

Importância das folhas do imbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda) na alimentação de caprinos e ovinos no Nordeste semi-árido

Nilton de Brito CAVALCANTI⁽¹⁾; Geraldo Milanez RESENDE⁽¹⁾; Gherman Garcia Leal de ARAÚJO ⁽¹⁾

(1) Pesquisadores, Embrapa Semi-Arido. Caixa Postal, 23. CEP 56300-970 Petrolina, PE. E-mail: nbrito@cpatsa.embrapa.br

Na região semi-árida do Nordeste a pecuária é caracterizada pela criação de caprinos e ovinos, em sistemas de pastejo extensivos na caatinga, o que leva esses rebanhos a alcançarem baixos níveis de produtividade decorrentes, principalmente da irregularidade na oferta de forragens nos meses de seca que ocorrem na região.

Nos Estados da Bahia e Pernambuco, a vegetação da região semi-árida é caracterizada pela predominância de plantas arbustivas-arbóreas, as quais constitui-se na fonte básica de alimentos para os rebanhos, principalmente de caprinos e ovinos. Nessa vegetação, o imbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda) destaca-se pela oferta de folhas e frutos para os animais no período chuvoso e seco (Cavalcanti et al., 2000).

O caprino é uma espécie naturalmente adaptada para consumo de forragens grosseiras com maior eficiência, uma vez que é superior a outros ruminantes quanto à digestão da matéria orgânica, proteína bruta e particularmente fibra bruta (Louca et al., 1982). A folha do imbuzeiro, tanto verde, quanto seca, é um fator importante para alimentação dos animais na caatinga, no fornecimento de nutrientes, principalmente, energia e proteína. Fatores estes, necessárias ao atendimento das exigências de manutenção e produção animal (Noller et al., 1996).

O objetivo deste trabalho foi avaliar o consumo de folhas verdes e secas do imbuzeiro pelos caprinos e ovinos em áreas de caatinga de duas comunidades da região semi-árida dos Estados da Bahia e Pernambuco.

O trabalho foi realizado em uma área de 6 ha de caatinga da comunidade de Alto do Angico, Petrolina-PE e 8 ha de caatinga da comunidade de Fazenda Saco em Jaguarari, BA no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2001. Utilizaram-se 35 animais na comunidade de Alto do Angico, sendo 23 caprinos e 12 ovinos sem padrão racial definido, com peso vivo médio variando de 15,67 a 17,35 kg. Na comunidade de Fazenda Saco foram utilizados 25 animais sendo 13 caprinos e 12 ovinos sem padrão racial definido, com peso vivo médio variando de 16,87 a 18,75 kg. Nas áreas de estudo foram selecionadas ao acaso, 37 plantas de imbuzeiro na comunidade de Alto do Angico e 33 na comunidade de Fazenda Saco. Nestas plantas, foram determinados os volumes totais de folhas verdes, maduras e secas por planta na safra do imbuzeiro de 2000. Em 2001 os animais foram soltos em cada área das comunidades no início do mês de janeiro até a segunda quinzena do mês de junho, quando não mais havia folhas caídas embaixo das plantas de imbuzeiro. Para determinação do consumo das folhas verdes pelos animais, foi utilizada a fórmula (1) descrita abaixo. Para determinação do consumo de folhas maduras e secas foi utilizada a média de peso de folhas colhidas em cada planta na safra de 2000. As determinações de matéria seca (MS), matéria orgânica (MO), proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN), fibra em detergente ácido (FDA) e a digestibilidade “in vitro” da matéria seca (DIVMS) das folhas verdes e secas do imbuzeiro, foram realizadas em amostras colhidas em cada planta selecionada, conforme Silva (1998), ao decorrer do período, no Laboratório de Produção Animal da Embrapa Semi-Árido. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância para comparação das médias (SAS, 2000).

$$V = \frac{\pi}{3} h (R^2 + Rr + r^2) \quad (1)$$

Onde: V = volume; R = raio da base maior; r = raio da base menor; e h = altura entre a base maior e a menor.

Na Tabela 1, pode-se observar os resultados das análises bromatológica das folhas do imbuzeiro na estação chuvosa e seca. Houve pouca variação desses nutrientes nas folhas verdes e secas. O percentual de proteína bruta (PB) encontrado nas folhas verdes foi de 17,86% e de 12,27% nas folhas secas. Esses percentuais são superiores aos encontrados por Lima (1996), que encontrou 9,71% de proteína bruta na folha verde do imbuzeiro. No entanto, a digestibilidade “in vitro” da folha verde (46,27%) é menor que a encontrada por Lima (1996) que foi de 50,19%. Há diferenças significativas entre os valores dos nutrientes, em função da época pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

TABELA 1. Composição química bromatológica da folha do imbuzeiro na estação chuvosa e seca.

