



Varição Sazonal da Incidência de Retenção de Placenta em Rebanhos Leiteiros no Sul do Estado de Minas Gerais

(Sazonal variation of retained placenta incidence in milk farms on southern of Minas Gerais State.)

Carlos Antônio de Carvalho Fernandes¹, Ana Cristina Silva de Figueiredo¹, Ademir de Moraes Ferreira², Wanderley Ferreira de Sá².

¹Faculdade de Medicina Veterinária - Universidade de Alfenas. Rod MG 170 km 0 Trevo, 37130-000 - Alfenas MG. E-mail: cacf@biotran.com.br

²Pesquisadores - Embrapa - C.N.P.G.L.

RESUMO

Analisou-se a incidência de Retenção de Placenta (RP) em dois rebanhos leiteiros, no Sul do estado de Minas Gerais, no período de 01/04/98 a 31/03/99. Neste período foram colhidas informações referentes a 596 partos. Conforme a data de ocorrência dos mesmos, os animais foram divididos em dois grupos: I - parto de 01/04/98 a 30/09/98 e II - parto de 01/10/98 a 31/03/99. A incidência de retenção foi maior (19,4 vs 8,8% $p < 0,05$), nos animais do grupo II. A alimentação foi semelhante durante o período de estudo em ambos os rebanhos analisados.

Palavras chave: Bovino, retenção de placenta, sazonalidade.

SUMMARY

The incidence of retained placenta was analyzed in 2 dairy herds of Southern part of Minas Gerais State, from 01/04/98 to 31/03/99. In this period was collected data of 596 births. In according to birth dates those animals were classified on 2 groups. 1 - births between 01/04/98 to 30/09/98 and 2 - births between 01/10/98 to 31/03/99. The incidence of retained placenta was higher (19,4 vs 8,8 $p < 0,05$) on the animals of group 2. The feeding was similar to both herds and analyzed periods.

Key words: Bovine, retained placenta, seasonally.

INTRODUÇÃO

São inúmeras as condições que interferem na eficiência reprodutiva de bovinos leiteiros. Os distúrbios no período pós-parto tem grande importância neste contexto, dos quais, a retenção de anexos fetais (placenta) é dos mais frequentes e pode exercer uma influência marcante na vida produtiva e reprodutiva do animal (Smith et al., 1982; Martin et al., 1986; Fernandes, 1999). É um distúrbio comum em gado de leite, apresentando uma ocorrência que oscila entre 5 a 20%; 7,7% segundo Muller & Owens (1974), entre 3 a 12% segundo Arthur (1979) e 12% de acordo com Fernandes (1999). Trata-se de uma condição que causa perdas econômicas, devido a gastos com medicamentos (Cohen et al. 1996; Fernandes, 1999), redução de fertilidade (Al-Sadi et al, 1994; Fernandes, 1995) e produção de leite (Eicker et al., 1996). Várias são as causas descritas: deficiências nutricionais, falhas de manejo, distúrbios endócrinos, duração anormal da gestação, abortos por causas infecciosas (brucelose, leptospirose, IBR) ou não, aspectos imunológicos e fatores ambientais (Santos & Marques Júnior, 1996). O ambiente, se torna uma importante etiologia ou fator predisponente, principalmente em animais sob condições de estresse por temperaturas elevadas (Dubois & Willians, 1980), o que é uma situação freqüente em regiões tropicais que, às vezes, não é levada em consideração por técnicos e proprietários.

A eficiência reprodutiva é o fator biológico de maior importância sobre a produtividade dos animais. Em condições tropicais, os efeitos adversos das condições ambientais reduzem drasticamente a performance reprodutiva dos rebanhos (Pires et al., 1999).

Em situações de estresse, como induzido por condições ambientais desfavoráveis, podem ocorrer alterações nos mecanismos imunológicos, como neutropenia relativa e menor funcionalidade destas células, achado freqüente em vacas com retenção de placenta (Santos e Marques Júnior, 1996). Segundo Joosten & Hensen (1992), o papel do sistema imunológico materno é fundamental para a liberação normal da placenta, onde deve ocorrer uma diminuição

gradual do número de células binucleadas do trofoblasto, e as células de defesa do organismo, como neutrófilos, estão envolvidos nesta atividade.

Gilbert et al., (1993) relatam que as vacas que apresentam retenção de placenta, possuem além de uma menor quantidade de neutrófilos, uma menor atividade metabólica destas células. Outro aspecto parece estar relacionado a quimiotaxia. Além do cotilédone da vaca com retenção apresentar menor atividade quimiotáxica, os leucócitos destes animais são menos ativos em resposta a este estímulo.

As condições ambientais adversas, nas regiões tropicais, são variáveis limitantes de grande importância na expressão do potencial produtivo de animais de raças européias. As condições climáticas, em determinadas situações, podem se tornar um importante fator de estresse para os animais. Sob estas condições, quando o animal tem dificuldade ou pouca possibilidade de adaptação, além de outros mecanismos, o organismo aumenta a produção de cortisol. Este hormônio, quando em altas concentrações circulantes por períodos longos, possui capacidade imunossupressora. Peter & Bosu (1988), relatam que vacas com retenção apresentam concentrações de cortisol mais elevadas durante o parto, quando comparadas aquelas que não apresentaram esta condição.

