

## Efeito da administração de antibiótico intramamário no pré parto de vacas leiteiras sobre a contagem de células somáticas no pós parto

**CAVAZINI, Ismael Mateus<sup>1</sup>; SILVEIRA, Pedro Augusto Silva<sup>2</sup>; ANTUNES, Marcelo Moreira<sup>3</sup>; DEL PINO, Francisco<sup>4</sup>; BRAUNER, Cássio Cassal<sup>5</sup>; CORRÊA, Marcio Nunes<sup>6</sup>.**

<sup>1</sup>Graduando em Veterinária- UFPEL; <sup>2</sup>Mestrando em Veterinária-UFPEL; <sup>3</sup>Médico Veterinário-NUPEEC-UFPEL; <sup>4</sup>Departamento de Bioquímica-UFPEL; <sup>5</sup>Departamento de Zootecnia-UFPEL;

<sup>6</sup>Faculdade de Veterinária-NUPEEC-UFPEL.

[ismaelcavazini2010@hotmail.com](mailto:ismaelcavazini2010@hotmail.com) [pedrosilveira3@hotmail.com](mailto:pedrosilveira3@hotmail.com)

### 1 INTRODUÇÃO

Há mais de meio século se reconhece a importância do período seco no controle de mastite contagiosa (NEAVE *et al.*, 1950). Muitas infecções dessa doença (especialmente as causadas pelo *Staphylococcus Aureus* e *Streptococcus agalactiae*) são subclínicas e o uso da terapia da vaca seca é um método comprovadamente eficaz e rentável para eliminá-las. Já a importância do período seco no controle da mastite ambiental foi reconhecido há menos tempo. Entre os principais patógenos ambientais se incluem as bactérias Gram-negativas, como a *E.coli* e *Klebsiella* spp., e as Gram-positivas, como o *Streptococcus dysgalactiae* e o *Streptococcus uberis*. (RUEGG *et al* 2004).

A mastite caracteriza-se por um processo de inflamação da glândula mamária promovida por diferentes fatores, sendo que 90% dessas doenças são causadas por bactérias (RUEGG *et al* 2004). Podem apresentar-se nas formas clínica e subclínica, ambas trazendo prejuízos consideráveis, tanto pelo custo com tratamentos como pela redução na produção de leite. Em um estudo (BRADLEY and GREEN, 1999), as vacas em que foram isolados patógenos ambientais das amostras na secagem apresentam 4,5 vezes mais chance de terem um caso clínico de mastite ambiental na lactação seguinte do que as que secaram sem infecção. Nesse estudo, a maioria (65%) dos casos clínicos de mastite ambiental ocorridos na lactação seguinte foi causada por infecções adquiridas durante o período seco anterior. A avaliação da saúde da glândula mamária pode ser realizada através da contagem de células somáticas (CCS), a qual possui correlação positiva com a mastite.

Inúmeros patógenos são capazes de infectar o úbere durante o período seco. Um estudo recente (DINGWELL, *et al.*, 2002) avaliou o desenvolvimento de novas infecções intramamárias nessa época. De modo geral, 16,7% dos quartos desenvolveram infecções intramamárias durante o período seco. O manejo do período seco é considerado um elemento crucial nos programas de saúde do úbere. Foi estimado que pelo menos 8-12% dos quartos não submetidos à terapia da vaca seca tornar-se-ão infectados no período seco (EBERHART, 1986). A maioria dessas infecções só ficará evidente na lactação seguinte.

A importância do período seco e do início da lactação fica ainda mais evidente, quando se comparam os valores das CCS do último teste antes da secagem com o primeiro pico na lactação seguinte (COOK *et al.*, 2002). O uso da terapia da vaca seca (TVC) com antibiótico de longa ação é comum em todo o mundo, sendo seu uso estimado em 75-99% dos pecuaristas (DINGWELL *et al.*, 2003). Foi demonstrado que a terapia da vaca seca elimina até 80% das

infecções existentes na secagem e previne contra até 80% de novas infecções durante o período seco (RUEGG et al 2004). Devido aos vários patógenos envolvidos no processo inflamatório da glândula mamária é necessário a aplicação de antibióticos de amplo espectro e que atuem durante todo o período seco. O objetivo desse estudo foi avaliar a eficácia do uso de antibiótico intramamário (Ampicilina 250mg e Cloxacilina 500mg), no pré-parto de vacas leiteiras, sobre a contagem de células somáticas no pós parto.

