

# EFEITO DO PASTEJO SUPLEMENTAR EM CAPIM-BUFFEL DURANTE O PERÍODO SECO NA TAXA ANUAL DE PARIÇÃO DE VACAS CRIADAS NA CAATINGA<sup>1</sup>

CLÓVIS GUIMARÃES FILHO<sup>2</sup>

RESUMO - O estudo visou avaliar o efeito do pastejo suplementar em pastagem de capim-buffel (*Cenchrus ciliaris*, L.), durante o período de escassez de forragem, sobre a taxa anual de parição e desempenho ponderal, ao longo do ano, de matrizes bovinas azebuadas, criadas extensivamente na caatinga do semi-árido nordestino. Foram utilizadas 42 matrizes, divididas em dois grupos: (C) pastejo contínuo na caatinga (08 ha/vaca) durante todo o ano e (CB) pastejo contínuo na caatinga no período verde (chuvoso) e em piquete de capim-buffel (01 ha/vaca) no período seco. O trabalho teve duração de três anos. Ao final do período experimental, observou-se que as matrizes do grupo CB estavam 85,4 kg mais pesadas ( $P < 0,05$ ) que as do grupo C. A taxa de parição observada no grupo CB foi significativamente superior ( $P < 0,05$ ) à do grupo C. Em termos de bezerros nascidos, o incremento no grupo CB foi da ordem de 56%, configurando o efeito depressivo na fertilidade das vacas do grupo C, causado por perdas acentuadas no peso vivo, como resultado de períodos prolongados de subnutrição.

Termos para indexação: bovino, peso vivo, fertilidade.

## CALVING RATE OF COWS UNDER CAATINGA CONDITIONS AS AFFECTED BY DRY-SEASON SUPPLEMENTARY GRAZING ON BUFFEL-GRASS

ABSTRACT - The study was designed to evaluate the effects of buffelgrass (*Cenchrus ciliaris*, L.) dry-season grazing on seasonal liveweight changes and on annual calving rates of native x Zebu cows, raised extensively on caatinga vegetation. Forty-two mature cows were assigned to two 21-cow treatments: (C) continuous yearlong grazing on caatinga (08 ha/cow), and (CB) continuous rainy-season grazing on caatinga and continuous dry-season grazing on buffel-grass paddock (01ha/cow). The study was carried out over a three-year period. At the end of the experimental period, CB cows were 85.4 kg heavier ( $P < 0.05$ ) than the C ones. Annual calving rate showed by CB cows was significantly higher ( $P < 0.05$ ) than the rate observed for the C cows. In terms of number of calves born, the increase showed by CB group reached 56% indicating the depressive effect on fertility of C cows, caused by heavy liveweight losses, as a result of prolonged periods of undernutrition.

Index terms: cattle, liveweight, fertility.

## INTRODUÇÃO

Um nível inadequado de nutrição constitui o mais importante fator que leva o rebanho a um baixo desempenho reprodutivo. São amplamente conheci-

dos os trabalhos que associam a baixa fertilidade dos rebanhos a problemas de redução no peso vivo, relacionados ao nível de consumo dos principais nutrientes, revisados magistralmente por Lamond (1970) e por Topps (1977).

Na região semi-árida do Nordeste, a maior parte dos rebanhos tem a caatinga como sua principal, quando não única, fonte alimentar. Com a queda acentuada na oferta de forragem que ocorre anualmente no período seco, os animais são submetidos a

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 9 de agosto de 1993.

<sup>2</sup> Méd.-Vet., M.S.c., EMBRAPA/Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA), Caixa Postal 23, CEP 563000-000 Petrolina, PE.

um estresse nutricional, principalmente de ordem energética, responsável por uma queda no peso vivo de até 20% e, em muitos casos, por uma completa cessação da atividade ovariana. O restabelecimento dos ciclos estrais, nesses casos, só acontece após um período mais ou menos prolongado, em função da intensidade e distribuição das chuvas na estação seguinte, capaz de proporcionar às matrizes níveis de nutrientes suficientes para a reposição das reservas corporais e para, em seguida, serem mobilizados para a reprodução.

De maneira geral, para o semi-árido nordestino, a taxa anual de parição para matrizes, sob sistema extensivo de caatinga, é tida como da ordem de 50%, embora, no único trabalho conduzido na região com matrizes, sob este sistema, o índice observado tenha sido de 45% (Araújo, 1978). Neste mesmo trabalho, foram observadas respostas positivas à suplementação, traduzidas em incremento na taxa de parição e redução da idade à primeira parição. Contudo, a utilização de suplementos como os empregados no trabalho, farelo de algodão e trigo e capins pangola e elefante (verde, ensilado ou fenado), apresenta limitações de ordem técnica e econômica, para a maior parte do semi-árido, o que restringe bastante o universo de produtores beneficiáveis.

