

**EMBRAPA**

UEPAE DE MANAUS

Km. 30 da Rod. AM-010

Caixa Postal, 455

69.000 - Manaus, Am.

Fones: 233-5612 e 233-5568

COMUNICADO TÉCNICO

Nº 43, ago/85, p.1-4

MINERALIZAÇÃO DE BOVINOS DE CORTE NO ESTADO DO AMAZONAS

Erci de Moraes¹Edson Câmara Italiano²Luiz Carlos Pieniz³Maria Geralda Corrêa de Oliveira⁴

Levantamentos efetuados por pesquisadores da UEPAE de Manaus no complexo solo-planta-animal indicaram acentuadas deficiências de nutrientes minerais tais como fósforo, cálcio, cobre, cobalto e zinco nas pastagens de terra firme do Estado do Amazonas o que constitui, sem dúvida, problema nutricional relevante para o rebanho bovino em regime de campo.

Por outro lado, observou-se que as misturas minerais comerciais disponíveis no mercado local não atendiam às necessidades básicas de suplementação mineral, uma vez que eram formuladas com base nas exigências nutricionais de outras regiões, principalmente do sul do país. Assim, a análise de três dessas misturas mostrou que a melhor delas supria apenas 19,3% e 7,5% das exigências de cálcio e fósforo respectivamente enquanto que as demais não supriam mais do que 1% desses minerais. Além disso, foram constatadas quantidades excessivamente abaixo das necessidades de cobre e zinco e excessivamente acima das de cobalto e sódio, revelando um completo desbalançamento das misturas para as condições locais.

¹Zootecnista, M.Sc., EMBRAPA/Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Manaus (UEPAE de Manaus), Caixa Postal 455, CEP 69.000 Manaus, AM.

²Eng.-Agr., M.Sc., EMBRAPA-UEPAE de Manaus.

³Médico Veterinário, M.Sc., EMBRAPA-UEPAE de Manaus.

⁴Economista, EMBRAPA-UEPAE de Manaus.

Em vista disso, o uso da mineralização não refletia os resultados esperados o que contribuía, para aumentar o descrédito acerca da prática fato este agravado, ainda mais, pelo pequeno número de produtores que mineralizavam seus rebanhos.

Fundamentando-se nesses aspectos procurou-se formular e testar misturas minerais que atendessem, convenientemente, às necessidades nutricionais da bovinocultura do Estado.

Com base no consumo de 10g de sódio/cabeça/dia formularam-se as misturas para que os animais recebessem diariamente, 450; 300; 150 e 0 (zero) ppm de fósforo, além de 40; 8; 0,3 e 0,3 ppm de zinco, cobre, cobalto e iodo, respectivamente.

A pesquisa foi desenvolvida no Campo Experimental de Zootecnia da UEPAE de Manaus localizado no Distrito Agropecuário da SUFRAMA no km 54 da BR 174, com animais azebuados em pastagem exclusivamente de capim quicuiu da Amazônia (*Brachiaria humidicola*) sendo que as misturas foram fornecidas em cochos cobertos no campo e à vontade. As misturas minerais utilizadas acham-se na Tabela 1.

TABELA 1. Composição das misturas minerais fornecidas.

Compostos Minerais	Misturas Minerais (%)			
	A	B	C	D
Farinha de ossos ¹	54,752	44,646	28,740	0,000
Sal comum	41,787	51,120	65,809	92,352
Sulfato de zinco	2,916	3,567	4,592	6,444
Sulfato de cobre	0,518	0,635	0,816	1,145
Sulfato de cobalto	0,020	0,024	0,031	0,044
Iodato de potássio	0,007	0,008	0,010	0,015
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0

¹Autoclavada, contendo 13,6% de fósforo e 12% de proteína bruta.

CT/43,UEPAE de Manaus,ago/85,p.3

Os resultados da Tabela 2 mostram que as misturas contendo fósforo promoveram aumento substancial do ganho de peso dos bovinos sendo notória a superioridade das misturas A, B e C em relação à mistura D. Os ganhos médios diários de peso vivo proporcionado por essas misturas foram, respectivamente: 0,460; 0,380; 0,290 e 0,160 kg.

Não se observou diferença de consumo entre as misturas o qual situou-se em torno de 120g/animal/dia, bastante acima do consumo esperado. Todavia não se observou nos animais qualquer sintoma de intoxicação.

TABELA 2. Ganho médio de peso vivo dos bovinos submetidos às misturas minerais.

Misturas Minerais	Peso dos bovinos (kg)		Ganho médio de peso vivo		
	Inicial	Final	Jun/Nov	Dez/Mai	Total
A	244,1	411,9	94,8	73,0	167,8
B	241,2	381,3	78,1	62,0	140,1
C	241,1	348,0	63,7	43,2	106,6
D	243,2	302,6	36,3	23,1	59,4

A análise econômica (Tabela 3) envolvendo custo de mineralização, consumo de mistura e ganhos de peso mostrou que todos os níveis de fósforo utilizados são viáveis economicamente sendo que o maior acréscimo na renda bruta ocorreu quando se usou o maior nível de fósforo, ou seja, a mistura A. Observou-se ainda que para cada Cr\$ 1,00 gasto na suplementação mineral ocorreu retorno de Cr\$ 23,41 para a mistura A, Cr\$ 20,98 para a mistura B e Cr\$ 18,03 para a mistura C em relação à mistura D (sem fósforo).

CT/43,UEPAE de Manaus,ago/85,p.4

TABELA 3. Análise econômica do ganho de peso e custos envolvidos na mineralização.

Misturas Minerais	Receita Bruta ¹ (Cr\$)	Despesa com Mineralização (Cr\$)	Receita Líquida (Cr\$)	Acréscimo (%)
A	41.950,00	5.986,68	35.963,32	358,88
B	35.025,00	5.790,71	29.234,29	291,73
C	26.650,00	5.483,47	21.166,53	211,22
D	14.850,00	4.829,05	10.020,95	100,00

¹Considerando Cr\$ 250,00 o kg de peso vivo.