

# COMPOSIÇÃO BOTÂNICA E ÍNDICE DE SELEÇÃO DE ESPÉCIES HERBÁCEAS NA DIETA DE OVINOS EM CAATINGA RALEADA<sup>1</sup>

JOÃO AMBRÓSIO DE ARAÚJO FILHO<sup>2</sup>, MARILDY LIRA DIAS ARAGÃO<sup>3</sup>, JOSÉ ADALBERTO GADELHA<sup>4</sup>, ANA CLARA CAVALCANTE RODRIGUES<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Parte da dissertação de Mestrado do segundo autor

<sup>2</sup> Pesquisador da Embrapa Caprinos, Sobral, CE. Estrada Sobral-Groáiras Km 4 CEP: 62.011-970 [ambrosio@cnpq.embrapa.br](mailto:ambrosio@cnpq.embrapa.br)

<sup>3</sup> Engenheiro Agrônomo, M.Sc. em Produção animal pela Universidade Estadual do Ceará

<sup>4</sup> Professor Visitante na Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA Av. da Universidade 850, Betânia CEP:62.040-370

<sup>5</sup> Estudante de Zootecnia da UVA, Bolsista PIBIC/CNPq/UVA

**RESUMO:** O experimento foi conduzido na EMBRAPA Caprinos em Sobral, Ceará objetivando determinar as mudanças anuais e estacionais da composição botânica da dieta de ovinos e do estrato herbáceo de uma caatinga raleada sob pastoreio contínuo. A participação de gramíneas decresceu e a das ervas cresceu na composição do estrato herbáceo, ao longo do período estudado. O número de espécies herbáceas presentes na dieta aumentou no ano de menor disponibilidade de forragem. A dieta e a pastagem diferenciaram-se com relação às suas composições botânicas. Por fim, os índices de seleção das gramíneas decresceram, enquanto os das ervas se mantiveram idênticos, no período estudado.

**PALAVRA-CHAVE:** composição da dieta, ervas, fístula esofágica, gramíneas, pastoreio contínuo, seleção.

## DIET BOTANICAL COMPOSITION OF SHEEP AND SELECTIVITY INDEX OF HERBACEOUS SPECIES ON A THINNED CAATINGA

**ABSTRACT:** The experiment was conducted in EMBRAPA Caprinos, in Sobral Ceará, with the objective of determining the annual and the seasonal variations in the botanical composition of the sheep diet and of the herbaceous cover of a thinned caatinga under continuous grazing. The grass participation decreased while that of forbs increased in composition of the herbaceous layer. The number of species in the diet was higher in the year of lower forage availability. The diet and the pasture differed in their botanical composition. Finally, the selectivity index of the grasses decreased while that of the forbs maintained identical, in the studied period

**KEYWORDS:** diet composition, forbs, oesophageal fistula, grasses, continuous grazing, selectivity.

## INTRODUÇÃO

O estudo dos hábitos alimentares e da composição botânica da dieta dos ruminantes domésticos tem servido de base para a adequação animal/pastagem, seleção de forrageiras para formação e melhoramento de pastagem e direcionamento do manejo para manutenção do equilíbrio desejável da composição botânica e persistência produtiva da pastagem (HOLECHEK et al., 1982 e PEREIRA, 1991).

A seleção da dieta está relacionada com o tipo de animal e com as espécies botânicas disponíveis, podendo ainda ser afetada pelo ambiente de ambos (LEITE, 1985), não existindo uma sincronia completa entre a composição da vegetação da pastagem e a da dieta (HARKER et al., 1964). Por outro lado, os herbívoros apresentam diferenças marcantes na composição de sua dieta, destacando-se os ovinos por sua preferência por gramíneas (PFISTER, 1982, e NASCIMENTO, 1988). Este trabalho teve por objetivo determinar as mudanças anuais e estacionais da composição botânica da dieta de matrizes ovinas e do estrato herbáceo uma caatinga raleada sob pastoreio contínuo.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi executado entre 1988 e 1991, na EMBRAPA Caprinos, em Sobral, Ceará, em área de relevo suave-ondulado a ondulado, em solos pertencentes às associações de solos litólicos distróficos, planossolos solódicos e bruno não cálcicos. O clima é do tipo BSh'w, com a estação úmida perdurando de janeiro a junho e a seca, de julho a dezembro. A média anual de precipitações pluviais é de 800 mm. A temperatura média anual é de 28<sup>0</sup>C, sem variações estacionais.

