

## **DIAGNÓSTICO DE CETOSE SUBCLÍNICA DE VACAS NO PERIPARTO**

*Lucas Gabriel Hübner Müller<sup>1</sup>; Guilherme Antonio França<sup>2</sup>; Welington Hartmann<sup>3</sup>*

**Palavras-Chave:** Acetonemia. Beta-hidroxibutirato. Corpos cetônicos.

### **Introdução**

A produção leiteira no Estado do Paraná apresentou crescimento de 78% no período de 1996 a 2006 (Wirsbik, 2015), demonstrando importantes avanços tecnológicos no setor produtivo. Ao mesmo tempo em que ocorre maior tecnificação, doenças metabólicas associadas a altas produções leiteiras também passam a ocorrer com maior expressividade. A cetose é uma enfermidade comum nos rebanhos leiteiros, definida como uma desordem do metabolismo de carboidratos e gorduras, caracterizada pelo incremento de corpos cetônicos na corrente sanguínea (Geishauser et al., 1998). Sua principal causa é um balanço energético negativo (Enjalbert et al., 2001). Este se observa a partir de uma diminuição dos níveis de glicose, causando um aumento anormal dos corpos cetônicos na corrente sanguínea devido à mobilização de gordura como fonte de energia, acompanhado de uma depleção no ciclo de Krebs, onde se acumulam o ácido acetoacético, acetona e ácido beta-hidroxibutírico nos tecidos e líquidos corporais (Gonzalez e Campos, 2003). Acomete principalmente vacas em lactação e de alta produção (Nantes e Santos, 2008). O período de maior risco de ocorrência pode variar das duas primeiras até a nona semana pós-parto, dependendo de fatores individuais (genética, adaptação metabólica), produção durante a primeira fase da lactação, manejo alimentar, consumo de matéria seca, condição corporal ao parto e momento do pico de lactação (Duffield, 2000). Na maioria dos casos é uma doença subclínica, podendo chegar até 34% dos casos, enquanto que os casos clínicos chegam apenas a 7% (Gonzalez e Silva, 2003). Acredita-se que as perdas econômicas ocasionadas pela cetose subclínica excedam às perdas ocasionadas pela cetose clínica (Duffield, 2000). No presente projeto pretende-se estudar o uso do teste de Rothera no diagnóstico de cetose bovina em vacas na fase de periparto, buscando a desordem metabólica em seu estágio subclínico. O reagente em contato com urina ou leite torna-se roxo quando positivo para corpos cetônicos. Este precoce diagnóstico é de elevada importância, pois juntamente com o tratamento subsequente ao parto, evita decréscimos na produção leiteira dos animais acometidos, particularmente em rebanhos de alta produção.

### **Material e métodos**

O local de realização da pesquisa será na Fazenda Pé da Serra, da Universidade Tuiuti do Paraná, localizada em São José dos Pinhais-PR. Será utilizada a técnica de Rothera com a

1 Programa de Iniciação Científica PIBIC/UTP

2 Médico Veterinário Residente, PAP – UTP

3 Prof. Orientador, Curso de Medicina Veterinária - UTP

finalidade de detectar quadros clínicos e subclínicos de cetose bovina. A preparação do reagente ocorre pela adição de 5 g de nitroprussiato de sódio em 100 mL de água destilada. Em seguida, adicionar 1 g de sulfato de amônio em um tubo de ensaio, e 5 mL de leite ou urina. Em sequência, gotear três gotas do nitroprussiato de sódio, e estratificar com hidróxido de amônio. Um anel de coloração lilás deverá ser formado na zona de contato se o resultado for positivo para cetose.

## Resultados parciais

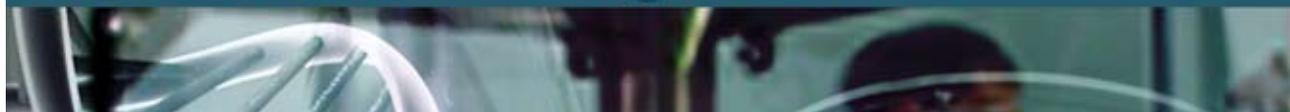
No mês de agosto/2015 foram realizados testes em seis vacas da raça Holandesa, com 5 a 10 dias de lactação, das quais foram coletadas amostras de leite. Todos os resultados foram negativos, o que se explica pelo fato dos escores de condição corporal estarem entre 3,25 e 3,75, não constituindo um grupo de animais sujeito a essa enfermidade metabólica.

## Conclusões

A sistematização do diagnóstico precoce da cetose bovina permite a antecipação do tratamento, evita a fase de anorexia pós-parto e permite aos animais chegarem ao pico de produção de acordo com sua capacidade genética.

## Referências

- ANDREWS, A. H.; BLOWEY, R. W.; BOYD, H.; EDDY, R. G. *Medicina Bovina: Doenças e Criação de Bovinos*. 2ª. Ed. São Paulo: Roca, p. 697 – 698. 2008.
- BARBOSA, J. D.; SILVA, N. S.; PINHEIRO, C. P.; et al. Cetose nervosa em bovinos, diagnosticada pela Central de Diagnóstico Veterinário (Cedivet) da Universidade Federal do Pará, no período de 2000 a 2009. – IN: *Anais do VIII Congresso Brasileiro de Buiatria. 2009. Disponível em: <<http://www.revistas.ufg.br/index.php/vet/article/viewFile/7710/5475>>. Data de acesso: 01 de junho de 2015.*
- BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. *Nutrição de Ruminantes*. 2ª Ed. São Paulo: Jaboticabal, SP: Prol Editora Gráfica, p. 449 – 459. 2011.
- DUFFIELD, T. Subclinical ketosis in lactating dairy cattle. *Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice*, Philadelphia, n. 16, p. 231-254, 2000.
- ENJALBERT, F.; NICOT, M. C.; BAYOURTHE, C.; MONCOULON R. Ketone bodies in milk and blood of dairy cows: Relationship between concentrations and utilization for detection of subclinical ketosis. *J.Dairy Sci.* v. 84, p.583-589, 2001.
- GEISHAUSER, T.; LESLIE, K. E.; KELTON, D. F.; DUFFIELD, T. Evaluation of eighth cows test for use with milk to detect subclinical ketosis in dairy cows. *Journal of Dairy Science*, Champaign, n. 81, p. 438-443, 1998.
- GONZÁLEZ, F. H. D. & CAMPOS, R. Indicadores metabólico-nutricionais do leite. In: *SIMPÓSIO DE PATOLOGIA CLÍNICA VETERINÁRIA DA REGIÃO SUL DO BRASIL. 2003. Porto Alegre: Anais... Porto Alegre: Gráfica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. p. 31-47, 2003.*
- GONZÁLEZ, F. H. D.; SILVA, S. C. *Introdução a bioquímica clínica veterinária*. Porto Alegre: Gráfica da UFRGS, p. 200, 2003.



NANTES, J. H.; SANTOS, T. A. B. Cetose - Revisão de literatura. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, Garça, n. 10, 2008.

WIRBISKI, S.; BAZOTTI, A.; NAZARENO, L. R.; SUGAMOSTO, M. WAVRUK, P. Caracterização Socioeconômica da Atividade Leiteira No Paraná. Porto Alegre. 2009. Disponível em <<http://www.sober.org.br/palestra/13/602.pdf>>. Acesso em: 30 de maio de 2015.