

RESUMO 125 - PREVALÊNCIA DA MASTITE SUBCLÍNICA EM REBANHOS LEITEIROS CONFINADOS EM SISTEMA COMPOST BARN

Mariana D Agosto M. Fonseca¹, Letícia C. Mendonça², Mylena R Pereira¹, Juliana F. Mendonça³, Eduardo C. Brito⁴, Guilherme N Souza², Alessandro de Sá Guimarães²

¹Universidade Federal de Lavras, Lavras, Brazil, ²Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, Brazil, ³Universidade Federal Fluminense, Niterói, Brazil, ⁴Consultor e veterinário em pecuária de leite, Juiz de Fora, Brazil

INTRODUÇÃO:

O *compost barn* (CB) é um sistema de confinamento para vacas leiteiras que surgiu no estado da Virgínia (EUA) e atualmente é utilizado em várias partes do mundo. O galpão é baseado em uma área coberta, sem divisórias e constituído por cama orgânica formada geralmente por serragem ou maravalha, que por meio da incorporação das fezes e urina dos animais, produz um semi-composto orgânico, que pode ser armazenado por até 24 meses (ECKELKAMP et al., 2016).

Alguns estudos com incidência de mastite em rebanhos manejados no CB apresentam resultados contraditórios. Astiz et al. (2014) em estudo com vacas no período seco observaram que, no início da lactação, os animais apresentaram redução na incidência de mastite, tendência na redução da CCS (39% menos que o grupo alojado em galpão com cama de palha) e aumento na produção de leite nos primeiros 100 dias pós-parto (6.8% a mais em relação ao outro grupo). Svennesen (2014) demonstrou que após o quinto mês experimental, animais manejados em CB tiveram um aumento de 60.000 a 80.000 células somáticas/mL em comparação aos animais alojados no sistema *free-stall*.

Poucos estudos foram conduzidos no Brasil acerca do confinamento de vacas leiteiras no sistema CB. O principal objetivo desse estudo foi analisar a variação da prevalência da mastite subclínica em três rebanhos de Minas Gerais.

MATERIAIS E MÉTODOS:

Foram avaliadas três fazendas no estado de Minas Gerais. A fazenda 1 em Itamonte (Outubro de 2014 até Fevereiro de 2016), a fazenda 2 em Cruzília (Fevereiro de 2015 até Fevereiro de 2016) e a fazenda 3 em Barbacena (Maio de 2016 até Fevereiro de 2017).

A fazenda 1 possuía 81 ± 9 vacas da raça Holandesa em lactação, ordenhadas 3x ao dia, a fazenda 2 possuía 158 ± 10 vacas da raça Holandesa em lactação, que eram ordenhadas 3x ao dia e a fazenda 3 possuía 147 ± 12 vacas Holandesas em lactação, que eram ordenhadas 2x ao dia. Amostras compostas individuais de leite, em duplicata, foram coletadas para posterior realização da contagem de células somáticas e isolamento microbiológico de todos os animais em lactação. A análise do leite para contagem de células somáticas (CCS) das amostras coletadas foi realizada no Laboratório de Qualidade do Leite da Embrapa Gado de Leite e o método utilizado foi o de citometria de fluxo, com determinação em células mL⁻¹, de acordo com a International Dairy Federation (IDF, 2006). Os resultados de CCS foram utilizados para estimar a presença de infecção intramamária, e o limite indicativo de infecção subclínica foi de > 200.000 células/mL. As amostras individuais de leite para cultivo microbiológico foram processadas no Laboratório de Microbiologia do Leite da Embrapa Gado de Leite, segundo as recomendações do NMC (NMC, 2004).

As análises dos resultados foram realizadas utilizando-se o programa estatístico Epiinfo™ (2011). De cada coleta foi calculada a frequência de mastite subclínica por rebanho sem considerar o tipo de agente isolado e de acordo com o agente isolado. Para avaliar associação entre *S. agalactiae* e CCS foi utilizado o teste de Qui-quadrado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

A prevalência da mastite subclínica na fazenda 1 durante o período do estudo variou de 44,7% a 83,8%. Durante o período das águas, foi possível observar maior aumento do percentual de animais com infecção subclínica.

Um trabalho realizado por Machado (1998) corrobora com os resultados encontrados, indicando que a CCS pode aumentar nos meses mais quentes do ano em decorrência da menor resistência imunológica e aumento na incidência de infecções intramamárias em decorrência do estresse térmico. Outra razão para o aumento da CCS foi a alta prevalência de *S. agalactiae* no rebanho, que variou de 17% a 50,5%. Os animais da fazenda 1 apresentaram 2,1 vezes mais chance de apresentar a CCS > 200.000 células/mL em relação aos animais das outras duas fazendas (Tabela 1). Resultados similares foram encontrados por Souza et al. (2009), onde o maior aumento da CCS nos 24 rebanhos analisados estava relacionado à infecção por *S. agalactiae*.

Tabela 1 – Correlação da infecção por *Streptococcus agalactiae* e CCS (células x 1000/mL)

Fazenda 1			Fazendas 2 e 3		p-valor	
CCS	N	%	OR (IC 95%)	n		%
≤ 200	326	38,4		1162	66,0	
> 200	522	61,6	3,106 (2,621 -3,681)	599	34,0	<0,001

Teste Qui-quadrado

Na fazenda 2 e 3 foi possível observar menor percentual de animais com CCS acima de 200.000 células/mL durante o período do estudo. Na fazenda 2 esse percentual variou de 22,2% a 33,9% e na fazenda 3 de 29,7% a 49,3%. Isso pode ser em decorrência de um menor percentual de animais com infecções por *S. agalactiae*, que não foi isolado dos rebanhos 2 e 3. O aumento da porcentagem de animais com CCS acima de 200.000 células/mL no período do verão pode ter relação com o aumento do estresse térmico, que por consequência, aumenta a susceptibilidade do animal a infecções, favorecendo a incidência de mastite nesses meses mais quentes com consequente aumento da CCS (HARMON & RENEAU, 1993). Mesmo em sistema CB pode haver períodos de estresse e, na propriedade 2 em especial, os ventiladores eram ligados e desligados manualmente, e não havia termostato (16°C), como na fazenda 1.

CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O padrão de infecção por patógenos contagiosos não se altera em decorrência da mudança do sistema de confinamento, o que ressalta a importância de bom controle desses patógenos antes do confinamento. A fazenda 1 que apresentava alta prevalência de *S. agalactiae*, apresentou maior percentual de animais com CCS acima de 200.000 células/mL (mastite subclínica).

As fazendas 2 e 3 tinham bom controle de *S. agalactiae*, mantendo maior percentual de animais abaixo de 200.000 células/mL. A CCS aumentou no período do verão, o que indica necessidade de monitoramento do conforto térmico dos animais criados em CB nesse período.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, auxílio financeiro com bolsas de pesquisa), Embrapa Gado de Leite (financiamento do projeto), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

INTERNATIONAL DAIRY FEDERATION. Milkenumerationofsomaticcells –Part 2: Guidanceontheoperationof fluoro-opto eletroniccounters.Brussels: **IDF**, 13p. IDF Standard 148-2, 2006.

NATIONAL MASTITIS COUNCIL. Microbiological procedures for the diagnosis of bovine udder infection and determination of milk quality. 4. ed. Verona: **NMC**,47 p., 2004.