## 2 METODOLOGIA

O experimento foi realizado no Instituto Federal Sul-Riograndense/*Campus Pelotas Visconde da Graça*, em Pelotas. Foram utilizadas 12 vacas da raça Holandês, as quais eram ordenhadas duas vezes ao dia, sendo mantidas em campo nativo e recebendo 6 kg de concentrado/animal ao dia. Todas as vacas foram secas no dia 7 de março de 2012, não retornando mais para a ordenha. Neste dia 6 vacas receberam uma bisnaga de antibiótico intramamário (ampicilina 250 mg e cloxacilina 500 mg) em cada quarto mamário, as quais fizeram parte do Grupo Tratamento. As outras 6 vacas (Grupo Controle) não receberam nenhum tratamento sendo apenas ordenhadas antes de iniciarem o período seco. A média de idade das vacas era de 5,5 anos, sendo de 6 anos para o Grupo Controle e 5 anos para o Grupo Tratamento.

Realizou-se a contagem de células somáticas através da coleta de amostras de leite com o auxílio de coletores automáticos acoplados a ordenhadeira, os quais dão origem a uma amostra homogênea e inócua. Estas coletas ocorreram 40 dias antes da secagem (CCS 1) e 30 dias após o último parto (CCS 2). Os partos iniciaram dia 18 de abril, estendendo-se até o dia 4 de maio (Figura 1). A análise estatística utilizada foi SAS.

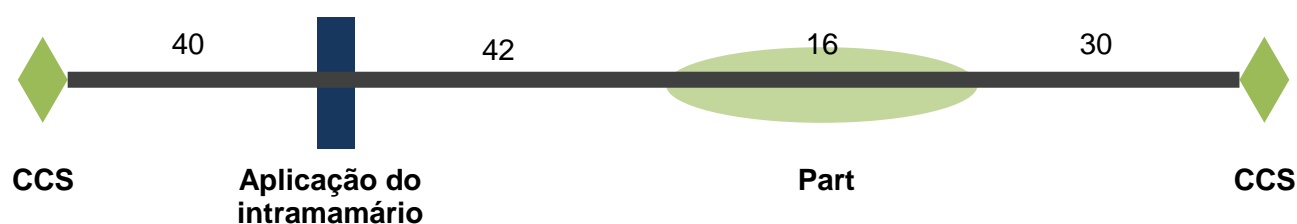


Figura 1. Distribuição Cronológica das Atividades do Experimento

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A média de produção de leite individual dos animais no CCS 1 foi de 14,5 l, sendo que o Grupo Controle apresentou média de 13,6 l e o Grupo Tratamento uma média de 15,5 l. Já no momento CCS 2 a média geral de produção passou a 15,8 l por vaca, onde a média do Grupo controle foi de 14,8 l e a do Grupo Tratamento ficou em 16,8 l por vaca.

Quando comparadas as médias de CCS entre os grupos, sem levarmos em consideração a data das coletas, temos uma CCS média de 207.500 células/mL para o Grupo Tratamento contra 67.333 células/mL para o Grupo Controle o que é

diferente estatisticamente ( $p < 0,05$ ). Quando comparamos os grupos nos diferentes momentos de coleta (CCS1 e CCS 2) não houve diferença significativa ( $p > 0,05$ ). Na tabela 1 estão descritos os valores encontrados para os dois grupos nos diferentes momentos de coleta.

Tabela 1. Contagem de células somáticas no dia 45 pré-parto (CCS 1) comparada com contagem 30 dias após o último parto (CCS 2), entre os grupos controle (C) e tratamento (T).

