

## ALTERAÇÕES COMPORTAMENTAIS DURANTE O PERIPARTO DE VACAS LEITEIRAS DIAGNOSTICADAS COM METRITE NO PÓS-PARTO

GABRIELA BUENO LUZ<sup>1,2</sup>; ANTONIO AMARAL BARBOSA<sup>2</sup>; LEONARDO GUEDES<sup>2</sup>; CASSIO CASSAL BRAUNER<sup>2</sup>; MARCIO NUNES CORRÊA<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia UFPel – [gabrielabluz.veterinaria@gmail.com](mailto:gabrielabluz.veterinaria@gmail.com)

<sup>2</sup>Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Pecuária (NUPEEC)–

[antoniobarbosa.vet@hotmail.com](mailto:antoniobarbosa.vet@hotmail.com); [leonardo.quedes@cowmed.com.br](mailto:leonardo.quedes@cowmed.com.br); [cassiocb@gmail.com](mailto:cassiocb@gmail.com);

<sup>3</sup>Departamento de Clínicas Veterinária UFPel – [marcio.nunescorreia@gmail.com](mailto:marcio.nunescorreia@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

O periparto de vacas leiteiras, 21 dias antes e 21 dias após o parto, é um período desafiador devido a uma série de alterações hormonais e metabólicas. A quantidade e a variabilidade diária do consumo de matéria seca durante esta transição são provavelmente os fatores mais importantes que afetam a saúde e o desempenho dos animais (GRUMMER et al., 2004).

Durante o pós-parto, as doenças uterinas como metrite e endometrite podem acometer grande parte da população e estão associadas com acentuados prejuízos (FOURICHON et al., 2000). A metrite geralmente ocorre nas primeiras duas semanas após o parto (URTON et al., 2005), de acordo com alguns autores pode ser considerada até 21 dias pós-parto (HUZZEY et al., 2007; GIULIODORI et al., 2013), caracterizada por útero dilatado, descarga vaginal de conteúdo purulento, odor fétido, febre e sinais de enfermidade sistêmica (SHELDON et al., 2006).

A incidência desta doença pode variar de 10,1 a 65,5% dentro dos sistemas e essa ampla variação pode ser atribuída à inconsistência no diagnóstico clínico (LE BLANC, 2008). Desta forma a identificação precoce ou análise preditiva de alterações da saúde dos animais são estratégias interessantes para ser mais assertivo no diagnóstico bem como minimizar a duração e a gravidade da doença e as perdas produtivas (URTON et al., 2005).

A implementação de tecnologias como a utilização de sensores de monitoramento permite avaliar o comportamento dos animais, além de variabilidades no padrão comportamental. Trabalhos anteriores já demonstraram que vacas que desenvolvem metrite pós-parto apresentam reduzida ingestão de matéria seca antes do parto, o que é provavelmente um fator predisponente para imunossupressão e maior suscetibilidade a infecções uterinas (HUZZEY et al., 2007).

Assim o monitoramento de alterações no comportamento alimentar, como diminuição no tempo de ruminação e tempo de atividade, podem ser parâmetros úteis para a predição de doenças em vacas leiteiras. Com base nestas informações, o objetivo deste estudo foi investigar o comportamento de ruminação, atividade e ócio durante o periparto de vacas leiteiras diagnosticadas com metrite clínica no pós-parto recente.

### 2. METODOLOGIA

O estudo foi realizado a partir de um banco de dados de uma fazenda leiteira assessorada pela empresa CowMed®. Foram utilizados dados de 20 vacas, da raça Holandês, 21 dias pré-parto até 21 dias pós-parto, monitoradas através das coleiras de monitoramento C-TECH (*chip inside*).

Os animais foram categorizados em dois grupos: Grupo Metrite (n=10), vacas que apresentaram alerta de saúde e diagnosticadas com metrite clínica no pós-parto recente e Grupo Saudáveis (n=10), composto por vacas saudáveis que não apresentaram nenhum alerta de saúde nem variabilidade no padrão comportamental durante o período avaliado.