O presente trabalho visou verificar a existência de uma variação, dependente de diferentes condições ambientais observadas durante o ano, na incidência de retenção de placenta em vacas leiteiras no Sul do Estado de Minas Gerais.

MATERIAL E MÉTODOS

Na tentativa de se evitar influência de outras variáveis, foram selecionadas, com base em menor variação no padrão alimentar durante o ano, e na organização da escrituração zootécnica, duas propriedades produtoras de leite, localizadas na região Sul do Estado de Minas Gerais. Em ambas rebanhos selecionados o padrão racial existente é predominantemente de fêmeas Holandês Preto e Branco. Os animais se encontravam em manejo de semi-confinamento, com alimentação composta basicamente de silagem de milho como volumoso e concentrado composto

basicamente de milho, farelo de soja, polpa de citrus, semente de algodão e agentes tamponantes.

Para a caracterização da condição de retenção de placenta foi adotado o critério de se considerar com retenção de anexos, aqueles animais que, após 12 horas da expulsão do feto, ainda não liberaram totalmente a placenta.

O período de análise foi de um ano, (de 01/04/98 a 31/03/99). Durante esta fase as propriedades foram visitadas quinzenalmente para acompanhamento da coleta de dados. No pré-parto, os animais foram mantidos sempre no mesmo local, com a mesma alimentação e mineralização, e aqueles que abortaram ou sofreram intervenções obstétricas não foram considerados. Após o final do período, os dados coletados foram divididos em dois grupos de acordo com o período em que ocorreu o parto.

Grupo 1: Animais que pariram no período de 01/04/98 a 30/09/98, considerado neste estudo como período seco, devido a menor incidência de chuvas e com uma temperatura ambiental média geralmente inferior. Grupo 2: Animais que pariram entre 01/10/98 a 31/03/99, considerado período das chuvas, devido uma maior incidência das mesmas e com uma maior média de temperatura ambiental.

A prevalência de retenção de placenta em cada um dos períodos acima foi comparada estatisticamente pelo teste de χ^2 a 5% de probabilidade, segundo Zar (1984).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletados, durante todo o período experimental, dados referentes a 596 partos, com uma incidência média total de retenção de placenta de 12,9%. Número semelhante ao descrito por vários outros estudos (Cohen et al. 1994; Al-Sadi et al, 1994; Fernandes, 1995; Fernandes, 1999). A incidência indica ser o principal distúrbio peri-parto em vacas leiteiras.

Os resultados referentes aos valores médios das variáveis climáticas estão demonstrados na tabela 1.

TABELA 1: Valores médios das variáveis climáticas nos dois períodos analisados.

PERÍODO	Temp. Máxima Média.(°C)*	Temp. Mínima Média.(°C)	Horas de Insolação/dia	Umidade Relativa (%)*
Seca: 01/04/98 a 30/09/98	25,2	12,9	4,7	75,9
Chuvras: 01/10/98 a 31/03/99	28,7	17,4	4,8	80,2

Os animais que pariram na época de maior temperatura ambiental, época das chuvas, apresentaram uma maior incidência de retenção de placenta (19,4 vs 8,8% - $p < 0,05$ - χ^2) em relação aos que pariram durante a seca, período de menor temperatura ambiental (TAB.2). Como os animais receberam durante todo o período experimental, alimentação e manejo semelhantes, acredita-se que a diferença encontrada seja devido a fatores ambientais.

TABELA 2: Incidência de Retenção de Placenta nos Períodos de Seca e de Chuva em Rebanhos Leiteiros no Sul de Minas Gerais

PERÍODO	Total Partos	Animais Afetados	Incidência (%)*
Seca: 01/04/98 a 30/09/98	364	32	8,8
Chuvras: 01/10/98 a 31/03/99	232	45	19,4
TOTAL	596	77	12,9

* Valores estatisticamente diferentes pelo teste de χ^2 a nível de 5% de probabilidade

Segundo Dubois & Willians (1980), que relatam um aumento na ocorrência deste distúrbio em vacas leiteiras, em épocas mais quentes do ano, provavelmente o fato decorre de um menor período de gestação, onde não ocorre uma maturação completa da placenta. Este aspecto não foi observado no presente experimento. Os animais que pariram na época das secas apresentaram uma duração de gestação de $293,2 \pm 5,5$ dias e aqueles que pariram na época das chuvas $292 \pm 6,1$ dias ($p > 0,05$ – teste de t).

Vários trabalhos citam a possibilidade de que o estresse térmico poderia influenciar na capacidade de quimiotaxia das células de defesa (Joosten & Hensen, 1992), que desempenham funções na degradação da interface materno-fetal (Al-Sadi et al., 1994), sendo ambos eventos importantes para sua liberação normal da placenta.

