

AFECÇÕES PUERPERAIS EM REBANHO LEITEIRO NO VALE DO PARAÍBA. INFLUÊNCIA NA EFICIÊNCIA REPRODUTIVA (1)

(Puerperal affections in a dairy herd in the Paraíba Valley. Influence on the reproductive performance)

GERALDO MOSSE (2) e BENEDICTO DO ESPÍRITO SANTO DE CAMPOS (3)

RESUMO: Em rebanho bovino no Vale do Paraíba, SP, de 1977 a 1981, de 9.076 partos, 831 vacas (9,16%) apresentaram problemas puerperais, como retenções de placenta e infecções em útero e trompas, recebendo tratamento que cada caso exigia. Essas fêmeas, tratadas, foram comparadas a contemporâneas, sem problemas puerperais, em igual número, denominadas testemunhas. A análise estatística pelo teste chi-quadrado (χ^2) demonstrou que meses e estações do ano não influenciaram o número de ocorrências. A percentagem de prenhez foi 91,17% e 96,15%, com 2,28 e 2,12 serviços para tratadas e testemunhas, respectivamente. O período de serviço (P.S.) foi de 167,7 e 141,6 dias para tratadas e testemunhas respectivamente revelando diferença significativa ($P \leq 0,01$) e equivalente a um ciclo estral. Número de intervenções e presteza no início do tratamento pós-parto não afetaram significativamente o P.S., mas quando precoce, estado geral e produção leiteira da vaca melhoravam, principalmente em casos de retenção de placenta. O aumento das ocorrências através dos anos faz supor influência do melhoramento genético do rebanho, sem modificação de condições de manejo e nutrição.

Termos para indexação: afecções puerperais, eficiência reprodutiva, retenção placentária, metrite

INTRODUÇÃO

Durante o puerpério da fêmea bovina ocorrem com frequência problemas patológicos, que afetam sua futura vida reprodutiva. Essas afecções são condicionadas por vários fatores, como distocias do parto, intervenções obstétricas pouco cuidadosas, involuções uterinas tardias e partos gemelares, conforme cita DERIVAUX (1980). Ainda elevados níveis de produção leiteira, segundo STUDER & MORROW (1978), estado físico deficiente na época da

parição e a exposição da parturiente a condições atmosféricas desfavoráveis como chuva e ventos frios por ocasião do parto, conforme nossas próprias observações, favorecem a ocorrência destes problemas.

Todas estas condições levam a um retardamento da involução uterina e da normalização do útero, e, conseqüentemente, a um atraso da nova concepção, conforme afirmam

(1) Parte do projeto IZ-14-025/88. Recebido para publicação em junho de 1989.

(2) Da Seção de Reprodução e Inseminação Artificial, Divisão de Técnica Básica e Auxiliar.

(3) Da Seção de Estatística e Técnica Experimental, Divisão de Técnica Básica e Auxiliar. Bolsista do CNPq.

muitos autores, entre os quais MARION et alii (1968), TENNANT & PEDDICORD (1968) e SEGUIN et alii (1974), sendo que estes últimos autores responsabilizam por esse atraso, não apenas a afecção em si, mas a própria terapia usada em seu combate, quando essa terapia é constituída por infusão na cavidade uterina. ROBERTS (1961) contraindica infusões com grande volume de líquido, quando as membranas fetais estiverem presentes.

Estas afecções compreendem retenções placentárias totais ou parciais e infecções de maior ou menor gravidade, que se instalam a nível do endométrio, do miométrio e até de órgãos vizinhos ao útero e que podem tornar-se ascendentes a partir da cavidade uterina, produzindo inflamações, infecções e obstruções a nível das trompas, constituindo as salpingites, conforme citam DERIVAUX (1980) e PEREZ Y PEREZ (1960).

ROBERTS (1961) assinala maior incidência de retenções placentárias em vacas leiteiras de que em raças de corte e em outras espécies. Este autor menciona, do ponto de vista etiológico, ao lado das infecções inespecíficas e específicas, também causas hormonais. Assim, exemplificando, cita um rebanho bubalino, no qual, em 189 partos, houve 22,7% de retenções em vacas cujos bezerros foram retirados ao nascer, devido à falta de estímulo sobre a pituitária posterior em produzir pitocina, contra 4,9% de retenções em 122 partos, quando os bezerros mamavam normalmente.

