

NÍVEIS DE NITROGÊNIO URÉICO NO LEITE E TAXA DE PREENHEZ EM VACAS LEITEIRAS¹

Jonas Itilo Baroni², Denize Da Rosa Fraga³, Samuel Zulianello Grazziotin⁴, Thayrine Minuzzi⁵, Eliana Burtet Parmeggiani⁶, Ana Paula Huttra Kleemann⁷.

¹ Pesquisa Institucional desenvolvida no Departamento de Estudos Agrários, pertencente ao Grupo de Pesquisa em Saúde Animal

² Aluno do Curso de Graduação em Medicina Veterinária da UNIJUI, jonasbaroni.vet@gmail.com

³ Professora Orientadora Mestre do Departamento de Estudos Agrários do curso de Medicina Veterinária da UNIJUI

⁴ Aluno do Curso de Medicina Veterinária da UNIJUI

⁵ Aluno do Curso de Medicina Veterinária da UNIJUI

⁶ Aluno do Curso de Medicina Veterinária da UNIJUI

⁷ Aluno do Curso de Medicina Veterinária da UNIJUI

Introdução

O aumento da produção de leite está diretamente relacionado com uma dieta balanceada que venha a suprir as necessidades fisiológicas e nutritivas do bovino.

Vacas com consumo excessivo de proteínas ou com déficit energético na dieta refletem este em um nível inadequado de liberação de amônia ruminal, o que possibilita alterações nos níveis de nitrogênio ureico (NU) no leite (ALMEIDA, 2012).

As concentrações médias, recomendadas nas literaturas estudadas, variam de 10 a 14mg/mL nas vacas Holandesas enquanto na raça Jersey o nível varia de 12 a 16mg/mL, no leite. Essa concentração do leite tem alta correlação com a concentração de NU no plasma do sangue (ROSELER et al,1993). Devido a isso, o nível de nitrogênio ureico no leite (NUL) vem sendo proposto como um indicador para o acompanhamento da nutrição protéica de vacas em lactação e diversos estudos relatam a influência destes níveis também no desempenho reprodutivo. Quando o NU esta acima do limite recomendado ocorre acidificação do pH uterino dificultando o desenvolvimento do embrião e, muitas vezes, incapacitando a fixação nos cornos uterinos. Já quando os níveis estão abaixo dos limites temos indicador de deficiência nutricional na qual poderemos verificar a ocorrência de anestro devido ao aporte hormonal ovariano.

O objetivo deste trabalho foi verificar quais os níveis de uréia no leite permitem a vacas da raça Jersey e Holandesa manter a gestação.

Metodologia

Este trabalho foi realizado em quatro propriedades na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul, durante o ano de 2012. Vacas da raça Jersey (n=5) e da raça holandesa (n=5) foram avaliadas reprodutivamente quanto ao retorno ao cio. Estes dados foram correlacionados com os níveis de uréia no leite.

SALÃO DO CONHECIMENTO

UNIJUÍ 2013
Ciência • Saúde • Esporte



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXI Seminário de Iniciação Científica

Mensalmente, foram realizadas análises de leite para verificar os níveis de nitrogênio ureico no laboratório da Univates (Lageado - RS). Estas amostras foram coletadas durante a ordenha das vacas no dia da inseminação artificial, quando houvesse retorno ao cio ou no dia do exame reprodutivo para confirmação da gestação com auxílio ultrassonográfico. A confirmação da gestação era efetivada 30 e 60 dias após a inseminação artificial. As amostras de leite eram coletadas em um medidor durante a ordenha sendo homogeneizadas e conservadas com “pronopol” até a análise em laboratório.

Os dados foram compilados e analisados objetivando verificar quais os níveis que permitem a manutenção da gestação. Este estudo seguiu os princípios éticos do Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA).

Resultados e Discussão

As vacas da raça holandesa tiveram retorno ao cio quando os níveis de uréia no leite foram de 8.1; 11.2; 12.0 e 16.8. e mantiveram a gestação com níveis 13.2; 13.6 14.6; 15.4; 16.0. Butler et al. (2008) concluíram que concentrações de NU acima de 19 mg/dL estão associadas com reduções de aproximadamente 20% na taxa de concepção de vacas leiteiras. Em desacordo com os resultados obtidos nesta pesquisa Rajala-Schultz et al. (2001) sugeriram que limites ainda menores de NUL, acima de 15,4 mg/dL, foram negativamente relacionados com a fertilidade em vacas leiteiras. Gustafsson e Carlsson (1993) encontraram uma deficiência nos parâmetros reprodutivos com níveis de NUL acima de 15 mg/dL. Desta forma o intervalo ideal de nitrogênio uréico sem perdas reprodutivas nesta pesquisa foi de 12,1 a 16,1mg/dL de leite; este resultado esta em desacordo com Almeida (2012) que cita como ideal para vacas da raça holandesa níveis entre 10 e 14mg/dL de leite.

