

# RETENÇÃO DE PLACENTA EM VACAS CANCHIM<sup>1</sup>

ANTÔNIO PEREIRA DE NOVAES<sup>2</sup>, MAURÍCIO MELLO DE ALENCAR<sup>3</sup>, NACIR EDSON PARANHOS  
e FRANCISCO JOSÉ DE RUZZA<sup>4</sup>

**RESUMO** - A ocorrência de retenção de placenta foi estudada em 1.313 partos de vacas Canchim, ocorridos durante os períodos de 1976 a 1978 e 1981 a 1983. A incidência de retenção de placenta foi de 9,5%, existindo grande variação em razão do ano do parto. A época do parto apresentou efeito significativo ( $P < 0,01$ ) sobre a característica estudada, sendo que as vacas paridas na época da seca (maio a outubro) apresentaram 11,6% de retenção, comparados à taxa de 2,6% apresentada pelas vacas paridas na época das águas (novembro a abril). O sexo e o peso do bezerro ao nascimento não apresentaram efeito significativo sobre a ocorrência da anomalia. Houve tendências de aumento da taxa de retenção de placenta com o aumento da ordem do parto. A herdabilidade estimada para a característica foi muito baixa. O tratamento da retenção de placenta com ocitócico de ação prolongada (metilergonovina) apresentou resultados semelhantes àqueles tratados com ocitócico de curta duração (ocitocina).

Termos para indexação: gado de corte, época do parto, herdabilidade, tratamento.

## PLACENTAL RETENTION IN CANCHIM COWS

**ABSTRACT** - The incidence of placental retention in 1,313 calvings of Canchim cows was studied during the periods of 1976 to 1978 and 1981 to 1983. There was a high variation in the percentage of placental retention, due to year of calving. The mean incidence was 9.5%. Season of calving showed highly significant effect ( $P < 0,01$ ) on the incidence. Cows calving during the dry season (May to October) showed 11.6% retention, while those calving during the rainy season (November to April) showed 2.6% retention. Sex and birth weight of calves did not affect placental retention. There was a tendency of higher incidence of placental retention as parity number increased. A low heritability estimate was obtained for the trait studied. Treatment of retained placenta with extended action ocitocic (metil ergonovine) produced results similar to those of the treatment with short duration ocitocic (ocitocine).

Index terms: beef cattle, calving season, heritability, treatment.

## INTRODUÇÃO

A retenção de placenta em bovinos pode influir no desempenho econômico dos rebanhos, pois além de colocar a vaca em manejo especial para tratamento, é um fator predisponente para outras afecções, tais como: endometrites (Bretzlaff et al. 1982), mamite e febre vitular (Tompson 1984). A retenção de placenta pode causar infertilidade (Dutta & Dugwekar 1983), reduzindo a viabilidade da exploração do animal.

A origem da retenção de placenta está na falha dos cotilédones se desprenderem das criptas das carúnculas uterinas (Castellani 1987a) por causa de fatores fisiológicos, como: degeneração placentária, redução do fluxo sanguíneo, alterações na involução uterina, ou mesmo por processos infecciosos, como a brucelose, cuja tendência é a de fazer aderir a placenta ao endométrio (Dutta & Dugwekar 1983).

Outros fatores interferem na expulsão da placenta, entre os quais podem ser citados o baixo nível de progesterona no plasma (Constantinesou et al. s.d.), o estresse (Dubois & Williams 1980, Castellani 1987b), a predisposição hereditária (Dyrendahl et al. 1977, Thompson, 1984) e a carência de oligominais e vitaminas, Chew et al. (1977), Dyrendahl et al. (1977), Ishak et al. (1983), Krupinik & Marcinkowski (1983), Harrison et al. (1984). A sazonalidade também pode influenciar (Dubois & Williams 1980, Bretzlaff et al. 1982). A dificuldade de parto e a morte do feto predispõem o animal à retenção de placenta (Thompson 1984).

O tempo considerado normal para a expulsão da placenta varia de 12 a 24 horas, conforme os diversos autores citados anteriormente, e os índices de ocorrência de retenção são variáveis. DuBois & Williams (1980), em gado de leite, verificaram índices de 24% para os partos ocorridos no verão, e de 12% para os ocorridos nas outras épocas do ano. Dyrendahl et al. (1977), Bretzlaff et al. (1982) e Kaikini et al. (1983), também em gado de leite, relatam índices que variam de 5% a 27%.

