



# Comparação de métodos para avaliação de beta-hidroxibutirato em ovelhas

Luiza Rodegheri Jacondino<sup>[a]</sup>, Andressa Silveira Gonçalves<sup>[a]</sup>, Priscila Teixeira Ferreira<sup>[a]</sup>, Beatriz Riet Correa Rivero<sup>[a]</sup>, Enefer Rosana Oberst<sup>[a]</sup>, Marcos Kipper Silva<sup>[b]</sup>, Ines Andretta<sup>[b]</sup>, Daniela Becker Birgel<sup>[c]</sup>, Eduardo Harry Birgel Junior<sup>[c]</sup>, Raquel Fraga e Silva Raimondo<sup>[a]</sup>\*

<sup>[a]</sup> Núcleo RuminAção-Ensino, Pesquisa e Extensão em Ruminantes, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil

<sup>[b]</sup> Departamento de Zootecnia, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil

<sup>[c]</sup> Departamento de Medicina Veterinária, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil

\*Autor correspondente

e-mail: rfraimondo@gmail.com

## Resumo

O final da gestação e o início da lactação correspondem ao período de maior exigência metabólica e, conseqüentemente, aumento do risco de toxemia da prenhez e cetose em ovelhas. Nessa fase, ocorre grande variação dos metabólitos sanguíneos, entre eles beta-hidroxibutirato ( $\beta$ -HBO). Fêmeas consideradas com risco eminente de desenvolverem a doença possuem valores de  $\beta$ -HBO sanguíneo entre 0,60 e 0,80 mmol/L. Considera-se o valor de 0,8 mmol/L e 1,6 mmol/L como indicativos de cetose inaparente e cetose clínica em ovinos, respectivamente. As técnicas mais precisas de mensuração de corpos cetônicos exigem estrutura laboratorial apropriada, aumentando os custos e impossibilitando a execução a campo. Atualmente, o uso de sensores portáteis de uso humano e uso veterinário específico para mensuração da cetose em vacas está padronizado e difundido na rotina clínica, contudo, estudos em ovinos são escassos. Sendo assim, a presente pesquisa objetivou avaliar a acurácia e precisão do sensor portátil de uso humano Optium Xceed<sup>®</sup> (Abbott Diabetes CareLtd., Witney, UK) e do sensor portátil KetoVet<sup>®</sup> (KetoVet Brasil, TaiDoc technology, Taiwan, China) de uso veterinário específico para bovinos para a determinação de  $\beta$ -HBO em ovelhas no final da gestação e pós-parto recente. Foram utilizadas 37 amostras provenientes de nove ovelhas mestiças Corriedale. As amostras de sangue foram obtidas por punção da veia jugular externa, utilizando-se o sistema Vacutainer<sup>®</sup> com tubos sem anticoagulante, colhidas semanalmente a partir de 52 dias pré-parto, no dia do parto, 3, 7 e 10 dias após o parto. Imediatamente após a colheita, foi realizada diretamente no tubo de

coleta a mensuração de  $\beta$ -HBO no sensor portátil de uso humano e no sensor portátil veterinário. A seguir, as amostras foram centrifugadas a 1000g por 15 minutos, sendo o soro separado e conservado em freezer a menos 20°C até a análise. A determinação bioquímica de  $\beta$ -HBO no soro foi realizada utilizando metodologia enzimática colorimétrica, considerada padrão ouro, com kit comercial (Ranbut D-3-Hydroxybutyrate, Randox Laboratories Ltd, Reino Unido) em analisador bioquímico automático (Labtest modelo Labmax 240, Japão - Tokyo Boeki Medical System Ltda). A média obtida na bioquímica sérica, considerada padrão, foi de 0,497 mmol/ ( $\pm$  0,214); no sensor de uso humano a média foi igual a 0,537 mmol/L ( $\pm$  0,332), enquanto que no sensor de uso veterinário foi de 0,751 mmol/L ( $\pm$  0,367). Foi verificada alta correlação entre o dosímetro de uso humano e o padrão ouro ( $r = 0,93$ ,  $P < 0,001$ ). A média do aparelho de uso veterinário diferiu das demais, sendo 51% maior que o padrão, ou seja, foi menos preciso e teve menor veracidade, superestimando os resultados em ovelhas. Concluiu-se que o sensor portátil de uso humano é mais acurado e mais preciso no diagnóstico precoce de toxemia da gestação em ovelhas.