

## **PRODUTIVIDADE DE OVELHAS MORADA NOVA E SANTA INÊS SUBMETIDAS A FLUSHING E INSEMINADAS ARTIFICIALMENTE EM TEMPO FIXO**

*Yago Gabriel da Silva Barbosa (aluno-ICV), Antônio da Silva Júnior (Colaborador-CCA- Teresina), Jacira Neves da Costa Torreão (Colaboradora-CTA-Bom Jesus), Fernanda Patricia Gottardi (Orientadora – CPCE-Bom Jesus).*

### **Introdução**

O estado do Piauí possui 1,39 milhões de ovinos, em sua maioria ovinos deslanados da raça Morada Nova e Santa Inês (IBGE, 2009). A maioria destes animais são criados de forma extensiva, com alimentação inadequada em determinados períodos do ano, o que diminui a produtividade.

É possível aumentar a produtividade de rebanhos ovinos com técnicas nutricionais e reprodutivas, como: a suplementação alimentar durante a estação reprodutiva, que pode aumentar a taxa de ovulação e a incidência de partos gemelares (CATUNDA, 2011); o cruzamento de fêmeas Santa Inês ou Morada Nova com macho Dorper, para obtenção de mestiços com melhor conformação de carcaça (CARNEIRO, et al., 2007); ou ainda, a realização da inseminação artificial em tempo fixo (IATF) que aumenta o efeito do melhoramento genético (BARRET et al., 2004).

Sendo assim, objetivo do trabalho foi verificar o efeito do *flushing* e do protocolo de IATF utilizando-se sêmen de reprodutor Dorper na produtividade de ovelhas Morada Nova e Santa Inês.

### **Metodologia**

O experimento foi conduzido na Unidade de Pesquisa em Pequenos Ruminantes do Colégio Agrícola de Bom Jesus, localizado no Campus Profa. Cinobelina Elvas da Universidade Federal do Piauí, no município de Bom Jesus – PI. Foram utilizadas 53 ovelhas pluríparas, sadias, vermifugadas e vacinadas contra enterotoxemia, sendo 29 animais da raça Santa Inês (SI) e 24 da raça Morada Nova (MN). As ovelhas permaneceram em piquetes de lotação alternada com pastagem de *Andropogon gyanus* sendo confinadas ao final da tarde, até o dia seguinte, em baia coletiva.

Durante os 30 dias anteriores a sincronização de estro e 30 dias após a IATF, foi realizado *flushing*, com suplementação concentrada à base de farelo de milho, farelo de soja, farelo de algodão e suplemento vitamínico e mineral, contendo 3,0 Mcal de EM e 120 g de PB, tendo como base o preconizado pelo NRC (2007). A suplementação a 1% do peso vivo dos animais foi fornecida nos cochos da baia coletiva sempre no final da tarde.

O protocolo de indução e sincronização do estro foi realizado com esponjas vaginais (60 mg de acetato de medroxiprogesterona: Progespon®), as quais permaneceram na porção cranial da vagina por 9 dias, sendo o dia de aplicação do implante considerado como dia zero (D0). No dia da retirada do implante foi administrado em cada animal via IM, 200UI de eCG (Folligon®) e 0,1 mg de cloprostenol sódico (Ciosin®).

A inseminação via transcervical foi realizada aproximadamente 56 horas após o final do protocolo hormonal. O sêmen de dois reprodutores da raça Dorper foram colhidos com auxílio de vagina artificial e avaliados quanto a motilidade, vigor e concentração. Uma mistura dos dois sêmens foi diluída em água de coco, citrato de sódio e água destilada (2:1:1) para obter uma concentração final de  $3 \times 10^9$  espermatozoides/mL em palhetas de 0,25 ml.

Após o parto, o peso médio dos cordeiros ao nascer, a prolificidade e eficiência de cordeiro (Kg de cordeiro/ kg de ovelhas ao parto) foram comparados entre as raças pelo teste de Tukey

( $p < 0,05$ ), por meio do programa estatístico SAS versão 9.1. A porcentagem de partos múltiplos foi comparada entre as raças pelo teste do qui-quadrado ( $p < 0,05$ ).

### Resultados e Discussão

Das 51 ovelhas submetidas a *flushing* e protocolo de IATF, 15 ovelhas ficaram pariram, sendo 09 ovelhas Morada Nova (MN) e 07 ovelhas Santa Inês (SI), resultados apresentados por BARBOSA, et al. (2012). Os partos resultaram em 27 cordeiros, sendo 11 cordeiros oriundos do cruzamento MN x Dorper e 16 cordeiros oriundos do cruzamento das ovelhas SI X Dorper. Os dados de produtividade das 16 ovelhas estão apresentados na Tabela 1.

No presente trabalho foi observado uma prolificidade média de 1,75 para ovelhas SI e de 1,60 para ovelhas MN. Ovelhas deslanadas são caracterizadas por possuir alta prolificidade, sendo que, alguns autores ainda descrevem que ovelhas MN apresentam maior prolificidade do que ovelhas SI, com média de 1,42 e 1,37 respectivamente (CATUNDA, 2011).