PEREZ Y PEREZ (1960) relata a frequente coincidência das afecções uterinas com o corpo lúteo persistente. Também outros autores citam a endometrite como sequência à retenção placentária, à involução uterina tardia ou a ambas.

DAWSON (1960), em uma revisão, evidencia a importância econômica do problema endometrite, pois em 13 anos (1947 a 1960), 70 trabalhos sobre este assunto específico foram publicados.

WATSON (1970), usando a classificação de RICHTER, divide as endometrites em 1º grau, com descarga intermitente ou ausente; 2º grau, com descarga muco-purulenta contínua; 3º grau, com descarga purulenta e tendência para haver acúmulo dos fluidos patológicos. SMITH & JONES (1966), referindo-se à metrite séptica, comprometendo o útero, endométrio e miométrio, opinam, que, via de regra, a infecção é introduzida pela mão do operador ou por instrumentos, nos partos distócicos.

Embora a intervenção do homem no parto da vaca possa ocasionar infecções uterinas, as mesmas podem surgir após partos sem intervenção e aparentemente normais, conforme tivemos ocasião de observar com frequência.

Diversos são os tratamentos clínicos utilizados nessas ocorrências, variando conforme o tipo de afecção, da necessidade clínica, da gravidade do caso, da resposta da própria paciente e, sobretudo, de autor para autor. Todos procuram proporcionar inicialmente, a cura clínica, mas, principalmente, segundo MOSSE (1975), a recuperação reprodutiva, ou seja, uma nova prenhez.

Na presente pesquisa, os dados analisados representam a vida reprodutiva de um grupo de vacas leiteiras através de vários anos, com variações de ocorrência de ano para ano, demonstrando uma tendência de aumentar em sua incidência no curso desses anos. Esse aumento, aparentemente, estava ligado ao melhoramento zootécnico do rebanho pela inseminação artificial com sêmen de reprodutores superiores, nem sempre acompanhado, porém, do melhoramento nutricional e de manejo. Pensou-se, também, em eventuais variações estacionais ou mensais na incidência das afecções, conforme descreveram MARION et alii (1968); SILVA et alii (1979) e GAUTHIER & XANDE (1982). Nesse aspecto teria de ser considerado o nível estacional das pastagens e alimentos volumosos disponíveis, ao lado das demais condições próprias de cada estação, do ponto de vista climático.

MATERIAL E MÉTODOS

A presente pesquisa foi realizada em um rebanho bovino leiteiro, composto de animais das raças Holandesa variedade malhada de preto e Jersey, bem como de mestiças destas duas raças com animais zebuínos nos mais variados graus de mestiçagem.

Os diversos parâmetros usados foram aplicados às fêmeas que receberam tratamentos ginecológicos puerperais (tratadas), comparadas com vacas contemporâneas no parto, que não necessitaram de tratamentos ginecológicos após o parto (testemunhas), sendo que estas últimas foram escolhidas ao acaso, entre as de vida reprodutiva normal em sua última parição. Elas foram mantidas em número igual às tratadas, ano a ano e mesmo dentro do grupo racial, ou seja, a cada ano consta número idêntico de vacas Holandesa, Jersey e mestiças, tanto no grupo de tratadas como no grupo de testemunhas.

Os tratamentos empregados consistiam de remoção manual ou medicamentosa das membranas fetais, quando havia retenção das mesmas, massagens sobre o útero através do reto em casos de grande acúmulo de exsudatos patológicos e de infusões medicamentosas no caso de tratamentos de endometrite ou catarros

genitais, conforme é descrito por diversos autores, entre os quais MOSSE & ROCHA (1971) e MOSSE (1975), utilizando-se, no caso de infusões, a recomendada no último trabalho mencionado, composta de antibióticos, estrógeno e um solvente de secreções tenso-ativo.

Os parâmetros analisados foram os seguintes:

1. Número total de partições por ano, e a incidência de problemas reprodutivos dentro deste total;
2. Incidência estacional e mensal dos problemas puerperais durante os anos de observação;
3. Resultados percentuais de serviços fecundantes de tratadas e testemunhas;
4. Confronto de período de serviço (PS) entre tratadas e testemunhas;
5. No grupo de tratadas, comparação de PS entre as vacas com 1 versus 2 ou mais tratamentos ginecológicos;
6. No grupo de tratadas, influência do momento de início do tratamento após o parto, sobre o PS.