O objetivo do presente estudo foi o de verificar os efeitos de alguns fatores sobre o grau de retenção

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 21 de julho de 1988.

<sup>2</sup> Méd. - Vet., M.Sc., EMBRAPA/Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual (UEPAE) de São Carlos, Caixa Postal 339, CEP 13560 São Carlos, SP.

<sup>3</sup> Eng. - Agr., Ph.D., UEPAE de São Carlos.

<sup>4</sup> Téc. - Agríc., UEPAE de São Carlos.

de placenta e a atuação de ocitócico de ação prolongada, comparados com a solução de ocitocina, normalmente utilizada no tratamento de retenção de placenta.

### MATERIAL E MÉTODOS

Em rebanho Canchim de propriedade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), localizado na Fazenda Canchim, sede da Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de São Carlos, situada no município de São Carlos, SP, foram acompanhados os partos de 1.313 vacas durante os anos de 1976 a 1978 e 1981 a 1983.

Durante todo o período de coleta dos dados, os animais permaneceram em pastagens de grama batatais (*Paspalum notatum*, Flugge) e capim-braquiária (*Brachiaria decumbens*, Stent), recebendo apenas suplementação mineral. Os partos ocorreram de março a dezembro, havendo, contudo, confusão parcial entre época e ano do parto.

Após o parto, vacas e bezerros foram levados ao curral para os procedimentos normais da fazenda. Doze horas após o parto, as vacas que não apresentaram retenção de placenta receberam nota um ( $x = 1$ ) e no caso contrário, nota dois ( $x = 2$ ). O tipo de parto foi também verificado e, neste caso, as vacas foram classificadas em: NV = parto normal, bezerro vivo; NM = parto normal, bezerro morto; DV = parto distócico, bezerro vivo; e DM = parto distócico, bezerro morto.

As vacas com problemas de retenção de placenta até doze horas após o parto, receberam, de maneira aleatória, um dos seguintes tratamentos: aplicação, com intervalos de 12 horas, de duas ampolas de metilergonovina ( $T_1$ ) ou uma dose de ocitocina ( $T_2$ ). Ambos são ocitócicos, sendo o primeiro de ação prolongada, e o segundo, de curta duração. Nos casos de persistência da retenção de placenta, 24 horas após o início do tratamento, iniciou-se o tratamento tradicional com velas

uterinas, e nos casos de infecção, mediante antibiograma, aplicou-se a lavagem recomendada, com solução de antibiótico.

A análise estatística dos dados incluiu o teste de qui-quadrado para verificar os efeitos de ano, época (úguas = novembro a abril, e seca = maio a outubro), ordem e tipo de parto, e sexo do bezerro, sobre a frequência de retenção de placenta. Foi realizada, também, análise de variância da variável  $y = (x)^{1/2}$ , que incluiu os efeitos de época do parto, sexo do bezerro e ordem de parto, além da covariável peso do bezerro ao nascimento. Para análise do tipo de tratamento, foi realizado teste de "Student", comparando o tempo de recuperação do animal tratado com metilergonovina e com ocitocina.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

O número de partos e a incidência de retenção de placenta, de acordo com o ano e a época do parto, são apresentadas na Tabela 1.

Verifica-se que a ocorrência média de retenção de placentas é de 9,5% para todos os anos em conjunto. Esta taxa de retenção é mais elevada do que as obtidas por Dyrendahl et al. (1977) e Kaikini et al. (1983) - que variavam de 4,8% a 7,9% -, porém é bem mais baixa do que os valores relatados por DuBois & Williams (1980), Bretzlaff et al. (1982) e Dutta & Dugwekar (1983), que variaram de 17,5% a 27,0%, em rebanhos bovinos de leite. Segundo Dutta & Dugwekar (1983), a retenção de placenta é mais comum em gado de leite principalmente quando confinado em estábulos por períodos longos.

TABELA 1. Número de partos com e sem retenção de placenta, de acordo com o ano e a época do parto.