Já os resultados obtidos para as vacas da raça Jersey mostraram que quando os níveis 3.2; 5.9; 9.8; 10.2; 10.2 e 18 os animais retornaram ao cio e com os níveis 13.9; 13.9; 15.3; 15.3 e 15.5 mantiveram a gestação. Desta forma o intervalo ideal foi de 10.3 a 15.6mg/dL para esta raça; este resultado esta em descordo também com Almeida (2012) que cita como ideal níveis entre 12 a 16mg/dL, sendo o limite inferior encontrado menor que o descrito. Segundo Godden et al. (2001) vacas mesmo em uma grande amplitude de concentrações de NU, em Ontário no Canadá, relataram um similar desempenho reprodutivo. Rosa et al (2008) cita que os parâmetros do nitrogênio uréico no leite são influenciados pela dieta oferecida aos animais e o desequilíbrio acarreta perdas significativas nas taxas de prenhez.

A cadeia produtiva do leite é uma das mais importantes do complexo agroindustrial brasileiro, sendo que o Rio Grande do Sul participa com 7% do rebanho nacional, e no estado a região Noroeste é uma das principais produtoras. Para acompanhamento do rebanho, tornam-se fundamentais exames sanitários, reprodutivos e da qualidade do leite. Estes exames servem de base para que o Médico Veterinário realize o diagnóstico, acompanhe o tratamento e emita prognósticos. Porém, sabe-se que existem influências de raças, idade, épocas de lactação, nutrição dos animais e





Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXI Seminário de Iniciação Científica

outras alterações fisiológicas que prejudicam a interpretação dos exames. Desta forma é necessário o estudo destes fatores e suas correlações.

Sendo assim, novos estudos devem ser realizados a fim de definir qual o intervalo ideal de nitrogênio uréico no leite de acordo com o perfil metabólico e nutricional de cada região. Para atender a exigência nutricional de vacas de alta produção é necessária a formulação de dietas adequadamente balanceadas que não venham a acarretar prejuízo à reprodução dos animais.

Conclusão

Conclui-se que os níveis de nitrogênio ureico (NU) afetam a manutenção da gestação sendo diferenciados conforme a raça. Os valores de NU foram maiores para vacas Holandesas e menores para a raça Jersey.

Palavras-chave: Bovinocultura leiteira; Reprodução; Fertilidade

Referências Bibliográficas

ALMEIDA R. de. Nitrogênio uréico como ferramenta para ajuste de dietas. Revista Leite Integral. Setembro, p. 8-12, 2012.

BUTLER, W.R. Proteína da dieta, balanço energético negativo e fertilidade em vacas leiteiras. Palestra publicada nos Anais do XII Curso Novos Enfoques na Produção e Reprodução de Bovinos. Uberlândia, MG, 06 e 07 de março de 2008, p. 49-54.

GUSTAFSSON, A.H.; CARLSSON, J. Effects of silage quality, protein evaluation systems and milk urea content on milk yield and reproduction in dairy cows. Livestock Production Science, v.37, p.91-105, 1993.

GODDEN, S. M., KELTON, D.F., LISSEMORE, K.D., et al. Milk Urea Testing as a tool to monitor reproductive performance in Ontario Dairy Herds. Journal of Dairy Science, v. 84, p. 1397-1406, 2001.

ROSA, D.C. da et al. Influência do nitrogênio uréico no desempenho reprodutivo de vacas da raça holandesa. In: Anais do 35º CONBRAVET. p.28-129, 2008. Gramado. Anais...Gramado: 1998, on line.

ROSELER, D.K. et al. Dietary protein degradability effects on plasma and milk urea nitrogen and milk nonprotein nitrogen in Holstein cows. Journal of Dairy Science, v.76, p.525-534, 1993.

RAJALA-SCHULTZ, P.J. et al. Association between milk urea nitrogen and fertility in Ohio dairy cows. Journal of Dairy Science, v.84, p.482-489, 2001.