

# Alimentação de caprinos e ovinos no semi-árido: alternativas e potenciais

Gherman Garcia Leal de Araújo<sup>1</sup>, Evandro Vasconcelos Holanda Junior<sup>2</sup>,  
Martiniano Cavalcanti de Oliveira<sup>3</sup>

Na Parte 1, os autores analisaram a situação das propriedades e dos produtores do semi-árido, evidenciando que a maior parte conta com uma área inferior a 30 hectares, utilizando alimentação mista de caatinga e pastagem cultivada.

## Alternativas de alimentação para caprinos e ovinos

O cultivo e o uso planejado e diversificado de opções forrageiras, nativas e/ou introduzidas, anuais e/ou perenes para produção de feno e/ou silagem, somadas a outras opções, como resíduos agroindustriais e outros ingredientes de potencial regional, podem aumentar a chance de sucesso dos sistemas de produção pecuária e em particular da ovino-caprinocultura.

Visando estruturar e solidificar a capacidade de suporte dos sistemas de produção de caprinos, sugere-se que no primeiro ano seja cultivada uma área maior com forrageiras anuais em relação às perenes, para garantir uma suplementação mínima para os animais, logo no primeiro ano. Ao longo de pelo menos cinco anos, contudo, essa re-

lação deve ser invertida, visto que as espécies perenes são em sua maioria mais rústicas e apresentam boa longevidade de produção. Ressalta-se que o tamanho da área a ser cultivada depende do déficit forrageiro. Outro aspecto que deve ser considerado é o tipo de solo e o seu manejo que deve ser trabalhado para maximizar a captação da água de chuva e, conseqüentemente, melhorar a eficiência do cultivo das espécies forrageiras.

A melancia-forrageira (*Citrillus lanatus* cv. *citroides*), a mandioca (*Manihot esculenta*), o sorgo (*Sorghum bicolor*), a cunhã (*Clitória Ternatea* L.), o guandu ou andu (*Cajanus cajan* (L.) Millspaugh) e o milheto (*Pennisetum typhoides*) têm sido reportados como as melhores opções de forrageiras anuais. Entre as perenes, pode-se destacar a palma-forrageira (*Opuntia ficus*),



**Guandu:**  
leguminosa  
de corte.



versidade de recursos forrageiros alimentares para ruminantes, denotando sua vocação pecuária.

Dentre as diversas alternativas voltadas para a melhoria dos sistemas de alimentação de caprinos e ovinos, o uso de subprodutos da indústria processadora de frutas apresenta grande potencial para utilização nas unidades produto-

a maniçoba (*Manihot pseudoglazovii*), a leucena (*Leucaena leucocephala* (Lam. de Wit.), a gliricídia (*Gliricidia sepium*), a erva-sal (*Atriplex nummularia* Lindl.) e a algaroba (*Prosopis juliflora*).

Barros et al. (1997), em revisão sobre o valor nutritivo de plantas forrageiras e resíduos agroindustriais - mais comumente utilizados na alimentação de caprinos e ovinos no Nordeste do Brasil - relataram que dentre as forrageiras herbáceas analisadas, a cunhã (*Clitoria ternatea*) foi a que apresentou melhor valor nutritivo. O mata-pasto (*Sena spp*), na forma de feno, não apresentou potencial forrageiro quando utilizado como único alimento, porém pode ser utilizado em rações para ovinos, se misturado a outros ingredientes. Quando ensilado, no entanto, o mata-pasto foi bem consumido por ovinos. Tanto o Capim-Elefante (*Pennisetum purpureum*), como a silagem de sorgo forrageiro (*Sorghum vulgare*), apresentou potencial de uso para pequenos ruminantes. As forrageiras arbóreas e arbustivas apresentaram-se como fontes potenciais de proteína, sendo que a leucena (*Leucaena leucocephala*) e a camaratuba (*Cratylia mollis*) foram as que se mostraram mais promissoras. Os autores concluíram que o Nordeste apresenta grande di-

versidade de recursos forrageiros alimentares para ruminantes, denotando sua vocação pecuária. Dentre as diversas alternativas voltadas para a melhoria dos sistemas de alimentação de caprinos e ovinos, o uso de subprodutos da indústria processadora de frutas apresenta grande potencial para utilização nas unidades produtoras, particularmente aquelas localizadas próximas aos projetos de irrigação ou aos parques agroindustriais. Estudos recentes têm demonstrado todo o potencial dos subprodutos agroindustriais na alimentação animal no Nordeste, notadamente porque a produção destas fontes de alimento representa um volume expressivo de volumosos disponíveis (Vasconcelos, 2002). Dentre as espécies, merecem destaque especial as seguintes: abacaxi (*Ananas comosus* L., Merr.), acerola (*Malpighia glabra*), goiaba (*Psidium guajava*), manga (*Mangifera indica* L.), caju (*Anacardium occidentale*), laranja (*Citrus aurantium*), maracujá (*Passiflora edulis*), melão (*Cucumis melo*) e uva (*Vitis vinifera*).

