

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS SANGUÍNEOS DE URÉIA E ÁCIDOS GRAXOS LIVRES (AGL) DURANTE O PÓS-PARTO DE VACAS LEITERIAS TRATADAS COM BUTAFOSFAN

MONTAGNER, Paula²; PEREIRA, Rubens Alves³; THEOBALD, Fabrício²; FORTES, Elisa Korte¹; FAROFA, Tiago do Santos²; LIMA, Márcio Erpen²; SCHNEIDER, Augusto⁴; DEL PINO, Francisco Augusto Burcket⁵; BIANCHI, Ivan⁶; CORRÊA, Marcio Nunes⁶.

¹Graduando em Biotecnologia – UFPel;

²Graduando em Medicina Veterinária – UFPel;

³Farmacêutico Industrial, Mestrando em Biotecnologia – UFPel;

⁴Médico Veterinário, MsC. Doutorando em Biotecnologia – UFPel.

⁵Farmacêutico, MsC,Dr., Prof. Adjunto– Instituto de Química e Geociências - UFPel;

⁶Médico Veterinário, MsC. Dr., Prof. Adjunto – Faculdade de Veterinária – UFPel.

Universidade Federal de Pelotas
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

No início da lactação de vacas leiteiras, a demanda energética para a manutenção e produção de leite, excede a capacidade de ingesta alimentar, culminando num balanço energético negativo (BEN), intenso nas três primeiras semanas pós-parto, podendo persistir por 10 a 12 semanas (GONZÁLEZ & SILVA, 2006). Para reverter esta situação, os animais, passam a mobilizar as reservas corporais de gordura, resultando na perda da condição corporal e ocasionando distúrbios metabólicos, sempre onerosos tanto no tratamento veterinário como nas quebras produtivas (CALDEIRA, 2005).

O buiatra com intuito de complementar o exame clínico e possibilitar o diagnóstico preciso destas enfermidades, faz uso de análises bioquímicas do soro destes animais. A concentração sérica de AGLs é utilizada para avaliar a magnitude do BEN (GONZÁLEZ & SILVA, 2006), enquanto que o nível de uréia tem sido um bom indicador do status protéico do animal e do catabolismo de aminoácidos, oriundos de proteínas mobilizadas das reservas corporais em estados de subnutrição (CALDEIRA, 2005).

Atualmente várias formas de tratamento estão sendo utilizadas para minimizar os efeitos do BEN no pós-parto. Uma alternativa de relevância é a aplicação de Butafosfan, composto energético a base de fósforo orgânico que aperfeiçoa o metabolismo gerador de energia, garantindo melhores condições nutritivas para o animal (BRONSCH, 1968).

Este estudo teve por objetivo avaliar a amplitude do BEN e os níveis séricos de uréia em vacas leiteiras de alta produção tratadas com Butafosfan durante o período pós-parto.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado em uma propriedade leiteira do sul do Brasil, sendo 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.

Realizaram-se coletas de sangue a cada 15 dias, do 3^o ao 63^o dia pós-parto, totalizando cinco coletas. As amostras foram acondicionadas em tubos de ensaio e em seguida processadas conforme preconização dos protocolos bioquímicos. Os níveis séricos de uréia e AGLs 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. A análise estatística foi realizada pelo programa SAS, pelo método de medidas repetidas por análise de variância, usando-se o teste de Turkey-Kramer.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O início da lactação constitui um grande desafio para o animal, pois é necessário manter o equilíbrio homeostático de forma a compensar a grande despesa de nutrientes que a lactogênese exige (BACILA, 2003). Neste estudo observou-se que os níveis séricos de uréia apresentaram tendência ($P < 0,08$) à redução da 1^a à 3^a coleta (Tabela 10. Isso pode ser relacionado ao pico de lactação que ocorre entre 30 a 45 dias pós-parto e devido a uréia possuir baixo peso molecular e atravessar facilmente o epitélio alveolar da glândula mamária, difundindo-se pelo leite, dando origem ao nitrogênio urético no leite (GONZÁLEZ & SILVA, 2006).

O G2 apresentou níveis menores de uréia durante todo o período experimental, sugerindo que houve menor taxa de proteólise endógena, diferente do que acontece em animais com déficit de energia (GONZÁLEZ & SILVA, 2006). Segundo CALDEIRA (2005) o BEN provoca a elevação dos níveis de uréia devido à maior degradação de AA endógenos necessária para assegurarem principalmente a produção de compostos gluconeogênicos, essenciais na homeostase da glicemia e na síntese de oxaloacetato suficiente para a utilização no Ciclo de Krebs do acetil-Coa proveniente dos AGL mobilizados do tecido adiposo (NELSON & COX, 2002).

