

Suplementação ou não de propilenoglicol no pós-parto de vacas da raça Holandês¹

Supplementation or not of propyleneglycol in holstein cows postpartum

Nathaly Ana Carpinelli^{2 10}, Cátia Heller Silinske³, Rogério Folha Bermudes^{4 10}, Juliano Perottoni⁵, Lucas Jackson de Souza^{6 10}, Rafael Herbstrith Krusser^{7 10}, Joana Piagetti Noschang^{8 10}, Uriel Secco Londero^{9 10}

¹Trabalho de conclusão de curso da segunda autora.

²Graduanda em Zootecnia – UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS, Pelotas – RS, Brasil. Bolsista de Iniciação Científica CNPq. E-mail: nathaly_carpinelli@hotmail.com.

³Graduanda em Zootecnia – UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, Palmeira das Missões – RS, Brasil.

⁴Professor Associado do Departamento de Zootecnia – UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS, Pelotas – RS, Brasil.

⁵Professor Associado do Departamento de Zootecnia – UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, Palmeira das Missões – RS, Brasil.

⁶Graduando em Agronomia – UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS, Pelotas – RS, Brasil. Bolsista FAPERGS.

⁷Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária – UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS, Pelotas – RS, Brasil.

⁸Graduanda em Zootecnia – UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS, Pelotas – RS, Brasil.

⁹Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia – UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS, Pelotas – RS, Brasil.

¹⁰Núcleo de Pesquisa, Ensino, Extensão em Pecuária – Pelotas/RS/Brasil.

Resumo: O trabalho teve como objetivo avaliar o fornecimento de propilenoglicol, no período pós-parto de vacas leiteiras da raça Holandês. Para o estudo, foram utilizadas 20 vacas em lactação, divididas em dois grupos de 10 animais: com suplementação de propilenoglicol e sem suplementação na dieta, durante o período de 63 dias pós-parto. As variáveis analisadas foram: produção de leite (PL), componentes do leite, sendo gordura bruta (GB), proteína bruta (PB), lactose (LAC) e sólidos totais (ST) e a contagem de células somáticas (CCS). A produção de leite (PL) foi mensurada no intervalo de sete dias, totalizando nove coletas; e as demais avaliações a cada 14 dias. Os resultados das variáveis produção e qualidade do leite e a CCS não apresentaram diferença estatística ($P > 0,05$) entre os tratamentos. Pode-se concluir que a suplementação com propilenoglicol não influenciou a produção e qualidade do leite.

Palavras-chave: dieta, metabolismo, produção de leite

Abstract: This study aimed to assess the supply of propylene glycol in the postpartum period of dairy cows of Holstein. For the study, were used 20 lactating cows were divided into two groups of 10 animals with and without supplementation propylene glycol during the period of 63 days postpartum. The variables analyzed were milk production (MP), milk components, and crude fat (CF), crude protein (CP), lactose (LAC) and total solids (TS) and somatic cell count (SCC). Milk production (PL) was measured at seven-day intervals, totaling nine collections; and other evaluations every 14 days. The results of variable production and quality of milk and SCC showed no statistical difference ($P > 0.05$) between treatments. It can be concluded that supplementation with propylene glycol did not influence the production and quality of milk.

Keywords: diet, metabolism, milk yield

Introdução

A atividade leiteira está ficando cada vez mais competitiva e exigente, quanto à qualidade e quantidade do leite. Alguns fatores relacionados a manejo e alimentação podem afetar diretamente os constituintes do leite e a saúde do animal (Andrade et al., 2007).

O período pós-parto é uma fase onde ocorre a maioria dos distúrbios metabólicos, que afetam a produção de leite e desempenho reprodutivo, aumentando consideravelmente a taxa de descarte de animais (Huzzey et al., 2007). Além disso, o metabolismo do animal exige um aporte maior de nutrientes para manutenção da lactação (Gonçalves et al., 2009), fazendo-se necessária a alimentação adequada para esta fase de vida.

A formulação de dietas diferenciadas, com a utilização de suplemento energético é uma alternativa que tem sido proposta para reduzir as perdas produtivas. Os animais necessitam consumir maior quantidade de alimentos, com teores elevados de energia para suprirem suas necessidades

fisiológicas. O objetivo deste trabalho foi avaliar a suplementação a de propilenoglicol no período pós-parto de vacas leiteiras da raça Holandês.

Material e Métodos

O experimento foi realizado em uma propriedade leiteira, na cidade de Fortaleza dos Vales, no Estado do Rio Grande do Sul. Foram utilizadas 20 vacas da raça Holandês, que se encontravam na terceira ou quarta lactação. Os animais foram divididos aleatoriamente em dois grupos e recebiam em sua dieta, silagem de milho e ração comercial 20% de PB. O que diferiu entre os grupos, foi que dez animais receberam 300g de propilenoglicol por 63 dias pós-parto; e os outros dez animais, não receberam nenhum tipo de suplementação.

No estudo foram analisadas as seguintes variáveis: produção de leite, componentes do leite (gordura bruta, proteína bruta, lactose e sólidos totais) e contagem de células somáticas. A produção de leite foi a soma das duas ordenhas (manhã e tarde), nos dias 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56 e 63 dias de lactação, e as variáveis dos componentes do leite e da contagem de células somáticas nos dias 14, 28, 42 e 56. Os componentes do leite foram determinados através do método de infravermelho, já a CCS foi estimada pelo método de citometria de fluxo. As análises estatísticas foram realizadas no programa SAS Studio (SAS® Institute Inc., Cary, NC, EUA, 2014). Os parâmetros mensurados foram avaliados por análise de variância (ANOVA) utilizando o procedimento MIXED MODELS, avaliando os efeitos de grupo, tempo e sua interação (Littell et al., 1998), sendo as medidas comparadas pelo método de Tukey-Kramer. Os valores de $P \geq 0,05$ foram considerados como significativos.