As misturas múltiplas, também chamadas de sal proteinado ou sal energético, têm sido uma alternativa muito utilizada por criadores de bovinos e que têm despertado bastante interesse dos ovino-caprinocultores. Atualmente, já existem algumas indústrias de rações disponibilizando vários produtos para os criadores. Como forma alternativa, fontes de energia ou proteínas produzidas nas próprias fazendas, como farelo de folha de leucena, de maniçoba, raspa de mandioca, farelo de palma forrageira, etc., têm sido opções para substituições dos fa-

relos de grãos, geralmente utilizados pelas indústrias. Ressalta-se que ainda são raros na literatura as experiências de uso destas misturas múltiplas para caprinos e ovinos.

### Alternativas de suplementação a pasto e de dietas para terminação

Como comentado anteriormente, o Semi-Árido apresenta um bom número de alternativas forrageiras (nativas ou introduzidas), uma parte delas, já avaliadas no aspecto agrônômico e quanto a sua composição química (atuais) e de outra parte que ainda carecem dessas informações (potenciais). A consolidação da avaliação dessas alternativas deve ser feita através do uso combinado em dietas para os animais e que possam verdadeiramente ser usadas pelos criadores do Semi-Árido.

Logo, consideramos que essas dietas devem possuir o mínimo de concentrados (insumos) e o máximo de ingredientes com alta possibilidade de serem produzidos pelos próprios ovi-



no-caprinocultores, seja para suplementação a pasto ou para terminação (confinamento). A seguir apresentaremos algumas experiências com resultados bastante satisfatórios.

Guimarães Filho et al. (1982) avaliaram os efeitos da mineralização, mais vermifugação, mais suplementação volumosa para caprinos e ovinos em pastagem nativa, durante o período crítico. Os autores observaram que a suplementação mineral, mais vermifu-

**Tabela 2** - Efeito da mineralização + vermifugação e da suplementação verde, feno ou silagem, em caprinos e ovinos submetidos a pastagem nativa (caatinga)

Parâmetros	Tratamentos				
	PN	PN+MV	PN+MVV	PN+MVf	PN+MVS
<b>Caprinos</b>					
Partos ocorridos	80	87	91	95	93
Crias nascidas	103a	122a	129b	137b	135b
Partos/matriz exposta/ano	1,01	1,16	1,21	1,26	1,24
Crias/matriz exposta/ano	1,37a	1,62ab	1,72b	1,82b	1,80b
<b>Ovinos</b>					
Partos ocorridos	47	52	84	68	67
Crias nascidas	50	62	101	79	86
Partos/matriz exposta/ano	0,62	0,69	1,12	0,90	0,89
Crias/matriz exposta/ano	0,66	0,82	1,34	1,05	1,14

PN - Pastagem nativa; PN+MV - Pastagem nativa + mineralização + vermifugação; PN+MVV - Pastagem nativa + mineralização + vermifugação + volumoso verde; PN+MVf - Pastagem nativa + mineralização + vermifugação + feno; PN+MVS - Pastagem nativa + mineralização + vermifugação + silagem.

gação, não foi suficiente para melhorar significativamente o desempenho reprodutivo de ovinos e caprinos. O uso de suplementação verde, feno ou silagem, porém, melhorou a performance dos mesmos, sendo que os caprinos mostraram-se mais hábeis nas condições de caatinga e mais eficientes a mineralização, vermifugação e suplementação (Tabela 2).

Trabalho realizado pela Embrapa Caprinos (1993), com rações à base de feno de cunhã (Tabela 3), revelaram a boa perspectiva da utilização desta leguminosa para terminação de borregos em confinamento. A dieta constituída unicamente de feno propiciou ganho de peso bastante satisfatório (113,6 g/dia).

Souto et al. (2002), visando o acabamento de ovinos, avaliaram os efeitos de cinco dietas com diferentes níveis do feno de erva-sal (*Atriplex nummularia* Lind.): 38,30; 52,55; 64,57; 74,85 e 83,72% de matéria seca, associado à melancia-forrageira (*Citrulus lanatus* cv. *citroides*) e à raspa de mandioca (*Manihot esculenta* Grantz) enriquecida com 5% de uréia. Os ganhos de peso vivo aos 21, 28, 35 e 42 dias,



**Sorgo.**

sofreram redução linear com a elevação dos níveis de feno nas dietas (Tabela 4). As boas médias diárias de ganho de peso vivo, entretanto, obtidas pelos carneiros ao longo do período de engorda, revelaram a boa qualidade do potencial forrageiro do feno de erva-sal, combinado em qualquer das proporções estudadas.

