

## **Influência da categoria animal no Eritrograma de ovelhas Morada Nova e Santa Inês**

*Arthur Marcos da Silva Veiga (bolsista PIBIC/UFPI), Jacira Neves da Costa Torreão (docente CUPCE – Bom Jesus), Luciana Pereira Machado (docente CUPCE – Bom Jesus), Leilson Rocha Bezerra (Orientador, CUPCE – Bom Jesus)*

**Resumo:** Com o objetivo de avaliar a influência da categoria animal (fêmea em gestação, fêmea em puerpério e cordeiros) sobre o perfil hematológico de ovinos Morada Nova e Santa Inês. Verificou-se que não houve diferença nos valores médios de hemoglobina, hematócrito, volume corpuscular médio, concentração de hemoglobina corpuscular média e proteína que não diferiram estatisticamente entre as ovelhas. Entretanto, quando se comparou ovelhas, tanto prenhes quanto puerperais, e cordeiros, observou-se maiores níveis nos cordeiros.

**Palavras-chave:** leucócitos, metabólitos, sangue

### **Introdução**

O Nordeste do Brasil se destaca na ovinocultura nacional, onde a maioria do seu rebanho é formado por raças nativas deslanadas, com destaque para as raças Morada Nova e Santa Inês. Por conta da intensificação dos sistemas de produção desses animais, o aparecimento de transtornos metabólicos tem comumente ocorrido com nestes animais, já que muitas vezes, sem haver suplementação alimentar, eles não conseguem atingir os níveis nutricionais adequados, principalmente quando se trata de categorias muito exigentes como é o caso de fêmeas gestantes e puerperais. O conhecimento dos parâmetros hematológicos e bioquímicos, que, por serem indicativos de homeostase estão associados aos aspectos nutricional, sanitário e adaptativo, é fundamental. Dessa forma há necessidade da realização de estudos para se determinar os valores de referência do hemograma dos ovinos criados nas condições brasileiras de manejo e alimentação (BEZERRA, 2008). Objetivou-se avaliar a influência da categoria animal sobre o perfil hematológico de ovinos das raças Morada Nova e Santa Inês.

### **Metodologia**

O experimento foi conduzido na Unidade de Pesquisa em Pequenos Ruminantes no Laboratório de Patologia Clínica do Campus Prof<sup>a</sup>. Cinobelina Elvas da Universidade Federal do Piauí. Utilizou-se 12 ovelhas de cada grupo genético, cobertas através de inseminação artificial, onde o período experimental foi de 150 dias, sendo o período pré-experimental (cobrição até os 75 dias de gestação) as ovelhas tiveram acesso à pastagem presente nos piquetes, além de suplementação concentrada e as dietas isoenergética e isoprotéica e os últimos 75 dias as dietas foram isoprotéicas.

O fornecimento da suplementação concentrada foi realizado todas as tardes, sempre que as ovelhas retornaram do pastejo. Os tratamentos foram divididos em função da raça e do percentual de suplementação concentrada (0,5% e 1,5% do peso vivo), tendo como base o preconizado pelo NRC (1985) para animais em gestação. Foi realizado manejo sanitário preventivo (vermifugação e vacinação contra enterotoxemia).

**Tabela 1**-Composição química dos ingredientes e do concentrado experimental.

Ingrediente	Composição química (%MS)					
	MS	PB	EE	NDT	Ca	P
Milho moído	87,19	9,98	5,19	67,50	0,05	0,49
Farelo de Soja	88,48	48,76	1,75	80,73	0,33	0,57
Suplemento Mineral	97,91	-	-	-	18,00	13,00
Concentrado	88,04	19,17	4,06	67,43	1,01	1,13

A colheita de sangue sempre realizada quinzenalmente através de punção da veia jugular, onde as amostras foram mantidas em isopor com gelo até sua chegada ao Laboratório de Patologia Clínica, onde, num prazo de 24 horas, foi concluído o hemograma que consistia de contagem global do número de hemácias, determinação do volume globular, teor de hemoglobina, proteína plasmática, volume corpuscular médio, concentração de hemoglobina corpuscular média. Os dados foram analisados utilizando o SAS – Statistical Analysis System (2000) e para comparação de médias utilizou-se o teste de Tukey a 5%

### Resultados e Discussão

As análises dos dados da categoria animal da raça Morada Nova (fêmea em gestação, fêmea em puerpério e cordeiros), mostraram que os valores médios do hematócrito, volume corpuscular médio, concentração de hemoglobina corpuscular média e proteína, comparando ovelhas prenhes e puerperais como os cordeiros, observaram-se os maiores níveis nos cordeiros (Tabela 2).

A categoria animal influenciou ( $P < 0,05$ ) os teores de hemoglobina e o número de eritrócitos, observando-se os maiores valores de hemoglobina (8,91 g/dl) para os cordeiros e de contagem total de hemácias ( $11,46 \times 10^6/\mu\text{l}$ ) para fêmeas gestantes. Não foi observada diferença ( $P > 0,05$ ) nos valores médios de hemoglobina entre fêmeas gestantes (7,74 g/dl) e puerperais (7,67 g/dl). Como também não se observou diferença ( $P > 0,05$ ) entre a contagem total de hemácias dos cordeiros ( $8,14 \times 10^6/\mu\text{l}$ ) e das fêmeas em puerpério ( $9,16 \times 10^6/\mu\text{l}$ ).