Resultados e Discussão

De acordo com a Figura 1, não foram observadas diferenças significativas na produção de leite, entre os animais que receberam a suplementação com propilenoglicol. Estes resultados vão de encontro com o estudo realizado por Sá Fortes et al. (2008), onde apresentaram queda na produção de leite dos animais suplementados.

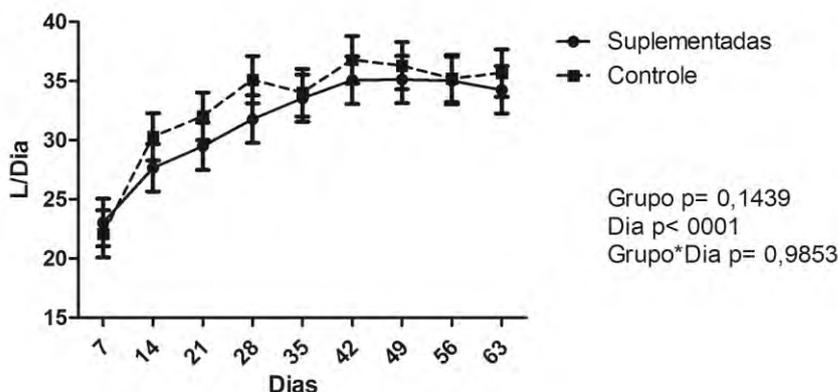


Figura 1 – Valores médios de produção de leite (litros/dia) de vacas em lactação da raça Holandês.

Os valores dos componentes do leite (gordura bruta, proteína bruta, lactose e sólidos totais) e contagem de células somáticas, dos animais suplementados e não suplementados com propilenoglicol se encontram na Tabela 1.

Para os parâmetros referentes à gordura bruta, proteína bruta, lactose do leite e a contagem de células somáticas, não foram observadas variações estatísticas ($P > 0,05$). Em contrapartida, Sá Fortes et al., (2008) observaram redução nos teores de gordura bruta e proteína bruta nos primeiros 21 dias de lactação, de vacas que receberam suplementação de monesina e propilenoglicol. Entretanto, os mesmos autores não observaram diferença significativa na contagem de células somáticas e teor de lactose do leite, corroborando com os resultados encontrados neste estudo.

Tabela 1 – Valores médios em percentagem dos componentes do leite (gordura bruta, proteína bruta, lactose e sólidos totais) e a contagem de células somáticas de vacas em lactação da raça Holandês, suplementadas ou não suplementadas com monoprilenoglicol e glicerol.

Parâmetros	Grupo	Coletas			
		Coleta 1	Coleta 2	Coleta 3	Coleta 4
Gorduras Bruta	SPL ²	3,48 ± 0,37	4,05 ± 0,37	3,36 ± 0,37	4,15 ± 0,37
	CTL ³	3,52 ± 0,37	3,55 ± 0,37	3,43 ± 0,39	3,58 ± 0,39
Proteína Bruta	SPL ²	3,18 ± 0,10	2,99 ± 0,10	2,87 ± 0,10	3,00 ± 0,10
	CTL ³	3,27 ± 0,10	3,01 ± 0,10	2,96 ± 0,10	2,91 ± 0,10
Lactose	SPL ²	4,46 ± 0,09	4,36 ± 0,09	4,50 ± 0,09	4,49 ± 0,09
	CTL ³	4,38 ± 0,09	4,58 ± 0,09	4,63 ± 0,10	4,65 ± 0,10
Sólidos Totais	SPL ²	12,11 ± 0,37	12,42 ± 0,37	11,73 ± 0,37	12,59 ± 0,37
	CTL ³	12,15 ± 0,37	12,00 ± 0,37	12,02 ± 0,39	12,22 ± 0,39
CCS ¹	SPL ²	669,20 ± 374,39	1671,60 ± 374,39	1181,80 ± 374,39	733,70 ± 374,39
	CTL ³	1021,00 ± 374,39	520,60 ± 374,39	559,33 ± 394,64	679,22 ± 394,22

¹= Contagem de células somáticas; ²= Grupo Suplementadas; ³= Grupo Controle; G= Grupo; C= Coletas; G*C= Grupo*Coleta

Conclusões

A suplementação com propilenoglicol no período pós-parto não influenciou nos componentes do leite, produção e contagem de células somáticas. Novos estudos devem ser realizados para confirmar a verdadeira ação do produto.

Literatura citada

Andrade, L.M.; Faro, L.E.; Cardoso, V.L.; Albuquerque, L.V.; Cassoli, L.D.; Machado, P.F. 2007. Efeitos genéticos e de ambiente sobre a produção de leite e a contagem de células somáticas em vacas holandesas. Revista Brasileira de Zootecnia 36:343-349.

Gonçalves, L.C.; Borges, I.; Ferreira, P.D.S. 2009. Alimentação de gado de leite. FEPMVZ, Belo Horizonte.

Huzzey, J.M.; Vieira, D.M.; Weary, D.M.; Von Keyserlingk, M.A. 2007. Prepartum behavior and dry matter intake identify dairy cows at risk for metritis. Journal of Dairy Science 90:3220-3233.

Littell, R.C.; Henry, P.R.; Ammerman, C.B. 1998. Statistical analysis of repeated measures data using SAS procedures. Journal of Animal Science 76:1216-1231.

Sá Fortes, R.V.; Artunduaga, M.A.T.; Carvalho, A.U.; Coelho, S.G.; Reis, R.B.; Lana, A.M.Q. 2008. Propilenoglicol ou monensina na dieta de vacas leiteiras no período de transição: saúde do úbere, produção e composição do leite. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia 60:179-184.