

ANÁLISE DOS NÍVEIS SANGUÍNEOS DE GLICOSE E ÁCIDOS GRAXOS NÃO ESTERIFICADOS (AGNEs) DE VACAS LEITEIRAS SUPLEMENTADAS COM BUTAFOSFAN DURANTE O PERÍODO PÓS-PARTO

BADO, Francielle¹; AZAMBUJA, Rodrigo Carneiro de Campos¹; PEREIRA, Rubens Alves³; FAROFA, Tiago¹; LIMA, Márcio Erpen¹; MONTAGNER, Paula¹; FORTES, Elisa Korte²; DEL PINO, Francisco Augusto Bukert⁴, BIANCHI, Ivan⁴; CORRÊA, Marcio Nunes⁴.

¹Graduando em Medicina Veterinária – UFPel;

²Graduanda em Biotecnologia – UFPel;

³Farmacêutico Industrial, Mestrando em Biotecnologia – UFPel;

⁴Farmacêutico, MsC,Dr., Prof. Adjunto– Instituto de Química e Geociências - UFPel;

⁵Médico Veterinário, MsC. Dr., Prof. Adjunto – Faculdade de Veterinária – UFPel.

1. Introdução

O balanço energético negativo (BEN) em vacas leiteiras de alta produção é caracterizado pelo período em que os nutrientes fornecidos através da ingesta de matéria seca (MS) são inferiores às necessidades nutricionais de produção. Durante esta fase de baixa disponibilidade de glicose, as reservas de gorduras corporais são mobilizadas aumentando no plasma o nível de ácidos graxos não esterificados (AGNEs) oriundos da hidrólise dos triglicerídeos pela ação da lipase lipoprotéica (PALMQUIST, D.L.; et. Al.,1996).

A fim de amenizar o BEN, uma alternativa relevante é o uso de suplementos energéticos como o Butafosfan, composto orgânico derivado do ácido fosfórico, responsável pelo fornecimento do íon fósforo (P), essencial para a catálise de muitas reações enzimáticas (GONZALÉZ & SILVA, 2006). Segundo Cuteri e colaboradores (2007), a oferta de P garantida pelo Butafosfan, melhora a regeneração de sistemas intracelulares geradores de energia e estimula o metabolismo gliconeogênico, reduz as reações metabólicas de estresse, diminuindo os níveis de hidrocortisona e elevando as concentrações de insulina, hormônio que melhora a entrada de glicose na célula, melhorando seu funcionamento (DENIZ et. al., 2007).

O objetivo desse estudo foi avaliar os efeitos da administração de Butafosfan sobre os níveis plasmáticos de glicose e ácidos graxos não esterificados durante o período pós-parto de vacas leiteiras.

2. Metodologia

Este estudo foi realizado de janeiro a maio de 2009 em uma propriedade leiteira do sul do Brasil. Foram utilizados 52 animais divididos em três grupos: G1 e G2 que receberam respectivamente 10mL e 20mL de solução aquosa de Butafosfan a 10% (Catosal B12[®] - Bayer) e o GC (controle) que recebeu 10mL de solução fisiológica de NaCL 0,9%. Foram feitas 5 aplicações com intervalo de 5 dias entre elas, iniciando-se logo após o parto.

Realizou-se coletas de sangue a cada 15 dias de todos os animais por meio de punção da veia jugular, acondicionando-o em 2 tubos de ensaio: um contendo anticoagulante (EDTA 10g%) e inibidor da via glicolítica (Fluoreto de Potássio a 12g%) e o outro sem anticoagulante. As amostras foram processadas conforme preconização dos protocolos bioquímicos.

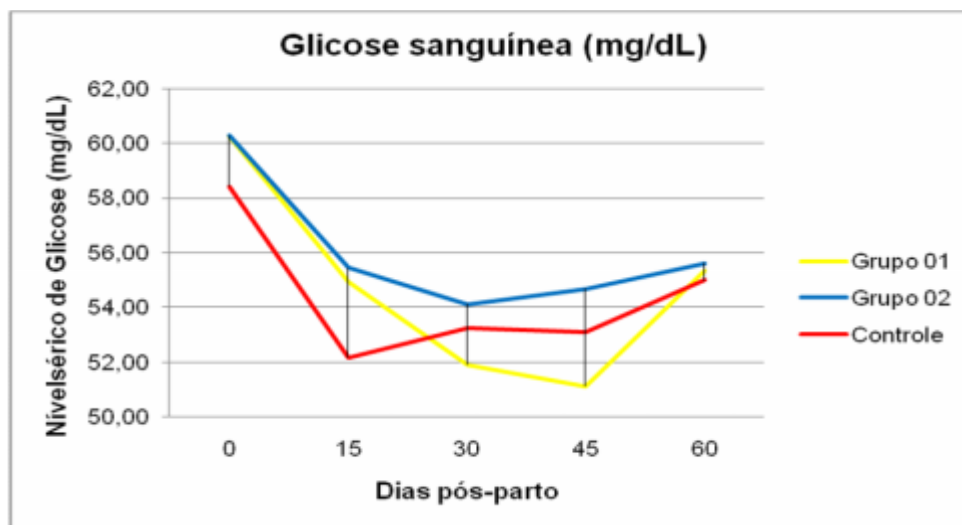
Glicose e AGNEs foram analisados de acordo com os métodos colorimétricos específicos através de kits reagentes Labtest[®] (Labtest

Diagnóstica S. A.) e Randox[®] (Randox Laboratories, Oceanside, CA), respectivamente.

