

Mineralização de animais em pastagem: Assunto encerrado?

Por *sergioraposo* em 17 de setembro de 2013

O fornecimento à vontade de misturas minerais nas pastagens é uma tecnologia consolidada em termos de seus benefícios e de ampla adoção. Então, o que levaria alguém a gastar mais tinta (ou pixels!) sobre suplementação mineral?

A resposta é simples, objetiva e direta: consumo!

Indicativos de que as exigências minerais que usamos atualmente não são limitantes são os altos desempenhos que podem ser obtidos em pastagens em que o único suplemento é o sal mineral. Isso não quer dizer que elas não possam ser aperfeiçoadas, mas, pelas circunstâncias, não tem sido uma prioridade da pesquisa.

Hoje, toda a estratégia de suplementação mineral se baseia em oferecer elevadas quantidades dos minerais eventualmente limitantes de maneira que haja garantia que nenhum deles vá limitar o desempenho potencial que a energia e a proteína da pastagem permitirem. Esta estratégia se baseia na ideia que é melhor jogar fora minerais pelas excreções dos animais do que ter o desempenho limitado por um deles.

Os níveis de garantia expressam a concentração de cada nutriente na mistura mineral. Os que aparecem em maior quantidade (macrominerais), em geral, são expressos em gramas por quilograma de produto e, os em menor quantidade (microminerais), em miligrama por quilograma de produto ou partes por milhão (ppm). Como temos um milhão de miligramas em um quilograma, os valores expressos em mg/kg e ppm são equivalentes.

É comum o pecuarista comparar os níveis de garantia dos produtos e escolher o “mais forte”, ou seja, aquele que tem maiores concentrações dos nutrientes com a ideia que estarão garantindo um maior aporte dos minerais. O quadro 1, ilustra como a escolha apenas pelas concentrações pode ser enganosa, pois, apesar de todos os minerais serem mais concentrados no suplemento “B” (compare a coluna “teor” de cada um deles), o aporte (compare as colunas “g ou mg/cab.dia”) foi sempre maior para o suplemento “A”.

Quadro 1 – Comparação entre teores (g/kg ou ppm) dos minerais de duas misturas minerais e o aporte destes (g/cab.dia) em função de diferentes consumos

Mistura mineral	A		B	
Consumo, g/cab.dia	70		50	
Elemento	<i>teor</i>	<i>g ou mg/cab.dia</i>	<i>teor</i>	<i>g ou mg/cab.dia</i>
Ca, g/kg	120	8,4	130	6,5
P, g/kg	81	5,67	90	4,5
S, g/kg	15	1,05	17	0,85
Na, g/kg	140	9,8	200	10
Cu, ppm	1235	86	1500	75
Zn, ppm	5000	350	6000	300
I, ppm	130	9	150	7,5
Co, ppm	150	11	160	8,0
Se, ppm	15	1	18	0,9

Portanto, como esse exemplo deixa bem claro, o consumo da mistura mineral é tão importante quanto a concentração na determinação de quanto de cada mineral estará nutrindo o animal.

Mas será que estamos nos saindo bem em disponibilizar os minerais aos animais?

Resultados obtidos na ESALQ/USP pela equipe do Prof. Moacyr Corsi ilustram que o desafio do adequado consumo de suplementos minerais talvez seja ainda mais complicado que nossa crença nas médias de consumo possam estar nos indicando. Na tese de doutoramento do Dr. Ricardo Goulart (“Avaliação de antimicrobianos como promotores de crescimento via mistura mineral para bovinos de corte em pastejo”, disponível em <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11139/tde-17032011-171637/pt-br.php>), foi feita uma interessante avaliação do consumo dos minerais utilizados, como um pré-teste para o objetivo final da tese que foi avaliar a efetividade de aditivos no sal.

A metodologia para avaliar o consumo pelos animais é baseada na mistura de sulfato de lítio à mistura mineral de forma que, se o animal consumi-la, o lítio aparecerá no sangue em determinada concentração que não possa ser explicada de outra maneira que não pela ingestão via o sal marcado com o sulfato de lítio.

O quadro 2 é uma adaptação dos dados originais, mostrando apenas a variação da mistura mineral sem aditivos.

Quadro 2 – Consumo (g/cab.dia) individual em duas datas de sal mineral em diferentes pastagens determinadas pela marcação do mineral com lítio (Goulart, 2011).

Animal	Data 1			Data 2				
	Colônia	Mombaça	Tanzânia	Xaraés	Colônia	Mombaça	Tanzânia	Xaraés
1	0	17	0	206	0	0	156	0
2	0	3	128	0	93	0	66	36
3	0	0	0	0	41	0	39	0
4	0	0	0	16	13	0	45	0
5	86	2	35	22	28	0	0	20
6	24	9	47	0	7	0	63	47
7	-	-	0	20	-	-	39	49
8	-	-	0	17	-	-	0	7
9	-	-	-	0	-	-	-	26
10	-	-	-	0	-	-	-	0

No quadro 2, chama a atenção a quantidade de animais que não consumiram o produto. Das 60 observações de consumo, 29 são de animais com consumo igual a zero (48%). Além disso, é a enorme variação de consumo, de 2 g/cab.dia até 146 g/cab.dia. O consumo médio de 24 g/cab.dia, portanto, pode estar perto do consumo desejado e ser reconfortante, mas representa pouco do que realmente aconteceu. Os dados completos com os outros três tratamentos são muito semelhantes a estes que selecionamos. Por exemplo, o número de animais que não consumiu foi de 47%.

Para nosso espanto (e para preocupação de todos), mesmo numa condição tida com adequada em termos de espaço linear de cocho, praticamente metade dos animais não consumiu o suplemento!

O que esses dados mostram é que temos que ter uma enorme preocupação com o fornecimento do suplemento e que, talvez, tenhamos que repensar se nossas recomendações de espaço linear mínimo de cocho não devam ser revistas (6 cm/animal 450 kg) , bem como todas as demais recomendações de fornecimento

de minerais. Certamente, precisaremos de novas avaliações como a feita nesta tese.

