



EMBRAPA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA  
VIA DE ACCESSO DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURACENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE CAPRINOS  
Fazenda Três Lagoas - Estrada Sobral  
Cidade - R. 4 - Caixa Postal 10  
62100 - Sobral - CEPESQUISA  
EM  
ANDAMENTO

Nº 10, fev./87, p. 1-7

VALOR NUTRITIVO DE FORRAGEIRAS  
PARA CAPRINOS E OVINOS,  
NO NORDESTENelson Nogueira Barros<sup>1</sup>  
Jorge R. Kawas<sup>2</sup>  
Luiz Carlos Lopes Freire<sup>3</sup>

Nos trópicos, um dos fatores mais limitantes à produção de ruminantes é a qualidade da forragem disponível. O consumo, é uma das variáveis mais afetadas pela qualidade da forrageira. Forragens de alta qualidade são mais digestíveis e têm um menor tempo de passagem no trato gastro-intestinal que aquelas de inferior qualidade, propiciando, conseqüentemente, um maior consumo.

A prolongada estação seca, no Nordeste do Brasil, constitui um dos fatores que afetam o desempenho dos ruminantes. Durante a estação das chuvas, há abundância de forragem. No entanto, no período de estiagem, há uma sensível redução na disponibilidade de forra-

<sup>1</sup>Méd. Vet., M.Sc., EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos (CNPC), Caixa Postal 10, CEP 62.100 Sobral, CE

<sup>2</sup>Consultor, University of Califórnia, SR-CRSP/EMBRAPA-CNPC

<sup>3</sup>Eng. Agr., Ph.D., Empresa de Pesquisa Agropecuária da Bahia (EPABA), Caixa Postal 1120, CEP 40.000 Salvador, BA

PA/10, CNPC, fev/87, p.2

gem para os animais, não só em quantidade mas também em qualidade. Ao final da estação seca (novembro/dezembro), as fontes de forragem para pastoreio, tornam-se escassas, conduzindo tanto ovinos como caprinos a um estado de subnutrição.

A preservação de forragem, durante a época de abundância de alimento, para suplementação dos animais no período de escassez alimentar, constitui uma das alternativas para aumentar a produtividade de caprinos e ovinos no semi-árido do Brasil.

Quatro experimentos foram conduzidos no Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos para avaliar a qualidade da cunhã (Clitória ternatea), mata pasto (Cassia sp.) e juazeiro (Zizyphus joazeiro) como alimento para caprinos e ovinos. Em todos os estudos foram utilizados ovinos da raça Santa Inês e caprinos SRD (Sem Raça Definida). As forrageiras foram preservadas sob a forma de feno e/ou silagem. Para a ensilagem foram utilizados silos de concreto de 1,5m de largura e 2m de altura. Antes de serem ensiladas, as forrageiras foram curadas ao sol para reduzir o conteúdo de umidade. Na confecção de feno ou silagem do mata pasto foi desprezada a metade inferior do caule, colhido ao final da estação chuvosa enquanto que, para o feno de juazeiro foram colhidas somente as folhas e ponteiros com diâmetro inferior a 2mm, ao início do período seco.

Em todos os experimentos os animais foram confinados em gaiolas de metabolismo por um período de 21 dias, sendo 14 de adaptação e 7 de coleta de dados. As forrageiras foram oferecidas "ad libitum" como único alimento, com um acréscimo de 15% do consumo do dia anterior. Os animais tiveram livre acesso à água e sal mineral. As variáveis estudadas foram: consumo, digestibilidade e balanço de

nitrogênio. A digestibilidade, por caprinos, do feno de mata pasto não foi calculada devido ao reduzido consumo de matéria seca. Os animais foram pesados em dois dias consecutivos, tanto no início como no final do período de coleta de dados. As forrageiras foram analisadas para fibra em detergente neutro (FDN) fibra em detergente ácido (FDA), lignina em  $KMnO_4$  e proteína bruta.

Os resultados obtidos referentes à composição química das forrageiras utilizadas estão apresentados na Tabela 1 enquanto que, os relativos a consumo, digestibilidade e balanço de nitrogênio nas Tabelas 2 e 3. A cunhã apresentou o mais elevado teor de proteína bruta. O mata pasto, apesar de ser uma leguminosa, apresentou um baixo teor de proteína bruta (7,0-7,6%) devido o material ter sido cortado num estágio de maturação avançado, ao final da estação chuvosa. Os componentes da parede celular, inclusive a lignina, foram mais elevados na espécie lenhosa do que nas leguminosas.