RESULTADOS

Conforme pode ser observado pelo quadro 1, houve um aumento, tanto numérico como percentual, de partos com problemas puerperais através dos anos de observação. A análise de freqüência dos dados desse quadro, mostrou um valor de $\chi^2 = 140,63$ ($P \leq 0,01$), evidenciando diferença significativa de incidência de 1977 a 1981. O desdobramento dos graus de liberdade ($\chi^2 = 50,82$; $P \leq 0,01$) revelou, que a

freqüência dos partos problemas de 1977 foi inferior aos outros anos. O ano de 1981 superou os demais anos em número de problemas puerperais ($\chi^2 = 43,72$; $P \leq 0,01$), enquanto o ano 1978 foi inferior aos anos de 1979 e 1980 ($\chi^2 = 9,36$; $P \leq 0,01$). Entre os anos 1979 e 1980 não houve diferença significativa no número de partições com problemas ($\chi^2 = 1,50$).

Quadro 1. Ocorrência de partos com problemas puerperais em relação ao total de partições

Ano	Total de fêmeas paridas	Partos com problemas puerperais	% de partos com problemas puerperais
1977	1938	84	4,33
1978	1782	129	7,24
1979	1946	165	8,48
1980	1590	188	11,82
1981	1820	265	14,56
Geral	9076	831	9,16

O quadro 2 mostra a incidência estacional, mês a mês, nos anos de observação, de afecções no período puerperal. As diferenças de ocorrência não foram significativas ($x^2 = 14,92$), demonstrando não haver uma consistência definida das incidências durante os meses do ano, diferindo dos resultados obtidos por MARION et alii (1968), SILVA et alii (1979) e GAUTHIER & XANDE (1982).

Quadro 2. Incidência estacional dos problemas do puerpério no período de 1977 a 1981

Meses	Nº de partos com problemas	Percentual de ocorrência
Janeiro	32	7,3
Fevereiro	40	9,4
Março	34	7,6
Abril	30	6,8
Maio	46	10,5
Junho	49	11,1
Julho	35	7,9
Agosto	44	9,9
Setembro	36	8,1
Outubro	26	5,8
Novembro	40	9,1
Dezembro	30	6,8
Totais	442	100,0

O quadro 3 mostra os serviços fecundantes, seja inseminação artificial, seja cobertura natural, feitos tanto nas tratadas como nas testemunhas. O número de vacas prenhes e a porcentagem correspondente à prenhez das

testemunhas é ligeiramente superior às tratadas, bem como é menor o número de serviços fecundantes nas testemunhas, à exceção dos serviços sobre vacas que não fecundaram, onde a média de serviços pende a favor das tratadas. Embora os resultados finais, dentro do conceito de manejo reprodutivo tenham sido bons para ambos os grupos, o número médio de serviços das prenhes foi elevado devido a fêmeas que exigiram numerosos serviços até fecundarem.

O teste do x^2 mostrou, que o número de serviços fecundantes foi menor nas testemunhas que nas tratadas, para as vacas prenhes dos dois grupos ($x^2 = 19,48$; $P \leq 0,01$).

Quadro 3. Resultados dos serviços fecundantes em vacas tratadas versus testemunhas (resultados numéricos percentuais)

	Tratadas	Testemunhas
Total de vacas analisadas	442	442
Número de vacas prenhes	403	425
Média de serv./vaca prenhe	2,28	2,12
Número de vacas vazias	39	17
Média serv./vaca vazia	4,87	6,18
% de prenhez	91,17	96,15

A análise do grupo de vacas prenhes, que apresentaram período de serviço, em intervalo de 100 dias, até mais que 300 dias, revelou uma diferença significativa entre as tratadas e testemunhas ($x^2 = 19,09$; $P \leq 0,01$). O desdobramento, considerando até 200 dias, e mais que esse valor, mostrou, que a frequência foi menor em vacas tratadas do que em testemunhas até os primeiros 200 dias, sendo superior após este período ($x^2 = 15,22$, $P \leq 0,01$). Dentro destes intervalos, até 200 dias e após 200 dias, os números de vacas prenhes não diferiam entre os dois grupos ($x^2 = 1,49$ e $x^2 = 2,51$, respectivamente). Em percentagem de casos, visando uma prenhez mais precoce, houve uma tendência favorável para as testemunhas, nos dois primeiros intervalos. No cômputo geral, a diferença das médias de PS entre tratadas e testemunhas era aproximadamente equivalente a um ciclo estral, a favor das últimas. O quadro 4 demonstra o acima exposto.

