

Metabólitos proteicos de ovinos mestiços Santa Inês confinados no Norte de Minas Gerais¹

Gabriela de Almeida Bastos¹ Jéssica Maria Pinto Santana¹, Ana Claudia Maia Soares¹, Renata Cristina de Souza Cândido¹, Evely Giovanna Leite Costa¹, Eduardo Robson Duarte¹ e Neide Judith Faria de Oliveira¹

Resumo

Para descrever e avaliar o sexo e período de coleta sobre proteinograma de ovinos mestiços da raça Santa Inês criados no semiárido, foram utilizados oito animais, quatro fêmeas e quatro machos com 24 kg de peso corporal médio e idade entre quatro a seis meses pertencentes ao Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais. Os grupos permaneceram separados conforme o sexo em baias coletivas por 30 dias. A dieta experimental possuía água *ad libitum* e relação concentrado: volumoso de 60:40 para ganho previsto de 200 gramas por dia, sendo fornecida às 8 e 16 h. As coletas sanguíneas foram realizadas às 7h, após jejum alimentar de 12h nos dias zero, sete e 14 entre novembro a dezembro de 2012. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, as variáveis com distribuição normal foram analisadas em parcelas subdivididas, sendo sexo as parcelas e dias de coleta as subparcelas. Para os resultados não paramétricos utilizaram-se os testes de Wilcoxon ou Kruskal-Wallis. Os valores encontrados estiveram dentro do valor de normalidade de ovinos preconizado na literatura consultada exceto para a relação albumina: globulina. As fêmeas apresentaram maiores valores para as concentrações de ureia. Apesar de existirem trabalhos de caracterização de ovinos da raça Santa Inês, ainda há poucas referências sobre parâmetros sanguíneos de ovinos criados no semiárido.

Palavras-chave: *Ovis aries*. Proteinograma. Semiárido. Fisiologia.

Introdução

Ovinos da raça Santa Inês possuem alto potencial para produção de carne no Brasil por causa da rusticidade. A utilização do perfil metabólico em animais de produção atua como método auxiliar na avaliação dos rebanhos (PEIXOTO; OSORIO, 2007). Apesar dos trabalhos realizados pouco se

¹Universidade Federal de Minas Gerais, Campus Montes Claros, Instituto de Ciências Agrárias

conhece sobre o perfil bioquímico destes animais criados nas regiões semi-áridas brasileiras (BIAGIOTII *et al.*, 2013). Objetivou-se avaliar os efeitos do sexo e período de coleta sobre perfil proteico de ovinos mestiços da raça Santa Inês criados em confinamento no semiárido.

Material e métodos

Utilizaram-se oito animais Santa Inês clinicamente sadios mestiços, sendo quatro fêmeas e quatro machos, com peso corporal médio de 24 kg e idade entre quatro a seis meses. Os ovinos foram distribuídos em dois grupos de acordo com o sexo e confinados em baias por 30 dias, sendo 15 de adaptação. A dieta experimental foi balanceada com a relação de concentrado volumoso de 60:40, para ganho de peso esperado em 200 g. Os alimentos foram fornecidos as 08 e 16 horas. A água foi ofertada *ad libitum*.

As coletas sanguíneas foram realizadas nos dias zero, sete e 14 nos meses de novembro a dezembro de 2012 no período da manhã, após jejum alimentar de 12 horas. Proteína, albumina, creatinina e ureia sérica foram mensuradas com Kits enzimáticos colorimétricos (Bioclin[®], Quibasa Química Básica Ltda, Brasil). As leituras foram feitas em espectrofotômetro com sistema automático para bioquímica (Bioplus Bio[®] 2000). As globulinas totais foram obtidas pela diferença entre as concentrações de proteínas totais e de albumina. Com base nos valores séricos de albumina e globulina, foi calculada a relação albumina: globulina.

O delineamento experimental foi inteiramente ao acaso, os dados que apresentaram distribuição normal foram submetidos à análise de variância em arranjo de parcelas subdivididas, sendo o sexo as parcelas e os períodos de coleta as subparcelas, além de teste de tukey a 5% de significância. Para os dados não paramétricos utilizou-se Wilcoxon ou Kruskal Wallis a 5% de probabilidade, com o pacote estatístico Sistema para Análises Estatísticas Versão 9.1 (SAEG 9.1).

Resultados e discussão

As variáveis proteína, albumina, globulina, albumina:globulina, e creatinina foram similares entre o sexo e o período. As médias encontradas foram compatíveis com os padrões de normalidade sugeridos para a espécie exceto para albumina no tempo zero para machos e a relação albumina:globulina no tempo zero para machos e no tempo 14 para fêmeas (KANEKO *et al.*, 1997) (TABELA 1).

Tabela 1. Valores médios das concentrações de proteína, albumina, globulinas, relação albumina/globulina, ureia e creatinina séricas de borregos machos e fêmeas da raça Santa Inês.

