

## TERMINAÇÃO DE OVINOS COM A UTILIZAÇÃO DO PEDÚNCULO DO CAJU (ANACARDIUM OCCIDENTALE L.) E FENO DE LEUCENA (LEUCAENA LEUCOCEPHALA L.)

### AUTORES

ENEAS REIS LEITE<sup>1</sup>", NELSON NOGUEIRA BARROS<sup>2</sup>", ANA CLARA RODRIGUES CAVALCANTE<sup>3</sup>",  
MARCO AURELIO DELMONDES BOMFIM<sup>4</sup>"

<sup>1</sup> Eng. Agrônomo, Pesquisador da Embrapa Caprinos – e-mail: eneas@cnpic.embrapa.br

<sup>2</sup> Med. Veterinário, Pesquisador da Embrapa Caprinos – e-mail: nelson@cnpic.embrapa.br

<sup>3</sup> Zootecnista, Pesquisadora da Embrapa Caprinos – e-mail: anaclara@cnpic.embrapa.br

<sup>4</sup> Med. Veterinário, Pesquisador da Embrapa Caprinos – e-mail: mabomfim@cnpic.embrapa.br

### RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho de ovinos alimentados em confinamento com farelo do pedúnculo do caju associado ao feno de leucena. Foram testadas cinco diferentes composições da ração, ou seja, 70%, 60%, 50%, 40% e 30% de feno de leucena, sendo os restantes complementados com o farelo de caju. Foram utilizados dois grupos raciais: ½ Santa Inês x ½ SRD e ½ Somalis Brasileira x ½ SRD. O melhor desempenho foi obtido no grupo de animais submetido à ração contendo 50 por cento de cada componente. Tal resultado pode ser imputado ao melhor equilíbrio protéico-energético encontrado na ração em questão. Não foram observadas diferenças de desempenho entre os grupos raciais, o que sugere a possibilidade de utilização de diferentes raças e grupos raciais de ovinos para terminação na região do estudo. Concluiu-se que o pedúnculo de caju, por sua disponibilidade e pelo seu potencial forrageiro, pode constituir rações de alta qualidade e de baixo custo para a terminação de ovinos no Nordeste do Brasil

### PALAVRAS-CHAVE

Farelo de caju, feno de leguminosa, confinamento

### TITLE

SHEEP FATTENING BY USING CASHEW (ANACARDIUM OCCIDENTALE L.) MEAL AND LEUCAENA  
(LEUCAENA LEUCOCEPHALA L.) HAY

### ABSTRACT

This work was carried out with the objective of evaluating sheep performance fed in confinement with cashew meal associated to leucaena hay. Five different compositions of rations were tested, i.e. 70%, 60%, 50%, 40% and 30% of leucaena hay, with the remaining amounts being complemented with cashew meal. Two racial groups were utilized: ½ Santa Inês x 1/2 SRD (without defined breed) and ½ Somalis Brasileira x ½ SRD. The best performances were obtained in the animal group subjected to the ration containing 50 per cent of each component. This result may be due to the best energy-protein balance found in that ration. There were not observed differences in performances between racial groups of sheep for fattening in the study region. Due to its availability and potential as forage, cashew meal can constitute rations of high quality and low cost for sheep fattening in Northeast Brazil.

### KEYWORDS

Cashew meal, legume hay, feedlot

### INTRODUÇÃO

No Nordeste brasileiro, a ovinocultura é uma atividade de reconhecida importância econômica. Nos últimos anos, a crescente demanda verificada tem estimulado os produtores e agro-industriais a investirem nos diferentes segmentos da cadeia produtiva. Contudo, a qualidade e a quantidade da

matéria-prima disponível ainda estão aquém das sinalizações do mercado, já que não existe regularidade na oferta e os animais são abatidos com idade bem acima da desejável. Ao lado de outros fatores, o manejo alimentar inadequado é responsável pelo baixo desempenho dos rebanhos, uma vez que a produção estacional das pastagens resulta na escassez de alimentos no período seco (Guimarães Filho et al., 2000). Entretanto, com o crescimento da fruticultura irrigada, ampliaram-se as opções de volumosos para dietas de borregos em confinamento (Vasconcelos et al., 2002).

Furusho et al. (1997) e Teixeira et al. (2003) constataram que o resíduo industrial do pseudofruto do cajueiro pode ser amplamente utilizado na alimentação de ruminantes. A cultura do caju ocupa uma área considerável no Nordeste, onde são cultivados cerca de 700 mil hectares. Entretanto, apenas em torno de cinco por cento do pedúnculo vem sendo aproveitado, o que gera perdas (ou excedentes) superiores a um milhão de toneladas ao ano, embora seja um alimento energético, rico em ferro e vitaminas, e contenha um teor relativamente elevado de proteína bruta (Vasconcelos et al., 2002). Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho de ovinos alimentados com feno de leucena, associado a diferentes proporções de farelo do pedúnculo do caju.

## MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi conduzida na Embrapa Caprinos, em Sobral, Ceará, no período de agosto a outubro de 2002. Foram utilizados 15 cordeiros  $\frac{1}{2}$  Santa Inês x  $\frac{1}{2}$  SRD e 15  $\frac{1}{2}$  Somalis Brasileira x  $\frac{1}{2}$  SRD, com idades entre 70 e 84 dias e peso médio de 18,7 kg. Foi estudado o desempenho animal com rações formadas por feno de leucena e farelo do pedúnculo do caju desidratado, com cada componente entrando nas proporções de 30%, 40%, 50%, 60% e 70%. Água e sal mineral eram oferecidos "ad libitum".

O farelo do caju foi obtido com a secagem do pseudofruto ao sol, o qual foi moído depois de desidratado.

Os animais foram submetidos a 14 dias de adaptação às dietas, que foram fornecidas pela manhã e à tarde. As quantidades fornecidas eram ajustadas diariamente a partir do consumo do dia anterior, para permitir sobras de até 15%. Os animais foram pesados a cada 14 dias, sendo mantidos confinados por 70 dias. Portanto, os mesmos foram abatidos com idade média em torno de 160 dias.

Amostras dos alimentos foram analisadas em laboratório para determinação dos teores de MS, MO, PB, FDN, FDA, celulose, hemicelulose, cinzas e taninos. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com cinco tratamentos e seis repetições, sendo os animais usados como repetições. Foi realizada análise de variância, e para comparação das médias utilizou-se o teste de Tukey.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O valor nutritivo do feno de leucena e do farelo do pedúnculo do caju, bem como das rações experimentais, são apresentados na Tabela 1.

Os dados relativos ao desempenho animal são apresentados na Tabela 2. Os resultados indicam que o melhor desempenho foi obtido quando os cordeiros foram submetidos à dieta composta por 50 por cento de feno de leucena e 50 por cento de farelo do pedúnculo do caju. Por outro lado, as piores performances foram verificadas nos tratamentos em que as rações eram compostas por 70 % de feno de leucena de feno de leucena ou 70 % de farelo de caju. Entretanto, as cinco composições da ração foram consumidas de forma similar, já que não foram registradas sobras significativas durante a administração do alimento, o que corrobora com outros trabalhos que também utilizaram o pedúnculo do caju como componente das dietas (Furusho et al, 1997; Teixeira et al., 2003).

Verificou-se que não houve uma grande variação nos teores de PB nas rações, embora os mesmos tenham reduzido-se à medida em que decrescia a proporção de feno de leucena (Tabela 1). Verificou-se, também, que os teores de NDT e a DIVMS apresentavam uma tendência decrescente com o aumento da composição do farelo de caju nas rações. Por outro lado, observou-se que quanto maior a composição de feno de leucena na dieta, maior era o teor de taninos (Tabela 1). É sabido que os taninos combinam-se com a proteína bruta,

resultando em compostos não digeríveis (Leite e Stuth, 1990), o que pode ter afetado o desempenho dos animais alimentados com rações mais ricas em leucena. Em contrapartida, os teores de lignina aumentavam à medida em que eram incrementadas as proporções de farelo de caju. Assim, pode-se concluir que os níveis intermediários de lignina e taninos, observados no tratamento em que utilizou-se 50 por cento de cada componente, podem ter sido importantes fatores para a manutenção de um melhor equilíbrio no valor nutritivo da dieta, resultando no melhor desempenho animal naquele tratamento.

Os ganhos de peso verificados no Tratamento C (Tabela 2) são em geral similares aos obtidos por Barros et al. (1997), que trabalharam com rações compostas de feno de cunhã (*Clitoria ternatea* L) e de concentrados à base de farelo de soja e milho quando o volumoso participava com 55 por cento da ração. Assim, em razão dos custos dos alimentos, possivelmente as rações estudadas neste trabalho sejam também vantajosas do ponto de vista econômico.

Com relação aos desempenhos dos grupos raciais, verificou-se que, em geral, os mesmos foram similares dentro de cada tratamento, principalmente naquele em que foram observados os melhores resultados. Este fato, além de enfatizar o potencial do uso de farelo do pedúnculo do caju na terminação de cordeiros, demonstra a possibilidade de obtenção de bons desempenhos entre as diversas raças e grupos raciais de ovinos deslançados explorados no Nordeste do Brasil, quando submetidos a rações similares às propostas neste estudo.

