

# Pastoreio de Curta Duração com Ovinos em Caatinga Raleada no Sertão Cearense

NILZEMARY LIMA DA SILVA<sup>1</sup>; JOÃO AMBRÓSIO ARAÚJO FILHO<sup>1</sup>; FRANCISCO BENI DE SOUSA<sup>1</sup>; MARCELO RENATO ALVES DE ARAÚJO<sup>1</sup>

## Resumo

O pastoreio de curta duração é um sistema de uso intensivo, rotacional da pastagem com períodos curtos de pastejo (7 dias) separados por período de repouso prolongado (21 dias) e alta carga animal para manipular a pressão de pastejo, a utilização de forragem e conseqüentemente, melhorar a produção de forragem e do rebanho. Foram testados durante 3 anos, os seguintes tratamentos: carga animal leve adubada (adubação orgânica) e não adubada (0,3 ha/cab) e carga animal pesada adubada e não adubada (0,1 ha/cab). Utilizou-se um delineamento fatorial com distribuição inteiramente casualizada, com quatro repetições. O maior rendimento obtido foi de 70,0 kg/ha com uma carga animal de 0,1 ha/cab. No entanto, o pastejo somente com ovinos é desaconselhável, uma vez que, poderá desestabilizar a composição do estrato herbáceo. A adubação orgânica não mostrou efeitos significantes no desempenho animal.

Palavras chave: carga animal, adubação, desempenho animal.

SHORT - DURATION GRAZING WITH SHEEP IN A THINNED CAATINGA

## Abstract

Short - duration grazing is an intensive and rotational system of pasture use with short period of grazing and long periods of rest in association with a high stocking rate to manipulate the grazing pressure and utilization of the forage to improve forage yield and animal performance. Four treatments were used: high stocking rate (0,1ha/head) and low stocking rate with/without fertilization (0,3ha/head). A factorial with a completely randomized block design with four replicates was used. The best performance was 70,0 kg/ha with a stocking rate of 0,1ha/head. However, grazing with sheep is not suitable because they cause an unbalance on the herbaceous legumes and grass composition. The organic fertilization had no significant effect on animal performance.

Keywords: animal performance, fertilization, stocking rate.

## Introdução

O pastoreio de curta duração é um sistema de pastejo intensivo, rotacional, o qual usa relativamente curtos períodos de pastejo, alternados por períodos de repouso prolongado e alta carga animal. Tem como finalidade manipular a pressão de pastejo, a utilização de forragem e, conseqüentemente, a produção de forragem e do rebanho (7). Entre as vantagens que o pastoreio de curta duração traz citam-se: o aumento da capacidade de suporte, melhoria da performance individual e o aumento da qualidade da forragem.

Durante o período chuvoso, as forrageiras anuais dominantes na vegetação herbácea da caatinga, além de apresentarem um crescimento rápido, diferenciam-se pela duração de seu ciclo fenológico o que resulta em uma forte periodicidade e excesso de forragem. O pastoreio de curta duração, dada a sua dinâmica oriunda das características de rotação dos pastos, permite que haja uma utilização mais adequada da forragem disponível, uma adequação da qualidade às necessidades nutricionais dos animais, concorrendo, assim, para diminuição das perdas, uniformização do uso da pastagem e melhoria substancial no desempenho dos rebanhos.

A presente pesquisa objetivou determinar o desempenho produtivo de ovinos quando submetidos ao pastoreio de curta duração, avaliar os efeitos do pastejo sobre as características fitossociológicas e avaliar os efeitos da adubação orgânica sobre a produção da forragem.

## Material e Métodos

A pesquisa foi conduzida na Fazenda Crioula, pertencente ao Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos - EMBRAPA, em Sobral, CE. Os solos são do tipo bruno não-cálcico e litólico, cobertos por uma vegetação de caatinga sucessional, hiperxerófila, com árvores de pequeno a médio porte. A área total do experimento era de 3,2 ha e foi dividida em oito piquetes de 3.000 m<sup>2</sup> e oito de 1.000 m<sup>2</sup>, para as cargas média (0,3ha/an.) e pesada (0,1ha/an.). Foram testados os seguintes tratamentos: carga animal leve adubada (CLA), carga animal leve não adubada (CLNA), carga animal pesada adubada (CPA) e carga animal pesada não adubada (CPNA). Os animais utilizados foram ovinos, machos, mestiços, castrados, recém desmamados. Os piquetes receberam adubação orgânica (5 ton/ha) no início das chuvas. O período de ocupação dos piquetes foi de sete dias, com 21 dias de repouso. O experimento seguiu um delineamento fatorial com distribuição inteiramente casualizada com quatro repetições.

