

EFEITO DA APLICAÇÃO DE SOMATOTROPINA NO PRÉ-PARTO DE NOVILHAS DA RAÇA HOLANDÊS SOBRE A PRODUÇÃO LEITEIRA

EFFECT OF PREPARTUM SOMATOTROPIN INJECTION IN LATE PREGNAN HOLSTEIN HEIFERS ON MILK PRODUCTION

SILVA, T.C., RINCÓN, J.A.A., ACOSTA, D.A.V., MAFFI, A.S., JACOMETO, C.B., PEREIRA, A.P., XAVIER, E.G., RODRIGUES, M.C.C., CORRÊA, M.N., SCHNEIDER A.

Palavras chaves: Leite, periparto, somatotropina.

Área de concentração: Produção de leite

1.0 INTRODUÇÃO

Na vaca leiteira o período de transição apresenta um desafio metabólico com grandes mudanças fisiológicas, principalmente pelo aumento excessivo na demanda de nutrientes para a síntese do leite, associado à baixa ingestão de matéria seca (IMS) (LAGO, et al., 2004). Desta maneira, o desempenho produtivo no pós-parto recente encontra-se relacionado ao manejo no período pré-parto (CURTIS et al., 1985) onde são utilizadas diversas estratégias que visam adaptar a vaca ao desafio metabólico do pós-parto.

Neste contexto, tem sido observado que a suplementação de vacas com somatotropina no pré-parto é capaz de aumentar tanto a IMS quanto a produção de leite no pós-parto recente (PUTNAM, et al., 1999; SCHNEIDER, et al., 2012). Além do mais, GULAY et al. (2004) menciona que a somatotropina tem efeito direto na partição de nutrientes para os tecidos alvo, assim como efeitos indiretos expressos na glândula mamaria. Dessa forma, a aplicação de somatotropina no pré-parto de vacas leiteiras pode ter efeitos benéficos na adaptação fisiológica e função do fígado no período de transição. Baseado nessas considerações, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da aplicação de somatotropina no pré-parto de novilhas da raça Holandês sobre a produção leiteira.

2.0 MATERIAIS E MÉTODOS

Para este estudo foram utilizadas 53 novilhas da raça Holandês, alocadas sob as mesmas condições ambientais, nutricionais e de manejo em uma propriedade leiteira no sul do Brasil.

Os animais foram divididos ao acaso em dois grupos: o grupo somatotropina (GS, n=27) recebeu duas aplicações de 500mg de somatotropina, a primeira aplicação no dia -28 e a segunda no dia -14 relativos ao parto, e o grupo controle (GC, n=26) não recebeu nenhuma aplicação.

No período pós-parto as novilhas foram ordenhadas duas vezes por dia (3:30h e 15:30h) e a produção de leite foi registrada diariamente (Alpro®, DeLaval, Kansas City, EUA), sendo os valores combinados para obter as médias semanais a partir da semana 3 até a semana 6 após o parto.

A análise estatística foi realizada através do programa estatístico SAS (SAS, Cary, NC, EUA). Foram comparados os tratamentos por meio de análise de variância para medidas repetidas, utilizando o procedimento MIXED para avaliar os principais efeitos do tempo (semana), o tratamento e suas interações.

3.0 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste trabalho, a produção média de leite não foi diferente entre grupos ($P>0,05$), sendo no GC de $18,1\pm 0,5$ L/vaca/dia e no GS de $17,6\pm 0,5$ L/vaca/dia. Estes resultados são contrários ao descrito por GULAY et al. (2004) e SCHNEIDER et al. (2012), que mencionam um aumento na produção de leite de vacas tratadas com somatotropina no pré-parto. Essa variável resposta da produção ao tratamento com somatotropina, pode estar relacionada às condições variáveis de cada sistema produtivo. Alguns autores sugerem que as condições de manejo, alimentação, frequência de ordenha, período e quantidade de somatotropina aplicada, podem influenciar na resposta do tratamento (DUNLAP, et al., 2000; NEUMANN, 2003).

