
INFLUÊNCIA DA CONDIÇÃO CORPORAL SOBRE A FERTILIDADE DE OVELHAS
INSEMINADAS POR LAPAROSCOPIA¹

Fátima Revia Granja Lima², Airton Alencar de Araújo³, Diônes Oliveira Santos⁴, Fernando Henrique M. A. R. de Albuquerque⁵, Ana Gláudia Vasconcelos Catunda,⁶ Ítalo Cordeiro Silva Lima⁷, Danilo Andrade de Aragão⁸

¹Parte da Tese de Doutorado do primeiro autor

²Doutoranda em Zootecnia-PDZ/UFC. Bolsista da FUNCAP. e-mail: reviagranja@yahoo.com.br

³Professor do Programa de Pós-graduação em Zootecnia-UFC

⁴Pesquisador da Embrapa Caprino- CNPC

⁵Analista da Embrapa Caprino- CNPC

⁶Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Zootecnia-UFC

⁷Mestrando do Programa de Pós-graduação em Zootecnia-UFC

⁸Graduando em Zootecnia-UVA

Resumo: Objetivou-se verificar o efeito da condição corporal sobre a fertilidade de ovelhas submetidas à inseminação com sêmen congelado por laparoscopia. Foram utilizadas 31 ovelhas mestiças das raças Santa Inês e Somalis mantidas na caatinga nativa, suplementados com silagem de sorgo e 300g de concentrado durante três semanas, antes de serem inseminadas. As fêmeas tiveram o estro sincronizado com esponjas intra-vaginais impregnadas de acetato de medroxiprogesterona por 14 dias e após retiradas, aplicou-se via intramuscular eCG. Utilizaram-se palhetas de 0,25 mL, com sêmen congelado de um único reprodutor da raça Santa Inês para inseminação. Após descongelação em água a 37° C por 20 segundos, as fêmeas foram inseminadas 54 ± 1 h da retirada das esponjas, com uma dose contendo aproximadamente 150 milhões de espermatozoides. O diagnóstico de gestação foi realizado 80 dias depois através de ultra-sonografia. Para análise estatística, os animais foram agrupados em duas classes, formou-se uma tabela de contingência e os dados foram comparados pelo teste X² no SAS. Não foi observada variação significativa, entre as classes de condição corporal no diagnóstico de gestação. As ovelhas mestiças das raças Santa Inês e Somalis com escore corporal variando de menos dois a dois e meio, inseminadas com sêmen congelado via laparoscópica, apresentaram índice de fertilidade semelhantes.

Palavras-chaves: inseminação, nível nutricional, ovinos

Abstract: This study aimed to verify the effect of body condition on fertility of ewes submitted to insemination with frozen semen for laparoscopic. We used 31 crossbred ewes of Santa Inês and Somalis. The animals were kept on native caatinga, supplemented with silage sorghum and 300g of concentrate for three weeks prior to insemination. The females were estrous synchronized with the intra-vaginal sponges impregnated with medroxyprogesterone acetate for 14 days after withdrawal and was applied intramuscularly eCG. It was used in 0.25 mL straws with frozen semen from a single Santa Inês ram for insemination. After thawing in water at 37 C for 20 seconds, the females were inseminated 54 ± 1 h of the withdrawal of sponges, with a dose containing about 150 million sperm. The diagnosis of pregnancy was performed after 80 days by ultrasound. For statistical analysis, the animals were grouped into two classes, formed by a contingency table and the data were compared by X² test in SAS. There was no significant variation between the classes

Somalis with body score ranging from two to two and a half, inseminated with frozen semen laparoscopic showed similar rates of fertility.

Keywords: insemination, nutritional level, sheep.

