

# **AValiação DO COMPORTAMENTO REPRODUTIVO DE OVINOS SANTA INÊS, MORADA NOVA E DORPER, DOS 8 AOS 18 MESES DE IDADE.**

*Leonardo Lemos Alves (Bolsista PIBIC-EM), Marlon de Araújo Castelo Branco (colaborador ICV-LBR), Ícaro Oliveira Torres de Souza (colaborador LBR-UFPI), José Adalmir Torres de Souza (Orientador, DCCV,CCA-UFPI)*

## **INTRODUÇÃO**

O atual crescimento das atividades relacionadas a ovinos está diretamente ligado ao crescimento e diversificação do mercado consumidor. Entretanto este crescimento só não é maior por causa da desorganização da cadeia. O setor vive, apesar de todo crescimento, um descompasso de produção, qualidade, volume e frequência de colocação do produto no mercado. Dentre dos muitos elos frágeis da cadeia está o manejo inadequado dos animais, especialmente no manejo reprodutivo, demonstrado uma ineficaz na definição do momento exato de separação dos lotes de animais entre machos e fêmeas e uma melhor utilização dos futuros reprodutores, o que possibilita melhoramento genético mais eficiente e rápido dos rebanhos.

O início da atividade sexual da espécie ovina, tanto em machos como em fêmeas, é de grande importância na exploração animal, principalmente quanto ao retorno econômico da atividade, que se inicia somente quando os animais entram na fase produtiva (Sousa et al., 2003), por isso a caracterização do perfil reprodutivo é importante para a adequação do manejo destes animais nos rebanhos. Nos machos este perfil reprodutivo inclui as medidas testiculares (circunferência escrotal, largura e comprimento dos testículos), parâmetros quantitativos e qualitativos do sêmen e proteínas seminais (Rege et al., 2000).

## **METODOLOGIA**

Foram utilizados 18 animais ovinos, sendo 6 da raça Morada Nova, 6 Santa Inês e 6 Dorper, com idade de 8 meses, submetidos a regime semi-intensivo, com pastejo em capim Tifitton 85 (*Cynodon dactylon*). O sêmen foi obtido por meio de vagina artificial e avaliado quanto aos aspectos macroscópicos (volume e aspecto) e microscópicos (turbilhonamento, motilidade e vigor), sendo retirada uma alíquota de 10ul e diluída em 2 mL de formol salina para posterior avaliação morfologia e concentração espermática. O sêmen foi diluído em Tris-Gema, envasado em palhetas de 0,25 mL, congelado em máquina automatizada (TK3000) e armazenadas em botijão criogênico (-196 °C). Após descongelação (37°C / 30 segundos) as amostras foram avaliadas quanto à motilidade e vigor, e, uma vez consideradas viáveis, foram avaliadas a integridade do acrossomo (sonda fluorescentes FITC-PNA), membrana plasmática (associação de Diacetato de Carboxifluoresceína e Iodeto de Propídio) e função mitocondrial (sonda JC-1), todas através de sondas sob microscopia de epifluorescência.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados observados referentes aos aspectos físicos do sêmen fresco estão dispostos na tabela 1. A raça Morada Nova apresentou volume superior as demais raças, sendo estatisticamente diferente somente da raça Dorper, este volume superior as demais raças pode ser explicado pelo fato do sêmen ter sido coletado pelo método de eletroejaculador, proporcionando um maior volume seminal em decorrência da estimulação mecânica das glândulas anexas.

**Tabela 1.** Médias e desvios-padrão para volume, turbilhonamento, motilidade e vigor do sêmen fresco de ovinos Dorper, Santa Inês e Morada Nova dos 8 aos 18 meses de idade.

Raças	Volume(mL)	Turbilhonamento(0-5)	Motilidade0-110%)	Vigor(0-5)
Dorper	1,15±0,4 <sup>D</sup>	3,01±0,1 <sup>a</sup>	77,65±4,1 <sup>a</sup>	3,25±0,1 <sup>a</sup>
Santa Inês	1,39±0,1 <sup>ba</sup>	3,32±0,4 <sup>a</sup>	82,57±3,3 <sup>a</sup>	3,46±0,4 <sup>a</sup>
Morada Nova	1,47±0,3 <sup>a</sup>	2,85±0,1 <sup>a</sup>	73,00±2,9 <sup>a</sup>	3,17±0,1 <sup>a</sup>

\*Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre se pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Como pode ser verificado na tabela 1, o volume espermático obtido para as três raças estudadas, está dentro dos padrões indicados por GONÇALVES *et al* (2001), que é de 0,5 a 2mL por ejaculado. Já em relação ao turbilhonamento os valores apresentados foram inferiores aos 3,6 verificados por SOUZA *et al.* (2003), em carneiros da raça Santa Inês, com 32 semanas de idade.

A motilidade individual progressiva na raça Morada nova (73,00%) foi inferior às apresentadas pelas raças Santa Inês ( 82,57%) e Dorper (77,65%), estas últimas concordantes com os índices de 70 e 80% obtidos por GONZALES *et al.*(2002), para reprodutores ovinos das mesmas raças.

Na tabela 2 é possível observar os valores médios para os parâmetros estruturais de espermatozoides ovinos das raças Dorper, Santa Inês e Morada Nova, ao fazer a comparação entre as médias é possível observar que não existe diferença estatística entre as raças para integridade da membrana plasmática, porém ao se comparar as médias para integridade das mitocôndrias e acrossoma observa-se diferença estatística entre as raças, sendo a raça Dorper com melhor integridade de mitocôndrias (40,38±10,9%) em comparação as raças Santa Inês (39,19±8,5%) e Morada Nova (38,78±7,0%), o mesmo não foi observado para integridade do acrossoma, sendo a raça Dorper a apresentar menor valor (18,40±7,8%) em comparação as raças Santa Inês (24,20±5,6%) e Morada Nova (24,80±6,4%).

