



**EMBRAPA**

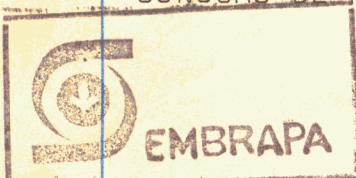
Centro Nacional de Pesquisa  
de Caprinos. Faz. Três  
Lagoas-Estrada Sobral-Gro-  
aíras Km 05. Cx. Postal 10  
62.100 - Sobral-Ceará.

ISSN 0100-8315

# COMUNICADO TÉCNICO

Nº 10 Mês 01 Ano 1983 7p.

## CONSUMO DE MISTURA DE MINERAL POR CAPRINOS E OVINOS, NO ESTADO DO CEARÁ



Nelson Nogueira Barros<sup>1</sup>

### INTRODUÇÃO

O desempenho produtivo de um rebanho depende, dentre ou tros fatores, da disponibilidade de alimentos. A importância re-  
lativa de cada nutriente está condicionada a presença e concen-  
trações dos outros, na dieta dos animais. Todos os nutrientes  
estão interrelacionados entre si. Daí a necessidade do animal in-  
gerí-los em proporções e quantidades adequadas aos seus requeri-  
mentos.

O Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos vem adotando  
como suplemento mineral para seus animais, uma mistura de sal  
iodado e farinha de ossos (1:1). No entanto, ainda não foi quan-  
tificado o consumo desta mistura mineral pelos animais a fim de  
ajustá-lo às suas necessidades.

Foi medido o consumo dessa mistura mineral por três ra-  
ças de ovinos (Santa Inês, Morada Nova e Somalis) e por Caprinos  
Sem Raça Definida (SRD) em regime de pastagem nativa.

<sup>1</sup>Pesquisador da EMBRAPA/CNPCaprinos - Sobral-Ce.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizadas 39 fêmeas Morada Nova, 29 Santa Inês e 53 Somalis, com  $31,3 \pm 1,5$ ;  $40,7 \pm 2,2$  e  $25,8 \pm 1,0$  kg de peso vivo, respectivamente. Foram usadas também 39 fêmeas caprinas SRD, pesando em média  $36,3 \pm 1,0$  kg de peso vivo. Desde que os animais estavam sendo utilizados em outros experimentos, não foi possível se colher dados individuais e sim por grupo. O período experimental foi de outubro de 1980 a dezembro de 1981.

Os animais permaneciam o dia inteiro no pasto e, à tarde, ao retornarem ao aprisco, recebiam a mistura mineral e água "ad libitum", durante o período da noite. O consumo foi determinado mensalmente, com base na matéria seca.

Todos os animais eram pesados a cada 28 dias, vermifugados e vacinados contra febre aftosa, conforme calendário sanitário utilizado no CNPCaprinos.

As ovelhas receberam uma suplementação de silagem de capim elefante (Penissetum purpureum) e melaço e/ou concentrado à base de milho e farelo de algodão durante o período de maior carência alimentar o qual coincidiu como o último terço da prenhez, enquanto que os caprinos consumiram somente pastagem nativa durante o período experimental. Afora isto, os caprinos permaneceram "secos", durante o estudo, enquanto que os ovinos tiveram uma estação reprodutiva normal, com partições tendo início em fins de fevereiro e uma lactação de 112 dias de duração.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise estatística (Tabela 1) não detectou diferença significativa ( $P > 0,05$ ) entre meses, porém mostrou haver diferença ( $P < 0,05$ ) entre raças.

Tabela 1. Análise de variância do consumo de mistura mineral por ovinos no Estado do Ceará.

