecções mistas envolvendo estes agentes, em alguns casos com valores superiores a 50% (FARNSWORTH & SORENSEN, 1972; COSTA et al., 1993; MORETTI et al., 1998; WILSON et al., 1997; SANTOS & MARIN, 2005). Leveduras são microrganismos isolados facilmente a partir de equipamentos de ordenha, epitélio de tetos dos animais e do ambiente da sala de ordenha (KELLER et al., 2000; SANTOS & MARIN, 2005).

Os resultados demonstram a presença de fungos leveduriformes em leite com resultado CMT positivo, assim como as espécies encontradas possuem potencial patogênico, entretanto no presente trabalho não é possível afirmar sobre a relação causal da presença desses agentes e o desenvolvimento da mastite subclínica.

### 4. CONCLUSÕES

Mesmo com um número grande de casos de mastite subclínica estudados, a frequência de isolamento de leveduras neste leite ainda é baixa, não se tendo a confirmação de que este microrganismo possa estar envolvido na etiologia da mastite ou como contaminante e oportunista em alguns casos desta enfermidade.

### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, M.A. Mastite bovina sub-clínica: prevalência, etiologia e testes de sensibilidade a drogas antimicrobianas. **Revista Vet News**, 2001. n.49, p.10-16.

COUSINS, C.M. & BRAMLEY, A.J. The microbiology of raw milk. In: ROBINSON, R.K. (Ed.). **Dairy microbiology**, 1981.v.1, p.119-163.

CULLOR, J.S.; TYLER, J.W.; SMITH, B. P. Distúrbios da glândula mamária. In: SMITH, B.P. (Ed.) **Tratado de Medicina Interna dos Grandes Animais**. São Paulo: Manole, 1994. v.2. p.1041-1060.

FARNSWORTH, R.J.; SORENSEN, D.K. Prevalence and species distribution of yeasts in mammary glands of dairy cows in Minnesota. **Canadian Journal Comparative Medicine**, v.36, p.329-332, 1972.

FONSECA, L. F. L.; SANTOS, M. V. Qualidade do Leite e Controle de Mastite. São Paulo: **Lemos Editorial**, 2000. 175p.

HOLANDA JUNIOR, E. V.; MADALENA, F. E.; HOLANDA, E. D.; MIRANDA, W. M.; SOUZA, M. R. Impacto econômico da mastite em seis fazendas de Araxá – Minas Gerais, Brasil, set 2004. **Archivos Latinoamericano Produção Animal**, v. 13, n. 2, p.63-69, 2005.

KELLER, B. et al. Differentiation of yeasts in mastitis milk. **Mycoses**, v.43, suppl.1, p.17-19, 2000.

KELLER, B.; SCHEIBL P.; BLECKMANN E.; HOEDEMAKER M. Differentiation of yeasts in mastitis milk. **Mycoses**, v.1, p.17-19, 2000.

KRUKOSWKI, H. et al. Survey of yeast mastitis in dairy herds of small-type farms in the Lublin region, Poland. **Mycopathologia**, v.150, p.5-7, 2000.

RIBEIRO, M. E. R.; PETRINI, L. A.; AITA, M. F.; BALBINOTTI, M.; TUMPF JR, W.; GOMES, J. F.; SCHRAMM, R. C.; MARTINS, P. R.; BARBOSA, R. S. Relação entre mastite clínica, subclínica infecciosa e não infecciosa em unidades de produção leiteiras na região sul do rio grande do sul. **Revista brasileira de Agrociência**, v. 9, n. 3, p.287-290, 2003.