**Tabela 2.** Médias e desvios-padrão para integridade da membrana plasmática, integridade mitocondrial e integridade do acrossoma pós-descongelamento de espermatozoides ovinos das raças Dorper, Santa Inês e Morada Nova dos 8 aos 18 meses de idade.

Parâmetros	Raças		
	Dorper	Santa Inês	Morada nova
Membrana Plasmática (%)	44,34±8,3 <sup>a</sup>	42,65±6,9 <sup>a</sup>	44,28±8,7 <sup>a</sup>
Mitocôndrias (%)	40,38±10,9 <sup>a</sup>	39,19±8,5 <sup>ab</sup>	38,78±7,0 <sup>b</sup>
Acrossoma (%)	18,40±7,8 <sup>a</sup>	24,20±5,6 <sup>b</sup>	24,80±6,4 <sup>b</sup>

\*Médias seguidas de mesma letra nas linhas não diferem entre se pelo teste de Tukey a 1% de probabilidade.

A redução da temperatura durante o processo de congelamento do sêmen afeta a bomba de Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>, provocando despolarizações parciais das membranas, tornando-as permeáveis ao cálcio. Isto induz a uma vesiculação prematura da membrana acrossomal (Bicudo *et al.*, 2007). Esta afirmação foi confirmada por Azevedo (2006) quando ao avaliar o sêmen ovino em todas as fases do processamento, concluiu que a congelamento/descongelamento causa mais danos do que a refrigeração e, constatou ainda haver diferenças entre indivíduos relacionadas à criorresistência e criorresistência espermiática.

Os valores referentes aos parâmetros morfológicos e concentração espermática pelas técnicas câmara de Neubauer e Espectrofotometrias estão agrupados na tabela 3. Quanto aos defeitos maiores e totais não existe diferença estatística entre as raças estudadas neste experimento, porém ao se fazer a comparação das médias para concentração espermática, tanto pela técnica câmara de Neubauer e espectrofotometria, existe diferença estatística entre as raças, sendo a raça Morada Nova aquela que apresenta o menor valor para concentração em comparação as demais raças estudadas.

Tabela 3 - Médias e desvios-padrão dos parâmetros morfológicos (defeitos maiores e defeitos totais) e concentração espermática pela câmara de Neubauer (Com. Neubauer) e Espectrofotômetro (Com. Espectro) de espermatozoides ovinos das raças Dorper, Santa Inês e Morada Nova dos 8 aos 18 meses de idade.

Raças	Def. maiores (%)	Def. totais (%)	Con. Neubauer (X 10 <sup>9</sup> spz/mL)	Con. Espectro (X 10 <sup>9</sup> spz/mL)
Dorper	2,5±1,1 <sup>a</sup>	14,2±2,2 <sup>a</sup>	2,18±0,5 <sup>a</sup>	2,36±0,4 <sup>a</sup>
Santa Inês	2,1±0,9 <sup>a</sup>	12,8±1,8 <sup>a</sup>	2,22±0,4 <sup>a</sup>	2,39±0,6 <sup>a</sup>
Morada Nova	2,3±1,5 <sup>a</sup>	15,4±1,7 <sup>a</sup>	1,22±0,5 <sup>b</sup>	1,42±0,7 <sup>b</sup>

\*Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

## CONCLUSÕES.

Comparando as três raças estudadas neste experimento é possível concluir que as raças Dorper e Santa Inês apresentam melhores parâmetros seminais em comparação a raça Morada nova. A raça Morada Nova não apresentou libido durante a realização do experimento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**AZEVEDO, H.C.** *Integridade e funcionalidade dos espermatozoides ovinos submetidos à criopreservação após a incorporação de colesterol, desmosterol, ácido oleico-linoleico e alfalactalbumina.* 2006. 218f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista, Botucatu.

**BICUDO, S.D.; AZEVEDO, H.C.; MAIA S.M.** et al. Avanços na criopreservação do sêmen ovino visando sua aplicação em programas de inseminação artificial e em biotecnologias com embriões. *Acta Science Veterinary*, v.35, supl., p.787-798, 2007.

GONÇALVES, Paulo B. Dias; FIGUEIREDO, José Ricardo; FREITAS, Vicente José de F. **Biotécnica aplicada à reprodução animal.** São Paulo: Varela, 2001, p. 15-23; 57-65; 111-23, cap. 2, 4 e 7.  
GONZALES, Iara M.; SOARES, Adriana T.; GOMES, Maria das Graças G.; SOUSA, Wandrick H. de. **Reprodução assistida em caprinos.** Paraíba, Set. 2002., p. 11-42.

REGE, J.E.O.; TOE, F.; MUKASA-MUGERWA, E.; TEMBELY, D.; ANINDO, R.L.; BAKER, A. Reproductive characteristics of Ethiopian highland sheep. II. Genetic parameters of semen characteristics and their relationships with testicular measurements in ram lambs. **Small Ruminant Research**, v. 37, p.173-187, 2000.

SOUSA, C.E.A. Estudos sobre o desenvolvimento sexual de carneiros Santa Inês durante o primeiro ano de vida: morfologia testicular, produção espermática, secreção de testosterona, proteínas seminais e aspectos quantitativos da espermatogênese. **Ver. Cient. Prod. Anim.**, v.5, n.1, 2003.

**Palavra-chaves** - Biometria Testicular. Sêmen. Estrutura Espermática.