Fonte de Variação	G.L.	Consumo de mistura mineral	
		g/kg de peso vivo	g/kg 0,75
		Quadrado Médio	Quadrado Médio
Raças	2	0,90*	3,69*
Meses	12	0,07 <sup>ns</sup>	0,30 <sup>ns</sup>
Resíduo	24	0,04	0,23
Total	38		

NS = não significativo ( $P > 0,05$ )

\* = significativo ( $P \leq 0,05$ )

Tabela 2. Consumo de mistura mineral (sal iodado+façinha de ossos, (1:1) por ovinos das raças Santa Inês, Morada Nova e Somalis, e caprinos SRD, no Estado Ceará, durante o período de outubro de 1980 a dezembro de 1981.

Espécie Animal/ Raça e/ou Tipo	Nº de Animais	Consumo (2)	
		g/dia	g/kg <sup>0,75</sup>
Ovinos			
. Morada Nova	37	23,44±1,86 <sup>a</sup>	1,84±0,15 <sup>a</sup>
. Santa Inês	29	36,28±2,74 <sup>b</sup>	2,25±0,17 <sup>b</sup>
. Somalis	53	33,12±1,39 <sup>b</sup>	2,90±0,12 <sup>c</sup>
Caprinos			
. SRD	39	5,22±0,34	0,35±0,08

Nota: (1) Médias na mesma coluna assinalados com a mesma letra não diferem estatisticamente ( $P > 0,05$ )

(2) Média ± erro padrão.



O consumo de mistura mineral pelos ovinos (Tabela 2) foi muito elevado em relação ao normalmente observado em bovinos. Houser et al. (1978) afirma que o consumo de mistura mineral (50% de sal comum: 50% de fosfato mineralizado) por bovinos, é de 40 a 50g/cabeça/dia.

Para os caprinos, o consumo de mistura mineral representou apenas 15% do observado para ovinos, quando comparados em função do tamanho metabólico (Tabela 2).

Assumindo-se os requerimentos de cálcio e fósforo preconizados por Islabão (1978) pode-se inferir que:

1. Exceto do início à oitava semana de lactação, o consumo de cálcio pelos ovinos foi suficiente para atender e até superar os requerimentos totais, para todas as categorias animais com 50 kg de peso vivo. No entanto, nenhuma das categorias animais tiveram seus requerimentos totais de fósforo atendidos. Por outro lado, verificou-se um elevado consumo de sódio pelos ovinos ultrapassando seus requerimentos totais em até 400% para as categorias menos exigentes (manutenção e crescimento) e 280% para a mais exigente (gestação e lactação). O mesmo se verificou com o cloro o qual foi consumido cerca de nove e cinco vezes a mais que as suas necessidades, para as categorias menos e mais exigentes, respectivamente (NRC 1975).

2. Para os caprinos, o consumo de cálcio e fósforo atendeu somente 24 e 27%, dos requerimentos totais (NRC 1981) para manutenção de um caprino com 40 kg de peso vivo. Todavia, o consumo de sódio e cloro foi suficiente para satisfazer as necessidades deste elemento, nas condições acima referidas.

A grande diferença no consumo de mistura mineral dos caprinos em relação aos ovinos pode ser explicada, em parte, pela dessemelhança no hábito alimentar destas espécies. Cory (1927) mostrou que 58% da dieta de caprinos foi constituída por ramas e 38% por gramíneas, enquanto que a dos ovinos continha 80 e 10% da sua dieta constituída de gramíneas e ramas, respectivamente.

Pfister et al. (1982) trabalhando com caprinos e ovinos no Estado do Ceará, durante a época seca, verificaram que as gramíneas constituíam somente 2 e 8%, respectivamente, da dieta desses animais. As ramas contribuíram com 51 e 46%, respectivamente, na dieta destas duas espécies animais. Do total desta categoria de plantas 79 e 84%, respectivamente, eram leguminosas nativas. Huston et al. (1981), no Texas, mostrou que tanto as ramas como as ervas continham teores mais elevados ( $P < 0,05$ ) de fósforo do que as gramíneas. Gomide & Zometa (1978), FAO (1975) mostraram que as leguminosas são mais ricas em cálcio que as gramíneas. Adicionalmente, os caprinos são os únicos ruminantes que assumem a posição bípede para alimentar-se, aumentando assim, a biomassa de forragem disponível, em áreas com espécies arbóreas e arbustivas palatáveis (Malechek & Provenza, 1982). Esta peculiaridade, aliada a mobilidade do lábio superior (Devendra & Burns, 1970) confere a esses animais uma maior capacidade para selecionar as partes mais nutritivas da planta. Desta forma, é possível que os caprinos sejam mais hábeis em explorar os recursos alimentares disponíveis, tornando-se assim, menos dependentes de suplementações. A conjugação desta seletividade alimentar em outros fatores, tais como concentração de micro nutrientes ou proteína nas plantas con