Quadro 4. Confronto do período de serviço entre vacas prenhes tratadas e testemunhas

Período de serviço	Tratadas nº casos	% casos	Média PS	Testemunhas nº casos		
Até 100 dias	101	25,0	75,5	141	33,2	73,3
101 a 200 dias	178	44,2	145,6	203	47,8	140,4
201 a 300 dias	89	22,1	238,0	66	15,5	242,1
mais que 300 dias	35	8,7	367,0	15	3,5	357,9
Totais e médias	403	100,0	167,7	425	100,0	141,6

Procedeu-se à análise de regressão das médias, apenas referentes às tratadas prenhes, do período de serviço relacionado ao número de intervenções necessárias até cura clínica, lembrando que havia uma semana de intervalo entre os tratamentos (por exemplo, vacas que necessitaram de 6 tratamentos, tiveram sua cura clínica 5 semanas mais tarde, que aquelas

que se curaram com apenas 1 tratamento). Considerando-se, para efeito de processamento estatístico a necessidade de até 4 tratamentos para a cura clínica e posterior prenhez nas vacas tratadas, não se verificou significância na análise de regressão das médias do PS sobre este número de intervenções, como se observa no quadro 5.

Quadro 5. Período de serviço de vacas tratadas prenhes, com relação ao número de intervenções ginecológicas

Nº de intervenções	Nº de casos	Média de dias por caso
1	112	176,8
2	154	159,3
3	103	169,3
4	31	156,7
5	2	181,5
6	1	146,0
Totais e médias	403	166,6

Correlacionando, finalmente, o PS, ainda nas tratadas prenhes, com a presteza com que se instituiu o tratamento após o parto, em classes de 1 até mais de 15 dias (tempo este geralmente na dependência do momento em que a

afecção foi observada), verificou-se que não houve qualquer tendência de aumento das médias em dias, de PS, como demonstrou a análise de regressão, e está assinalado no quadro 6.

Quadro 6. Período de serviços de vacas tratadas prenhes, em relação à variação em dias do início dos tratamentos ginecológicos

Nº de dias após o parto	1	2	3	4	5	6-7	8-10	11-15	mais que 15	média geral
Nº de casos	31	24	38	37	28	55	56	73	71	403
Média de dias PS	163,7	178,5	108,4	148,2	176,8	175,7	152,2	156,6	195,1	167,2

CONCLUSÕES

1. Um rebanho leiteiro, inicialmente rústico, submetido a um aprimoramento zootécnico, sem receber modificações no manejo, demonstrou um aumento no índice de seus problemas reprodutivos post-partum, o que parece indicar uma interação entre estes fatores.

2. Não se encontrou interferência estacional na incidência dos problemas puerperais.

3. Existe uma pequena superioridade de eficiência reprodutiva, em percentagem de prenhez, das testemunhas sobre as tratadas e número médio de serviços fecundantes menor, naquelas testemunhas que resultaram prenhes.

4. Dentro das condições de manejo aplicadas ao rebanho e considerando-se um intervalo curto ser mais favorável para um interparto ideal (365 dias), o percentual de PS curtos foi favorável às testemunhas nos dois

primeiros intervalos (até 100 dias e de 101 a 200 dias) e de frequência menor nas tratadas (como também indicou a análise estatística).

5. O número de intervenções clínicas, espaçadas de uma semana entre si, de uma até no máximo 6 intervenções (6 semanas), tendo sido feitas no período de puerpério e, portanto, durante o descanso sexual post-partum normalmente preconizado, não condicionou diferenças significativas entre as 4 primeiras classes de intervenções, quanto ao PS.

