

CONSTITUINTES BIOQUÍMICO-SÉRICOS EM OVINOS SEM RAÇA DEFINIDA (SRD) NO SEMI-ÁRIDO NORDESTINO

STUDY ON BLOOD SERUM CONSTITUENTS OF SHEEPS FROM SEMI-ARID NORTHEAST

Raymundo Rizaldo Pinheiro¹

Alice Andrioli¹

RESUMO - O baixo desfrute do rebanho ovino nordestino, no período de estiagem, pode ser explicado em parte por problemas carenciais. Diante deste questionamento, objetivou-se com o presente trabalho contribuir na determinação dos níveis séricos de proteína total, albumina, glicose, cálcio e fósforo em ovelhas SRD, nos diferentes estágios fisiológicos, durante a época seca, no semi-árido nordestino. Constituíram-se três grupos experimentais (G1, G2 e G3), sendo o primeiro composto por 28 ovelhas SRD não prenhes, o segundo por 24 ovelhas SRD no terço final da gestação e o terceiro por 20 ovelhas SRD no início da lactação. Verificou-se que os níveis de cálcio e proteína total do G1 são superiores e estatisticamente diferentes ($p < 0,05$) daqueles do G2 e do G3. As determinações de fósforo e glicose dos três grupos não apresentaram diferença estatística entre si ($p > 0,05$). Quanto à albumina, o G3 apresentou valores inferiores e diferentes ($p < 0,05$) com relação ao G1 e G2. Pode-se concluir que as ovelhas SRD, durante a gestação e lactação, na época de estiagem no semi-árido, apresentam carência protéica e de cálcio. Baseado nos dados obtidos é necessário uma suplementação protéica e de cálcio para ovelhas prenhes e lactantes no período de estiagem no semi-árido nordestino.

PALAVRAS - CHAVE - Bioquímica, sangue, Nordeste, ovinos

ABSTRACT - The low production of the Northeast ovine flock, in the drought period, can be explained partly by nutritional problems. The aimed of this work was to contribute in the determination of the serum levels of total protein, albumin, glucose, calcium and phosphorus in sheep SRD, in the different physiologic phases, during the dry season, in the Northeast semi-arid area. The experiment was constituted by three groups (G1, G2 and G3) where the first one was composed by 28 sheep SRD no pregnant, the second for 24 sheep SRD in the final third of the gestation and the third for 20 higher and different ($p < 0,05$) from those of G2 and G3. The phosphorus and glucose of the three groups didn't present statistical different ($p > 0,05$). The albumin G3 showed lower and different values ($p < 0,05$) regarding to G1. It can be concluded that the sheep SRD, during the gestation and lactation, at the time of drought period in the semi-arid area, shows lack of protein and calcium. Then, it is necessary more protein and calcium for pregnant and lactic sheep in the drought period in the semi-arid Northeast.

KEY WORDS - Biochemistry, blood serum, Northeast, sheeps.

INTRODUÇÃO

O estudo dos níveis proteico-energéticos e minerais no sangue dos ovinos, principalmente durante a vida reprodutiva, é importante, pois facilita o diagnóstico das suas deficiências e proporciona a escolha de métodos de manejo nutricional adequados às fases fisiológicas do animal. Na gestação e lactação, os componentes bioquímicos sanguíneos sofrem alterações em decorrência do transporte destes para a formação do feto e do leite (Lane *et al* 1981; Morand-Fehr & Sauvant 1981).

O baixo desfrute do rebanho ovino no Nordeste do Brasil deve-se em parte a problemas carenciais, principalmente, no período de estiagem, onde verificamos déficit alimentar.

Este trabalho teve como objetivo contribuir para a determinação dos níveis séricos de proteína total, albumina, glicose, cálcio e fósforo em ovelhas SRD, nos diferentes estágios fisiológicos, durante a época seca, no semi-árido nordestino.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado na fa-

zenda sede do Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos, localizada no município de Sobral-CE à 3° 42' de latitude Sul e 40° 21' de longitude Oeste. Esta região foi classificada por Koppen como Aw de savana, caracterizada por um período chuvoso (inverno) de janeiro a junho e um período seco (verão) de julho a dezembro.

Foram examinadas 72 matrizes ovinas, do tipo racial sem raça definida (SRD), com 2 a 5 anos de idade cobertas com reprodutores da raça Santa Inês. Os animais foram mantidos em pastagem nativa raleada, em regime semi-intensivo, sendo que, ao final do

¹ - Méd. Vet. PhD. Embrapa Caprinos - Estrada Sobral-Groaíras, Km 04. Sobral - CE. E-mail: rizaldo@cnpq.embrapa.br

dia recebiam capim elefante (*Pennisetum purpureum*) e sal mineral, a vontade.

Os animais foram distribuídos em 3 grupos: G1, G2 e G3. G1 foi constituído por 24 ovelhas não prenhes, G2 por 28 animais no último terço da prenhez e G3 foi composto por 20 ovelhas no início da lactação (8 a 15 dias pós-parto).

As amostras sanguíneas foram coletadas através da venopunctura da jugular utilizando-se o sistema Vacutainer®. Foram determinados os níveis de proteína total, albumina, cálcio e fósforo. Utilizaram-se as seguintes metodologias: albumina - método do verde de bromocresol, descrito por Doumas *et al.* (1971); proteína total - método do biureto; glicose - método da glicose-oxidase, descrito por Henry *et al.* (1974); cálcio e fósforo - Kit's LABTESTJ®.