Introdução

A inseminação artificial por via cervical em ovelhas é limitada pela anatomia desta espécie, cuja cérvix apresenta anéis não alinhados em seu lúmen, dificultando a penetração da pipeta de inseminação. Para contornar esse obstáculo e permitir a deposição do sêmen dentro do útero, tem-se utilizado a inseminação por laparoscopia (SALLES et al.,2002). Em condições extensivas, um baixo nível nutricional favorece a perdas reprodutivas que se devem a uma baixa taxa de prenhez e a uma alta mortalidade perinatal de cordeiros (RIBEIRO et al.,2003). O desempenho produtivo dos indivíduos é fortemente influenciado dentre outros fatores, pelo ambiente, nutrição e a conseqüente condição corporal, estado de saúde, manejo reprodutivo e genética (SIMPLÍCIO, et al.,2007). O uso da condição corporal, como uma ferramenta tecnológica utilizado no monitoramento do status nutricional dos animais,permite uma melhoria significativa na eficiência reprodutiva e produtiva, através do ajuste no manejo alimentar, específico em cada fase do ciclo reprodutivo-produtivo. Em adição, a função reprodutiva é uma das primeiras a sofrer com as situações de desequilíbrios nutricionais, resultante de uma falha no ajuste do balaço entre a disponibilidade de nutrientes e seus requerimentos pelos animais em reprodução (CEZAR e SOUZA, 2006). Objetivou-se, neste estudo, verificar o efeito da condição corporal sobre a fertilidade de ovelhas submetidas à inseminação com sêmen congelado, por via laparoscópica.

Material e Métodos

O experimento foi desenvolvido no setor do Dnocs da Embrapa Caprinos e Ovinos, localizada na estrada Sobral/Groairas no estado do Ceará. Foram utilizadas 31 ovelhas mestiças da raça Santa Inês com Somalis mantidas em caatinga nativa, suplementados com silagem de sorgo e 300g de concentrado durante três semanas com acesso a sal mineral e água *ad libidun*, antes da inseminação. As fêmeas foram submetidas à sincronização do estro com esponjas vaginais impregnadas com 60 mg de acetato de medroxiprogesterona (Progespon, Tecnopec) depositadas na região cranial da vagina durante 14 dias. Na retirada das esponjas foi aplicado via intramuscular 300 UI de gonadotrofina coriônica equina- eCG (Folligon, Intervet). Os animais foram submetidos a um jejum hídrico e alimentar de 12 horas antes do início das inseminações. As ovelhas foram colocadas em decúbito dorsal, contidas em uma maca com ângulo de 45 à 60°, de cabeça para baixo, com as extremidades amarradas e administrou-se um tranqüilizante (Acepran). Em seguida, feito a tricotomia e a assepsia na região abdominal e aplicado um anestésico local. Com um trocarer foi realizado duas perfurações, paralelas no ventre, para introduzir primeiramente a lente do laparoscópio, depois a pinça e a pipeta de inseminação. Foi utilizado o sêmen congelado em palhetas de 0,25 mL, de um único reprodutor da raça Santa Inês. Após descongelação em água a 37° C por 20 segundos, as fêmeas foram inseminadas 54 ± 1 horas da retirada das esponjas, com uma dose contendo aproximadamente 150 milhões de espermatozoides. Em seguida foram conduzidos tranqüilamente para a baía. O diagnóstico de gestação foi realizado por ultra-sonografia, 80 dias após a inseminação. Na análise estatística foram considerados dois grupos: o das fêmeas positivas e o de fêmeas negativas ao diagnóstico de gestação. Para se proceder as análises dos dados, sem que houvesse perda de informações, formaram-se classes de escore de condição corporal. Na classe um, foram agrupados animais com escore menor ou igual a dois e na classe dois com escore maior ou igual a dois e meio. Para comparação dos dados formou-se uma tabela de contingência e comparou-se os resultados pelo teste qui-quadrado utilizando-se o programa estatístico SAS v.9.1(2002/2003).

Resultados e Discussão

Na tabela 1 podem ser observados os resultados referentes ao diagnóstico de gestação das ovelhas inseminadas por via laparoscópica com sêmen congelado, em função da condição corporal no momento da sincronização do estro. Não foi observada variação significativa (P>0,05) entre as diferentes classes de condição corporal para o resultado do diagnóstico de gestação. Este resultado diferiu de Ribeiro et al. (2003) que constataram uma associação positiva entre a taxa de prenhez e o escore de condição corporal das ovelhas da raça Corriedale na

