

PERFIL METABÓLICO NO PRÉ-PARTO DE OVELHAS CORRIEDALE CRIADAS EM CAMPO NATIVO¹

CARINA CRIZEL DA VARA²; WILLIAM CARDINAL BRONDANI³; JAQUELINE SCHNEIDER LEMES⁴; CLAUDIA FACCIO DEMARCO³, FRANCISCO AUGUSTO BURKERT DEL PINO⁵; OTONIEL GETER LAUZ FERREIRA⁶

¹Trabalho financiado pela CAPES.

²Apresentadora – Graduanda em Medicina Veterinária – UFPEL, e-mail: carinavara@hotmail.com

³Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – UFPEL, Bolsista do CAPES, e-mail: wcbondani@hotmail.com; clau-demarco@hotmail.com

⁴Pós-doutoranda do Programa PNPd, UFPEL, Bolsista CAPES, e-mail: schneiderlemes@yahoo.com.br

⁵Professor Associado do Departamento de Bioquímica, UFPEL, e-mail: fabdelpino@gmail.com

⁶Orientador: Professor Adjunto do Departamento de Zootecnia – UFPEL, e-mail: oglferreira@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A gestação das ovelhas é um período crítico devido ao aumento de suas necessidades nutricionais e conseqüentemente incremento de nutrientes para o desenvolvimento do úbere e manutenção do organismo (EL-SHERIF; ASSAD, 2001). Os requerimentos nutricionais das matrizes aumentam durante as últimas seis semanas antes do parto, quando se acelera o desenvolvimento fetal e completam-se aproximadamente 70% do seu crescimento (RUSSEL, 1979). Nesta fase, é importante iniciar estratégias de manejo que garantam as necessidades nutricionais das ovelhas nesse período (MEXIA et al, 2006).

A avaliação da condição nutricional de um rebanho pode ser realizada mediante a determinação de alguns metabólitos sanguíneos. A identificação do perfil metabólico em animais de produção atua como um método auxiliar na avaliação de rebanhos com diferentes índices produtivos e reprodutivos, assim como uma importante ferramenta no diagnóstico clínico de doenças do metabolismo (COSTA; OSÓRIO 2007).

Ovelhas pluríparas, não prenhes e não lactantes, mantidas em campo nativo no período de outono/inverno, podem apresentar deficiências metabólicas, demonstradas pela variação nos níveis de marcadores metabólicos indicadores dos perfis energético e proteico de ruminantes (RABASSA, et al. 2009). Nesse contexto, é necessário realizar avaliação dos animais em relação aos distintos sistemas alimentares a que são submetidos, para isso pode-se adotar o perfil metabólico, como indicador da eficiência do sistema nutricional dos animais, permitindo, assim, intervenções no manejo (TABELAÃO et al., 2007).

O Objetivo do estudo foi avaliar o status nutricional, através do perfil metabólico, de ovelhas Corriedale no pré-parto criadas em campo nativo

2. METODOLOGIA

Foram utilizadas 22 ovelhas adultas da raça Corriedale, oriundas de uma propriedade particular do município de Herval-RS (Latitude 31° 95' 55" S Longitude 53° 51' 58" O) e manejadas em Campo nativo.

O sangue foi coletado da veia jugular, mediante o sistema vacutainer. Os animais foram contidos em um brete de contenção individual, respeitando o seu bem estar. A coleta sanguínea foi realizada, em média, 15 dias antes da data prevista para a parição.

Foram avaliados os níveis de metabólitos representativos do metabolismo energético, proteico e mineral, sendo realizadas análises de glicose, ureia, proteínas totais, albumina, cálcio, magnésio e fósforo, dosados através de fotolorimetria.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores médios séricos dos metabólitos avaliados (tabela 1) estão de acordo com os padrões fisiológicos (GONZÁLEZ, 2000; KANEKO, 1997), exceto para glicose, a qual apresentou-se abaixo dos níveis fisiológicos (50-80 mg/dL). Isto se deve provavelmente ao fato de que cerca de 80% do crescimento fetal ocorrer no terço final da gestação, com utilização de 30-40% da glicose materna para a placenta fetal (ROOK, 2000), além de essas fêmeas estarem sendo manejadas em campo nativo em um período (inverno) de declínio da disponibilidade de forragem (CARVALHO et. al., 2006).

MELLOR (1983) cita que, em ovelhas submetidas à nutrição deficiente durante os dias 40 e 50 da gestação, ocorreria uma redução média de 45% do crescimento fetal. Segundo, RUSSEL (1991) para a sua manutenção, uma ovelha vazia necessita de cerca de 100 g/dia de glicose e no final da gestação, cada feto necessita de 30 a 40 g/dia de glicose.