Vaca	CCS 1	CCS 2	Vaca	CCS 1	CCS 2
C1	95.000	30.000	T1	318.000	45.000
C2	232.000	48.000	T2	62.000	37.000
C3	22.000	39.000	T3	525.000	132.000
C4	38.000	35.000	T4	176.000	674.000
C5	55.000	117.000	T5	153.000	57.000
C6	71.000	26.000	T6	294.000	17.000
Média	85.500	49.167	Média	254.667	160.333

Quando se comparam os valores do último teste antes da secagem com o primeiro pico na lactação seguinte, nota-se uma grande diminuição na CCS (COOK et al., 2002), o que está de acordo com os resultados de nosso estudo. Halasa et al. (2009) investigaram a eficácia de várias medidas de manejo associadas a prevenção de infecções intramamárias durante o período seco. Os autores não observaram grande eficiência da terapia de vacas secas em proteger contra novas infecções durante o período seco. Também não observaram diferença na CCS entre os grupos, o que vai de acordo com os resultados obtidos aqui, onde a queda na CCS ocorreu igualmente em ambos os grupos.

Sampimon et al. (2009), estudaram o efeito da terapia de vacas secas em 184 animais com um antibiótico contendo cloxacilina, sendo observadas altas taxas de cura para infecções intramamárias existentes na secagem, diminuição da CCS, menor número de casos clínicos de mastite por patógenos gram-positivos no grupo que recebeu o tratamento. Em nosso estudo não houve diferença na CCS entre os grupos, porém o número de animais estudados, a baixa média de produção por vaca, além de menor desafio metabólico e ambiental, parecem ter contribuído para o resultado obtido. Ainda, uma continuidade no monitoramento dos grupos, quanto a CCS e a saúde da glândula mamária além do período que foi avaliado por nós, pode apresentar alguma diferença não observada até aqui.

## 4 CONCLUSÃO

Nas condições avaliadas, o uso de antibiótico intramamário no período seco não foi eficaz na redução de CCS no pós parto.

## 5 REFERÊNCIAS

BARDLEY, A.J., GREEN M.J., 1999. The potential impact of the dry period on environmental mastitis – a preliminary assessment of the UK field situation.

Proceeding of the **38TH ANN. MEETING NATL. MAST COUN.** Madison WI, pp 106-114.

COOK, N.B., T.B BENNET, K.M. EMERY, and K.V NORDLUND. 2002. Monitoring nonlacting cow intramammary infection dynamics using DHI somatic cell count data. **J.Dairy Sci.**,85:1119-1126.

DINGWELL, R.T., D.F. KELTON, and K.E. LESLIE. 2003. Management of dry cow in control of peripartum disease and mastitis. **Vet Clin Food Anim**19:235-265.

DINGWELL, R.T., T.F. DUFFIELD, K.E. LESLIE G.P. KEEFE ET AL., 2002. The efficacy of intramammary Tilmicosin at drying-off, and other risk factors to the prevention of new intramammary infections during the dry period. **J Dairy Sci** 85:3250-3259.

EBERHART, R.J. 1986. Management of dry cows to reduce mastitis. **J Dairy Sci** 69:1721-1732.

HALASA, T.; OSTERÅS, O.; HOGVEEN, H.; et al. Meta-analysis of dry cow management for dairy cattle. Part 1. Protection against new intramammary infections. **J. Dairy. Sci.** v.92, p.3134-3149, 2009.

NEAVE, F.D., F.H. DODD, E. HENRIQUES. 1950. Udder infections in the dry period. **J Dairy Res** 17:37-49.

RUEGG, P.L. and L. SEKITO. 2004. Tests characteristics and comparison of methods used to detect subclinical mastitis. Proceeding of **43ND ANN. MEETING NATL. MAST. COUN.** Madison WI.

SAMPIMON, O.C.; DE VLIEGHER, S.; BARKEMA, H.W.; et al. Effect of prepartum dry cow antibiotic treatment in dairy heifers on udder health and Milk production. **J. Dairy. Sci.** vol. 92, p.4395- 4403, 2009.