Santa Inês e Somalis inseminada por laparoscopia, provavelmente pode ter sido um dos fatores que influenciou nos resultados de gestação em função da condição corporal. As ovelhas que apresentavam condição corporal de 3,0 a 4,0 atingiram valores máximo de fertilidade e o escore crítico mínimo, recomendado, no período de cobertura, e de 2,5 para se obter taxas de ovulações aceitáveis (RIBEIRO et al., 2003). O mesmo foi encontrado por Milczewski et al. (2000) que obtiveram 77, 27% de taxa de prenhez em ovelhas com escore de condição corporal entre 3,0 e 4,0, inseminadas por via laparoscópica com sêmen refrigerado. Nesta pesquisa, a maioria das fêmeas apresentavam escore de condição corporal de 2,0 e 2,5, inferior aos trabalhos citados, e as inseminações foram feitas com sêmen congelado contribuindo com a menor fertilidade, devido aos danos espermáticos provocado durante processamento do sêmen ovino, quando comparado com sêmen fresco e resfriado. No entanto, Salles et al. (2002) observaram uma taxa de fertilidade de 34,19% de fêmeas prenhas de condição corporal igual ou superior a 2,0, inseminadas por laparoscopia utilizando sêmen congelado. Reforçando com isso que a condição corporal da fêmea é fator determinante para obtenção de melhores taxas de parições. O mesmo foi confirmado por Vinóles (2003) em ovelhas com baixa condição corporal que não desenvolviam três ondas foliculares e apresentavam baixa concentração de FSH quando comparado com animais de alta condição corporal.

Tabela 1: Diagnóstico de gestação de ovelhas inseminadas com sêmen congelado via laparoscópica, em função da condição corporal.

Escore corporal	Positivo (%)		Negativo (%)	
¹ Classe 1 (n=16)	6 ^a	37,50	10 ^a	62,50
² Classe 2 (n=15)	8 ^a	53,33	7 ^a	46,67
TOTAL (N=31)		14		17

¹ escore menor ou igual a dois; ² escore maior ou igual a dois e meio. Médias seguidas de letras minúsculas diferentes na mesma coluna diferem estatisticamente pelo teste χ^2 ($p < 0,05$)

Conclusões

As ovelhas mestiças das raças Santa Inês e Somalis com escore corporal variando de menos dois a dois e meio, inseminadas com sêmen congelado via laparoscópica, apresentaram índice de fertilidade semelhantes.

Agradecimentos

Ao Laboratório de Andrologia, Tecnologia do Sêmen e Inseminação Artificial da Embrapa/CNPC, ao Laboratório de Tecnologia do Sêmen da Universidade Estadual do Ceará/UECE, a Fundação Cearense de Apoio a Pesquisa / FUNCAP pela concessão da bolsa de Doutorado.

Literatura citada

CEZAR, M. F.; SOUSA, W. H. Avaliação e utilização da condição corporal como ferramenta de melhoria da reprodução e produção de ovinos e caprinos de corte. In: **43ª Reunião Anual da sociedade Brasileira de Zootecnia**. Produção Animal em Biomas Tropicais. Anais dos Simpósios. Suplemento Especial da revista Brasileira de Zootecnia. João Pessoa / Paraíba, v.35, 2006.

MILCZEWSKI, V.; KOZICKI, L. E.; LUZ, S. L. N.; NEVES, J.P. Inseminação artificial intrauterina e cervical em ovelhas utilizando sêmen refrigerado. **Archives of Veterinary Science**. v.5, p.35-39, 2000.

RIBEIRO, L. A. O.; FONTANA, C. S.; WALD, V. B.; GREGORY, R. M.; MATTOS, R. C. Relação entre a condição corporal e a idade das ovelhas no encarneamento com a prenhez. **Ciência Rural**. v.33, n.2, p.357-361, 2003.

SALLES, O. H., VASCONCELOS, V. R.; BATISTA, A. M.; CARVALHO JÚNIOR, G. M.; PINTO, A. L. T. V.; LOURENÇO, R. F. Condição corporal influenciando a taxa de parição após inseminação por laparoscopia em ovelhas santa Inês. In: IV Simpósio Cearense de Ciência Animal e II Simpósio Nordestino de Buiatria. **Ciência Animal**. Suplemento 12, n1, 2002.

SIMPLÍCIO, A. A.; FREITAS, V. J. F.; FONSECA, J. F. Biotécnicas da reprodução como técnicas de manejo reprodutivo em ovinos. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**. Belo Horizonte, v.31, n.2, p.234-246, abril/junho, 2007.

VINÓLES, C. **Effect of nutrition on follicle development and ovulation rate in the ewe**. Uppsala: Swedish University of Agricultural Sciences, 2003. 56p. Tese (Doutorado). Swedish University of Agricultural Sciences, 2003.