

DETERMINAÇÃO DO PERFIL HEMATOLÓGICO DE OVINOS CLINICAMENTE SAUDÁVEIS NO MUNICÍPIO DE TEIXEIRAS, MINAS GERAIS¹

Luís Henrique Gouvêa Saraiva¹, Rafael Dester Ribeiro dos Santos¹, João Paulo Machado², Luiza de Souza Lima Pontes³

Resumo*: *A ovinocultura vem aumentando sua participação no agronegócio brasileiro, e a tendência é de que esta se mantenha em expansão. Inúmeras doenças acometem a espécie ovina e, na maioria das vezes, causam alterações hematológicas, por isso é de fundamental importância a definição dos valores hematológicos de referência dessa espécie, para que possíveis alterações possam ser identificadas embasando-se nesses valores. Assim, objetivou-se, com este estudo, determinar o perfil hematológico de um rebanho de ovinos da cidade de Teixeira – MG. Utilizaram-se 22 amostras de sangue de ovinos adultos, mantidos em regime semi-intensivo, com suplementação alimentar. Essas amostras foram processadas no Laboratório Clínico do Hospital Veterinário da Univiçosa. Após as análises, observou-se que a contagem de eritrócitos totais, hematócrito e teor de hemoglobina encontram-se dentro dos valores de referência. Porém, verificou-se que o volume corpuscular médio apresentou-se abaixo dos valores de referência. Em contrapartida, a concentração de hemoglobina corpuscular média apresentou-se acima dos valores de referência.*

Palavras-chave: *hematimetria, hematócrito, hemoglobinometria, ovinocultura.*

Abstract: *The sheep industry has been increasing its Brazilian agribusiness importance and the trend is to keep expanding. Numerous diseases can affect the sheep, and often cause hematological changes. Therefore, it is extremely important*

¹Graduandos em Medicina Veterinária - FACISA/UNIVIÇOSA. email: luishenriquesaraiva@gmail.com

²Professor do Curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde - FACISA/UNIVIÇOSA; e-mail: jpmvet@gmail.com

³Médica Veterinária, Laboratorista – FACISA/UNIVIÇOSA.

to define their haematological reference values, and then possible changes can be identified basing on these values. This study aims to determine the hematologic profile of a flock of sheep from Teixeiras town - MG. We used 22 blood samples from adult sheep kept in semi-intensive system , with dietary supplementation. These samples were processed in the Clinical Laboratory of the Veterinary Hospital of Univiçosa. It was observed that the total erythrocyte count, hematocrit and hemoglobin are within the reference values. However, it was found that the mean corpuscular volume was show below reference values. In contrast the concentration of mean corpuscular hemoglobin the average was shown upper the reference values.

Keywords: *hematocrit, hematological exams, hemoglobinometry, sheep breeding.*

Introdução

A ovinocultura vem aumentando sua participação no agronegócio brasileiro, e a tendência é de que esta se mantenha em expansão. O país possui cerca de 15,5 milhões de cabeças ovinas distribuídas por todo o território nacional, porém os maiores rebanhos encontram-se no estado do Rio Grande do Sul e na região nordeste. A criação ovina no Rio Grande do Sul é baseada em ovinos de raças de carne, laneiras e mistas, adaptadas ao clima subtropical, de onde se obtém os produtos lã e carne. Na região nordeste, os ovinos pertencem a raças deslanadas, adaptadas ao clima tropical, que apresentam alta rusticidade e produzem carne e peles (IBGE, 2012).

Existem inúmeras doenças que acometem a espécie ovina, que, na maioria das vezes, causam alterações hematológicas. Por isso, é de fundamental importância a definição dos valores hematológicos de referência dessa espécie, para que possíveis alterações possam ser identificadas embasando-se nesses valores, tornando os exames laboratoriais auxiliares no diagnóstico das doenças e na prevenção de prejuízos econômicos que estas podem causar (MADUREIRA, 2013).

