



Avaliação do “Efeito Macho” no Desempenho Reprodutivo de Fêmeas da Raça Boer

Jorge Luis de Sales Farias¹

Diônes Oliveira Santos²

Fernando Henrique M. A. R. Albuquerque³

Introdução

A caprinocultura representa um importante segmento da pecuária nacional, especificamente da Região Nordeste, que detém aproximadamente 93% efetivo do rebanho. No entanto, a caprinocultura dessa região é caracterizada pelo sistema de criação predominantemente extensivo e com baixo desempenho produtivo e reprodutivo.

Na maioria das vezes, devido a baixa aptidão dos rebanhos para produzir carne, pele ou leite, torna-se necessário a introdução de genótipos ou de indivíduos de raças especializadas, geneticamente superiores (SIMPLÍCIO; SANTOS, 2005). Deste modo, a introdução de raças exóticas e o uso de tecnologias poderão ser fundamentais para a viabilidade desta atividade.

A raça Boer é reconhecida mundialmente pela sua aptidão para a produção de carne (SCHWALBACH; GREYLING, 2000). Originária da África do Sul foi introduzida no Brasil na última década do século passado. Esta raça é possuidora de qualidades como rusticidade, potencial de crescimento, fertilidade,

prolificidade, tendo a capacidade de transmitir aos seus descendentes estes atributos (MALAN, 2000).

A eficiência reprodutiva é o parâmetro que contribui para o aumento do desfrute dos rebanhos, entendendo-se que o desempenho produtivo dos indivíduos ou rebanhos, dentre outros fatores, é fortemente influenciado pela ambiência, pela genética e pelo regime de manejo (SIMPLÍCIO; SANTOS, 2005).

Em cabras a exposição de fêmeas a machos sexualmente ativos em épocas de anestro, resulta a ativação e secreção do hormônio luteinizante (LH), substância responsável pela ovulação. Este fenômeno, chamado de efeito macho, é usado para sincronização e antecipação de estro em cabras próximas ao início da estação natural de acasalamento (DELGADILLO SANCHEZ et al., 2003).

No entanto, o desempenho produtivo e reprodutivo das cabras da raça Boer no semi-árido ainda não é totalmente conhecido (FARIAS, 2008), justificando conhecer a eficiência reprodutiva desta raça sob a ação do efeito

¹ Méd. Vet., M. Sc. Analista da Embrapa Caprinos e Ovinos, Fazenda Três Lagoas, Estrada Sobral/Groaíras, Km 04, CEP - 62010-970, C. Postal 145, Sobral/CE. E-mail: jorgelsf@cnpq.embrapa.br

² Méd. Vet., D. Sc. Pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos. E-mail: diones@cnpq.embrapa.br

³ Méd. Vet., M. Sc. Analista da Embrapa Caprinos e Ovinos. E-mail: fernando@cnpq.embrapa.br

macho nas condições semi-áridas do Brasil. Este estudo foi delineado para avaliar os parâmetros reprodutivos da raça Boer submetida à ação do efeito macho no semi-árido brasileiro, submetidas à estação de monta.

Material e Métodos

O estudo foi conduzido no Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos, Embrapa Caprinos e Ovinos, no município de Sobral, Ceará. Está situado a 3° 42' de latitude Sul e 40° 21' de longitude Oeste. O clima da região é do tipo AW de Savana seguindo a classificação climática de Köppen. A temperatura média anual é de 28°C, a umidade relativa do ar é de 60%, em média.

O período experimental correspondeu aos meses de julho a setembro de 2006, caracterizando uma estação de monta com duração de 49 dias, durante a época seca do ano.

Foram utilizadas 26 fêmeas da raça Boer, sendo sete nulíparas, sete primíparas e 11 múltíparas, com peso vivo médio de $43,5 \pm 7,9$, $57,4 \pm 5,5$ e $56,7 \pm 8,7$ kg, e condição corporal de $3,5 \pm 0,3$; $3,8 \pm 0,3$ e $3,3 \pm 0,4$, respectivamente. As fêmeas nulíparas apresentavam idade superior a um ano. As cabras primíparas e múltíparas apresentavam idade entre um ano e meio e nove anos. As fêmeas foram avaliadas clinicamente e apresentavam condição saudável.