Os parâmetros avaliados foram: performance animal, produção de fitomassa, frequência das espécies e performance da pastagem. A performance animal foi medida através do ganho de peso. Os animais foram pesados antes de entrar nos piquetes e a cada 14 dias.

## Resultados e Discussão

Os resultados mostram que, de modo geral, as gramíneas tiveram suas frequências elevadas no início do experimento, com um máximo de 61,0% para a

<sup>1</sup> Embrapa-CNPC, Caixa Postal D-10, 62011-970 Sobral, CE.

milhã branca (*Brachiaria plantaginea* Hitchc.) no tratamento CLNA. Ao final esta frequência caiu para 0,0% nos diferentes tratamentos. Estes resultados são confirmados por (1,4,5), os quais, reportaram que os ovinos exercem maior pressão de pastejo sobre as gramíneas, ocasionando o desaparecimento destas. Quanto as leguminosas, o feijão de rola (*Phaseolus lathyroides* Linn.) e o mata pasto (*Cassia tora* Linn.) foram as de maior frequência, com 65,0% e 59,0% respectivamente. Estas duas espécies, ao longo do período, sofreram pequenas variações em suas frequências nos diferentes tratamentos. Já o amendoim bravo (*Arachis pusilla* Benth.) e a malícia (*Mimosa sensitiva* Linn.), tiveram suas frequências reduzidas em todos os tratamentos, no decorrer dos anos. As maiores frequências foram de 28,0% e 25,0% para o tratamento CLNA no início da pesquisa, as quais decresceram para 18,0% e 14,0% respectivamente para malícia e amendoim bravo.

As jitiranas (*Quamoclit rochae* Hoehne) de modo geral, tiveram suas frequências reduzidas nos diferentes tratamentos no decorrer do período experimental. As maiores frequências foram 98,0% e 97,0% para jitirana peluda e jitirana lisa, respectivamente, no tratamento CLNA. O paco-paco (*Wissadula periplocifolia* Presl.) também teve sua frequência reduzida nos diferentes tratamentos ao longo do período experimental. Azedinho (*Rumex acetosa* Linn.), breo (*Amaranthus viridis* Linn.), evólculos mandapulão e vassourinha de botão (*Borreria spp.*) mostraram decréscimos em suas frequências em todos os tratamentos durante o período de pastejo. Diferentemente das espécies acima relacionadas, o bamburral (*Hyptis suaveolens* Poit.) mostrou um aumento médio em sua frequência de 33% para 87% ao longo dos anos.

O maior ganho de peso diário por cabeça foi para carga animal leve, com 132,4 g durante o ano de 1993. Para carga animal pesada o ganho de peso diário por cabeça não diferiu estatisticamente nos anos de 1992 e 1993 e ficou em torno de 102,9 g; em 1994, os animais tiveram o menor ganho de peso com 47,5 g/an/dia. Carga animal leve e pesada não diferiram estatisticamente ( $p>0,01$ ) quanto ao ganho de peso (g) diário por cabeça durante o ano de 1992. Entretanto, nos anos de 1993 e 1994 o ganho de peso diário por cabeça foi superior para carga animal leve quando comparado ao carga pesada nos referidos anos (Tabela 1).

O maior ganho de peso vivo/ha/período foi para carga animal pesada, durante o ano de 1993 (81,9 kg) (Tabela 1) o qual não diferiu estatisticamente ( $p>0,01$ ) do observado em 1992 (77,7 kg). O menor ganho de peso vivo, para a referida carga foi de 54,1 kg em 1994. Os ganhos de peso vivo/ha/período para carga animal leve não diferiram estatisticamente ( $p>0,01$ ) entre si durante os anos em estudo. O maior ganho de peso vivo foi 34,9kg em 1993 e o menor foi 26,7 kg em 1992. A produção de peso vivo/ha foi significativamente maior ( $p<0,01$ ) para carga animal pesada do que para carga animal leve durante os três anos de estudos. A média da produção de peso vivo por hectare foi de 71,2 kg e 31,4 kg para carga animal pesada e leve respectivamente. Estes resultados são semelhantes aos reportados por (2) e (3) os quais encontraram que a média do ganho de peso diário foi semelhante quando compararam pastoreio contínuo versus pastoreio de curta duração. O ganho de peso por hectare foi aproximadamente o dobro no sistema

de curta duração. Outros estudos mostraram que não houve melhoria no desempenho animal (6).

