

# Comunicado 221

## Técnico

ISSN 0104-7647  
Novembro, 2009  
Teresina, PI

Foto: Tânia Maria Leal



## Retorno da Atividade Reprodutiva Pós-Parto em Ovelhas Deslanadas

Tânia Maria Leal<sup>1</sup>  
Raimundo Bezerra de Araújo Neto<sup>2</sup>

### Introdução

O Nordeste do Brasil possui um grande potencial para a produção comercial de pequenos ruminantes, detendo mais da metade do rebanho ovino nacional (IBGE, 2006). Apesar do grande efetivo existente na região, os desempenhos produtivo e reprodutivo desses animais necessitam de incrementos significativos para atender à crescente demanda regional e ser competitivo no mercado externo.

Como estratégia para melhoria do desempenho dos sistemas de produção, as práticas associadas ao manejo reprodutivo são de fundamental importância. Para atender à demanda crescente do mercado de carne ovina é necessário aumentar o nascimento de cordeiros, o que pode ser conseguido por meio da redução do intervalo de partos.

No Nordeste do Brasil, a limitada disponibilidade de alimentos, associada à escassez das chuvas, é determinante no estado nutricional dos rebanhos.

Assim, animais com baixa condição corporal geralmente apresentam atraso no aparecimento de estro pós-parto.

O efeito do estado nutricional no desempenho reprodutivo é marcante. Quando os ovinos são submetidos ao estresse nutricional, os processos fisiológicos que comandam o desempenho reprodutivo agem negativamente no processo reprodutivo, afetando os índices produtivos dos animais.

A insuficiente ingestão de nutrientes em razão de uma dieta quantitativa e qualitativamente inadequada é uma das causas principais do prolongamento do anestro pós-parto, por inibição da atividade ovariana (SHORT; ADAMS, 1988).

O anestro pós-parto, que é caracterizado pelo tempo compreendido entre o parto e o retorno da atividade sexual, é afetado pelo estado nutricional e, também, pela lactação. Segundo Eloy et al. (1990), em algumas espécies domésticas, o estro e a ovulação geralmente não ocorrem durante a lactação.

<sup>1</sup>Médica veterinária, D.Sc. em Produção Animal, pesquisadora da Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI, [eleal@cpamn.embrapa.br](mailto:eleal@cpamn.embrapa.br)

<sup>2</sup>Engenheiro agrônomo, M.Sc. em Zootecnia, pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI, [rbezerra@cpamn.embrapa.br](mailto:rbezerra@cpamn.embrapa.br)

Técnicas apropriadas de manejo, como a amamentação controlada, que visa diminuir o efeito acumulado da frequência e intensidade da amamentação, e a suplementação alimentar da ovelha no pós-parto, que objetiva suprir as exigências nutricionais que são aumentadas em razão lactação, são fatores que podem contribuir para a redução do anestro pós-parto.

Em ovinos, a amamentação controlada é uma técnica pouco utilizada, possivelmente por causa da escassez de pesquisas e da disparidade nos resultados.

Com o objetivo de avaliar o retorno ao estro pós-parto em ovelhas da raça Santa Inês submetidas à suplementação alimentar e manejo da mamada, foi realizado um experimento na Fazenda da Embrapa Meio-Norte, em Campo Maior, PI, nos meses de junho a novembro (período seco) dos anos de 2004 e 2005. A fazenda localiza-se a 4° 47' de latitude sul e 42° 08' de longitude oeste, com altitude média de 120 m acima do nível do mar, em área de vegetação campestre típica da criação de ovinos no Piauí.

Foram utilizadas 80 ovelhas, pluríparas e recém-paridas, da raça Santa Inês. Essas matrizes foram avaliadas 2 anos consecutivos (2004 e 2005). O esquema de distribuição dos tratamentos experimentais foi: T1) sem suplementação alimentar das matrizes no pós-parto (SS), com crias submetidas à amamentação contínua (ACN); T2) SS + com crias submetidas à amamentação controlada (ACT); T3) com suplementação alimentar das matrizes no pós-parto (CS) + ACN; T4 - CS + ACT.