A alternativa mais simples de redução do problema alimentar dos rebanhos nos períodos secos e, que vem se disseminando rapidamente na região, é o estabelecimento de pastagens de capim-buffel (*Cenchrus ciliaris* L.), já disponível em diversas cultivares (Oliveira, 1981; Silva et al., 1987). Os trabalhos com esta gramínea, contudo, se limitaram, até agora, a avaliações no desempenho de machos, nada sendo feito para avaliar sua influência no desempenho reprodutivo de matrizes bovinas.

Este trabalho objetivou preencher esta lacuna, avaliando o efeito do pastejo nesta gramínea, durante o período de escassez de forragem, na taxa anual de parição de vacas azebuadas, criadas extensivamente na caatinga.

## MATERIAL E MÉTODOS

Os dados para este estudo foram coletados de um experimento conduzido no Campo Experimental de Manejo da

Caatinga, no Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA-EMBRAPA), localizado a 42 Km ao Norte de Petrolina, Pernambuco, na mesorregião "Sertão", a uma altitude de 379m. A precipitação média anual é da ordem de 380 mm, dos quais 80% ocorrem no período dezembro - abril. A média da temperatura máxima do ar é mais alta em outubro (31,4° C), enquanto que a da mínima é menor em julho (20,6° C).

A vegetação de caatinga, do tipo hiperxerófila, na área experimental é bastante densa, com uma camada arbustivo-arbórea predominante onde as espécies mais comuns são a "catingueira" (*Caesalpinia microphylla* Mart.), o "moleque-duro" (*Cordia leucocephala* Moric), o "quebra-faca" (*Croton* spp.), o "mororó" (*Bauhinia cheilanta* Steud), o "carqueja" *Calliandra depauperata* Benth), e a "jurema-preta" (*Mimosa hostilis* Benth).

Quarenta e duas vacas azebuadas, com 5 a 7 anos de idade, foram estratificadas, com base no peso vivo, e distribuídas em dois tratamentos, cada um com 21 matrizes:

(C) pastejo contínuo na caatinga durante todo o ano;

(CB) pastejo contínuo na caatinga no período verde (chuvoso) e em piquete de capim-buffel, no período seco.

A área total do experimento foi de 357 ha, sendo 336 de caatinga e 21 de capim-buffel.

Durante os períodos verdes, os dois grupos de matrizes, com as crias, pastejaram conjuntamente na caatinga, o que correspondeu a uma lotação de 8 ha/cabeça. Nos períodos secos, as 21 matrizes do grupo CB foram removidas para uma área de 21 ha de capim-buffel (01 ha/cabeça), onde permaneceram até que, após a volta do período chuvoso, a caatinga retornasse ao estado "verde".

As outras matrizes (grupo C) permaneceram na caatinga durante todo o período seco (lotação de 16 ha/cabeça).

As avaliações, iniciadas após um período de adaptação de 180 dias, abrangeram três anos (1985, 1986 e 1987), considerados, respectivamente, como I, II e III.

A duração dos períodos de pastejo suplementar foi diferente entre anos, em função da variabilidade do período chuvoso (1985 = 918 mm, 1986 = 387 mm e 1987 = 449 mm). Ela foi de 146 dias no ano I, 179 dias no ano II e 203 dias no ano III.

A monta foi contínua, sendo utilizados dois reprodutores Nelore. No período seco, quando os grupos estavam separados, os reprodutores foram utilizados, em rodízio semanal.

Os bezerros nascidos permaneceram junto com as mães até os 6 meses de idade, quando foram desmamados.

Todos os animais foram vacinados e vermifugados periodicamente e tiveram acesso permanente a uma mistura mineral.

Os parâmetros avaliados foram o índice anual de parição e o desempenho ponderal das matrizes ao longo do período experimental.

As pesagens foram feitas a cada 28 dias.

A taxa de parição das matrizes foi analisada pelo método do qui-quadrado (Snedecor & Cochran, 1980), e os dados de desempenho ponderal, pela análise de variância, num delineamento inteiramente casualizado, com dois fatores completamente cruzados. Para análise do comportamento dos tratamentos dentro de cada ano, foi efetuada a decomposição da soma dos quadrados (Montgomery, 1976).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Desempenho ponderal

As mudanças no peso vivo ocorridas nos dois grupos, a cada ano, são apresentadas na Tabela 1. Foram consideradas como pesos iniciais, para os anos II e III, os pesos finais dos anos I e II. Observa-se que o tratamento influenciou significativamente ( $P < 0,05$ ) a variação do peso nos anos I e II, o mesmo não acontecendo no ano III, quando, ao seu final, ambos apresentaram uma perda de peso similar e bastante reduzida.