As vacas pertencentes ao Grupo Metrite nos primeiros dias pós-parto apresentaram variabilidade no padrão comportamental, detectado através do sistema de monitoramento das coleiras, o qual emite um alerta de saúde quando estas alterações comportamentais são detectadas. A partir do alerta de saúde, emitido no sistema da fazenda, o animal era conduzido para avaliação de um médico veterinário e realização de exame clínico específico em que as vacas diagnosticadas com metrite apresentavam ao menos um dos sinais clínicos condizentes a doença como: descarga vaginal de conteúdo purulento, útero aumentado e febre.

Os dados avaliados dos animais selecionados foram os parâmetros de comportamento de ruminação, atividade e ócio, registrado no sistema da CowMed® na fazenda em questão. Os resultados foram analisados no software estatístico NCSS 2004 PASS 2005 (Number Cruncher Statistical Systems, Kaysville, Utah) através de ANOVA medidas repetidas. Foi considerado significativo  $P < 0,05$ .

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante praticamente todo o período avaliado (-21 dias pré-parto até 21 dias pós-parto) as vacas do grupo Saudáveis apresentaram maior tempo de ruminação ( $P = 0,00001$ ) quando comparadas as vacas do grupo Metrite (Figura 1).

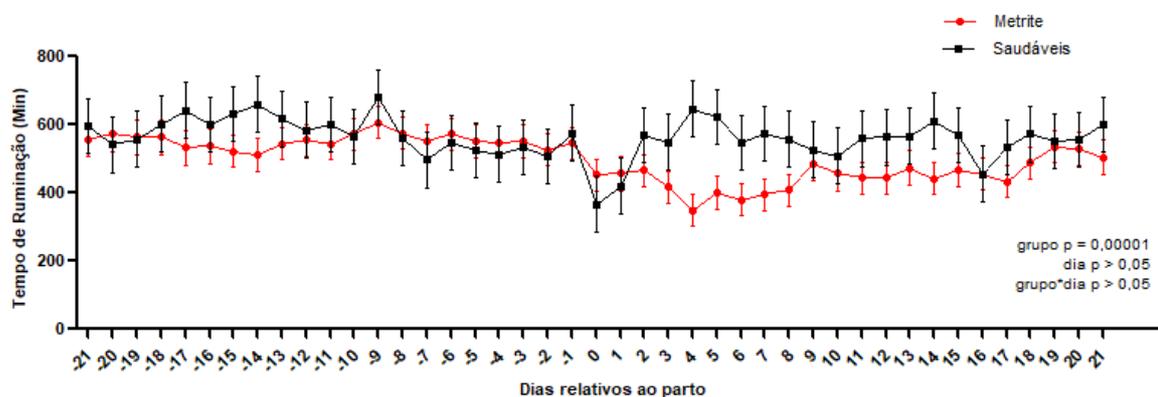


Figura 1. Tempo de ruminação (minutos/dia) durante o periparto de vacas leiteiras saudáveis (■) e vacas acometidas por metrite (●) no pós-parto recente.

Da mesma forma quando observamos o tempo de atividade (Figura 2.) durante o periparto, as vacas Saudáveis apresentaram maior tempo de atividade do que as vacas diagnosticadas com metrite.

LIBOREIRO et al. (2015) ao realizar um estudo com a caracterização dos parâmetros de ruminação e atividade no pós-parto de vacas leiteiras com doenças uterinas e metabólicas detectou reduzido tempo de ruminação diário em vacas diagnosticadas com metrite quando comparadas as vacas saudáveis,  $415,9 \pm 10,1$  vs.  $441,0 \pm 5,2$  min/dia, respectivamente. Semelhante aos resultados encontrados em nosso estudo onde as vacas com metrite no pós-parto apresentaram tempo de ruminação em média de  $449,16 \pm 47,95$  min/dia enquanto

que as saudáveis  $555,48 \pm 81,37$  min/dia. Destaca-se que esta diferença no tempo de rinação e de atividade neste trabalho já foram observadas desde o pré-parto dos animais, mostrando o potencial que estes resultados tem de prever alterações na saúde pós-parto.