O regime de criação adotado foi o semi-intensivo. O suporte alimentar consistiu basicamente de pastagem nativa disponível na Caatinga. Os animais eram recolhidos ao aprisco no período da tarde para pernoite, onde tinham livre acesso a uma mistura de sal mineral e água *ad libitum*. O controle sanitário do rebanho incluía, mensalmente, o controle da verminose através do método FAMACHA, com a realização de vermifugações sempre que necessário.

Para a indução do estro, as fêmeas foram separadas de qualquer tipo de contato (físico, auditivo, visual e olfativo) com machos por um período superior a 21 dias e anterior à estação de monta. A detecção do estro foi realizada com o auxílio dos rufiões, sendo considerada em estro a fêmea que aceitasse a monta. As fêmeas identificadas em estro pelos rufiões foram acasaladas no turno seguinte, utilizando machos com fertilidade comprovada e histórico anterior de cobertura, e as que se mantivessem em estro receberam outra cobertura, no turno seguinte.

Foi analisada a interação do peso, idade e ordem de partos com a taxa de acasalamento, fertilidade e prolificidade (número de animais nascidos/matrizes paridas). Os dados foram analisados pelo procedimento do General Linear Models (GLM) e as comparações de médias pelo teste Tukey, a 5% de significância, utilizando o Statistical Analysis System (SAS, 2001).

Resultados e Discussão

Dos animais submetidos ao “efeito macho”, a taxa de acasalamento obtida no presente estudo foi em média de 73%. O número de serviços por matriz foi em média $1,52 \pm 0,51$ coberturas. Não foram encontradas diferenças estatísticas ($P > 0,05$) em relação ao peso, idade e ordem de parto.

A fertilidade média do rebanho foi de 63,2%. No entanto, observou-se a ocorrência de três abortos. A fertilidade encontrada em cabras SRD e ½ Boer/SRD criadas em regime semi-intensivo e associada a vegetação da caatinga na região Nordeste do Brasil foram em média de 100% e 92%, respectivamente (NOGUEIRA, HOLANDA JÚNIOR, 2005). Provavelmente, a diferença dos resultados encontrados neste experimento quando comparados com os da literatura, possivelmente deve-se aos abortos ocorridos.

A prolificidade média do rebanho foi de $1,91 \pm 0,9$. Foram observados 42% de partos simples, 25% de partos duplos e 33% de partos triplos. Resultados superiores aos deste estudo foram relatados por Erasmus et al. (1985), estes obtiveram a prolificidade média de 2,09 em fêmeas da raça Boer. Estes autores observaram os resultados de 7,6%, 56,5%, 33,2%, 2,4% e 0,4% de partos simples, duplos, triplos, quádruplos e quádruplos, respectivamente. De acordo com Erasmus (2000), esta raça caprina é reconhecida mundialmente por serem animais de alta prolificidade. Além de prolíficas, a ação do “efeito macho” provavelmente poderá estar relacionada com os resultados obtidos. Pois de acordo com Lima et al. (2001), cabras que foram submetidas a esta técnica apresentaram elevadas prolificidade. Para esta característica não foi encontrada diferenças significativas ($P > 0,05$) relacionadas com a idade, peso. No entanto, verificou-se diferenças estatística ($P < 0,05$) em relação a ordem de parição (Tabela01). De acordo com Simplício (2006), a ordem do parto é um dos fatores que devem ser considerados na eficiência reprodutiva de rebanhos caprinos.

Tabela 1. Desempenho reprodutivo de fêmeas da raça Boer submetidas ao efeito macho no semi-árido nordestino.

Parâmetros	Ordem de Parto		
	1ª ordem	2ª ordem	≤ 3ª ordem
Nº de serviços	1,6 ± 0,54 ^a	1,33 ± 0,51 ^a	1,62 ± 0,5 ^a
Taxa de acasamento	0,71 ± 0,48 ^a	0,85 ± 0,37 ^a	0,66 ± 0,49 ^a
Fertilidade	0,8 ± 0,44 ^a	0,66 ± 0,51 ^a	1,62 ± 0,52 ^a
Prolificidade	1,25 ± 0,50 ^a	1,75 ± 0,95 ^a	2,75 ± 0,5 ^b

Letras minúsculas diferentes na mesma linha diferem estatisticamente (P > 0,05).

Considerações Finais

As fêmeas da raça Boer quando submetidas a indução do estro através do efeito macho apresentam-se como elevada prolificidade, sendo que a ordem de parição deverá merecer destaque na eficiência reprodutiva de um rebanho desta raça. No entanto, outros parâmetros necessitam ser investigados, portanto, sugerimos a realização de estudos sobre o desempenho reprodutivo desta raça nas condições do Nordeste brasileiro.