Pires et al. (1999) relatam que as condições ambientais, principalmente temperatura e umidade relativa do ar, são agentes estressantes para vacas leiteiras, nas épocas mais quentes do ano, em regiões tropicais. Estes autores citam que temperaturas acima de 25° C, associadas a umidade relativa superiores a 70% já exercem estresse moderado em vacas leiteiras. Condições semelhantes e até mais adversas são facilmente encontradas em nossas condições nos períodos quentes do ano.

Vacas com retenção de placenta exibem além de uma menor resposta quimiotáxicas das células de defesa, uma menor quantidade das mesmas (Santos e Marques Júnior, 1996), ambos aspectos relacionados com imunossupressão, que pode ocorrer em resposta a condições de estresse. Estas modificações decorrem principalmente de variações no padrão de secreção de hormônios que atuam no final da gestação na vaca, como descrito por Thun & Kaufmann (1996). O perfil de produção e liberação hormonal varia em resposta às condições de estresse, como o provocado por temperaturas ambientais elevadas.

CONCLUSÕES

Como demonstrado no presente trabalho, para animais da raça Holandesa Preto e Branca, na região Sul do Estado de Minas Gerais, a incidência de retenção placenta sofre uma variação de acordo com a época do ano (seca ou chuva), havendo uma maior incidência na época de temperaturas ambientais mais elevadas. Cabe aos técnicos e proprietários atentarem para esta situação e adotarem medidas de manejo que possam minimizar os efeitos do ambiente em épocas críticas, evitando uma maior ocorrência desta condição.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AL-SADI, H.I.; MAJEED, A.F.; RIDHA, A.M. Histopathology of retained bovine fetal membranes. *Theriogenology*. v.42, n.2, p.273-278, 1994.

- ARTHUR, G.H. Retention of the afterbirth in cattle. A review and commentary. *Veterinary Annual*. v.19, p.26-36, 1979.
- COHEN, R.O.; COLODNER, R.; ZIV, G.; KENESS, J. Isolation and antimicrobial susceptibility of obligate anaerobic bacteria recovered from the uteri of dairy cows with retained fetal membranes and postparturient endometritis. *Journal of Veterinary Medicine*, v.43, n.4, p.193-199, 1996.
- DuBOIS, P.R. & WILLIAMS, D. J. Increased incidence of retained associated with heat stress in dairy cows. *Theriogenology* . v. 13, n.2, p.115-121, 1980.
- EICKER, S.W.; GROHN, Y.T.; HERTL, J.A. The association between cumulative milk yield, days open and days to first breeding in New York Holstein cows. *Journal of Dairy Science*. v.79, n.2, p.235-241, 1996.
- FERNANDES, C.A.C. Avaliação da Incidência e Performance Reprodutiva de Vacas de Leite Após Retenção de Placenta (Número de serviços/concepção e porcentagem de animais com infecção uterina 30 dias pós-parto). In: XI CONGRESSO BRASILEIRO DE REPRODUÇÃO ANIMAL, Anais... 1995, Belo Horizonte, Belo Horizonte - MG, p.444, 1995.
- FERNANDES, C.A.C. Alternativas para tratamento de retenção de placenta em gado de leite. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, v.23, 442-444, 1999.
- GILBERT, R.O.; GROHN, Y.T.; GUARD, C.L.; SURMAN, V. Impaired post partum neutrophil function in cows which retain placenta. *Res. Veterinary Science*. V.55, n.1.p.15-19, 1993.
- JOOSTEN, I.; HENSEN, E.J. Retained Placenta: an immunological approach. *Animal Reproduction Science*. v.28, n.1-4, p.451-461, 1992.

- MARTIN, L. R.; WILLIAMS, W.F.; RUSSEK, E.; GROSS, T.S. Post-partum uterine motility measurements in dairy cows retaining fetal membranes. *Theriogenology*. v.5, p.513-524, 1986.
- MULLER, L.D.; OWENS, M.J. Factors associated with the incidence of retained placentas. *Journal of Dairy Science*, v.57, n.6, p. 725-728, 1974.
- PETER, A.T.; BOSU W.T.K. Relationship of uterine infections and folliculogenesis in dairy cows during early puerperium. *Theriogenology*. v.30, p.6, n.1045-1051, 1988.
- PIRES, M.F.A.; FERREIRA, A.M.; COELHO, S.G. Estresse calórico em bovinos de leite. *Cadernos Técnicos da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais*, Belo Horizonte, MG, n.29, p.23-38, 1999.
- SANTOS, R.L.; MARQUES JÚNIOR, A.P. Retenção de Placenta em Bovinos. *Cadernos Técnicos da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais*, Belo Horizonte, MG, n.15, p.37-52, 1996
- SMITH, R.D.; BRAUN, R.K.; ROUNSAVILLE, T.R.; OLTENACU, P.A. The incidence of reproductive disorders and their effects on reproductive performance in commercial dairy herds. *Journal of Dairy Science*. v.65, sup-1 205, 1982.
- THUN, R.; KAUFMANN, C. The effect of stress on hormone patterns in the cow. 13th International Congress on Animal reproduction. Anais... Australia, Sydney, p.19-23, 1996
- ZAR, J.H. *Biostatistical Analysis*. Englewood Cliffs, Prattice Hall, 1984, 718p.