6. O início precoce do tratamento, bem como o tardio (de 1 a mais de 15 dias após o parto) não apresentou, nas diversas classes, diferenças significativas no PS, mas como observação clínica notou-se que a intervenção precoce, principalmente quando se tratava de retenção de placenta ou de conteúdo pútrido da cavidade uterina, beneficiava o estado geral da paciente, com reflexo positivo na sua produção leiteira.

SUMMARY: In a dairy herd, in the Paraíba Valley, São Paulo State, from 1977 through 1981, out of 9076 calvings, 831 cows (9.16%) showed puerperal problems, such as retained placenta, uterine and other infections and were treated accordingly to each case. These females, called Treated cows were compared to contemporary ones with no puerperal problems, in identical number, called Controls. The statistical analysis of data, made by Chi-Square Test (χ^2) showed that months and seasons had not influenced the incidence of problems. The percentage of pregnancy was 96.17% and 96.15%, for both, Treated and Controls, with 2.28 and 2.12 services per pregnancy (SP), respectively. The Service Period (S.P.) was 167.7 days and 141.6 days for both, Treated and Controls are statistically different significant ($P \leq 0,01$) and nearly equivalent to ones estrus cycle. Number of interventions and the earlier or later starting of treatment after calving did not affect significantly the S.P. but earlier start was beneficial to general conditions and milk production of the cow, mainly in cases of retained placenta. The increase of occurrence through the years could be related to genetic improvement of the herd with no changes in management.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DAWSON, F. L. M. Bovine endometritis: a review. Br. Vet. J., London, 116(12):448-66, Dec. 1960.
- DERIVAUX, J. Reprodução dos animais domésticos. Trad. de Renato C. Barnabé. Zaragoza, Acribia, 1980. 446 p.
- GAUTHIER, D. & XANDE, A. Caractéristiques de la reproduction d'un troupeau de vaches créoles élevées en zone tropicale. Ann. Zootech., Versailles, 31(2):131-8, 1982.
- MARION, G. B.; NORWOOD, J. S. & GIER, H. T. Uterus of the cow after parturition: factors affecting regression. Am. J. Vet. Res., Chicago, ILL, 29(1):71-5, Jan. 1968.
- MOSSE, G. & ROCHA, C. A. Contribuição do tratamento de endometrites em bovinos. R. Med. Vet., São Paulo, 7(1):1-17, jul. 1971.
- MOSSE, G. Tratamento de endometrites em bovinos. Atualid. Vet., São Paulo, 4(22):14-8, jan./fev. 1975.
- PEREZ Y PEREZ, F. Fisiopatologia de la reproducción animal. Madrid, Liberia Editorial Científico Medica Española, 1960. 785 p.
- ROBERTS, S. J. Veterinary obstetrics and genital diseases. 3. ed. Ann Arbor, MICH, Edward Brothers, 1961. 155 p.
- SEGUIN, B. E.; MORROW, D. A. & OXENDER, W. D. Intrauterine therapy in the cow. J. Am. Vet. Med. Assoc., Chicago, ILL, 164(6):609-12, Mar. 1974.
- SILVA, H. M.; SAMPAIO, I. B. M. & VILLALBA, J. J. C. Reprodução em gado de corte. II. Período de serviço e número de serviços por concepção em chianina-nelore. Arq. Esc. Vet. UFMG, Belo Horizonte, 31(3):451-61, dez. 1979.
- SMITH, H. A. & JONES, T. C. Veterinary pathology. 3. ed. Philadelphia, PA, Lea & Febiger, 1966. 1.192 p.
- STUDER, E. & MORROW, D. A. Postpartum evaluation of bovine reproductive potential: comparison of findings from genital tract examination per rectum, uterine culture, and endometrial biopsy. J. Am. Vet. Med. Assoc., Chicago, ILL, 172(4):489-94, Feb. 1978.
- TENNANT, B. & PEDDICORD, R. G. The influence of delayed uterine involution and endometritis on bovine fertility. Cornell Vet., Ithaca, NY, 58(2):185-92, Apr. 1968.
- WATSON, W. A. Other infectious diseases of the reproductive tract. In: LAING, J. A., ed. Fertility and infertility in the domestic animal. 2. ed. London, Baillière Tindall and Cassel, 1970. p. 299-354.