Os dados obtidos foram submetidos à análise estatística através do teste "t" de student utilizando-se o cálculo da diferença mínima significativa (dms) em nível de 5% (Snedcor e Cochran, 1971).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores médios das determinações bioquímicas estudadas estão expressos na tabela 1 e figura 1. A análise dos resultados indica que os níveis de cálcio e proteína total do G1 são superiores e estatisticamente diferentes ($p < 0,05$) daqueles do G2 e do G3 o que é esperado, pois no final da gestação e início da lactação (pico da lactação) existe um requerimento muito grande destes componentes. Os valores de cálcio sérico encontrados nos 3 grupos são inferiores aos relatados na literatura por Kaneko (1987), enquanto que os níveis de proteína total do G1 e G2 são semelhantes aos relatados por Blood *et al.* (1983).

As determinações de fósforo e glicose dos três grupos não apresentaram diferença estatística entre si ($p > 0,05$). Os níveis de glicose e fósforo estão dentro dos valores encontrados Blood *et al.* (1983) e Kaneko (1987).

Quanto à albumina, o G3 a-

Tabela 1 - Valores médios e desvio padrão de proteína total (g/dl), albumina (g/dl), glicose (mg/dl), cálcio (mg/dl) e fósforo (mg/dl) em ovelhas SRD, em diferentes estágios fisiológicos, no período seco, no semi-árido nordestino.

	G1	G2	G3
Determinações	$x^* \pm s$	$x^* \pm s$	$x^* \pm s$
Prot. Total	$6,40 \pm 0,16^a$	$5,70 \pm 0,14^b$	$5,20 \pm 0,22^b$
Albumina	$2,63 \pm 0,05^a$	$2,85 \pm 0,08^a$	$2,13 \pm 0,05^b$
Glicose	$43,50 \pm 1,41^a$	$37,90 \pm 3,13^a$	$42,30 \pm 2,00^a$
Cálcio	$7,90 \pm 0,12^a$	$7,37 \pm 0,19^b$	$7,32 \pm 0,13^b$
Fósforo	$5,20 \pm 0,22^a$	$5,70 \pm 0,40^a$	$5,50 \pm 0,40^a$

*Médias para a mesma determinação seguidas de letras diferentes indicam diferença mínima significativa em nível de 5%.

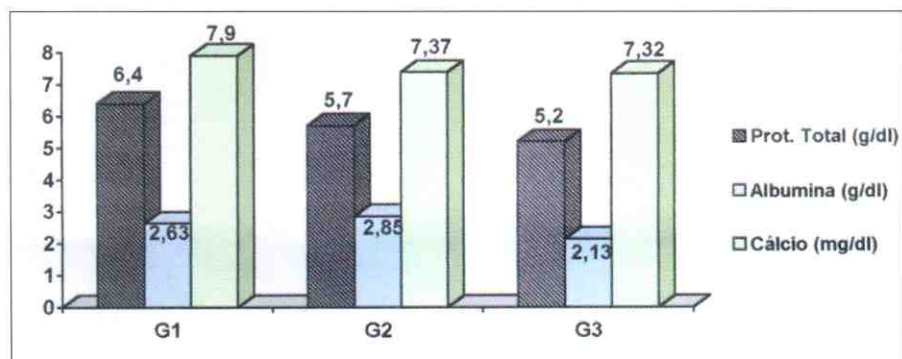


Fig. 1 - Valores médios de proteína total, albumina e cálcio em ovelhas SRD, em diferentes estágios fisiológicos, no período seco, no semi-árido nordestino.

presentou valores inferiores e diferentes ($p < 0,05$) com relação ao G1 e G2 (tabela 1 e figura 1). Os valores do G3 estão abaixo da variação normal descrita por Blood *et al.* (1983) e Kaneko (1987).

CONCLUSÕES

Pode-se concluir que as ovelhas SRD, durante a gestação e lactação, na época de estiagem no semi-árido, apresentam carência protéica e de cálcio. Baseado nos dados obtidos, é necessária uma suplementação protéica e de cálcio para ovelhas prenhes e lactantes no período de estiagem, no semi-árido nordestino.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BLOOD, D. C.; HENDERSON, J. A.; RADOSTITIS, O. M. *Veterinary Medicine*. Philadelphia: Lea and Febiger, 6ª ed., 1983. 111121p.
- DOUMAS, B. T.; WATSON, W. A.; BIGGS, H. G. Albumin standards and the measurement of serum albumin with bromocresol green. *Clin. Chem. Acta.*, v.31, p.87-96, 1971.
- HENRY, R. J.; CANNON, D. C.; WINKELMAN, J. *Clinical chemistry, principles and techniques*. 2ª ed. New York, Herper and Row Publishers Inc., 1974. p. 1288.
- Kaneko, J. J. *Clinical biochemistry of domestic animals*. 4ª ed. Davis, Academic press, 1989. 932p.
- LANE, A. G.; CAMPBELL, J. R.; KRAUSE, G. F. Blood mineral composition in ruminants. *Journal of Animal Science*, v. 27, n. 3, p. 766-770, 1968.
- MORAND-FEHR, P.; SAUVANT, D. *Alimentación de los ruminantes: Caprinos*. Madrid, Mundi-Prensa, 1981. p.485-504.