Item	Número de partos	Retenção de placenta		Qui-quadrado
		Ausente	Presente <sup>a</sup>	
<b>Ano</b>				13,802*
1976	163	146	17 (10,4)	
1977	188	159	29 (15,4)	
1978	182	175	11 ( 6,0)	
1981	216	202	14 ( 6,5)	
1982	295	263	32 (10,8)	
1983	269	247	22 ( 8,2)	
<b>Época</b>				21,793**
Verão	304	296	8 ( 2,6)	
Inverno	1009	892	117 (11,6)	
<b>Total</b>	<b>1313</b>	<b>1188</b>	<b>125 ( 9,5)</b>	

<sup>a</sup> Valores entre parênteses são iguais à % de retenção de placenta.

\*  $P < 0,05$ .

\*\*  $P < 0,01$ .

O ano do parto apresentou efeito significativo ( $P < 0,05$ ), pelo teste de qui-quadrado, sobre a ocorrência de retenção de placenta (Tabela 1), sendo que a percentagem de vacas que apresentaram a anomalia foi menor nos anos de 1978 e 1981. Variações na qualidade e quantidade de forragem e na suplementação de minerais podem estar relacionadas com as diferenças encontradas nos vários anos.

As vacas paridas na seca (11,6%) apresentaram 9,0% a mais ( $P < 0,01$ ) de retenção de placenta do que as vacas paridas nas águas (2,6%) (Tabela 1). Pela análise de variância (Tabela 2), a época de parto apresentou, também, efeito altamente significativo ( $P < 0,01$ ), confirmando os resultados do teste de qui-quadrado. As médias estimadas da variável  $Y$  foram de 1,0136 para as vacas paridas nas águas e 1,0498 para aquelas paridas na seca (Tabela 3). DuBois & Williams (1980) também verificaram diferenças na retenção de placenta devidas à época do parto; entretanto, a retenção foi maior no verão (24%) do que no resto do ano (12%). Segundo os autores, a maior incidência ocorrida no verão pode ter sido decorrente do estresse pelo aumento da temperatura, que poderia estar reduzindo o período de gestação e, conseqüentemente, o tempo de elevados níveis de estrógeno, necessário para a maturação da placenta. Nos trabalhos de Batra et al. (1982 e 1983) não foi verificado efeito significativo de época do parto sobre a retenção de placenta. No presente estudo, a maior incidência de retenção de placenta para os partos ocorridos na época seca do ano (maio a outubro), pode ser atribuída à baixa disponibilidade e qualidade de forragem e à carência de pro-vitamina A, que normalmente ocorrem nesta época do ano.

O número de partos e o índice de retenção de placenta, de acordo com a ordem e o tipo de parto, e o sexo do bezerro, são apresentados na Tabela 4.

TABELA 2. Análise de variância da variável  $Y^a$ .

Fonte de variação	Graus de liberdade	Quadrado Médio
Ordem de parto	5	0,0199
Época do parto	1	0,3030**
Sexo do bezerro	1	0,0086
Peso do bezerro ao nascimento	1	0,0156
Resíduo	1303	0,0145

<sup>a</sup>  $Y = (x)^{1/2}$

\*\*  $P < 0,01$ .

TABELA 3. Médias estimadas da variável  $Y^a$ , de acordo com a ordem de parto, época do parto, e sexo do bezerro.

Item	Média $\pm$ Erro-padrão
<b>Ordem de parto</b>	
1	1,0183 $\pm$ 0,0066
2	1,0286 $\pm$ 0,0081
3	1,0274 $\pm$ 0,0087
4	1,0344 $\pm$ 0,0092
5	1,0378 $\pm$ 0,0108
$\geq$ 6	1,0436 $\pm$ 0,0090
<b>Época do parto</b>	
Águas (novembro - abril)	1,0136 $\pm$ 0,0070
Seca (maio - outubro)	1,0498 $\pm$ 0,0039
<b>Sexo do bezerro</b>	
Machos	1,0343 $\pm$ 0,0052
Fêmeas	1,0291 $\pm$ 0,0053
Geral	1,0317

<sup>a</sup>  $Y = (x)^{1/2}$ .

Coefficiente de variação = 11,57%.