**Tabela 2** - Influência da categoria animal sobre o perfil eritrocitário de ovelhas da raça Morada Nova (R1) e suas crias (média  $\pm$  desvio padrão).

Variáveis	Categoria			Pr>F
	Gestação	Puerpério	Cordeiro	
Hemoglobina (g/dl)	7,74 $\pm$ 1,56b	7,67 $\pm$ 1,34b	8,91 $\pm$ 1,30 <sup>a</sup>	0,0009
Hematócrito (%)	24,17 $\pm$ 3,94	25,14 $\pm$ 4,34	24,92 $\pm$ 3,90	0,4855
Hemácias ( $\times 10^6/\mu\text{l}$ )	11,46 $\pm$ 1,29 <sup>a</sup>	9,36 $\pm$ 1,17b	8,14 $\pm$ 2,42b	0,0023
VCM ( $\mu\text{m}^3$ )	25,89 $\pm$ 4,26b	27,05 $\pm$ 4,77b	47,03 $\pm$ 4,20 <sup>a</sup>	0,0181
CHCM (%)	31,99 $\pm$ 3,80b	31,02 $\pm$ 5,73b	36,10 $\pm$ 4,54 <sup>a</sup>	0,0001
PPT (g/dl)	6,66 $\pm$ 0,55b	6,68 $\pm$ 0,64b	7,40 $\pm$ 0,80 <sup>a</sup>	<0,0001

VCM = volume corpuscular médio, CHCM = concentração de hemoglobina corpuscular média, PPT = Proteína Plasmática Total  
Médias seguidas de letras distintas diferem estatisticamente ( $P < 0,05$ ) pelo teste de Tukey

Já quando se comparou categoria animal (fêmea em gestação, fêmea em puerpério e cordeiros) dentro da raça Santa Inês, observou-se que os valores médios do teor de hemoglobina, hematócrito, volume corpuscular médio, concentração de hemoglobina corpuscular média e proteína não diferiram estatisticamente ( $P > 0,05$ ) entre as três categorias (Tabela 3).

**TABELA 3-** Influência da categoria animal sobre o perfil eritrocitário de ovelhas da raça Santa Inês e suas crias (média ± desvio padrão)

Variáveis	Categoria			Pr>F
	Gestação	Puerpério	Cordeiro	
Hemoglobina (g/dl2)	9,74±1,94	10,03±1,90	10,40±1,68	0,490
Hematócrito (%)	28,61±3,21	28,41±2,05	29,15±3,93	0,716
Hemácias (x10 <sup>6</sup> /μl)	10,32±1,99 <sup>a</sup>	10,15±1,17 <sup>a</sup>	11,72±1,79 <sup>b</sup>	0,014
VCM (μm <sup>3</sup> )	28,48±5,22	28,32±3,75	25,53±5,53	0,138
CHCM (%)	34,10±4,43	35,33±6,29	36,27±7,11	0,424
PPT (g/dl)	6,93±0,59	6,72±0,44	7,09±0,70	0,077

VCM = volume corpuscular médio, CHCM = concentração de hemoglobina corpuscular média, PPT = Proteína Plasmática Total  
Médias seguidas de letras distintas diferem estatisticamente (P<0,05) pelo teste de Tukey

Verificou-se que houve influencia (P<0,05) na contagem de hemácias, observando os maiores valores (11,72 x 10<sup>6</sup>/μl) para os cordeiros (Tabela 3). Não houve diferença (P>0,05) entre os valores médios dos eritrócitos das ovelhas na gestação e no puerpério. Em valores numéricos os menores valores (10,15 x 10<sup>6</sup>/μl) de eritrócitos foram observados para os animais no pós-parto. O número de eritrócitos em ovinos é variável, sendo influenciada pela idade, raça, condições climáticas e ambientais, e pelos sistemas de alimentação.

### Conclusão

O perfil hematológico dos ovinos Morada Nova e Santa Inês diferiram entre as três categorias estudadas, observando-se que as maiores variações dos metabólitos sanguíneos entre cordeiros e as duas categorias de fêmeas estudadas.

### Referências Bibliográficas

BEZERRA, L.R.; FERREIRA, A.F.; CAMBOIM, E.K.A.; JUSTINIANO, S.V.; MACHADO, P.C.R.; GOMES, B.B. Perfil hematológico de cabras clinicamente sadias criadas no Cariri paraibano. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 32, n. 3, p. 955-960, 2008.

NATIONAL RESEACH COUNCIL. **Nutrients Requirements of sheep**. 6 ed. National Academy Press: Washington, DC, USA, 1985. 99 p.

SAS INSTITUTE. SAS. Cary, 2000. Software v. 8.1.