Avaliando os efeitos de níveis crescentes do feno de maniçoba (*Manihot pseudoglaziovii*) e raspa de mandioca (*Manihot esculenta*) sobre o desempenho de carneiros em confinamento, Araújo et al. (2000) verificaram que não houve influência dos níveis de feno nos ganhos de peso vivo diários, que obtiveram uma média geral de aproximadamente 44,0 gramas, e, que por se tratar de alternativas alimenta-

**Tabela 3 - Tratamentos e desempenho de borregos mestiços Santa Inês x Crioulo, em confinamento**

<b>Tratamentos</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>	<b>T4</b>
Feno de cunhã (%)	100	85	70	55
Concentrado (%)	0	15	30	45
<b>Desempenho dos borregos</b>				
Peso inicial (kg)	14,1	14,5	14,4	14,4
Peso final (kg)	21,6a	24,0ab	23,8ab	26,4b
Ganho de peso (g/dia)	113,6a	135,7ab	143,9ab	172,8b

Fonte: Adaptado, Embrapa (1993)

**Tabela 4** - Médias, coeficientes de variação (CV), equações de regressão ajustadas (ER) e coeficientes de determinação ( $r^2$ ), do peso vivo inicial (PVI), peso vivo final (PVF), ganho-de-peso vivo total (GPVT), expresso em kg e do ganho diário de peso vivo, expressos em gramas por dia (g/dia) aos 07 (GPD07), 14 (GPD14), 21 (GPD21), 28 (GPD28), 35 (GPD 35) e aos 42 (GPD 42), em função dos níveis de volumosos nas dietas.

	Níveis do feno de erva-sal (%F)					CV	ER	$r^2$
	38,30	52,55	64,57	74,85	3,72	(%)		
PVI	21,90	23,65	23,45	23,30	2,48	-	-	-
PVF	28,00	29,50	29,25	27,63	5,38	11,07	-	-
GPVT	6,10	5,85	5,80	4,90	3,20	23,64	Y=7,43-0,733**F	42,53
GPD07	228	162	207	107	143	48,68	Y=163,00	-
GPD14	186	137	112	107	100	56,03	Y=122,22	-
GPD21	195	130	127	86	82	47,51	Y=195,07-24,50**F	34,45
GPD28	193	160	139	112	62	36,98	Y=227,04-31,11**F	55,28
GPD35	181	136	133	98	83	26,48	Y=191,85-22,21**F	46,49
GPD42	145	139	138	103	69	25,84	Y=182,18-20,53**F	48,27

\*\* Significativo a 1% de probabilidade, respectivamente.

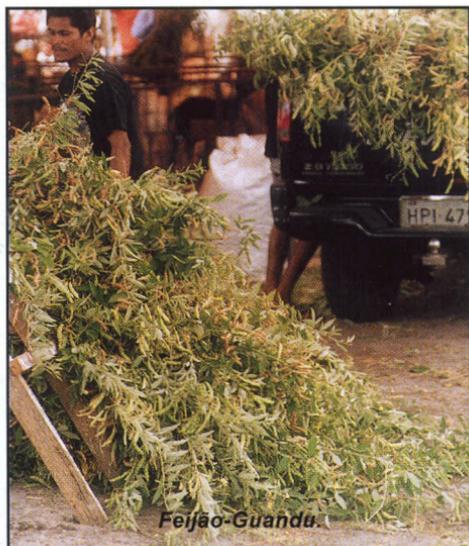
res de baixo custo, fácil produção e adoção, por parte dos produtores, devem ser utilizadas, principalmente, como suplementação estratégica nos períodos de menor disponibilidade de forragens.

### Considerações finais

O cultivo diversificado de opções forrageiras, nativas e/ou introduzidas, anuais e/ou perenes, para produção de



Vegetação do semi-árido.



Feijão-Guandu.

feno e/ou silagem, somadas a outras opções, como resíduos agroindustriais e outros ingredientes de potencial regional, utilizados de forma planejada, principalmente no período crítico do ano, podem deslocar a eficiência de produção dos sistemas de produção pecuária e em particular da ovino-caprinocultura do Semi-Árido nordestino. Ressalta-se que as alternativas de alimentação devam possuir o mínimo de concentrados (insumos) e o máximo de ingredientes com alta possibilidade de serem produzidos ou adquiridos pelos próprios ovino-caprinocultores nos mais distintos sistemas de produção.

**Referências bibliográficas:**

18 citações à disposição na Editora.

*Gherman Garcia Leal de Araújo - é zootecnista e pesquisador da Embrapa Semi-Árido;  
Evandro Vasconcelos Holanda Junior - é pesquisador da Embrapa Semi-Árido;  
Martiniano Cavalcanti de Oliveira - é engenheiro agrônomo e pesquisador da Embrapa Semi-Árido.  
Título original: "Alternativas atuais e potenciais de alimentação de caprinos e ovinos nos períodos secos no Semi-Árido brasileiro"*

## **PASTOR** O Software que "cuida" do seu rebanho

Gestão de propriedades de ovinocultura de corte:

- Controle Produtivo, Reprodutivo e Sanitários
- Custos, Fluxo de Caixa, Contas a Pagar e a Receber
- Exportações para grupos de Avaliação Genética
- E muito mais .....

**Um ano de suporte técnico e atualizações gratuitas (até 2 atualizações por ano)**

### **PROM OÇÃO PARA AS 20 PRIMEIRAS VENDAS A PARTIR DESTA ANÚNCIO:**

De R\$1200,00 por 12 mensais de R\$50,00, totalizando R\$600,00, ou R\$550,00 a vista. Ligue agora para a Alma Informática no fone 31 3296-0084 e informe o código da promoção "BER-20".



*alma*  
INFORMÁTICA



[www.almainformatica.com.br](http://www.almainformatica.com.br)