

EFEITOS DA ADIÇÃO DE URÉIA DE LIBERAÇÃO LENTA (OPITIGEN® II) SOBRE A PORCENTAGEM DE PROTEÍNA NO LEITE, E NÍVEIS DE URÉIA NO PLASMA E NO LEITE EM VACAS LEITEIRAS DAS RAÇAS HOLANDÊS E JERSEY.

Montagner P.; Lopes, MS.; Hoffmann, DAC.*; Goulart, MA.; Corrêa, MN.

Universidade Federal de Pelotas
Faculdade de Veterinária - Departamento de Clínicas Veterinária
Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Pecuária (NUPEEC)
Campus Universitário – 96010 900 - Pelotas/RS - www.ufpel.edu.br/nupeec
E-mail: nupeec@ufpel.edu.br - Tel: (53) 3275 7295

1. INTRODUÇÃO

A pecuária leiteira é uma das atividades mais importantes do setor agropecuário mundial e a nutrição é um fator determinante para o seu pleno desempenho. O leite produzido por vacas da mesma raça é geralmente, muito uniforme, com relação a sua composição, desde que estes animais estejam recebendo dietas adequadas ao nível das frações de volumoso e concentrado (3). Atualmente a porcentagem de proteína do leite de vacas tem recebido grande interesse, devido a influencia direta no rendimento industrial, entretanto, altos teores de proteína da dieta, aumentam os custos alimentares, tornando as fontes de nitrogênio não protéico (NNP) uma ótima opção, pois supre as exigências dos microorganismos ruminais, em relação aos níveis de N (nitrogênio), além de diminuir os custos com a dieta (6). Através de pesquisas desenvolveu-se o Optigen® II, uma uréia encapsulada capaz de liberação controlada de nitrogênio amoniacal, a qual promove melhoras na funcionalidade ruminal, modificando o perfil metabólico, tendo em vista, favorecer o desempenho produtivo de vacas em lactação(1).

O presente trabalho teve por objetivo verificar os efeitos proporcionados pela suplementação de uréia de liberação lenta (Optigen® II) através dos níveis de proteína no leite, concentrações de uréia no plasma e no leite, em vacas das raças holandês e Jersey.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi conduzido no setor leiteiro do Centro Agropecuário Palma (CAP), da Universidade Federal de Pelotas. O período experimental durou 63 dias, utilizando 20 vacas em lactação com variação de 60 a 120 dias em lactação. Estes animais foram devidamente identificados e divididos em 4 grupos, onde o Grupo 1 = 6 vacas da raça Holandês recebendo uma dieta contendo 80g de uréia/vaca/dia; Grupo 2 = 4 vacas da raça Jersey recebendo a mesma dieta do Grupo 1; Grupo 3 = 6 vacas da raça Holandês recebendo uma dieta contendo 88g de Optigen® II (ULL) por vaca/dia; Grupo 4 = 4 vacas da raça Jersey recebendo a mesma dieta do Grupo 3. Formam realizados 21 dias de adaptação da microflora ruminal à dieta contendo Optigen® II. As vacas dos grupos experimentais recebiam 5 kg diários de concentrado, sendo ambas as dietas isonitrogenadas e isoenergéticas.

Foram realizadas análise da concentração de proteínas no leite semanalmente por absorção de infravermelho no equipamento Bentley 2000 e coletadas amostras de leite e sangue para análise através da avaliação enzimática por Kits Labtest. As análises estatísticas foram realizadas através do programa SAS (1998), utilizando análise de médias repetidas sendo as comparações de médias realizadas através do teste Tukey-Kramer ($P < 0,05$).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Ponce et al. (1990), os níveis normais de proteína verdadeira situam-se entre 3,4 e 3,6%, em nosso estudo todos os grupos apresentaram níveis protéicos no leite inferiores aos citados anteriormente (tabela 1), não apresentando diferença entre os grupos ($P > 0,05$). Isto possivelmente aconteceu devido aos teores de proteínas no leite serem influenciados por fatores genéticos, pela nutrição, e pelo período de lactação (3, 2).