Aparentemente, o consumo de matéria seca e de matéria seca digestível foi maior para os ovinos em relação aos caprinos. Tanto para caprinos como para ovinos, a silagem de mata pasto, foi melhor consumida do que o feno desta forrageira. Apesar de, exceto para o feno de mata pasto, o consumo de matéria seca ter sido semelhante entre as forrageiras estudadas, o de matéria seca digestível mostrou uma tendência a ser menor para a espécie lenhosa em relação ao feno de cunhã ou silagem de mata pasto.

Para digestibilidade de matéria seca, não se observou nenhuma tendência de superioridade em nenhuma das espécies animais estudadas. De uma maneira geral, a digestibilidade das leguminosas, aparentemente, foi maior que a da espécie lenhosa estudada, decorrente do elevado conteúdo de lignina desta última.

PA/10, CNPC, fev./87, p.4

O balanço de nitrogênio esteve relacionado tanto com o conteúdo deste mineral na forragem como, com o consumo de matéria seca. O balanço de nitrogênio negativo (-2,4g/dia), em caprinos consumindo feno de mata pasto, foi decorrente do baixo consumo de matéria seca ( $10g/Kg^{0,75}$ ) e conseqüentemente a reduzida ingestão de nitrogênio.

ATENÇÃO Resultados provisórios, sujeitos a confirmação.

**TABELA 1. Composição química de algumas forrageiras para caprinos e ovinos, no Nordeste do Brasil.**

	Estádio de maturidade	Método de preservação	Número de observações	Matéria seca (%)	Proteína bruta (%)	Componentes da parede celular (% da MS <sup>3</sup> )			
						F.D.N.	Hemicelulose	Celulose	Lignina em Km <sup>4</sup> O <sub>4</sub>
<b>Leguminosas</b>									
Cunhã	FIS <sup>1</sup>	feno	6	92,5	22,6	49,7	17,4	23,8	8,3
Mata pasto	FS <sup>2</sup>	feno	10	90,7	7,7	-	16,4	15,9	7,8
Mata pasto	FS <sup>2</sup>	ensilagem	10	36,8	7,0	55,3	16,8	28,0	7,8
<b>Esp. lenhosa</b>									
Folhagem de juazeiro	maduro	feno	6	92,3	15,2	66,7	24,8	27,6	14,2

<sup>1</sup>Fase inicial de sementação;

<sup>2</sup>Fase de sementação

<sup>3</sup>Matéria seca;

<sup>4</sup>Fibra de detergente neutro.

**TABELA 2. Consumo de matéria seca e matéria seca digestível de algumas forrageiras para caprinos e ovinos, no Nordeste do Brasil.**

Forragem	Estádio de maturidade	Método de preservação	Número de observações	Peso médio (kg)		Consumo (g/Kg <sup>0,75</sup> )			
				Caprinos	Ovinos	Matéria Seca	Matéria seca digestível		
				Caprinos	Ovinos	Caprinos	Ovinos	Caprinos	Ovinos
<b>Leguminosas</b>									
Cunhã	FIS2	feno	6	25,7	37,7	68,0±5,3	78,9±6,1	42,9±3,2	42,0±3,2
Mata pasto	FS3	feno	10	23,1	36,7	10,0±3,0	48,7±3,0	-	25,5±1,9
Mata pasto	FS3	ensilagem	10	13,5	23,9	72,0±2,8	86,6±3,4	60,4±0,8	53,9±1,4
<b>Esp. Lenhosa</b>									
Folhagem de juazeiro	maduro	feno	6	26,9	37,7	76,6±6,4	87,1±5,8	33,5±3,6	34,8±4,1

<sup>1</sup>Média ± erro padrão;

<sup>2</sup>Fase inicial de sementação;

<sup>3</sup>Fase de sementação.

TABELA 3. Digestibilidade e balanço de nitrogênio de algumas forrageiras por caprinos e ovinos, no Nordeste do Brasil.<sup>1</sup>

Forragem	Estádio de maturidade	Método de preservação	Número de observações	Digest. de mat. seca (%)		Balanço de nitrogênio (g/dia)	
				Caprinos	Ovinos	Caprinos	Ovinos
Leguminosas							
Cunhã	FIS2	feno	6	54,8±1,9	53,2±1,7	15,3±1,1	16,7±3,7
Mata pasto	FS3	feno	10	-	53,9±1,2	-2,4±1,3	0,9±0,5
Mata pasto	FS3	ensilagem	10	53,2±1,3	60,4±0,8	-	-
Esp. Lenhosa							
Folhagem de juazeiro	maduro	feno	6	43,7±1,6	39,9±2,9	6,7±1,8	6,0±1,3

1-Média ± erro padrão;

2-Fase inicial de sementação;

3-Fase de sementação.