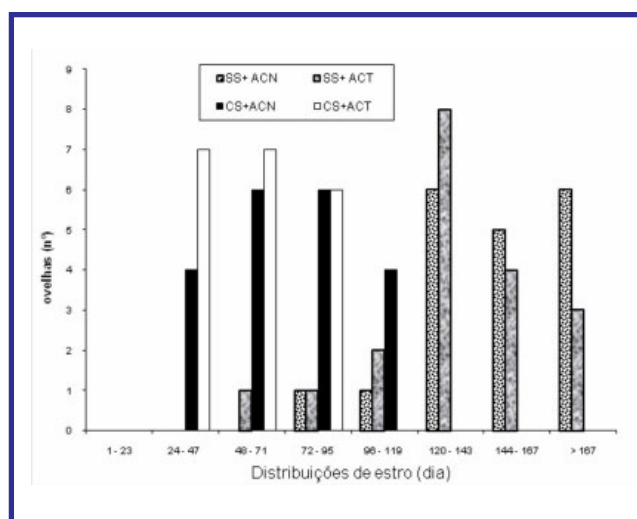
O controle da amamentação foi iniciado a partir do 15º dia pós-parto. Todas as matrizes e crias submetidas à amamentação contínua foram mantidas em pastagem nativa e recolhidas ao aprisco no final da tarde. Ao grupo de matrizes destinado a receber suplementação alimentar foi fornecida ração comercial contendo 18% de proteína bruta, na quantidade de 300 g/matriz/dia, do parto aos 84 dias pós-parto. Todas as ovelhas receberam água e sal mineral à vontade. As ovelhas foram colocadas com rufões logo após o parto para auxiliar na identificação do estro.

O delineamento experimental empregado foi inteiramente casualizado com arranjo fatorial 2x2 (SS x CS e ACN x ACT), cada animal constituindo uma repetição. Os dados foram analisados utilizando o procedimento GLM do SAS (1985) e as médias foram comparadas pelo teste SNK a 5%.

## Estro das ovelhas

A Figura 1 mostra as distribuições de estros em ovelhas de acordo com o manejo alimentar e da amamentação. Verificou-se que, até 95 dias após a parição, apenas 39 ovelhas (48,75%) haviam apresentado o primeiro estro pós-parto, sendo 36 (45%) suplementadas e 3 (3,75%) não suplementadas. Verificou-se também que, neste mesmo período, 17 (21,25%) fêmeas do grupo de amamentação contínua e 22 (27,5%) do lote de amamentação controlada apresentaram o primeiro estro pós-parto.

Esses dados confirmam as observações de Leal e Reis (1997) que o fornecimento de uma complementação alimentar proporciona uma redução do intervalo entre o parto e o primeiro estro. Portanto, é evidente a associação existente entre o aparecimento do primeiro estro pós-parto e a suplementação alimentar das ovelhas na fase de pós-parto.



**Figura 1.** Frequências de distribuições de estros pós-parto em ovelhas da raça Santa Inês de acordo com o manejo da amamentação e da alimentação. SS = sem suplementação; CS = com suplementação; ACN = amamentação contínua e ACT = amamentação controlada.

Com relação às médias de intervalo entre o parto e o primeiro estro (IPPE) das ovelhas (Tabela 1), verifica-se que houve efeito significativo ( $p < 0,05$ ) do manejo da alimentação, sendo que as fêmeas suplementadas tiveram um IPPE mais curto ( $p < 0,05$ ). Segundo Guimarães Filho (1983), os longos períodos de anestro pós-parto dos caprinos na zona semiárida do nordeste do Brasil estão estreitamente relacionados com o nível de nutrição, uma vez que nestas regiões ocorre uma estacionalidade na oferta de forragem, condicionando períodos de deficiência alimentar responsáveis pela baixa eficiência reprodutiva. Quando a nutrição é adequada, ocorre um aumento nas concentrações de insulina, IGF-I e leptina no plasma sanguíneo e aumento nas reservas de gordura corporal. Se as reservas de gordura são suficientes e a ingestão de nutrientes não é adequada, ocorre mobilização da gordura e alteração nas concentrações plasmáticas de insulina, IGF-I e leptina (FRANCO, 2005), comprometendo a atividade esteroidogênica das células (SCHRICK et al., 1990).