Apesar de a ordem do parto ter apresentado qui-quadrado não significativo (Tabela 4), o que foi confirmado pela análise de variância (Tabela 2), verifica-se tendência de aumento na taxa de retenção de placenta com o aumento do número de partos (Tabelas 3 e 4). Thompson (1984) observou efeito altamente significativo da ordem de partos sobre a retenção de placenta, em gado de leite, sendo que quanto maior a ordem do parto, maior a incidência de retenção de placenta. Dyrendahl et al. (1977) verificaram aumento de retenção de placenta com o aumento da idade das vacas. Batra et al. (1982), por outro lado, não verificaram efeito significativo da ordem de partos sobre a retenção de placenta. A tendência, verificada no presente trabalho, de aumento da taxa de retenção de placenta com o aumento da ordem do parto, pode ser explicada pelo fato de o parto exigir esforço, até certo ponto, traumático, o que, provavelmente, causa lesões predisponentes à retenção de placenta.

O sexo e o peso do bezerro ao nascimento não apresentaram efeito significativo sobre a incidência de retenção de placenta (Tabelas 2 e 4), o que concorda com os resultados obtidos por Batra et al. (1982).

TABELA 4. Número de partos com e sem retenção de placenta, de acordo com ordem e tipo de parto, e sexo do bezerro.

Item	Número de partos	Retenção de placenta		Qui-quadrado
		Ausente	Presente <sup>a</sup>	
<b>Ordem de parto</b>				6,520 NS
1	379	352	27 ( 7,1)	
2	231	210	21 ( 9,1)	
3	200	183	17 ( 8,5)	
4	182	163	19 (10,4)	
5	129	114	15 (11,6)	
6	191	166	25 (13,1)	
<b>Tipo de parto</b>				---
NV	1283	1167	116 (9,04)	
NM	18	9	9 (50,0)	
DV	8	8	0 ( 0,0)	
DM	4	4	0 ( 0,0)	
<b>Sexo do bezerro</b>				0,355 NS
Macho	681	613	68 (10,0)	
Fêmea	632	575	57 ( 9,0)	

<sup>a</sup> Valor entre parênteses é igual à % de retenção de placenta

NS - Não significativo.

NV - Parto normal - bezerro vivo.

NM - Parto normal - bezerro morto.

DV - Parto distócico - bezerro vivo.

DM - Parto distócico - bezerro morto.

Quanto ao tipo de parto, o teste de qui-quadrado não foi realizado, dado o pequeno número de ocorrências em determinadas classes. Dos 1.313 partos ocorridos, apenas 12 (0,91%) foram classificados como sendo distócicos, sendo que destes, 8 (66,66%) com bezerros vivos e 4 (33,34%) com bezerros mortos, mas sem ocorrências de retenção de placenta. É interessante notar, contudo, que dos 18 partos normais com bezerros mortos (NM), 50% foram seguidos de retenção de placenta. Dyrendahl et al. (1977) verificaram maior incidência de retenção de placenta em vacas que produziam bezerros natimortos. Este fato é explicado, provavelmente, por processos de placentite seguidos de aderência ao endométrio.

A herdabilidade da retenção da placenta foi estimada, tanto como característica da vaca quanto como característica do bezerro. Para tanto, os efeitos aleatórios de pai da vaca e pai do bezerro foram considerados, separadamente, no modelo estatístico. Os coeficientes de herdabilidade estimados foram de

0,004 e 0,061, como característica da vaca e do bezerro, respectivamente. Estes valores de herdabilidade são muito baixos, concordando com o de 0,05, obtido por Thompson (1984), indicando pouco campo para seleção.

O tipo de tratamento ministrado às vacas que apresentaram retenção de placenta não apresentou efeito significativo ( $P > 0,05$ ) sobre o tempo de recuperação. As médias estimadas para o tempo de recuperação dos animais tratados foram de 2,96 e 3,27 dias, para os tratamentos com metilergonovina e ocitocina, respectivamente. Desta maneira, os dois produtos são indicados para o tratamento da retenção de placenta.

#### CONCLUSÕES

1. A época do parto influencia a incidência de retenção de placenta. As vacas paridas durante a época seca do ano (maio a outubro) apresentam maior taxa de retenção exigindo maiores cuidados de manejo.