O desempenho ponderal dos dois grupos é ilustrado nas Figs. 1, 2 e 3, onde é possível uma melhor visualização das variações no peso vivo, nas estações verde e seca, dentro de cada ano.

O grupo C mostrou uma sistemática redução no peso vivo durante as três estações secas, reduções estas que foram compensadas, parcialmente, com o retorno do período chuvoso, quando, inclusive, os animais chegaram a apresentar níveis de ganho maio-

res que os observados nos animais do grupo CB. A perda acumulada, ao final do período experimental, correspondeu a 20,8% do peso inicial.

O grupo CB, por sua vez, manteve, também, um padrão característico de desempenho ponderal para as condições da caatinga. Apresentou uma tendência à manutenção ou à leve redução no peso vivo nas estações chuvosas, apresentando, no entanto, um discreto ganho nas estações secas, quando tinham acesso ao piquete de capim-buffel. Ao final do período experimental, as matrizes do grupo CB estavam 85,4 kg mais pesadas ( $P < 0,05$ ) que as do grupo C. Seu ganho acumulado, ao final do período, correspondeu a 5,5% do peso inicial.

### Taxas de parição

As taxas anuais de parição para os dois grupos, durante os três anos do período experimental, são apresentadas na Tabela 2.

Sua análise permite observar que a taxa de parição do grupo CB, considerando todo o período experi-

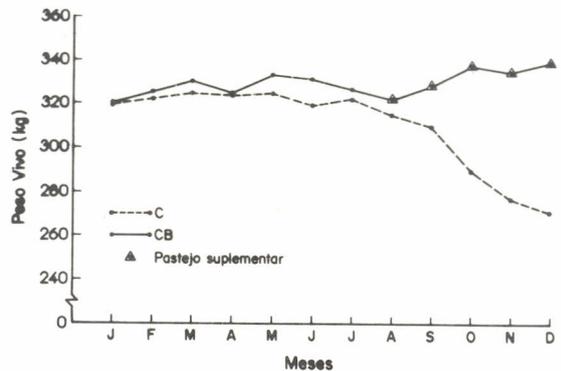


FIG. 1. Variação no peso vivo das matrizes bovinas no ano I.

TABELA 1. Variações anuais no peso vivo (kg) de matrizes bovinas submetidas, ou não, a pastejo suplementar em capim-buffel no período seco.

Grupos	Anos							
	I		II		III		I + II + III	
	peso inicial	variação	peso inicial	variação	peso inicial	variação	peso final	variação
C	320,0	-48,6 <sup>a</sup>	272,3	-15,0 <sup>a</sup>	256,3	-3,1 <sup>a</sup>	253,2	-66,7 <sup>a</sup>
CB	320,8	18,5 <sup>b</sup>	339,3	0,5 <sup>b</sup>	339,8	-1,2 <sup>a</sup>	338,6	17,8 <sup>b</sup>

Média seguidas de letras idênticas, na mesma coluna, não diferem significativamente ( $P < 0,05$ ).

mental, foi significativamente superior ( $P < 0,05$ ) à do grupo C. O incremento no número de bezerros nascidos no grupo de vacas que pastavam no capim-buffel, no período seco, foi da ordem de 56,0%.

Vantagem significativa na taxa de parição foi obtida, igualmente, por Araújo (1978), com o uso de arçoamento suplementar, no período seco, registrando-se taxas de 60 a 75% para os grupos arço-

dos (verde, silagem, feno e concentrado) contra 45% para o grupo não arçoado.

A interação tratamento x ano mostrou-se, também, significativa ( $P < 0,05$ ). Neste aspecto, observa-se que, apenas no último ano, houve diferença significativa ( $P < 0,05$ ) na taxa de parição entre os tratamentos, embora o grupo CB tenha apresentado, no ano II, um valor nominal acentuadamente superior ao do grupo C.

A maior diferença observada, entre os dois grupos, no número de bezerros nascidos nos dois últimos anos, pode ser creditada à acentuada diferença no peso vivo existente entre ambos, no início dos anos II e III. As vacas do grupo CB estavam, respectivamente, 68,0 e 83,5 kg mais pesadas que as do grupo C. Em termos percentuais estas diferenças corresponderam a pesos vivos médios 25 e 32,5% superiores para o grupo CB. Esta diferença não existia no início do período experimental, quando ambos os grupos apresentavam um peso médio de 320 kg, o que justifica as taxas de parição similares observadas no ano I.