Os ganhos de peso vivo por cab./dia, ha/dia e ha/período em função das cargas animal (Leve e Pesada) encontram-se resumidos na Tabela 2. O ganho de peso (g) por, an./dia foi significativamente maior ( $p<0,01$ ) para carga animal leve do que para carga animal pesada com 108,0 g e 92,6 g respectivamente. Quando a produção diária de peso vivo e extrapolada para hectare, carga animal pesada e significativamente maior ( $p<0,01$ ) com 844,9 g contra apenas 360,5 g para carga animal leve. Semelhantemente, se verifica quando a produção por ha/período e comparada ou seja: carga animal pesada produz 71,2 kg/ha/período. contra 31,4 kg/ha/período para carga animal leve.

Quanto à adubação, o ganho de peso por cabeça/dia foi significativamente maior ( $p<0,01$ ) para piquetes adubados com 100,0 g contra 92,6 g para piquetes não adubados. Não houve diferença significativa para ganho de peso por hectare por dia e por período.

## Conclusões

Os resultados obtidos permitem as seguintes conclusões, válidas para as condições em que foi conduzida a pesquisa:

- 1 - O acabamento de ovinos, em pastagem nativa raleada durante o período chuvoso, em sistema de pastoreio de curta duração, apresentou melhor rendimento (70,0 kg/ha) com uma carga animal de 10 an./ha.
- 2 - O pastejo de ovinos desestabilizou a composição do estrato herbáceo no período estudado.
- 3 - A adubação orgânica não mostrou efeitos significantes quanto a performance animal durante os três anos de estudo.

## Referências Bibliográficas

- 1 - ARAÚJO NETO, R.B. Efeito do pastejo por ovinos sobre a composição florística da vegetação herbácea de uma caatinga raleada. Fortaleza: U.F.C., 1990. 106p. Tese Mestrado.
- 2 - HEITSCHMIDT, R. K., FRASURE, J.R., PRICE, D.L., RITTENHOUSE, L.R. Short duration grazing at the Texas Experimental Ranch: weight gains of growing heifers. *Journal of Range Management*, v.35, n.3, p.375-378, May, 1982.
- 3 - JUNG, H.G., RICE, R.W., KOONG, L. J. Comparison of heifer weight gains and forage quality for continuous and short-duration grazing systems. *Journal of Range Management*, v.38, n.2, p.144-148, March, 1985.
- 4 - NASCIMENTO, A.E. Influência da raça na seleção da dieta por caprinos e ovinos em caatinga nativa e raleada no sertão central cearense. Fortaleza: UFC, 1988. 69p. Tese Mestrado.
- 5 - PEREIRA FILHO, J.M. Efeitos do pastoreio alternado ovino-caprino sobre a composição florística da vegetação herbácea de uma caatinga raleada. Fortaleza: UFC, 1995. 86p. Tese Mestrado.
- 6 - PITTS, J.S., MCPHERSON, G.R. & BRITTON, C.M., Effects of short-duration grazing on winter annuals in the Texas Rolling Plains. *Journal of Range Management*, v.42, n.5, Sept. 1989.
- 7 - WEIGEL, J.R., RALPHS, M.H., KOTHMANN, M.M., MERRILL, L.B. Proper stocking for short duration grazing. Texas: Texas Agr. Exp. Sta,

TABELA 1 - Médias do ganho de peso vivo diário e por período de ovinos submetidos a pastoreio de curta duração em caatinga raleada.

ANO/CARGA ANIMAL	LEVE (0.3ha/cab)		PESADA (0.1ha/cab)	
	(g/dia)	(kg/período)	(g/dia)	(kg/período)
1992	105,4bA	26,7 aB	102,3aA	77,7 aA
1993	132,4aA	34,9 aB	103,6aB	81,9 aA
1994	86,6cA	32,6 aB	47,5bB	54,1 bA

\* Médias seguidas por letras minúsculas iguais na mesma coluna e letras maiúsculas iguais na mesma na mesma linha, não diferem entre si (p<0,01) por contrastes ortogonais.