2. O sexo e o peso dos bezerros ao nascimento não apresentam efeito significativo sobre a retenção de placenta.

3. Há tendências, apesar de não-significativas, de as vacas mais velhas apresentarem maior taxa de retenção de placenta.

4. O tratamento da retenção de placenta pode ser feito tanto com ocitócico de ação prolongada quanto com os de curta duração.

5. A herdabilidade da retenção de placenta é baixa, o que indica pouca possibilidade de progresso pela seleção e sugere que as atenções devem ser voltadas para o manejo.

#### REFERÊNCIAS

- BATRA, T.R.; MCALLISTER, A.J.; CHESNAIS, J.P.; DARISSE, J.P.F.; EMISLEY, A.B.; LEE, A.J.; ROY, G.L.; VESELY, J.A.; WINTER, K.A. Comparison of the heifer reproduction traits of the daughters of several sire groups. **Can. J. Anim. Sci.**, **63**:269-78, 1983.
- BATRA, T.R.; ROY, G.L.; MCALLISTER, A.J.; DARISSE, J.P.F.; LEE, A.J.; VESELY, J.A.; WINTER, K.A. Comparison among sire groups in conception rate, gestation length and calving ease of their mates. **Can. J. Anim. Sci.**, **62**:709-16, 1982.
- BRETZLAFF, K.N.; WHITMORE, H.L.; SPAHR, S.L.; OTT, R.S. Incidence and treatments of postpartum reproductive problems in a dairy herd. **Theriogenology**, **17**(5):526-35, 1982.
- CASTELLANI, M.S.A. Stress em vacas secas causa retenção de placenta. **Gado Hol.**, **142**:43-46, 1987a.
- CASTELLANI, M.S.A. Retenção de placenta em vacas leiteiras. **Gado Hol.**, **143**:57, 1987b.
- CHEW, B.P.; KELLER, H.F.; ERB, R.E.; MALVEN, P.V. Periparturient concentrations of prolactin, progesterone and the estrogens in blood plasma of cows retaining and not retaining fetal membranes. **J. Anim. Sci.**, **44**(6):1055-59, 1977.
- CONSTANTINESOU, M.D.; STANCIOIU, G.N.; DRAGANESLU, C. Comparative researches concerning blood progesterone variation and prophylactic possibilities in cows with placental retention. In: INTERNATIONAL CONGRESS IN ANIMAL REPRODUCTION AND ARTIFICIAL INSEMINATION, 9., Madrid, 1980. **Anais...** s.n.t.
- DUBOIS, P.R. & WILLIAMS, D.J. Increased incidence of retained placenta associated with heat stress in dairy cattle. **Theriogenology**, **13**(2):115-21, 1980.
- DUTTA, J.C. & DUGWEKAR, Y.G. A note on the incidence of retained placenta in cows and buffaloes. **Livestock Advicr.**, **8**(3):17-19, 1983.
- DYREND AHL, I.; MATTSON, J.; PEHRSON, B. Retained placenta in cattle - incidence, clinical data and effects on fertility. **Zentralbl. veterinar Medizin A.**, **24**(7):529-41, 1977.
- HARRISON, J.H.; HANCOCK, D.D.; CONRAD, H.R. Vitamin E and selenium for reproduction of the dairy cow. **J. Dairy Sci.**, **67**:123-32, 1984.
- ISHAK, M.A.; LARSON, L.L.; OWEN, F.G.; LOWRY, S.R.; ERICKSON, E.D. Effects of selenium, vitamins, and ration fiber on placental retention and performance of dairy cattle. **J. Dairy Sci.**, **66**:99-106, 1983.
- KAIKINI, A.S.; CHIKHALIKAR, G.K.; DINDORKAR, C.V. Reproductive disorders in Holstein-Friesian x Gir F1 cross-bred cows. **Indian J. Anim. Sci.**, **53**(5):556-58, 1983.
- KRUPNIK, A. & MARCINKWSKI, K. Chronic magnesium deficiency and placenta retention in cows. **Med. Veter.**, **39**(7):421-23, 1983.
- THOMPSON, J.R. Genetic interrelationships of parturition problems and production. **J. Dairy Sci.**, **67**:628-35, 1984.