A contribuição principal para esta diferença no peso vivo pode ser atribuída ao pastejo suplementar, cujos efeitos foram mais expressivos nos anos II e III, pelo fato de os índices pluviométricos observados terem se comportado dentro da média anual, ao contrário do primeiro ano, quando este foi bem superior à média. Sem dúvida, também, a lotação, no período verde, de 01 vaca para cada 08 ha de caatinga, pode ser considerada pesada. A maior disponibilidade de área no período seco, para as matrizes de grupo C (16 ha/cab), não trouxe qualquer benefício, face a reduzida disponibilidade de forragem neste período.

## CONCLUSÕES

1. Os resultados indicam taxas de parição acentua-

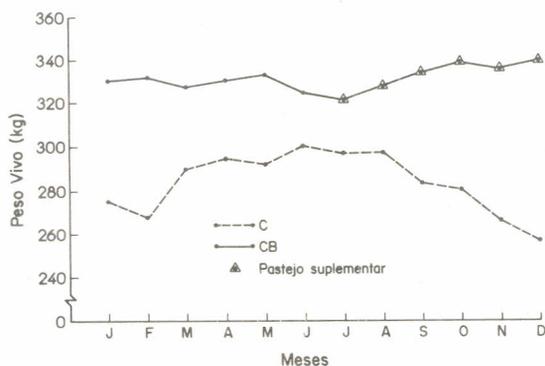


FIG. 2. Variação no peso vivo das matrizes bovinas no ano II.

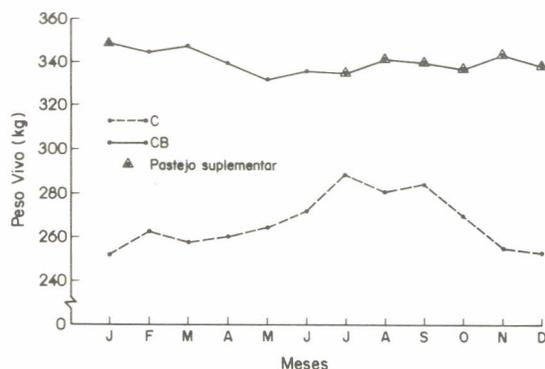


FIG. 3. Variação no peso vivo das matrizes bovinas no ano III.

TABELA 2. Taxas anuais de parição de matrizes bovinas submetidas, ou não, a pastejo suplementar em capim-buffel no período seco.

Grupos	Anos							
	I		II		III		I + II + III	
	n° partos	%	n° partos	%	n° partos	%	n° partos	%
C	10	47,6 <sup>a</sup>	08	38,1 <sup>a</sup>	07	33,3 <sup>a</sup>	25	39,6 <sup>a</sup>
CB	11	52,3 <sup>a</sup>	13	61,9 <sup>a</sup>	14	66,6 <sup>b</sup>	38	60,3 <sup>b</sup>

Média seguidas de letras idênticas, na mesma coluna, não diferem significativamente ( $P < 0,05$ ).

damente reduzidas para rebanhos bovinos criados exclusiva e extensivamente em zonas de caatinga hiperxerófila, predominante no Sertão pernambucano, configurando o efeito depressivo na fertilidade causado por perdas acentuadas de peso vivo em matrizes submetidas a períodos prolongados de subnutrição.

2. O pastejo suplementar em área de capim-buffel, durante os períodos críticos, permite suprimir esta redução periódica no peso vivo das matrizes, proporcionando um incremento substancial nas taxas anuais de parição.

#### REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, A.B. Arraçoamento para bovinos em épocas críticas. *Pecuária*, Fortaleza, n.84, p.25, 1978.
- LAMOND, D.R. The influence of undernutrition on reproduction in the cow. *Animal Breeding Abstracts*, v.38, n.3, p.359-372, 1970.
- MONTGOMERY, D.C. *Design and analysis of experiments*. New York: John Wiley & Sons, 1976. 480p.
- OLIVEIRA, M.C. *O capim buffel nas regiões secas do Nordeste*. Petrolina: EMBRAPA-CPATSA, 1981. 19p. (EMBRAPA-CPATSA. Circular Técnica, 5).
- SILVA, C.M.M de S.; OLIVEIRA, M.C. de; ALBUQUERQUE, S.G. de. Avaliação do desenvolvimento e da produtividade de treze cultivares de capim-buffel. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v.22, n.5, p.513-520, 1987.
- SNEDECOR, G.W.; COCHRAN, W.G. *Statistical methods*. Ames: Iowa State University Press, 1980. 507p.
- TOPPS, J.H. The relationships between reproduction and undernutrition in beef cattle. *World Review of Animal Production*, v.13, n.8, p.43-49, 1977.