A prolificidade média obtida de ovelhas MN e SI foram semelhantes, porém superiores as encontradas por CATUNDA (2011). Sabe-se que não só a genética interfere na prolificidade, mas também a idade, fatores ambientais e nutricionais (SILVA E ARAÚJO, 2000). Sendo assim, pode-se supor que os altos valores de prolificidade encontrados no presente trabalho podem estar associados ao *flushing* ou ao protocolo hormonal utilizado para IATF.

Tabela 1. Prolificidade (PROL), peso dos cordeiros ao nascer (PCN) e eficiência de produção de cordeiro em função da raça.

Raça	PROL	PCN	EFC
SI	1,75 <sup>A</sup>	3,23 <sup>A</sup>	0,10 <sup>A</sup>
MN	1,60 <sup>A</sup>	2,54 <sup>B</sup>	0,13 <sup>A</sup>
CV	46,12	24,03	31,26

<sup>A</sup> Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey ( $p < 0,05$ ).

Vários estudos demonstram que o *flushing* aumenta a taxa de ovulação, garantindo maior produtividade (CATUNDA, 2011), o que indica que o *flushing* realizado neste experimento elevou a taxa de ovulação das ovelhas, e assim aumentou a prolificidade.

Além disso, o uso de eCG no protocolo hormonal para IATF também pode levado aos resultados de prolificidade encontrados, já que este hormônio possui efeitos semelhantes ao LH e por isso induz ovulações de mais de um folículo pré-ovulatório (BARRET, 2004).

Apesar dos cordeiros terem resultado de cruzamento com Dorper, a contribuição materna no peso ao nascer interferiu nesta característica, sendo que cordeiros SI apresentaram maior peso ao nascer ( $p < 0,05$ ) do que os cordeiros nascidos de ovelhas MN (Tabela 1). Estes resultados diferem dos encontrados por CARNEIRO et al (2008), que verificaram pesos ao nascer semelhantes entre cordeiros MN x Dorper e SI x Dorper.

A eficiência de produção de cordeiro não diferiu estatisticamente entre as raças ( $p > 0,05$ , Tabela 4), apesar dos menores pesos ao nascer obtidos por ovelhas MN. Sendo assim, o cruzamento de Dorper com MN pode ter aumentado a eficiência de produção de cordeiros de ovelhas MN, de acordo com CARNEIRO et al., (2008).

Com relação ao efeito do tipo do parto, foi observado maior peso dos cordeiros nascidos de parto simples ( $p < 0,05$ ) do que aqueles nascidos de partos duplos (Tabela 2), fato explicado pela

inexistência de competição intra-uterina favorecer as crias de nascimento simples (SILVA e ARAÚJO, 2000).

Tabela 2. Peso médio dos cordeiros ao nascer e eficiência de produção de cordeiro em função do tipo de parto (simples ou múltiplo).

Tipo de parto	PCN	EFC
Simples	3,48 <sup>A</sup>	0,09 <sup>B</sup>
Múltiplo	2,69 <sup>B</sup>	0,14 <sup>A</sup>
CV	24,13	31,26

<sup>A</sup> medias seguidas de letras iguais não diferem entre si pelo Teste de Tukey (p<0,05)

Por outro lado, a eficiência de produção de cordeiro foi maior (P<0,05) na ocorrência de parto múltiplo (Tabela 2). Outros autores demonstram a maior eficiência de produção de cordeiro resultante de parto duplo quando comparado a parto simples (GOMES, 2007). Estes resultados demonstram a vantagem de selecionar animais com maior prolificidade.

### CONCLUSÕES

A realização de *flushing* e de protocolo hormonal de IATF levaram a maior porcentagem de partos múltiplos, aumentando a eficiência reprodutiva de ovelhas Morada Nova e Santa Inês. O cruzamento de ovelhas Morada Nova e Santa Inês com Dorper garantiu produtividade semelhantes para as duas raças de ovelhas deslanadas

**Apoio:** CNPq e Banco do Nordeste.

### Referências

- BARRET, D.M.W.; BARTLEWSKI, P.M.; BATISTA-ARTEAGA, M. Ultrasound and endocrine evaluation of the ovarian response to a single dose of 500 I of eCG following a 12-day treatment with progestogen-releasing intravaginal sponges in the breeding and nonbreeding seasons in ewes. *Theriogenology*, 390 v.61, p.311–327, 2004.
- CARNEIRO, P.L.S.; MALHADO C.H.M.; SOUZA JÚNIOR, A.A.O.; SILVA, A.G.S.; SANTOS, F.N.; PAIVA, S.R. Desenvolvimento ponderal e diversidade fenotípica entre cruzamentos de ovinos Dorper com raças locais. *Pesq. agropec. bras.*, v.42, p.991-998, 2007.
- CATUNDA, A.G.V. **Avaliação dos parâmetros fisiológicos, metabólicos e reprodutivos de ovelhas deslanadas submetidas à suplementação energética criadas em sistema semi-intensivo no Nordeste do Brasil.** Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará, 2011. 109p.
- GOMES, M.G.T. **Alguns aspectos do puerpério de ovelhas Santa Inês.** Belo Horizonte. Universidade Federal de Minas Gerais, 2007. 84p.
- SILVA, F.L.R.; ARAÚJO, A.M. Características de reprodução e de crescimento de ovinos mestiços Santa Inês, no Ceará. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.29, n.6, p.1712-1720, 2000.

**Palavras-chave:** Prolificidade. Dorper. Peso ao nascer.