

FERTILIDADE DE OVINOS DA RAÇA MORADA NOVA NA REGIÃO SEMIÁRIDA¹

Rafael Teixeira de Sousa², Claudiane Morais dos Santos², Nadiana Maria Mendes Silva³, Silmara dos Santos Queiroz⁴, Ângela Maria Xavier Eloy⁵, Marco Aurélio Delmondes Bomfim⁶

Introdução

A espécie ovina foi a primeira a ser domesticada e acompanha o homem, desde os primórdios da civilização. O avanço da ovinocultura tem apresentado grande importância nos sistemas agropecuários, especialmente na agricultura familiar, onde tem possibilitado a geração de produtos comercializáveis como a carne e a pele (Leite, 2004).

A raça Morada Nova, naturalizada brasileira e com origem no Nordeste do Brasil, é uma das principais raças nativas de ovinos deslanados (Cunha et al, 2008), sendo explorada para produção de carne e pele de excelente qualidade e muito apreciada no mercado internacional (Fernandes, 1992). Adaptada às condições climáticas do semiárido, devido sua menor exigência nutricional quando comparadas a outras raças, adequa-se muito bem aos sistemas de produção extensiva, tornando-se um componente produtivo nas pequenas propriedades (Fernandes et al., 2001). Esta raça apresenta elevada prolificidade, aliada ao menor intervalo entre partos e elevada habilidade materna (Souza et al., 2003).

A fertilidade do reprodutor é avaliada pela capacidade de fecundar um maior número de fêmeas, variando, entre os animais domésticos, de 50 a 80% e, dependendo quase que exclusivamente da capacidade funcional do sêmen ejaculado (Love e Kenney, 1998).

O potencial reprodutivo, em geral, é estimado a partir de parâmetros de qualidade de sêmen após avaliações *in vitro*. Essas avaliações incluem métodos convencionais, como estimativas de motilidade, vigor e morfologia espermática, ou aspectos ligados à atividade funcional da célula, tais como a capacitação espermática, a reação acrossômica e a capacidade de ligação e penetração no oócito (Macedo et al., 2006).

A eficiência reprodutiva é o principal fator para o aumento da lucratividade do rebanho, sendo a taxa de fertilidade, em grande parte, influenciada pelo macho. Desse modo, é interessante que dentre os parâmetros utilizados para sua seleção, estejam as características espermáticas (Moraes et al., 1981). Apesar dos ovinos Morada Nova serem animais nativos do Nordeste do Brasil, adaptados às condições de produção do semiárido nordestino, apresentando altas taxas de fertilidade, são poucos os trabalhos que avaliam o potencial reprodutivo de machos desta raça.

¹Projeto financiado pela EMBRAPA

²Mestrando do Programa de Pós-graduação em Zootecnia da Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA. Bolsista CAPES. E-mail : rafaelzoo19@yahoo.com.br

³Zootecnista, Bolsista de Desenvolvimento Tecnológico e Industrial 2/Embrapa Caprinos e Ovinos.

⁴Estudante de Graduação em Zootecnia, Universidade Estadual Vale do Acaraú/UVA.

⁵Pesquisadora, Embrapa Caprinos e Ovinos.

⁶Pesquisador da Embrapa Caprinos, Co-orientador. E-mail: mabomfim@cnpc.embrapa.br

Objetivos

Esse trabalho teve como objetivo avaliar a fertilidade dos ovinos Morada Nova nas condições do semiárido, levando-se em consideração o perfil espermático antes da estação de monta.

Metodologia

O experimento foi conduzido na fazenda Crioula (Sistema de Produção de Ovinos Deslanados – Morada Nova e Somalis), unidade experimental da Embrapa Caprinos e Ovinos, localizada na cidade de Sobral - CE, a 3° 41' de latitude Sul e 40°20' de longitude Oeste, com uma altitude de 83 m, no sertão cearense.

Foram utilizados nove reprodutores e 76 fêmeas, pertencentes a raça Morada Nova. Os machos tinham idade variando de 22 a 25 meses, submetidos a um regime de criação intensivo, recebendo volumoso no cocho e 200g de concentrado duas vezes ao dia, com acesso a suplementação mineral e a água *ad libitum*.

As fêmeas com idades entre 1,7 e 11 anos, eram mantidas em pastagem nativa raleada, enriquecida com capim Massai (*Panicum maximum* cv.Massai), recebendo água e suplementação mineral *ad libitum*. Aos 21 dias antes da estação de monta (EM), as matrizes foram submetidas a um período de *flushing* (FL) durante 42 dias, assegurando que todas estivessem em boas condições por ocasião da EM.

Antes da EM os reprodutores foram submetidos a uma coleta de sêmen para avaliação espermática, através de vagina artificial, utilizando-se uma fêmea estrogenada como manequim. Foram avaliadas as seguintes variáveis: aspecto, volume do ejaculado (mL), motilidade progressiva individual (0,0-100%), vigor (0-5) e concentração espermática ($\times 10^6$ mm³) do sêmen. As fêmeas foram submetidas a uma estação de monta por um período de 45 dias.

Para auxiliar na identificação das fêmeas em estro foram utilizados rufiões, marcados com uma mistura de tinta xadrez e óleo de soja na região do esterno, para que ao saltarem nas fêmeas em estro estas ficassem marcadas, para posteriormente serem cobertas pelos reprodutores.