O tipo de amamentação (contínua ou controlada) também influenciou a duração do IPPE. Ovelhas cujas crias foram submetidas à amamentação contínua tiveram um IPPE mais longo ( $p < 0,05$ ) que as de amamentação controlada. Resultados semelhantes foram publicados por Costa (2003) e Morales-Terán et al. (2004). Autores como Bellaver e Nunes (1982) e Maia e Costa (1998), ao estudarem rebanhos caprinos

sem raça definida e da raça Canindé, também constataram menores períodos de anestro pós-parto nas matrizes submetidas à amamentação controlada. Esse achado se deve, segundo Yavas e Walton (2000), aos estímulos da sucção provocados durante o aleitamento que suprime a liberação de pulsos de LH por inibir descargas de hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH) no hipotálamo. A estimulação da glândula mamária em ovelhas, no momento da sucção, induz a liberação de  $\beta$ -endorfinas e desencadeiam ao mesmo tempo uma descarga de prolactina, inibindo, portanto, a descarga de LH. Desta forma, a amamentação retarda a atividade hipotalâmico-hipofisária (DELOUIS; RICHARD, 1991). Portanto, segundo esses autores, a amamentação controlada pode ser uma alternativa para diminuir os efeitos que a relação mãe-cria causa na atividade reprodutiva e, com isso, reduzir o intervalo parto-primeira ovulação.

A suplementação alimentar no pós-parto e a substituição do sistema de amamentação contínua pela amamentação controlada favorecem a antecipação de uma nova concepção, reduzindo o intervalo de partos, permitindo que a ovelha possa produzir um maior número de crias/ano e, conseqüentemente, melhorando a eficiência reprodutiva e produtiva dos ovinos. Esse manejo pode ser adotado pelos produtores que visam a uma melhor produtividade dos seus rebanhos.

**Tabela 1.** Intervalos médios (dia) entre o parto e o primeiro estro pós-parto (IPPE)  $\pm$  desvios-padrão em ovelhas da raça Santa Inês, conforme o manejo da alimentação e da amamentação.

Alimentação	IPPE (dias) $\pm$ desvios padrão		
	Amamentações		
	Contínua	Controlada	Médias
Sem suplementação	150,95 $\pm$ 29,52	134,42 $\pm$ 34,46	142,69 <sup>a</sup>
Com suplementação	80,29 $\pm$ 26,62	68,75 $\pm$ 29,62	74,52 <sup>b</sup>
<b>Médias</b>	<b>115,62<sup>A</sup></b>	<b>101,59<sup>B</sup></b>	

Para cada variável, médias seguidas da mesma letra minúscula nas colunas e maiúsculas nas linhas não diferem pelo teste SNK a 5% de probabilidade.