## CONCLUSÕES

O farelo do pedúnculo do caju desidratado pode ser um ingrediente alternativo na a elaboração de rações para ovinos terminados em confinamento. Entretanto, devem ser ainda pesquisadas novas percentagens para a utilização ideal, bem como a formulação com outros ingredientes. Futuros trabalhos poderão também avaliar a utilização do farelo do pedúnculo do caju na alimentação de outras categorias animais de ovinos, como matrizes em fase de produção e fêmeas em recria.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BARROS, N.N.; SIMPLÍCIO, A.A.; FERNANDES, F.D. Terminação de borregos em confinamento no Nordeste do Brasil. Embrapa Caprinos, 1997. 24p. (Circular Técnica, 12).
2. FURUSHO, I.F.; PEREZ, J.R.O.; LIMA, G.F.C.; KEMENES, P.A.; HOLANDA, J.S. Desempenho de cordeiros Santa Inês terminados em confinamento, com dieta contendo pedúnculo do caju. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 34., 1997, Juiz de Fora. Anais... Juiz de Fora: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1997. p.385-387.
3. GUIMARÃES FILHO, C.; SOARES, J.G.; ARAÚJO, G.G.L. Sistemas de produção de carnes caprina e ovina no semi-árido nordestino. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE CAPRINOS E OVINOS DE CORTE, 1., 2000, João Pessoa. Anais... João Pessoa: Governo do Estado da Paraíba, 2000. p.21-34.
4. LEITE, E.R.; STUTH, J.W. Value of multiple fecal indices for predicting diet quality and intake of steers. *Journal of Range Management*, v.43, n.2, p.139-143, 1990.
5. TEIXEIRA, M.C.; NEIVA, J.N.M.; MORAES, S.A.; CAVALCANTE, A.C.R.; LOBO, R.N.; CARIOCA, J.O.B. Desempenho de ovinos alimentados com dietas à base de silagem de capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Achum) contendo ou não bagaço de caju (*Anacardium occidentale* L.). In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 40., Santa MARIA. Anais... Santa Maria: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2003. CD-ROM. Nutrição de Ruminantes.
6. VASCONCELOS, V.R.; LEITE, E.R.; ROGÉRIO, M.C.P.; PIMENTEL, J.C.M.; NEIVA, J.N.M. Utilização de subprodutos da indústria frutífera na alimentação de caprinos e ovinos. Embrapa Caprinos, 2002. 36p. (Documentos, 42).

**41ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia**  
19 de Julho a 22 de Julho de 2004 - Campo Grande, MS

Tabela 1. Composição químico-bromatológica (%) do pedúnculo do caju desidratado (C), do feno de leucena (L) e das rações compostas pelos dois ingredientes.

Forragem	MS	MO	PB	FDN	FDA	LIG	HEMI	CEL	TAN	DIVMS	NDT
Ped. do Caju - C	90,1	86,0	12,8	77,8	59,4	35,9	18,4	22,1	6,4	33,3	36,8
Feno Leucena - L	91,8	85,1	19,7	58,4	36,7	12,5	21,7	25,4	20,0	47,9	54,6
70% L - 30% C	91,3	85,4	17,6	64,2	43,5	19,5	20,7	24,4	15,9	43,5	48,3
60% L - 40% C	91,1	85,5	16,9	66,2	45,8	21,9	20,4	24,1	14,6	42,1	46,2
50% L - 50% C	91,0	85,6	16,3	68,1	48,1	24,2	20,1	23,8	13,2	40,6	44,1
40% L - 60% C	90,8	85,6	15,6	70,0	50,0	26,5	19,7	23,4	11,8	39,1	41,9
30% L - 70% C	90,6	85,7	14,9	72,0	52,6	28,9	19,4	23,1	10,5	37,7	39,8

Tabela 2. Desempenho de borregos ½ Santa Inês (SI) x ½ SRD e ½ Somalis Brasileira (SB) x ½ SRD, submetidos a dietas compostas por feno de leucena (L) e farelo do pedúnculo do caju (C).

Tratamentos		Peso Inicial (Kg)	Peso Final (Kg)	Ganho de Peso (Kg)	Ganho Diário (g/dia)	Ganho Médio (g/dia)
A - 70% L e 30% C	SI x SRD	18,7	27,4	8,7 <sup>c</sup>	124 <sup>c</sup>	120 <sup>c</sup>
	SB x SRD	17,8	25,9	8,1 <sup>c</sup>	116 <sup>c</sup>	
B - 60% L e 40% C	SI x SRD	19,1	27,5	8,4 <sup>c</sup>	120 <sup>c</sup>	130 <sup>b</sup>
	SI x SRD	18,1	27,9	9,8 <sup>b</sup>	140 <sup>b</sup>	
C - 50% L e 50% C	SI x SRD	18,3	29,0	10,7 <sup>a</sup>	153 <sup>a</sup>	153 <sup>a</sup>
	SB x SRD	20,4	31,1	10,7 <sup>a</sup>	153 <sup>a</sup>	
D - 40% L e 60% C	SI x SRD	19,1	29,3	10,1 <sup>b</sup>	144 <sup>b</sup>	139 <sup>b</sup>
	SB x SRD	18,1	27,5	9,4 <sup>b</sup>	134 <sup>b</sup>	
E - 30% L e 70% C	SI x SRD	18,2	25,2	7,0 <sup>d</sup>	100 <sup>d</sup>	112 <sup>c</sup>
	SB x SRD	18,9	27,6	8,7 <sup>c</sup>	124 <sup>c</sup>	

Médias seguidas por letras diferentes, em uma mesma coluna, diferem estatisticamente pelo teste de Tukey (P<0,05).