



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA  
Vinculada ao Ministério da Agricultura  
Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal - CPAP  
Rua 21 de setembro, 1.880 - Bairro N.S. de Fátima  
Caixa Postal 109  
79300 Corumbá, MS

## PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 08 NOVEMBRO/87 1/4

### CONSUMO DE SAL E FÓSFORO POR BOVINOS NA SUB-REGIÃO DA NHECOLÂNDIA DO PANTANAL MATO-GROSSENSE

Edison Beno Pott<sup>1</sup>

O fornecimento de sal comum é prática rotineira na maioria das fazendas do Pantanal, embora raramente seja regular e contínuo, freqüentemente devido às dificuldades de transporte e de acesso às invernadas.

Quando são usadas misturas minerais, o sal comum funciona como veículo e palatilizante, devido à avidez natural que os bovinos têm por esse produto, servindo para regular a quantidade de nutrientes que se pretende que os animais ingiram diariamente.

No Pantanal, no entanto, são conhecidas pelo menos duas sub-regiões em que o consumo de sal comum pelos bovinos é baixo, por observação empírica: o Nabileque e a Nhecolândia.

Como é fundamental conhecer a quantidade diária de sal ingerida em média por um rebanho, para calcular adequadamente as concentrações dos nutrientes a serem incluídos na mistura mineral, foi realizado o acompanhamento de consumo de misturas de sal comum + fosfato bicálcico em dois rebanhos de cria, um na Fazenda Ipanema com 97 bovinos adultos e outro na Fazenda Nhumirim com 59 bovinos adultos, em ambos os casos em pastagens nativas, sem "salina". Na primeira, a concentração de sal comum era de 38,5%; e na segunda, de 55,6%. O acompanhamento durou dois anos, tendo iniciado em setembro de 1985. Os consumos de sal comum e de fosfato bicálcico são dados na TABELA 1.

O consumo de sal foi ligeiramente maior em Nhumirim do que em Ipanema, provavelmente devido à concentração de fosfato bicálcico na mistura, maior na Fazenda Ipanema, e que inibe o consumo à medida que aumenta em concentração. Em ambas as localidades, entretanto, o consumo de sal comum foi muito baixo. Em Ipanema, o consumo médio foi de  $12 \pm 04$  g/cab./dia e em Nhumirim,  $19 \pm 08$  g/cab./dia. Na Fazenda Santana, na sub-região dos Paiaguás, o consumo médio de sal comum foi de  $28 \pm 07$  g/cab./dia, quando dado puro, e de  $26 \pm 08$  g/cab.

<sup>1</sup>Méd.-Vet., M.Sc., EMBRAPA/CPAP

dia quando misturado a fosfato bicálcico, com o sal na concentração de 38,2% (Pott et al. No prelo c). O consumo em Nhumirim também foi inferior ao registrado por BRUM & SOUSA (1985), na mesma fazenda, que durante um período de 120 dias (maio a agosto), observaram consumo de sal comum, dado puro, de 24 g/unidade animal/dia, em internada sem "salina" quando havia "salina", o consumo decresceu para 15 g/UA/dia.

O consumo médio de fosfato bicálcico foi de  $19 \pm 06$  g/cab./dia na Fazenda Nhumirim. Na primeira fazenda, isto resulta em aproximadamente 3,4 g de fósforo/cab./dia e na segunda, 2,7 g de P/cab./dia, o que representa cerca de 14% e 11%, respectivamente, das necessidades diárias de fósforo para vacas de 350 kg com cria ao pé, segundo as recomendações do National Research Council (1976). Este consumo de P suplementar ainda seria insuficiente, considerando-se que as pastagens nativas na Nhecolândia apresentam em média até 0,12% de P no campo limpo (Pott et al. No prelo a), a principal área de pastejo na Nhecolândia. Para se atingir as recomendações mínimas de P do National Reserch Council (1976) para vacas de 350 kg com cria ao pé seria necessário um consumo de pelo menos 13,5 g de P/dia, considerando-se o teor médio de 0,12% de P nas pastagens e um consumo de 8,75 kg de matéria seca/cab./dia. Este nível de P, entretanto, inviabilizaria economicamente a suplementação. Além disto, há trabalhos que mostram que os níveis de P recomendados pelo National Research Council (1976) podem estar superestimados. BLAKE et al. (1980), por exemplo, forneceram a vacas Hereford 67% do nível de P recomendado pelo National Research Council (1976) durante sete anos e não observaram efeitos deletérios sobre a saúde e o desempenho reprodutivo. Neste período, as vacas tiveram cinco gestações normais.