Cada fêmea em estro foi coberta duas vezes. As matrizes que apresentaram estro no início da manhã foram cobertas no período da manhã e durante tarde do dia da identificação do estro. Já as que foram identificadas em estro durante o período da tarde foram cobertas à tarde e na manhã do

dia seguinte a identificação do estro. Trinta dias após o final da estação de monta foi realizado um diagnóstico de prenhez e quantificação fetal mediante ultra-sonografia abdominal. Foi realizada estatística descritiva, onde avaliou-se o número de fêmeas cobertas pelo número de fêmeas com teste de prenhez positivo e o perfil espermático dos reprodutores.

Resultados e Discussão

Os resultados mostraram que a média da motilidade progressiva individual e do vigor foram superiores as médias referenciadas pelo Colégio Brasileiro de Reprodução Animal (1998), já valor médio do volume do ejaculado (0,83 mL), mostrou-se inferior e a concentração espermática ($5,14 \times 10^6$ spz/mL) dentro dos limites de referência (Tabela 1).

Tabela 1. Parâmetros espermáticos dos ovinos da raça Morada Nova

Parâmetros espermáticos	Animais
Volume do ejaculado (mL)	0,83±0,23
Concentração espermática ($\times 10^6$ spz/mL)	5,14±1,30
Motilidade (%)	90±0,00
Vigor	4,4±0,73

Foi observado que oito dos reprodutores apresentaram 100% de fertilidade e apenas um destes 88,9% (Tabela 2), valores esses superiores aos encontrados por Silva (2010) trabalhando com ovinos da mesma raça. Esses resultados, provavelmente, ocorreram por se tratar de animais selecionados, cujos padrões espermáticos avaliados mostraram-se acima dos valores referenciados pelo CBRA (1998).

Tabela 2. Número de fêmeas cobertas, diagnóstico de gestação e fertilidade de animais da raça Morada Nova.

Reprodutor	Fêmeas cobertas	Teste de Prenhez	Fertilidade (%)
A	9	9	100
B	9	9	100
C	9	8	88,9
D	8	8	100
E	9	9	100
F	8	8	100
G	8	8	100
H	8	8	100
I	8	8	100

Selaive Villarroel et al. (2005) relataram uma taxa de cobertura de 97 % em ovelhas da raça Morada Nova, valores esses semelhantes aos identificados nesse trabalho. Segundo os autores, essas ovelhas são bem adaptadas a região semiárida do Nordeste e apresentam bons índices reprodutivos, muitas vezes, superiores aos relatados na literatura para outras raças ovinas criadas nessa mesma região. Já Fernandes Junior (2010) identificou valor inferior (60,53%) ao identificado nesse experimento quando avaliou a fertilidade ao parto em animais da mesma raça.

Considerações Finais

A avaliação espermática é uma ferramenta auxiliar que deve ser utilizada na escolha de reprodutores da raça Morada Nova.

Referências Bibliográficas

CBRA. Manual para exame andrológico e avaliação de sêmen animal. **Colégio Brasileiro de Reprodução Animal**. 2. Ed. – Belo Horizonte: CBRA, 1998. 49p.

Cunha, R. B.; Castro, M. S.; Fontes, W. (2008). Espectrometria de massa de proteínas. **Biotecnologia Ciência & Desenvolvimento**, 36, 40-46.

Fernandes, A.A.O. Genetic and phenotypic parameter estimates for growth, survival and reproductive traits in Morada Nova hair sheep. Texas: Oklahoma State University , 1992. 183p. **Tese Doutorado**, 1992.

Fernandes, A. A. O.; Buchanan, D.; Selaive-Villarroel, A. B. Avaliação dos fatores ambientais no desenvolvimento corporal de cordeiros desmamados da raça Morada Nova. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.30, n.5, p.1460-1465, 2001.

Fernandes, F. M. N. **Situação da ovinocultura de São Paulo**. In: SIMPÓSIO PAULISTA DE OVINO-CULTURA. 1, 1988, Botucatu. Anais... Campinas, Fundação Cargil, 1989.

Fernandes Junior, G. Desempenho produtivo e qualidade da carne de ovinos terminados em pastagem irrigada no semiárido nordestino. **Dissertação de Mestrado**. UFC. 2010.

Leite, E.R. Ovinocaprinocultura: A modernização do Agronegócio. Disponível em: www.capritec.com.br. Acesso em: 15/08/2011.

Selaive-Villarroel, A. B.; Maciel, M. B.; Oliveira, N. M.; Costa, R. G.; Nunes, J. F. Efeito do peso ao desmame no crescimento posterior de cordeiros da raça Morada Nova mantidos em sistema extensivo de criação no Estado do Ceará. **Revista Ciência Agronômica**, v.36, n.3, p.382-385, 2005.

Silva, N. M. M. Proteínas do plasma seminal de ovinos da raça Morada Nova. **Dissertação de Mestrado**. UVA/Embrapa. 2010.

Souza, W.H. de; Lôbo, R.N.B.; Morais, O.R. Ovinos Santa Inês: Estado de Arte e Perspectivas. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE CAPRINOS E OVINOS DE CORTE, 2., 2003, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa, 2003. p. 501 - 522. CD-ROM.

Love, C. C.; Kenney, R. M. The relationship of increased susceptibility of sperm DNA to denaturation and fertility in the stallion. **Theriogenology**, v.50,p.955-972, 1998.

Macedo, M.C. JR., et al. In vitro penetration of fresh and vitrified swine oocytes by homologous spermatozoa using different incubation systems. **Animal Reproduction Science**. 92, 334–348. 2006.

Moraes, L. C. F., Piegas, M. S.; Silva, J. F.; Martins, S. C. R. Considerações sobre o exame andrológico em carneiros. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, Belo Horizonte, v. 5, n. 1-2, p. 9-15, 1981.