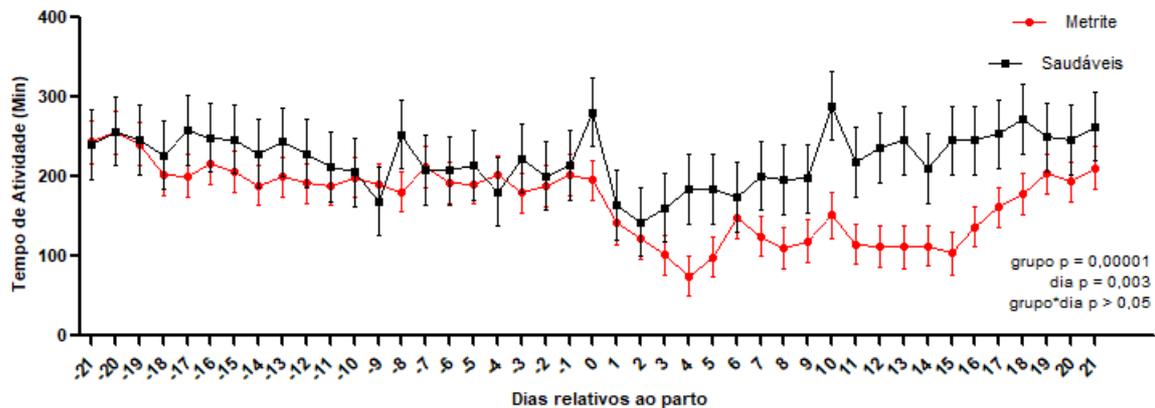


Figura 2. Tempo de atividade (minutos/dia) durante o periparto de vacas leiteiras saudáveis (■) e vacas acometidas por metrite (▲) no pós-parto recente.

HUZZEY et al. (2007) ao avaliar a ingestão de matéria seca durante o pré-parto de vacas leiteiras através da utilização de cochos eletrônicos afirmou que este monitoramento do comportamento alimentar dos animais pode identificar vacas que apresentem risco de metrite após o parto, e isto pode estar relacionado a fatores ambientais e sociais que podem ser importantes na determinação do nível de atividade alimentar durante o período pré-parto e subsequentemente pode influenciar no estado de saúde do pós-parto.

Assim como já era esperado, de acordo com o que observamos para o tempo de rinação e tempo de atividade, conseqüentemente, quando analisamos o tempo de ócio (Figura 3.), as vacas do grupo Metrite apresentaram maior tempo quando comparadas ao grupo de vacas Saudáveis ( $P < 0,00001$ ).

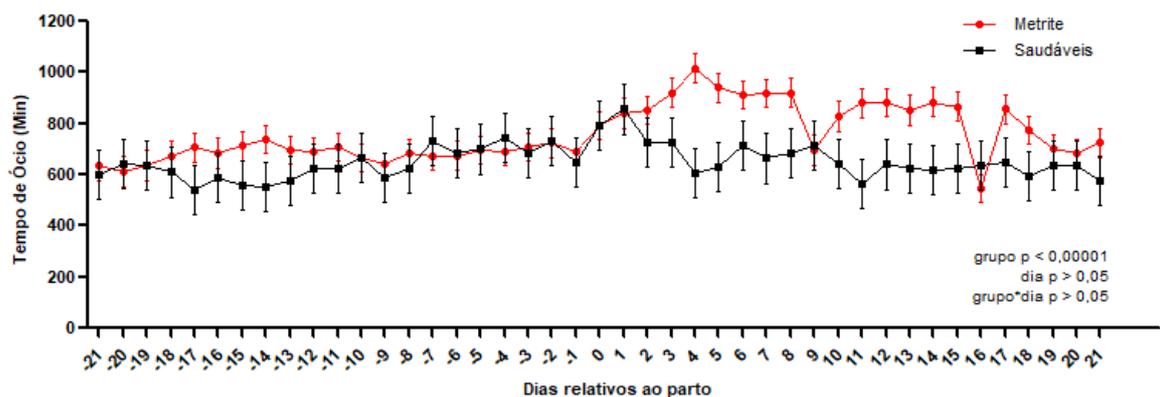


Figura 3. Tempo de ócio (minutos/dia) durante o periparto de vacas leiteiras saudáveis (■) e vacas acometidas por metrite (▲) no pós-parto recente.