Nutrientes na folha do imbuzeiro	Percentual de nutrientes na estação chuvosa (%)	Percentual de nutrientes na estação seca (%)
MS	15,89a ¹	11,44b
PB	17,86a	12,27b
FDN	36,54a	34,18b
FDA	18,31a	15,85b
DIVMS	46,27a	39,78b

(¹) Valores na mesma linha acompanhados da mesma letra minúscula não diferem entre si estatisticamente pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

O teor de proteína bruta encontrada na folha seca do imbuzeiro é superior ao de outras espécies da caatinga consumidas pelos caprinos e ovinos como a camaratuba (*Cratylia mollis* Mart. Ex Benth.) com 12,86%, a catingueira (*Caesalpinia pyramidalis* Tul.) com 11,81% e a quebra-faca (*Croton conduplicatus* Kunth.) com 11,73%, segundo Lima (1996). A quantidade de proteína bruta das folhas do imbuzeiro na estação seca é maior que a encontrada por Santos et al. (1998) nas pastagens naturais de capim gordura (3,37%) e do capim desmódio (8,43%) em Viçosa, MG.

Na Tabela 2, pode-se observar que, em média, 18,87 kg de folhas verdes e 38,54 kg de folhas secas por planta foram consumidas pelos animais na estação chuvosa e seca, respectivamente na comunidade de Alto do Angico. Na comunidade de Fazenda Saco no período chuvoso, 19,75 kg de folhas verdes foram consumidas pelos animais e na época seca, o consumo foi de 40,21 kg de folhas por planta. A folha do imbuzeiro no período chuvoso e seco é aceita para consumo pelos animais sem qualquer restrição, ao contrário do que ocorre com outras espécies, entre estas, a catingueira, conforme estudo de Gonzaga Neto (1999), em que a inclusão do feno de catingueira em dietas para ovinos reduziu o consumo de MS, MO e FDN.

A análise de variância indicou que não houve diferenças significativas entre os valores das folhas consumidas nas comunidades em função da época pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

TABELA 2. Quantidade média de folhas do imbuzeiro consumida pelos animais na estação chuvosa e seca nas comunidades de Alto do Angico e Fazenda Saco em 2001.

Comunidades	Quantidade de folhas consumidas pelos animais (kg)	
	Estação chuvosa	Estação seca
Alto do Angico	18,87b ¹	38,54a
Fazenda Saco	19,75b	40,21a

(¹) Valores na mesma coluna acompanhados da mesma letra minúscula não diferem entre si estatisticamente pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Na Figura 1, pode-se observar os caprinos consumindo folhas verdes do imbuzeiro. Observa-se, também que a área de consumo das folhas, limita-se ao alcance dos animais.



Figura 1. Animais consumindo folhas verdes do imbuzeiro.

Os resultados permitem concluir que o consumo das folhas do imbuzeiro no período chuvoso e seco é uma fonte de nutrientes muito importante para sustentação dos animais nas áreas de caatinga da região semi-árida dos Estados da Bahia e Pernambuco. Esta espécie é adequada para implantação de sistemas agroflorestais na região que contribuirão para maior rentabilidade dos criadores de caprinos e ovinos e para o aproveitamento racional da caatinga.

Referências bibliográficas

- CAVALCANTI, N. B. ; ARAÚJO, G. G. L; RESENDE, G. M.; BRITO, L. T. L. Consumo de folhas de imbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda). In.: CONGRESSO NORDESTINO DE PRODUÇÃO ANIMAL, 2, Teresina, **Resumos**. Teresina, 2000. p. 51-52.
- GONZAGA NETO, S. Consumo, digestibilidade e degradabilidade de dietas com diferentes níveis de feno de catingueira (*Caesalpinea bracteosa*), em ovinos e bovinos. Recife: UFRPE, 1999. 55p.il. (Tese de Mestrado).
- LIMA, J. L. S. Plantas forrageiras das caatingas – uso e potencialidades. Petrolina - PE: EMBRAPA-CPATSA/PNE/RBG-KEW, 1996.
- LOUÇA, A., ANTONIU, T.; KATZIPANAYIOTOU, M. Comparative digestibility of feedstuffs by various ruminants, specifically goats. In. INTERNATIONAL CONFERENCE ON GOAT PRODUCTION AND DISEASE, 3., Tucson, Arizona, USA, 1982. Proceedings... Tucson, 1982. 122 p.
- NOLLER, C. H.; NASCIMENTO JUNIOR, D.; QUEIRÓZ, D. S. Determinando as exigências nutricionais de animais em pastejo. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DE PASTAGENS, 13, 1996, Piracicaba, *Anais...* Piracicaba: FEALQ, 1996.
- SANTOS, M. V. F.; NASCIMENTO JUNIOR, D.; SILVA, A. G. Valor nutritivo de espécies de pastagem natural. In. : CONGRESSO DA SOCIEDADE NORDESTINA DE PRODUÇÃO ANIMAL, 1º; 1998, Fortaleza, CE. *Anais...* Fortaleza: SNPA, 1998.3.V. 280 p.
- SAS INSTITUTE. SAS guide to marco processing: version 6.2. ed. Cary: NC; SAS Institute., 2000. 319p.
- SILVA, D. J. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos. 2. ed. Viçosa: UFV. 1998. 165p.