Isto não significa dizer que a suplementação fosfórica é desnecessária. Na sub-região dos Paiaguás, a suplementação de mistura contendo 61% de fosfato bicálcico (consumo médio de 7,4 g P/cab./dia) aumentou significativamente o peso das vacas, que foram cerca de 30 kg mais pesadas do que aquelas que receberam somente sal comum (Pott et al. No prelo b, c). Também houve melhora na taxa de natalidade, quando as vacas receberam fósforo suplementar, embora essa diferença só alcançasse significância estatística ao nível de 20%. O efeito da suplementação mineral no Pantanal é limitado seriamente pela restrição alimentar que ocorre no período de enchente e de seca.

Conclui-se que para uma eficiente suplementação mineral na sub-região da Nhecolândia deve ser incluído na mistura um palatabilizante, como melaço em pó, fubá e farelos de grãos, pois o sal comum exclusivamente não é suficiente para induzir consumo adequado de outros nutrientes. Isto é ainda

mais importante quando se pretende fornecer uréia mineral aos bovinos.

#### REFERÊNCIAS

- BLAKE, J.T.; CALL, J.W.; SHUPE, J.L. & BUTCHER, J.E. Another look at phosphorus and beef cattle nutrition. Animal Nutrition & Health, 35(6):30-31, 1980.
- BRUM, P.A.R. de & SOUSA, J.C. de. Níveis de nutrientes minerais para gado, em lagoas ("baías" e "salinas") no Pantanal Sul-mato-grossense. Pesq. Agropec.bras., Brasília, 20(12):1451-1454, 1985.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Subcommittee on Beef Cattle Nutrition. Nutrient requirements of beef cattle. Washington, National Academy of Science, 1976. 56p.
- POTT, E.B.; BRUM, P.A.R. de; ALMEIDA, I.L. de; COMASTRI FILHO, J.A. & FYNIA, J.F. Nutrição mineral de bovinos de corte no Pantanal Mato-grossense. 1. Levantamento de macronutrientes na Nhecolândia (parte central). Pesq. Agropec. Brás., Brasília, no prelo a (trabalho PAB N° 0204/86 - aceito).
- POTT, E.B.; BRUM, P.A.R. de; ALMEIDA, I.L. de & TULLIO, R.R. Desempenho reprodutivo de bovinos na sub-região dos Paiaguás do Pantanal Mato-grossense. 1. Efeito da suplementação mineral e da idade de desmama sobre a idade e o peso ao primeiro parto. Pesq.agropec.bras., Brasília, no prelo b. (trabalho PAB N° 0363/85 - aceito).
- POTT, E.B.; TULLIO, R.R.; ALMEIDA, I.L. de; BRUM, P.A.R. de & SOUSA, J.C. de Desempenho reprodutivo de bovinos na sub-região dos Paiaguás do Pantanal Mato-grossense. 2 Efeito da suplementação mineral sobre índices reprodutivos de novilhas. Pesq.agropec.bras., Brasília, no prelo c. (trabalho PAB n° 0225/86 - aceito).

TABELA 01. Consumo de sal comum(SC) e de fosfato bicálcico (FB) por rebanho de cria, na sub-região da Nhecolândia. 1985-87.

FAZENDA	PRODUTO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	Y±s <sup>x</sup>
Ipanema <sup>z</sup>	SC	14	18	09	07	-	(03)	21	15	-	13	15	12	15	11	09	09	12	11	10	11	08	13	08	12	12±4
	FB	23	30	14	10	-	(05)	33	24	-	21	23	20	23	18	15	15	19	18	17	17	14	21	14	19	19±5
Nhumirim <sup>y</sup>	SC	12	23	23	21	16	(13)	35	17	(08)	03	23	22	22	17	08	20	24	29	32	20	10	15	12	16	19±8
	FB	09	19	18	17	12	(11)	28	14	(06)	03	18	17	17	14	07	16	20	23	26	16	08	12	10	12	15±6

( ) Indica que a informação não é confiável

- Indica que a informação não está disponível

<sup>z</sup>Concentração na mistura: sal comum = 38,46%; fosfato bicálcico = 61,54%

<sup>y</sup>Concentração na mistura: sal comum = 55,56%; fosfato bicálcico = 44,44%

<sup>x</sup>Média ± desvio-padrão (excluídos valores entre parênteses)