O tratamento estatístico dos resultados foi realizado pelo programa SAS, através do método de medidas repetidas por análise de variância, usando-se o teste de Turkey-Kramer para verificar o nível de significância.

3. Resultados e discussão

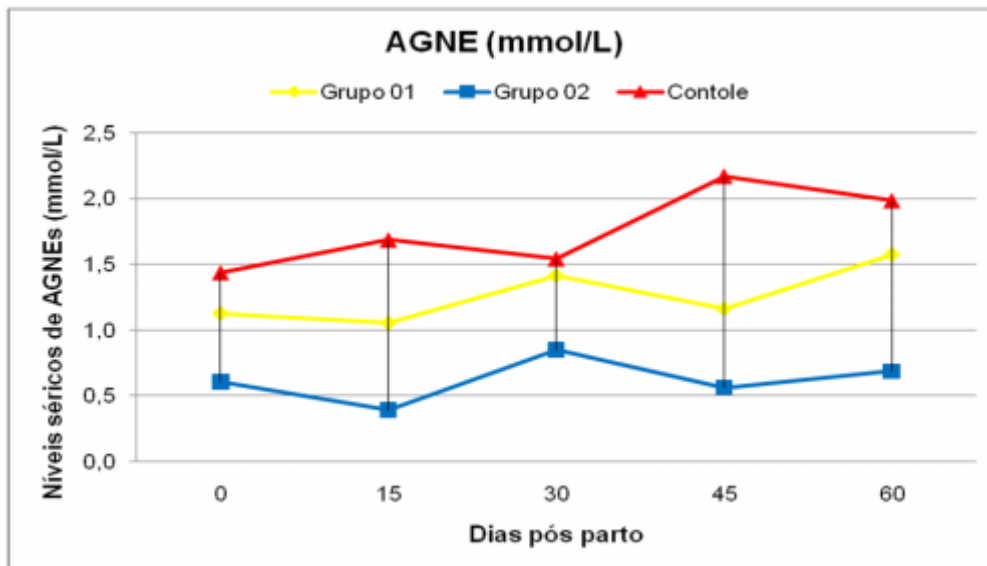
Observou-se que o G2, como efeito positivo da suplementação de P, manteve níveis numericamente maiores de glicose durante o estudo (figura1), o que pode ser justificado pelo fato do P, além de estimular a gliconeogênese, atua no ciclo ADP/ATP, fornecendo maior energia ao organismo por esta rota metabólica (CUTERI et al. 2007).



(*P>0,05)

Figura 1. Níveis glicêmicos durante os 60 dias do período experimental.

Quanto aos níveis séricos de AGNEs, observou-se menores níveis no G2 (figura 2), pois a maior disponibilidade de P deste grupo, possivelmente tenha gerado melhor aproveitamento de energia da dieta e promovido a otimização do metabolismo energético. Com isso, o BEN pode ser por vezes, minimizado, reduzindo a mobilização de reservas corporais, e consequentemente, não elevando tanto os níveis séricos de AGNEs (SIMÕES et al,2006).



(*P<0,0001)

Figura 2: Níveis séricos de AGNEs durante os 60 dias do experimento.

4. Conclusão

Concluiu-se que a suplementação fosfórica com Butafosfan é uma alternativa tecnológica promissora para amenizar os distúrbios causados pelo balanço energético deficitário do período pós-parto.

5. Referências bibliográficas

CUTERI, V. NISOLI, L. ATTILI, A. R. TEJADA, A.R. PREZIUSO, S. FRUGANTI, A. **Clinical field evaluation of a butafosfan + vitamin B12 compound in the treatment of subclinical ketosis in dairy cows.** Department of Veterinary Science, University of Camerino, Italy. Bayer HealthCare, Animal Health, Italy, 2007.

DENIZ, A.; Catosal Efficacy /Mode of Action, Review. **Bayer HealthCare AG, Animal Health Global Veterinary Services FAP**, 2007.

GONZALÉZ, F. H. D.; SILVA, S. C.; **Introdução à Bioquímica Veterinária;** Editora da UFRGS; 2ª Edição; 2006; p.55, 229-230.

PALMQUIST, D.L.; CONRAD, H.R. **High fat rations for dairy cows. effects on feed intake, milk and fat production, and plasma metabolites.** Journal of Dairy Science, v.61, n.7, p.890-901, 1978.

SIMÕES J., MADUREIRA M. e DIAS da SILVA A., 2006. **Prevenção das patologias metabólicas de alta produção.** Veterinária Técnica, 11: 20-30.