sumidas também influenciam o consumo voluntário de minerais por estes animais. Todavia, Pfister et al. (1982) não encontravam diferença significativa ( $P > 0,05$ ) no percentual de proteína ingerida da dieta de caprinos e ovinos em pastejo extensivo na caatinga, no Estado do Ceará. Isto mostra a necessidade de realização de pesquisas mais detalhadas para identificar possíveis deficiências minerais visando melhor balancear as misturas bem como ajustar o seu consumo às reais necessidades dos caprinos e ovinos no Nordeste.

## REFERÊNCIAS

01. CORY, V.L. Activity of livestock on the range. Texas, Tex. Agric. Exp. Sta., 1927. (Bulletin 376).
02. DEVENDRA, C. & BURN, M. Goat production in the tropics. Edimburg, R. & R. Clark, 1970. Citados por Huston, I.E., 1978.
03. GOHL, B. Tropical feeds; feeds information summaries and nutritive values. Rome, Italy, FAO, 1975. p.11-229. (FAO. Agricultural Studies, 96).
04. GOMIDE, J.A. & ZOMETA, A.T. Composicion mineral de los forrajes cultivadas bajo condiciones tropicales. In: SIMPÓSIO LATINOAMERICANO SOBRE INVESTIGACIONES EN NUTRICION MINERAL DE LOS RUMINANTES EN PASTOREO. Gainesville, Florida, Universidad de Florida, 1978. p.39-46.
05. HOUSER, R.H.; McDOWELL, L.R. & CONRAD, J.H. Simpósio latinoamericano sobre investigaciones en nutricion mineral de los ruminantes en pastoreo. Gainesville, Florida, Universidad de Florida, 1978. p.197-225.

06. HUSTON, J.E. Forage utilization and nutrient requirements of the goat. J. Dairy Sci. 61(7):888-93, 1978.
07. HUSTON, J.E.; RECTOR, B.S.? MERRILL, L.B. & ENGDahl, B.S. Nutritional value of range plants in the Edward Plateau Region of Texas. Texas, The Texas A & M University System, 1981. 16p.
08. ISLABÃO, N. Manual de cálculo de rações. Pelotas, RS, Pelotense, 1978. 158p.
09. MALECHEK, J.C. & PROVENZA, F.O. Feeding behaviour and nutrition of goats on rangelands. Sobral, CE, EMBRAPA/CNPC, 1982. 13p. (Seminário).
10. NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Committee on Animal Nutrition. Subcommittee on Goat Nutrition, Washington, EUA. Nutrient requirements of goats; Angora. Dairy, annual meat goats in temperate and tropical countries. Washington, DC, National Academy Press, 1981. p.10-12 (Nutrient Requirements of Domestic Animals, 15).
11. NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Committee on Animal Nutrition. Subcommittee on sheep nutrition, Washington, EUA. Nutrient requirements of sheep. Washington, National Academy Science, 1975. p.42-3. (Nutrient Requirements of Domestic Animals, 5).
12. PFISTER, J.A.; MALECHEK, J.C. & LOPES, E. Dry season diets of goat and sheep. Grazing native caatinga range. Sobral, Ce, EMBRAPA-CNPC, 1982. 12p. (Mimeografado). Trabalho apresentado no Simpósio Brasileiro do Trópico Semi-Árido, 1982. Olinda, Pernambuco.