A vegetação natural era uma caatinga hiperxerófila, que foi raleada para uma densidade de 180 árvores por hectare correspondente a uma cobertura aproximada de 35%. O estrato herbáceo era formado por espécies anuais, das famílias das gramíneas, amarantáceas, rubiáceas, compostas e leguminosas.

Matrizes ovinas, utilizaram em pastejo contínuo os piquetes experimentais, de 1988 a 1991 sob três taxas de lotação, ou seja, 0,4, 0,6, e 0,8 ha/cabeça. Anualmente, os animais eram submetidos a uma estação de cobertura, com a duração de 45 dias, a partir da primeira semana de agosto. Foram, também, empregados quatro ovinos machos, fistulados no esôfago, por parcela, para a coleta de material para a determinação da composição botânica da dieta, segundo metodologia descrita por HARKER et al. (1964). As informações foram complementadas com dados sobre a disponibilidade e composição florística do estrato herbáceo da pastagem. Para tanto, em cada data, foram coletadas 25

amostras, usando-se molduras de ferro chato, de 1,00x0,25 m localizadas ao acaso em transecções, segundo a direção dos pontos cardeais. As datas de coleta, em ambos os casos, foram: início, meio e fim do período das chuvas. Os dados foram tabulados por grupo de espécies, ou seja, gramíneas (GR) e dicotiledóneas herbáceas (ERVAS). O índice de seletividade foi determinado segundo fórmula descrita por HEADY (1975).

O experimento foi um fatorial de 3x2x2, em um delineamento de blocos ao acaso com duas repetições. Carga animal, ano e grupo de espécies herbáceas constituíram os fatores, que associados formaram os 12 tratamentos experimentais.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em 1988, ano de chuvas acima da média, a disponibilidade de fitomassa de gramíneas e dicotiledóneas herbáceas aumentou ( $P < 0,05$ ) ao longo da estação, iniciando em fevereiro com 3,9 kg/ha para os capins e 23,9 kg/ha para as ervas e alcançando em junho 1.150,0 kg/ha para os primeiros e 1.386,8 kg/ha para as últimas (Quadro 1). Já em 1991, ano de pluviosidade abaixo da média, a disponibilidade de fitomassa de gramíneas e de ervas se manteve inalterada ( $P > 0,05$ ), durante a estação úmida, variando de 119,6 kg/ha e 924,5 kg/ha em fevereiro, respectivamente, para capins e ervas a 95,6 kg/ha e 713,2 kg/ha em junho para os primeiros e para as últimas, respectivamente. Por outro lado, em 1988, a disponibilidade de gramíneas foi semelhante à das ervas ( $P > 0,05$ ), durante todo o período das chuvas; porém, em 1991, as dicotiledóneas herbáceas dominaram ( $P < 0,05$ ) o estrato herbáceo (Quadro 1)

Na composição da dieta, participaram somente 18 das 45 espécies presentes na pastagem, em 1988, enquanto que em 1991, o número de espécies botânicas na dieta foi equivalente ao encontrado na pastagem (Quadro 2). Isso, possivelmente, se deve à baixa produção de forragem, nesse ano (Quadro 1), o que forçou os animais a utilizar toda a forragem disponível no momento.

A preferência de gramíneas e ervas pelos ovinos sofreu variações mais acentuadas entre épocas do que entre anos (Quadro 3), tendo os capins maior demanda no início do período das chuvas e as dicotiledóneas herbáceas, ao fim da estação. Os resultados corroboram também as afirmativas de HARKER (1964) E SIMÃO NETO (1976) com relação à baixa sincronia entre a composição botânica da pastagem (Quadro 1) e a da dieta. Exceção feita aos dados de fevereiro de 1991, os demais indicam diferenças acentuadas entre aqueles dois parâmetros.

Os índices de preferência de gramíneas e ervas seguiram as mesmas tendências no período 1988 a 1991 (Quadro 4). A preferência dos ovinos por gramíneas decresceu ao longo da estação úmida, passando o índice de 3,4 em fevereiro de 1988 a 0,2 em junho do mesmo ano. Já as dicotiledóneas tiveram seus índices semelhantes no período e na estação.