A interação tratamento por semana não apresentou efeito ($P=0,98$), porém, se observou efeito da semana ($P<0,0001$) sobre a produção de leite, evidenciando um aumento progressivo da produção em relação à semana, sendo de $15,8\pm 0,5$; $17,5\pm 0,5$; $18,6\pm 0,5$; $19,6\pm 0,5$ L/vaca/dia nas semanas 3, 4, 5 e 6 respectivamente. Isto pode ser explicado pelo aumento gradual na IMS, como resposta à produção de leite e diminuição do desafio metabólico.

4.0 CONCLUSÃO

Neste estudo, a aplicação de somatotropina no período pré-parto de novilhas da raça Holandês não influenciou a produção de leite.

5.0 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CURTIS, C.R.; ERB, H.N.; SNIFFEN, C.J.; SMITH, R.D.; KRONFELD, D.S. Path analysis of dry period nutrition, postpartum metabolic and reproductive disorders, and mastitis in Holstein cows. **Journal of Dairy Science**. 1985, v. 68, n.9, p. 2347-2360.
- DUNLAP, T.F.; KOHN, R.A.; DAHL, G.E.; VARNER, M.; ERDMAN, R.A. The Impact of Somatotropin, Milking Frequency, and Photoperiod on Dairy Farm Nutrient Flows. **Journal of Dairy Science**. 2000, v.83, n.83, p.968-976.
- GULAY, M.S.; HAYEN, M.J.; LIBONI, M.; BELLOSO, T.I.; WILCOX, C.J.; HEAD, H.H. Low doses of bovine somatotropin during the transition period and early lactation improves milk yield, efficiency of production, and other physiological responses of Holstein cows. **Journal of Dairy Science**. 2004, v. 87, n.4, p.948-960.
- NEUMANN, M. Relações nutrição-reprodução em ruminantes. **Seminário apresentado Á disciplina de Endocrinologia da Reprodução do Programa de Pós-graduação em ciências veterinárias da UFRGS**. 2003. Disponível em: http://www.ufrgs.br/lacvet/restrito/pdf/nutr_end.pdf Acesso em: 12/04/2014
- LAGO, E.P.; COSTA, A.P.D.; PIRES, A.V.; SUSIN, I.; FARIAS, V.P.; LAGO, L.A. Parâmetros metabólicos em vacas leiteiras durante o período de transição pós-parto. **Revista brasileira de ciências veterinária**. 2004, v.11, n.1/2, p.98-103.
- MOTA, M.F.; PINTO-NETO, A.; SANTOS, G.T.; FONSECA, J.F.; CIFFONI, E.M.G. Período de transição na vaca leiteira. **Arquivo brasileiro de medicina veterinária e zootecnia**. 2006, v.9, n.1, p.77-81.
- PUTNAM, D.E.; VARGA, G.A.; DANN H.M. Metabolic and production responses to dietary protein and exogenous somatotropin in late gestation dairy cows. **Journal of Dairy Science**. 1999, v.82, n.5, p. 982-995.
- RENNÓ, F.P.; LUCCI, C.S.; SILVA, A.G.; RENNO, F.P.; RENNO, L.N.; RENNO, B.P.; CECON, P.R.; BARBOSA, P.F. Effect of recombinant bovine somatotropin (rBST) on productive and reproductive performance of Holstein cows. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**. 2006, v.58, n.2, p.158-166.
- Schneider, A.; Schwegler, E.; Montagner, P.; Hax, L.T., Schmitt, E.; Pfeifer, L.F.; Del Pino, F. A.; Bianchi, I.; Paludo, G.R.; Correa, M.N. Effect of prepartum somatotropin injection in late-pregnant Holstein heifers on metabolism, milk production and postpartum resumption of ovulation. **Animal**. 2012, v.6, p.935-940.