Referências

DELGADILLO SÁNCHEZ, J. A.; FLORES CABRERA, J. A.; VÉLIZ DERAS, F. G.; MORENO, G.D.; VIELMA, S.J.; MASSOT, P.P.; MALPAUX, B. Control de la reproducción de los caprinos del subtrópico mexicano utilizando tratamientos fotoperiódicos y efecto macho. *Veterinária Mexico*, v. 34, n. 1, p. 69-79, 2003.

ERASMUS, J.A. Adaptation to various environments and resistance to disease of the Improved Boer goat. *Small Ruminant Research*, v.36, p.179-187, 2000.

ERASMUS, J.A.; FOURIE, A.J.; VENTER, J.J. Influence of age on reproductive performance of the Improved Boer goat doe. *South African Journal Animal Science*, v.15, p. 5-7, 1985.

FARIAS, J.L.S. **Avaliação do Comportamento Estral da Raça Boer**. Sobral. Universidade Estadual do Vale do Acaraú, 2008. 38p. Dissertação (Mestrado).

LIMA, S.A.; COSTA, A.N.; REIS, J.C.; PEREIRA, R.J.T.A. Efeito macho associado ou não ao cloprostenol sobre a ocorrência de ciclos curtos, fertilidade ao parto e prolificidade de cabras Anglo-nubiana. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, v.5, n.3, p.348-349, 2001.

MALAN, S. W. The improved Boer goat. *Small Ruminant Research*, v.36, p.165-170, 2000.

NOGUEIRA, D. M.; HOLANDA JÚNIOR, E. V. Desempenho reprodutivo de cabras ½ Boer/SRD e cabras Sem Raça Definida em sistema de produção orgânica na região Semi-árida do Nordeste do Brasil. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 42., 2005, Goiânia. *Anais...* Goiânia: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2005. 1 CD ROM

SAS INSTITUTE. SAS system for windows. Version 8.0. Cary, 2001. CD-ROM.

SCHWALBACH, L. M. J.; GREYLING, J. P. C. Production systems for mutton and goat meat in South Africa with emphasis on the Dorper and the Boer goat breeds. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE CAPRINOS E OVINOS DE CORTE, 1, 2000, João Pessoa. *Anais...* João Pessoa: 2000, p. 49-68.

SIMPLÍCIO, A.A. Manejo reprodutivo de caprinos e ovinos de corte em regiões tropicais IN: LIMA, G.F.C.; HOLANDA JUNIOR, E. V.; MACIEL, F.C.; BARROS, N.N.; AMORIM, M.V.; CONFESSOR JÚNIOR, A.A. (Org.) **Criação Familiar de Caprinos e Ovinos no Rio Grande do Norte**. Natal, RN: 2006. p.351-390.

SIMPLÍCIO, A.A.; SANTOS, D.O. Estação de monta x mercado de cordeiro e leite (manejo reprodutivo). In: SIMPÓSIO DE CAPRINOS E OVINOS DA ESCOLA DE VETERINÁRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 1, 2005. **Anais...** Belo Horizonte: Escola de Veterinária da UFMG, 2005.

Comunicado Técnico, 96

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Caprinos e Ovinos
Endereço: Fazenda Três Lagoas. Estrada Sobral/
Groáiras, Km 04, CEP - 62010-970, C. Postal 145,
Sobral/CE.
Fone: (0xx88) 3112-7400
Fax: (0xx88) 3112-7455
Home Page: www.cnpc.embrapa.br
SAC: www.cnpc.embrapa.br/sac.htm

1ª edição on line (Dez./2008).

Comitê de publicações

Presidente: *Lúcia Helena Sider.*
Secretário-Executivo: *Diónes Oliveira Santos.*
Membros: *Alexandre César Silva Marinho, Carlos José Mendes Vasconcelos, Fernando Henrique M.A.R. Albuquerque, Jorge Luis de Sales Farias, Leandro Silva Oliveira, Mônica Matoso Campanha, Tânia Maria Chaves Campêlo e Verônica Maria Vasconcelos Freire.*

Expediente

Supervisão editorial: *Alexandre César Silva Marinho.*
Revisão de texto: *Carlos José Mendes Vasconcelos.*
Normalização Bibliográfica: *Tânia Maria Chaves Campêlo.*
Editoração eletrônica: *Alexandre César Silva Marinho.*