## CONCLUSÕES

Em nível de espécies herbáceas, os ovinos adequam sua dieta, apresentando maior diversidade botânica nos anos de menor disponibilidade de forragem.

A composição botânica da dieta, principalmente com relação às gramíneas, foi sempre diferente da da pastagem, ao longo do período experimental e ao longo da estação.

A preferência dos ovinos por capins é mais elevada nos primeiros meses da estação das chuvas.

Em condições de caatinga raleada o uso exclusivo de ovinos em pastoreio contínuo, pode resultar no virtual desaparecimento das gramíneas, em virtude da elevada pressão de pastejo, principalmente no início da estação úmida.

1. HARKER, K.W., TORELL, D.T., VAN DYNE G.M. Botanical examination of forage from esophageal fistula in cattle. J. of Animal Sci., v.23, n.2, p.465-469, 1964.
2. HOLECHEK, L.J., VAVRA, M., PIEPER, R.D. Botanical composition determination of range herbivore diets: a review. J. of Range Manag., v.35, n.3, p.309-315, 1982.
3. LEITE, E.R. *Fecal indices for estimating nutritional status of steers in a Past Oak Savannah*: College Station, Texas: Texas A & M University, 1985. 79p. Tese Mestrado – Texas A & M University.
4. NASCIMENTO, A.E. *Influência da raça na seleção da dieta de caprinos e ovinos em caatinga nativa e raleada no sertão central cearense*. Fortaleza, Ce: UFC, 1988. 69p. Tese de Mestrado – Universidade Federal do Ceará.
5. PEREIRA, J.M. Utilização do consumo e da composição de dieta na avaliação de pastagens. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 28, 1991. João Pessoa. Metodologia de avaliação de pastagens. João Pessoa: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1991. P.49-69.
6. PFISTER, J.A. *Nutrition and feeding behavior of goats and sheep grazing deciduous shrub-woodland in Northeastern Brazil*. Logan, Utah: Utah State University, 1982. 130p. Tese de Doutorado – Utah State University.

QUADRO 1 - Disponibilidade estacional de fitomassa (kg/ha, MS) de gramíneas (GR) e dicotiledôneas herbáceas (ERVAS) do estrato herbáceo de uma caatinga raleada em três épocas da estação das chuvas, nos anos 1988 e 1991. Sobral, Ce

GRUPO/ANO	Fevereiro		Abril		Junho	
	1988	1991	1988	1991	1988	1991
GR.	3,9Da	119,6Ca	570,5Ba	174,0Ca	1.150,0Aa	95,6Ca
ERVAS.	23,9Ca	924,5Bb	830,1Ba	968,8Bb	1.386,8Aa	713,2Bb
TOTAL	27,8	1.044,1	1.400,6	1.142,8	2.536,8	808,8

Médias seguidas das mesmas letras maiúsculas, no sentido da linha e minúsculas no sentido da coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey (P>0,05)

QUADRO 2 - Número de espécies de gramíneas (GR) e dicotiledôneas herbáceas (ERVAS) presentes na pastagem e na dieta dos ovinos, nos anos de 1988 e 1991. Sobral, Ce

GRUPO/ANO	1988		1991	
	Pastagem	Dieta	Pastagem	Dieta
GR	10	06	08	13
ERVAS	35	12	43	42
TOTAL	45	18	51	55

QUADRO 3 - Participação (%) de gramíneas (GR) e dicotiledôneas herbáceas (ERVAS) na composição botânica da dieta de ovinos em pastejo em caatinga raleada, nos anos de 1988 e 1991. Sobral, CE

ANO/ GRUPO GR	Fevereiro		Abril		Junho	
	1988	1991	1988	1991	1988	1991
ERVAS	47,8	12,6	31,9	8,8	7,6	1,9
	52,2	87,4	68,1	91,2	92,4	98,1

QUADRO 4 - Índices seleção de ovinos por gramíneas (GR) e dicotiledôneas herbáceas (ERVAS) em caatinga raleada em três épocas dos anos de 1988 e 1991. Sobral, Ce

GRUPO/ANO	Fevereiro		Abril		Junho	
	1988	1991	1988	1991	1988	1991
GR	3,4	1,1	0,8	0,6	0,2	0,2
ERVAS	0,6	1,0	1,1	1,1	1,7	1,1