Tabela 1: Níveis séricos de Uréia mg/dL

Coleta	G1	G2	G3
1*	32,51	31,27	33,90
2	32,49	30,96	31,36
3*	30,24	26,27	28,43
4	33,16	31,10	32,11
5	31,65	31,15	33,34

* $P < 0,08$

Os resultados para AGLs durante o experimento estão expressos na Figura 1 onde observa-se que o G2 possui níveis significativamente menores que os demais grupos estudados ($P < 0,0001$). O Butafosfan propiciou um incremento na produção de energia, através da resíntese de ATP a partir do ADP, mobilizando menor quantidade de AGL e amenizando o BEN (BRONSCH, 1968).

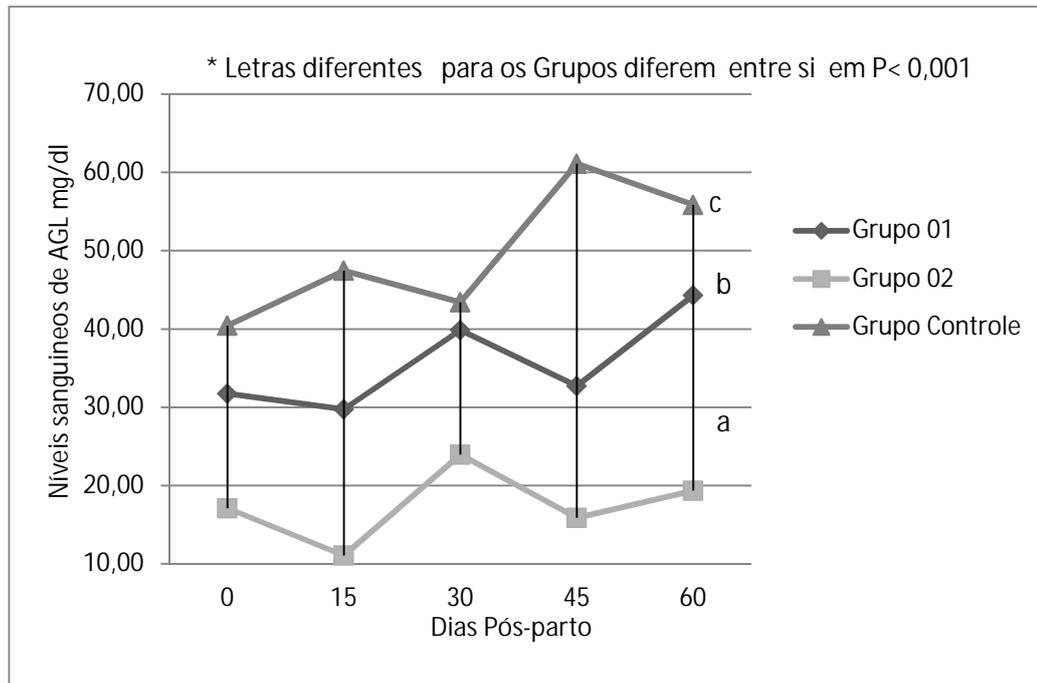


Figura 1: Níveis séricos de AGL mg/dL

4. CONCLUSÃO

A utilização de Butafosfan proporciona melhores condições de adaptação aos efeitos do BEN, devido à menor mobilização de AGL e degradação de proteínas, observados neste estudo. Assim, podemos julgá-lo como uma relevante alternativa na amenização de transtornos metabólicos pós-parto, garantindo melhores condições nutricionais e aumento na produção.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

GONZÁLEZ F. H. D.; SILVA S. C.; **Introdução a bioquímica clínica veterinária**, 2º edição; Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006.

NELSON, D.L. & COX M. M. **Lehninger Princípios da Bioquímica**, Editora Sarvier- SP, 4º edição, 2002, 1123p.

BACILA, M. **Bioquímica Veterinária**; São Paulo. Editora Varela livros, 2º edição, 2003. 534p.

CALDEIRA R. M. Monitorização da adequação do plano alimentar e do estado nutricional em ovelhas. Revista Portuguesa de Clinicas Veterinária ;2005; v.100; p.125-139.

BRONCH, K **Bayer Report**. 1968.