Objetivou-se, com este estudo, determinar os principais valores do perfil hematológico, dentre eles: hematimetria (Hm), hemoglobinometria (Hg) e hematócrito (Ht), volume corpuscular médio (VCM) e concentração de hemoglobina corpuscular média (CHCM) de um rebanho de 22 ovinos,

ambos os sexos, sem raça definida, criados em duas propriedades rurais do Município de Teixeira, Minas Gerais.

Material e Métodos

O estudo foi conduzido utilizando-se amostras de sangue de 22 ovinos adultos, de ambos os sexos, sem raça definida, não gestantes nem lactantes, peso vivo entre os 60 e 120 kg, escolhidas ao acaso em duas propriedades rurais localizadas na cidade de Teixeira, Zona da Mata Mineira (latitude de 20°39'S, longitude de 42°51'W, altitude de 648 metros).

O rebanho esteve mantido num regime semi-intensivo com suplementação alimentar. No geral, a refeição era fornecida aos animais durante o período da manhã, entre as cinco e seis horas, mantendo-se acessível ao longo do dia. Além disso, os animais tinham livre acesso à água.

As amostras sanguíneas foram adquiridas por flebocentese da veia jugular externa, por sistema de vácuo, sendo, após a colheita, imediatamente depositada em frasco contendo 20 microlitros do anticoagulante etileno diamino tetra-acético (EDTA). As amostras foram mantidas em compartimentos isotérmicos até a chegada ao Laboratório Clínico do Hospital Veterinário da Univiçosa, onde foram processadas. Para definição do número total de hemácias e hemoglobinometria, foram submetidas ao contador automático, calibrado especificamente para a espécie ovina.

Para determinação do Ht, utilizou-se a técnica do microhematócrito, na qual se utilizaram tubos capilares, que eram preenchidos em dois terços de seu volume total, identificados e colocados em uma microcentrífuga a 10.000 rpm durante cinco minutos e levados à tabela do equipamento para leitura (MACHADO, 2004).

Os cálculos dos índices hematimétricos de VCM e CHCM foram determinados segundo a metodologia de Garcia-Navarro (2005).

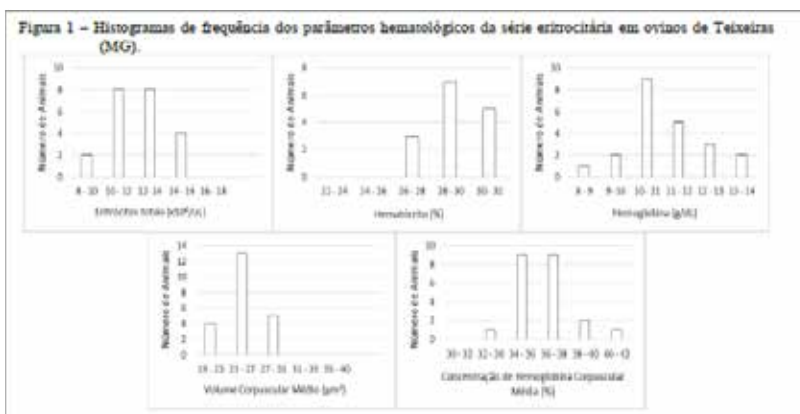
Os resultados obtidos de hematimetria (H), hemoglobinometria (Hg), hematócrito (Ht), volume corpuscular médio (VGM) e concentração de hemoglobina corpuscular médio (CHGM) foram submetidos à realização da média aritmética.

O experimento foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com

o Uso de Animais da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, sendo aprovado sob nº de protocolo 114/2015-1.

Resultados e Discussão

Na figura 1, são apresentados os histogramas de frequência para os valores hematológicos, ou seja, eritrócitos totais (hematimetria), hematócrito, hemoglobinometria, volume corpuscular médio e concentração de hemoglobina corpuscular média, determinados para o rebanho de ovinos estudados.