Tabela 1: Valores séricos de metabólitos de ovelhas Corriedale no pré-parto

	Glicose	Proteínas totais	Albumina	Ureia	Fósforo	Magnésio	Cálcio
Ovelhas	36,49 mg/dL	7,84 g/dL	3,60 g/dL	41,22 mg/dL,	7,10 mg/dL	3,50 mg/dL	7,70 mg/dL

Já os níveis de albumina e ureia sanguíneas são indicativos da ingestão de proteína, sendo que a ureia indica variações em curto prazo nos níveis proteicos da dieta, enquanto que a albumina é um indicador em longo prazo (CALDEIRA et al., 2007; GONZÁLEZ; SILVA, 2003).

No final da gestação e no início da lactação ocorre a maior necessidade de cálcio para o crescimento fetal e a síntese de leite. CONTRERAS (2000) citou que em animais velhos, a habilidade em absorção e mobilização de cálcio é reduzida, sendo, portanto, mas suscetíveis a hipocalcemia, podendo se desenvolver semanas antes e até as primeiras semanas duas semanas depois do parto.

Segundo SYKES; RUSSEL (2000), em relação à deficiência de fósforo durante a gestação/lactação, esta poderia levar a um baixo desempenho reprodutivo

ou ainda a um deficiente crescimento do borrego. Já o magnésio tem papel de cofator enzimático, principalmente em reações energéticas (KANEKO, 1997).

4. CONCLUSÕES

Ovelhas Corriedale manejadas em campo nativo no pré-parto apresentam deficiência energética, manifestadas pela hipoglicemia.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CALDEIRA, R.M. et al. The effect of long-term feed restriction and over-nutrition on body condition score, blood metabolites and hormonal profiles in ewes. **Small Ruminant Research**, Amsterdam, v.68, p.242-255, 2007.

CARVALHO, P.C.F., et. al. Produção Animal no Bioma Campos Sulinos. **Brazilian Journal of Animal Science**, v.35, supl. Esp., p.156-202, 2006.

CONTRERAS, P.A. Indicadores do metabolismo proteico utilizados nos perfis metabólicos de rebanhos. In: GONZÁLEZ, F.H.D.; BARCELLOS, J.O.; PATINO H. O.; RIBEIRO L A. **Perfil metabólico em ruminantes: seu uso em nutrição e doenças nutricionais**. Porto Alegre: Gráfica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000. 106p.

COSTA, J.O.; OSÓRIO, M.T. Perfil metabólico proteico e energético na avaliação do desempenho reprodutivo em ruminantes **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas, v.13, n.3, p. 299-304, 2007.

EL-SHERIF, M.M.A; ASSAD, F. Changes in some blood constituents of Bark ewes during pregnancy and lactation under semi arid conditions. **Small Ruminant Research**, v.40, p. 269-277, 2001.

GONZÁLEZ, F.H.D. Indicadores sanguíneos do metabolismo mineral em ruminantes. In: GONZÁLEZ, F.H.D.; DURR, J. W.; FONTANELI R.R. **Perfil metabólico em ruminantes: Seu uso em nutrição e doenças nutricionais**. Porto Alegre: Gráfica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000. 160p.

GONZÁLEZ, F.H.D.; SILVA, S.C. **Introdução à bioquímica clínica veterinária**. Porto Alegre: UFRGS, 2003, 198p.

KANEKO, J., et al. M. **Clinical biochemistry of domestic animals**. San Diego: Academic Press, 1997, 970p.

MELLOR, D.J. **Nutritional and placental determinants of foetal growth rate in sheep and consequences for the new-born lamb**. British Veterinary Journal, 139, 307-324, 1983.

MEXIA, A.A. et al. .Desempenho e características das fibras musculares esqueléticas de cordeiros nascidos de ovelhas que receberam suplementação alimentar em diferentes períodos da gestação. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.35, p. 1780-1787, 2006.

RABASSA, V.R, et al. Avaliação metabólica de ovelhas de cria mantidas em campo nativo durante o período de outono/inverno. **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas, v. 15, n. 1-4, p. 125-128, 2009.

ROOK, J.S. Pregnancy toxemia of ewes, does, and beef cows. In. HERDT, H. T. Metabolic disorders of ruminantes. **The Veterinary Clinics of North America - Food Animal Practice**. v.2, n.2, p.293-317,2000

RUSSEL, A.J.F. Nutrition of the pregnant ewe. In: **Sheep and goat practice**. Editor E. Boden. Baillière Tindall (London), 29-39, 1991.

RUSSEL, A.J.F. The nutrition of the pregnant ewe. In: British Council. **The management and diseases of sheep**. Edinburg. 1979.

SYKES A.R., RUSSEL, A.J.F. **Deficiency of mineral macroelements**. In: Diseases of sheep, 3.ed. p.318-331, 2000.

TABELEÃO, V.C. et al. Caracterização dos parâmetros ruminais e metabólicos de cordeiros mantidos em pastagem nativa. **Ciência Animal Brasileira**. v.8, n.4, p.639-646, 2007.