Sexo	0	7	14	Referência
Proteína (g/dL) (*)				
Fêmea	6,57 ± 0,04 Aa	6,36 ± 0,03 Aa	7,08 ± 0,72 Aa	
Macho	6,05 ± 0,08 Aa	6,22 ± 1,13 Aa	6,23 ± 0,25 Aa	6,00 - 7,90
Albumina (g/dL) (*)				
Fêmea	2,17 ± 0,10 Aa	2,21 ± 0,45 Aa	1,97 ± 0,90 Aa	
Macho	1,16 ± 0,61 Aa	2,63 ± 0,72 Aa	2,96 ± 1,09Aa	2,04 - 3,00
Globulina (g/dL) (*)				
Fêmea	4,62 ± 1,50 Aa	4,14 ± 0,49 Aa	5,10 ± 1,62 Aa	
Macho	4,88 ± 0,52 Aa	3,59 ± 1,85 Aa	3,27 ± 1,34 Aa	3,50 - 5,70
Relação Albumina/Globulina (A:G) (**/****)				
Fêmea	0,47 ± 0,13 Aa	0,53 ± 0,16 Aa	0,38 ± 0,38 Aa	
Macho	0,23 ± 0,12 Aa	0,73 ± 0,83 Aa	0,90 ± 1,13 Aa	0,42- 0,76
Ureia (mg/dL)(**/****)				
Fêmea	30,50 ± 3,53 Aa	35,75 ± 2,82 Aa	33,00 ± 9,89Aa	
Macho	22,00 ± 21,21 Ab	26,00 ± 0,00 Ab	24,50 ± 5,65Ab	17,00 - 42,80
Creatinina (mg/dL) (*)				
Fêmea	1,23 ± 0,29Aa	1,23 ± 0,40Aa	1,25 ± 0,07Aa	
Macho	1,20 ± 0,13 Aa	1,33 ± 0,34 Aa	1,30 ± 0,23Aa	1,20 - 1,90

Letras distintas maiúsculas nas linhas e minúsculas nas colunas diferem significativamente pelos testes de Tukey*, Wilcoxon** e Kruskal-Wallis*** ($P \leq 0,05$). ^a Faixa de referência para ovinos (Kaneko *et al.*, 1997). CV (%) Coeficiente de variação.

Fonte: Elaborada pelos autores, 2015.

Os valores de ureia indicam o catabolismo protéico e apresentaram concentrações superiores para as fêmeas, discordando dos dados de Tabela *et al.* (2007) que verificaram semelhança nos valores de ureia para ovinos mestiços Ille de France e corriedale com medias de 23,02 (mg/dL) para os machos e 23,28 (mg/dL) para as fêmeas, o autor ainda diz, as exigências alimentares entre os sexos podem ser distintas influenciando nessa variável. Madureita *et al.* (2013) com médias mg/dL de 40,8 e 47,8 de machos e fêmeas respectivamente.

Conclusões

O sexo influenciou os valores de ureia. Apesar de existirem diversos estudos de caracterização da raça Santa Inês, ainda há poucas referências sobre parâmetros sanguíneos demonstrando necessidade de pesquisas adicionais.

Agradecimentos

A coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (PRPq/UFMG).

Referências

- BIAGIOTTI, D.; SARMENTO, J. L. R.; Ó, A. O. *et al.* Caracterização fenotípica de ovinos da raça Santa Inês no Estado do Piauí. **Revista Brasileira de Saúde Produção Animal**, 2013. Acesso em 14 fev. 2015. Disponível em: < <http://revistas.ufba.br/index.php/rbspa/article/viewArticle/2509>>.
- KANEKO J. J., HARVEY J. W. & BRUSS M. L. 2008. **Clinical Biochemistry of Domestic Animals**. 6th ed. Academic Press, San Diego. 916p.
- MADUREIRA, K. M.; GOMES, V.; BARCELOS, B.; ZANI, B. H.; SHECAIRA, C. L.; BACCILI, C. C.; BENESI, F. J. Parâmetros hematológicos e bioquímicos de ovinos da raça Dorper. *Semina: Ciências Agrárias*, Londrina, v. 34, n. 2, p. 811-816, 2013. Acesso em: 18 fev. 2015. Disponível em: < www.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias/article/view/12527 >.
- PEIXOTO, L. A. O.; OSORIO, M. T. M. Perfil metabólico protéico e energético na avaliação do desempenho reprodutivo em ruminantes. **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas, 2007. Acesso em: 15 fev. 2015. Disponível em: <<http://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/cast/article/viewarticle/1376>>.
- SAEG - Sistema para Análises Estatísticas, Versão 9.1. Viçosa: Fundação Arthur Bernardes - UFV, 2007.
- TABELEÃO, V. C.; PINO, F. A. B. D.; GOULART, M. A.; WEISER, M. A.; SCHWEGLER, E.; MOURA, S. V.; SILVA, V. M.; ROOS, T. B.; GIL-TURNES, C.; GONZÁLEZ, F. H. D.; CORRÊA, M. N. Caracterização dos parâmetros ruminais e metabólicos de cordeiros mantidos em pastagem nativa. **Ciência Animal Brasileira**, 2007. Acesso em 17 fev. 2015. Disponível em: <www.revistas.ufg.br/index.php/vet/article/view/2684>.