A contagem de eritrócitos/ μL variou de 9,53 a 15,53x10⁶/ μL (média: 12,3x10⁶/ μL). O teor de hemoglobina variou de 8,9 a 13,4 g/dL (média: 11,1 g/dL). Os valores de hematócrito variaram de 26 a 38% (média: 30,6%). O volume corpuscular médio variou de 19,76 a 30,3 μm^3 (média: 24,9 μm^3). E, por fim, a concentração de hemoglobina corpuscular média variou de 32,75 a 40,66% (média de 36,2%).

Para facilidade de consulta e comparação dos valores obtidos neste estudo com os intervalos de referência publicados para a espécie ovina, esses últimos são igualmente referidos na Tabela 1.

Confrontando os resultados encontrados com os parâmetros definidos por Kramer (2006) para ovinos adultos, verificou-se que a contagem de eritrócitos totais, o hematócrito e o teor de hemoglobina encontram-se dentro

dos valores de referência. Porém, verificou-se que o volume corpuscular médio apresentou-se abaixo dos valores de referência. Em contrapartida, a concentração de hemoglobina corpuscular média apresentou-se acima dos valores de referência.

A importância da determinação dos parâmetros hematológicos reside essencialmente no fato de possibilitarem a detecção de possíveis anomalias do sistema eritrocitário, permitindo o diagnóstico de doenças de maneira mais rápida, evitando perdas econômicas ao setor (KERR, 2002).

Tabela 1 – Valores médios de hematimetria (H), hemoglobinometria (Hg), hematócrito (Ht), volume corpuscular médio (VGM) e concentração de hemoglobina corpuscular médio (CHGM) de ovinos da cidade de Teixeira, MG e valores de referência para animais adultos da espécie ovina apresentados na literatura.

Parâmetro	Resultados	Referência ¹
Eritrócitos totais ($\times 10^6/\mu\text{L}$)	12,3	8 – 18
Hematócrito (%)	30,6	22 – 38
Hemoglobina (g/dL)	11,1	8 – 12
VCM (μm^3)	24,9	28 – 40
CHCM (%)	36,2	30 – 36

VCM: volume corpuscular médio; CHCM: concentração de hemoglobina corpuscular média;
¹Intervalo de referência para ovinos adultos (Kramer, 2006).

Conclusões

Em rebanho ovino da cidade de Teixeira - MG, os parâmetros hematológicos referentes a hematimetria, hematócrito e hemoglobinometria situam-se dentro dos intervalos de referência considerados normais para a espécie ovina. Já os valores dos índices hematimétricos apresentam-se fora dos intervalos de referência para a espécie, com o volume corpuscular médio (VCM) abaixo desses parâmetros e a concentração de hemoglobina corpuscular média (CHCM) pouco acima desses parâmetros.

Referências Bibliográficas

GARCIA-NAVARRO, C. E. K. **Manual de hematologia veterinária**. 2. ed. São Paulo: Varela, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE. **Censo Agropecuário**. 2012. Disponíveis em: <<http://www.ibge.gov.br/home>>. Acesso em: 25 ago. 2015.

KERR, M.G. Veterinary Laboratory Medicine – Clinical Biochemistry and Haematology. **Blackwell Scientific Publications** Oxford, 2002.

KRAMER, J.W. Normal hematology of cattle, sheep, and goats. In: FELDMAN, B.F.; ZINKL, J.G.; JAIN, N.C. (Ed.) **Schalm's veterinary hematology**, 5.ed. Ames: Blackwell. p.1075-1084, 2006.

MACHADO, J.P., PORFIRIO, L.C., CARVALHO, G.D., MACHADO, C.H. Considerações sobre o resultado do hematócrito pela técnica manual do microhematócrito e automatizada pela técnica de impedância elétrica. **Veterinária Ser.** v. 1, n. 2, p. 71-86, 2005.

MADUREIRA, K.M.; GOMES, V.; BARCELOS, B.; ZANI, B.H.; SHECAIRA, C. DE L.; BACCILI, C.C.; BENESI, F.J. Parâmetros hematológicos e bioquímicos de ovinos da raça Dorper. Semina. **Ciências Agrárias**. v34, p811-816, 2013.