## Referências

- BELLAVER, C.; NUNES, J. F. Manejo da amamentação e suas influências sobre cabritos e cabras. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 17, n. 1, p. 157-161, jan. 1982.
- COSTA, R. L. D. da. **Avaliação do peso e do retorno ao estro em Ovelhas e do desempenho ponderal de Cordeiros em ovinos da raça Santa Inês, de acordo com o manejo de amamentação**. 2003. 87 f. Dissertação (Mestrado em Melhoramento Animal e Biotecnologia da Reprodução) - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes.
- DELOUIS, C.; RICHARD, P. La lactation. In: THIBAUT, C.; LEVASSEUR, M. C. **La reproduction chez les mammifères et l'homme**. Paris: Edition Marketing, 1991. p. 487-514.
- ELOY, A. M. X.; SIMPLÍCIO, A. A.; FOOTE, W. C. Reproduction in sheep. In: SHELTON, M.; FIGUEIREDO, E. A. P. (Ed.). **Hair sheep production in tropical and sub-tropical regions: with reference to Northeast Brazil and the countries of the Caribbean, Central America, and South America**. Davis: University of California. Small Ruminant Collaborative Research Support Program; Sobral: Embrapa-CNPC, 1990. p. 97-111.
- FRANCO, G. L. Desafios da interação entre aspectos nutritivos e reprodutivos do gado de corte. In: SIMPÓSIO SOBRE DESAFIOS E NOVAS TECNOLOGIAS NA BOVINOCULTURA DE CORTE - SIMBOI, 1., 2005, Brasília, DF. **Anais...** Brasília, DF: UPIS, 2005. p. 35-45. Disponível em: <http://www.upis.br/simboi2005/anais/07Nutri%20A7%20A3oeReprodu%20A7%20A3o.pdf>. Acesso em: 10 set. 2007.
- GUIMARÃES FILHO, C. **Eficiência reprodutiva de caprinos no Nordeste semi-árido**: limitações e possibilidades. Petrolina: EMBRAPA-CPATSA, 1983. 40 p. (EMBRAPA-CPATSA. Documentos, 20).
- IBGE. Sidra. **Banco de Dados Agregados**. Brasília, DF, 2006. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/>. Acesso em: 28 maio 2008.
- LEAL, T. M.; REIS, J. C. Efeitos da complementação alimentar no pós-parto sobre o intervalo parto-primeiro estro de cabras sem raça definida (SRD). In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 24., 1987, Brasília, DF. **Anais...** Brasília, DF: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1987. p. 358-360.
- MAIA, M. da S.; COSTA, A. N. Estro e atividade ovariana pós-parto em cabras Canindé, associadas ao manejo da amamentação. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, Belo Horizonte, v. 22, n. 1, p. 35-43, 1998.
- MORALES-TÉLAN, G.; PRO-MARTÍNEZ, A.; FIGUEROA SANDOVAL, B.; SÁNCHEZ DEL REAL, C.; GALLEGOS SÁNCHEZ, J. Amamentamiento continuo o restringido y su relación con la duración del anestro postparto en ovejas Pelibuey. **Agrociencia**, Chapingo, v. 38, n. 2, p. 165-171, 2004.
- SAS INSTITUTE. **SAS user's guide: statistics**. 5. ed. Cary, 1985. 956 p.
- SCHRICK, F. N.; SPITZER, J. C.; JENKINS, T. C.; HENRICKS, D. M.; ALTHEN, T. G. Effect of dietary energy restriction on metabolic and endocrine responses during the estrous cycle of the suckled beef cow. **Journal of Animal Science**, Ottawa, v. 68, n. 10, p. 3313-3321, 1990.
- SHORT, R. E.; ADAMS, D. C. Nutritional and hormonal interrelationship in beef cattle reproduction. **Canadian Journal of Animal Science**, Ottawa, v. 68, n. 1, p. 29-39, 1988.
- YAVAS, T.; WALTON, J. S. Postpartum acyclicity in suckled beef cows: a review. **Theriogenology**, New York, v. 54, n. 1, p. 25-55, 2000.

### Comunicado Técnico, 221

Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
**Embrapa Meio-Norte**  
**Endereço:** Av. Duque de Caxias, 5.650, Bairro Buenos Aires, Caixa Postal 01, CEP 64006-220, Teresina, PI.  
**Fone:** (86) 3089-9100  
**Fax:** (86) 3089-9130  
**E-mail:** sac@cpamn.embrapa.br  
**1ª edição**  
**1ª impressão (2009)** 100 exemplares

### Comitê de Publicações

**Presidente:** Flávio Favaro Blanco,  
**Secretária Administrativa:** Luísa Maria Resende Gonçalves  
**Membros:** Paulo Sarmanho da Costa Lima, Fábio Mendonça Diniz, Cristina Arzabe, Eugênio Celso Emérito Araújo, Danielle Maria Machado Ribeiro Azevêdo, Carlos Antônio Ferreira de Sousa, José Almeida Pereira e Maria Teresa do Rêgo Lopes

### Expediente

**Supervisão editorial:** Lígia Maria Rolim Bandeira  
**Revisão de texto:** Lígia Maria Rolim Bandeira  
**Revisão de bibliográfica:** Orlane da Silva Maia  
**Editoração eletrônica:** Jorimá Marques Ferreira