Este resultado pode ser observado com destaque especialmente no período pós-parto, onde estes animais possivelmente já vinham apresentando desconforto e variabilidade no padrão de comportamento devido a enfermidade.

É importante ressaltar que a metrite além de estar relacionada com queda da produção de leite e comprometimento da performance reprodutiva dos animais acometidos (GIULIODORI et al., 2013) também é considerada parte de um

complexo de doenças encontradas no período de transição, incluindo retenção de placenta, deslocamento de abomaso, cetose, hipocalcemia entre outras enfermidades (KANEENE; MILLER, 1995). Assim, a identificação precoce de metrite pode auxiliar a evitar a ocorrência de uma cascata de enfermidades decorrentes dos transtornos metabólicos do parto.

#### 4. CONCLUSÕES

Alterações comportamentais foram observadas desde o pré-parto de vacas leiteiras acometidas por metrite no pós-parto recente. Neste trabalho as alterações foram observadas através da análise das variáveis de comportamento de ruminção, atividade e ócio detectadas através da utilização de coleiras de monitoramento, que vem sendo cada vez mais utilizadas dentro fazendas leiteiras, como uma importante ferramenta de gestão do sistema de produção.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FOURICHON, C.; SEEGERS, H.; MALHER, X. Effects of disease on reproduction in the dairy cows: A meta-analysis. **Theriogenology**, v.53, p.1729-1759.

GIULIODORI, M.J.; MAGNASCO, R.P.; BECU-VILLALOBOS, D.; LACAU-MENGIDO, M.; RISCO, C.A.; DE LA SOTA, R.L. Metritis in dairy cows: risk factors and reproductive performance. **Journal of Dairy Science**, v.96, p.3621-3631, 2013.

GRUMMER, R.R.; MASHEK, D.G.; HAYIRLI, A. Dry matter in-take and energy balance in the transition period. **Vet. Clin. North Am. Food Anim. Pract.**, v. 20, p.447-470, 2004.

HUZZEY, J.M., VEIRA, D.M.; WEARY, D.M.; VON KEYSERLINGK, M.A. Prepartum behavior and dry matter intake identify dairy cows at risk for metritis. **Journal of Dairy Science**, v.90, p.3220-3233, 2007.

KANEENE, J.B.; MILLER, R. Risk factors for metritis in Michigan dairy cattle using herd and cow based modeling approaches. **Preventive Veterinary Medicine**, v.23, p.183-200, 1995.

LE BLANC, S.J. Postpartum uterine disease and dairy herd reproductive performance: A review. **Veterinary Journal**, v.176, p102-114, 2008.

LIBOREIRO, D.N.; MACHADO, K.S.; SILVA, P.R.; MATURANA, M.M.; NISHIMURA, T.K.; BRANDÃO, A.P.; ENDRES, M.I.; CHEBEL, R.C. Characterization of peripartum rumination and activity of cows diagnosed with metabolic and uterine diseases. **Journal of Dairy Science**, v.98, p.6812-6827, 2015.

SHELDON, I.M.; LEWIS, G.S.; LE BLANC, S.; GILBERT, R.O. Defining postpartum uterine disease in cattle. **Theriogenology**, v.65, p.1516-1530, 2006.

URTON, G.; VON KEYSERLINGK, M.A.; WEARY, D.M. Feeding behavior identifies in dairy cows at risk for metritis. **Journal of Dairy Science**, v.88, n.8, p.2843-2849, 2005.