Segundo Barros (2002), o desequilíbrio da relação concentrado/volumoso provoca uma depressão de caseína, reduzindo o níveis de proteínas no leite, o que se pode relacionar com os resultados obtido neste estudo. Quando a administração de proteínas na dieta são maiores que as necessárias do animal, ocorrem também um aumento no conteúdo de uréia no leite (3). À medida que se aumenta os teores de proteína do leite, geralmente também aumenta a produção de leite, o que já não ocorre com a gordura (6).

Tabela 1: Níveis de proteína no leite e concentrações de uréia sanguíneas e no leite.

Tratamentos	Proteína (%)	Uréia leite (mg/dL)	Uréia sangue (mg/dL)
Grupo 1	3,27	44,11	46,24 b
Grupo 2	3,14	40,25	52,9 a
Grupo 3	3,16	43,51	46,17 b
Grupo 4	3,12	42,73	51,4 a

Letras distintas na mesma coluna indicam diferença significativa ($P < 0,05$).

Valores semelhantes para as concentrações de uréia no leite foram encontrados por (7) em amostras de 82 rebanhos do Chile. Segundo González (2001) os níveis de uréia no leite refletem as concentrações sanguíneas de uréia nas últimas 12 horas.

As concentrações de uréia sérica foram diferentemente maiores ($P < 0,05$) para os grupos 2 e 4 comprados aos grupos 1 e 3. Pode-se observar que os grupos 2 e 4 são compostos por vacas da raça Jersey, no entanto, em ambos os grupos, os níveis de uréia estavam dentro dos parâmetros fisiológicos, indicando que as exigências protéicas dos animais foram respeitadas (3). Em estudo realizado por Rodriguez et al. (1997), observaram que a eficiente utilização da amônia presente no rúmen pelos microrganismos ruminais resultam no aumento dos níveis de uréia sanguínea, pois a uréia é um molécula grande e difunde cerca de 20% mais lentamente que a água, o que se pode relacionar com o nosso estudo.

4. CONCLUSÕES

Através deste estudo conclui-se que a utilização do Optigen® II em dietas para ruminantes, não apresenta diferenças entre os grupos, quanto aos níveis de proteína e uréia no leite. No entanto observou-se diferenças significativas entre as raças com relação aos níveis de uréia sanguínea.

5. BIBLIOGRAFIA

1. Akay, V.; Tikofsky, J.; Holtz, C. And Dawson, K.A. Optigen^{®1200}: Controlled release of non-protein nitrogen in the rumen. **Proceedings of the 20th Alltech Symposium**, p. 179-185, 2004.
2. Barros, L. Transtornos metabólicos que podem ser detectados por meio de leite. In: **Avaliação metabólico-nutricional por meio de fluidos corporais**. 29º Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária. Gramado/RS, Brasil, 2002.
3. González, F.H.D.; Durr, J.W.; Fontaneli, R.S. Uso do Leite para Monitorar a Nutrição e o Metabolismo de Vacas Leiteiras. Porto Alegre-RS, Brasil, **Gráfica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, p 5-23, 2000.
4. Ponce, P. C., Rivero, R., Caldevila, J. **Influência de vários sistemas de alimentacion sobre la composicion láctea**. Sistema a base caña como forrage. Acad. Ciências de Cuba, 1990.
5. Rodriguez, L. A., C. C. Stallings, J. H. Herbein, and M. L. McGilliard. 1997. Effect of degradability of dietary protein and fat on ruminal, blood, and milk components of Jersey and Holstein cows. **J. Dairy Sci.** 80:353–363.
6. <http://www.rehagro.com.br/siterehagro/publicacao.do?cdnoticia=492> acessado em 17/10/2008.
7. Wittwer F., Diagnostico de doenças metabólicas de energia em rebanhos bovinos. In: GONZÁLES, F. H. D., BARCELOS J. O., OSPINA H., RIBEIRO L.A.O. (Eds.) Perfil metabólico em ruminantes: seu uso em nutrição e doenças nutricionais, Porto alegre, Brasil, **Gráfica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, p. 7-20, 2000.