TABELA 2 - Médias do ganho de peso vivo de ovinos submetidos a pastoreio de curta duração em caatinga raleada e carga animal de 0.1ha/cab e 0.3ha/cab.

CARGA ANIMAL/GANHO DE PESO	g/cab/dia	g/ha/dia	kg/ha/per.
LEVE (0.3ha/cab)	108,00 a	360,00 b	31,40 b
PESADA (0.1ha/cab)	92,60 b	844,90 a	71,24 a

\* Médias seguidas por letras minúsculas iguais na mesma coluna não diferem entre si, por contrastes ortogonais

### Conclusões

O estudo de ovinos submetidos a pastoreio de curta duração em caatinga raleada, com carga animal de 0.1ha/cab e 0.3ha/cab, mostrou que o ganho de peso vivo diário e por período foi maior para a carga animal de 0.3ha/cab em todos os anos de estudo.

5 - O ganho de peso vivo diário e por período foi maior para a carga animal de 0.3ha/cab em todos os anos de estudo.

6 - A produção de carne por hectare foi maior para a carga animal de 0.3ha/cab em todos os anos de estudo.

### Referências Bibliográficas

ALMEIDA, J. B. S. (1988). Efeito da carga animal sobre o ganho de peso vivo de ovinos em pastoreio de curta duração em caatinga raleada. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

ALMEIDA, J. B. S. (1990). Efeito da carga animal sobre o ganho de peso vivo de ovinos em pastoreio de curta duração em caatinga raleada. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

ALMEIDA, J. B. S. (1992). Efeito da carga animal sobre o ganho de peso vivo de ovinos em pastoreio de curta duração em caatinga raleada. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

ALMEIDA, J. B. S. (1994). Efeito da carga animal sobre o ganho de peso vivo de ovinos em pastoreio de curta duração em caatinga raleada. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

ALMEIDA, J. B. S. (1996). Efeito da carga animal sobre o ganho de peso vivo de ovinos em pastoreio de curta duração em caatinga raleada. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

ALMEIDA, J. B. S. (1998). Efeito da carga animal sobre o ganho de peso vivo de ovinos em pastoreio de curta duração em caatinga raleada. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

ALMEIDA, J. B. S. (2000). Efeito da carga animal sobre o ganho de peso vivo de ovinos em pastoreio de curta duração em caatinga raleada. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

ALMEIDA, J. B. S. (2002). Efeito da carga animal sobre o ganho de peso vivo de ovinos em pastoreio de curta duração em caatinga raleada. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

ALMEIDA, J. B. S. (2004). Efeito da carga animal sobre o ganho de peso vivo de ovinos em pastoreio de curta duração em caatinga raleada. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

ALMEIDA, J. B. S. (2006). Efeito da carga animal sobre o ganho de peso vivo de ovinos em pastoreio de curta duração em caatinga raleada. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

ALMEIDA, J. B. S. (2008). Efeito da carga animal sobre o ganho de peso vivo de ovinos em pastoreio de curta duração em caatinga raleada. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

ALMEIDA, J. B. S. (2010). Efeito da carga animal sobre o ganho de peso vivo de ovinos em pastoreio de curta duração em caatinga raleada. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

ALMEIDA, J. B. S. (2012). Efeito da carga animal sobre o ganho de peso vivo de ovinos em pastoreio de curta duração em caatinga raleada. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

ALMEIDA, J. B. S. (2014). Efeito da carga animal sobre o ganho de peso vivo de ovinos em pastoreio de curta duração em caatinga raleada. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

ALMEIDA, J. B. S. (2016). Efeito da carga animal sobre o ganho de peso vivo de ovinos em pastoreio de curta duração em caatinga raleada. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

ALMEIDA, J. B. S. (2018). Efeito da carga animal sobre o ganho de peso vivo de ovinos em pastoreio de curta duração em caatinga raleada. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

ALMEIDA, J. B. S. (2020). Efeito da carga animal sobre o ganho de peso vivo de ovinos em pastoreio de curta duração em caatinga raleada. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.