



# Dez mitos no uso do sal mineral para bovinos

Esses conceitos ajudam a deixar o sal na ponta da língua dos animais e o azul mais vivo na conta da fazenda

Sérgio Raposo de Medeiros  
Pesquisador e Engenheiro Agrônomo da Embrapa  
Fonte: [sites.beefpoint.com.br/sergioraposo](https://sites.beefpoint.com.br/sergioraposo)



Uma técnica usada há décadas na pecuária de corte brasileira é a utilização do sal mineral para alimentação do rebanho. Apesar disso, parece que algumas informações distorcidas ainda prevalecem no meio. Nessa matéria vamos esclarecer a técnica e apresentar dez pontos listados como "mitos", ou seja, algo "que não tem existência real ou passível de ser provada". Vamos a eles:

## Mito 1

### "Sal mineral é tudo igual!"

Um sal mineral é uma mistura de vários elementos, óxidos e sais à disposição no mercado. Comprá-los e misturá-los é algo dentro das possibilidades de quase qualquer terráqueo. Mas, então, por que isso é mito? O que pode diferenciar um sal mineral de outro? O primeiro ponto seria a formulação do sal (as quantidades de cada matéria-prima visando determinadas concentrações finais dos nutrientes no produto). Um produto mal formulado, isto é com níveis de garantia furados e consumo mal planejado, não será eficaz. Assim, mesmo que o animal o consuma, não será atingido o objetivo de atender suas exigências minerais. Outra questão ainda muito mais comprometedora é que existem inúmeras armadilhas no mercado em termos de matéria-prima. Ainda que algumas delas possam ser evitadas com uma análise de laboratório, outras podem ter um laudo perfeito do laboratório, mas o nutriente não ser assimilável (não ser biodisponível, no jargão técnico). Outras diferenças seriam: qualidade da mistura, fontes mais nobres de matéria-prima, tipo de apresentação (granulado e floculado, por exemplo), resistência ao empedramento e algo que tem feito muita diferença: apoio técnico da empresa ao produtor.

## Mito 2

### "O animal sabe que mineral precisa!"

Esse é um dos mitos mais difusos e duradouros. Já foi amplamente comprovado por pesquisas que o animal voluntariamente não seleciona minerais dos quais esteja deficiente. Exatamente por isso que precisamos colocar

O fósforo não é o único mineral que devemos nos preocupar. Como todos podem limitar a produção devemos nos preocupar com cada um deles, bem como nos preocupar que estejam balanceados.

todos juntos, de maneira bem formulada para que eles os consumam. Como o sódio é o único mineral que efetivamente o animal mostra desejo em consumir, o cloreto de sódio virou o veículo ideal para ajudar nesta tarefa (Ver Mito 5).

## Mito 3

### "O mineral que importa no sal, mesmo, é o fósforo"

Segundo um extenso levantamento realizado pela Embrapa Gado de Corte, 100% das forrageiras analisadas teriam valores muito baixo de sódio (< 0,1% da matéria seca), que predisporiam deficiência. Nesta mesma pesquisa, o fósforo ficou em quarto lugar, com 72% das amostras abaixo de 0,12% da matéria seca. Zinco, com 96% das amostras menor do que 20 ppm (2º lugar), cobre com 82% menor que 4 ppm (3º lugar) e Cálcio com 38% menor que 0,2% da matéria seca (5º lugar), completam a lista. Não foram avaliados nesta pesquisa Cobalto, Iodo e Selênio, todos com histórico de deficiência e resposta a suplementação no Brasil. Fica claro, então, que o fósforo não é o único mineral que devemos nos preocupar. Como todos podem limitar a produção, devemos nos preocupar com cada um deles, bem como nos preocupar que estejam balanceados, sem grandes excessos que possam predispor a problemas de absorção (um mineral em excesso, prejudica a absorção de outro).



## Mito 4

**“Quanto maior a concentração em minerais, melhor é o sal! Esse é o critério que eu uso na compra!”**

Ao comparar dois produtos é comum o produtor optar por aquele que tenha valores de níveis de garantia dos nutrientes mais altos. A lógica seria que, se eles têm maiores concentrações, o animal vai ter mais desse mineral a disposição. O que “fura” essa lógica é o consumo! Se o sal tem 90 gramas de fósforo por quilograma do produto isso apenas significa qual a concentração dele e não quanto está à disposição do animal, o que vai depender da quantidade que ele ingere desse sal mineral. Assim, se esse sal tem um consumo de 60 gramas/ cabeça. dia, o consumo de fósforo pelo animal é de 5,4 g/cabeça. dia. Um sal com 88 de fósforo por quilograma do produto, mas com consumo de 70 gramas/cabeça. dia, suprirá com 6,16 gramas de fósforo por dia ao animal, quase 1g a mais do que o de 90. Portanto, lembre-se: o animal não come concentração, ele come o sal!

## Mito 5

**“Só o sódio basta para acertar o consumo”**

Esse é um mito que todo nutricionista gostaria de acreditar, pois a única forma de formular o sal é considerar que isso é verdade. Enfim, precisamos de uma referência e a melhor que temos é o teor de sódio. Esta referência até funciona bem, no sentido que ao fazermos a média de muito dados de consumo, há uma convergência para que o valor obtido se aproxime daquele que atende as exigências de sódio. Assim, para estimar a o consumo de um mineral basta identificar qual o consumo necessário para atender as exigências de sódio. Por exemplo, considerando como 10 g de sódio a exigência de uma unidade animal (um animal com 450 kg), se o sal fornecido a ele tem 200 g de sódio por quilograma do produto, o consumo esperado deste

produto é de 50 gramas/cabeça. dia, O cálculo é uma “regra de três”: Se em 1 kg do produto temos 200 g, quantos quilos do produto preciso para ter esses 10g ou, simplesmente,  $10 \text{ g/cab. dia} \div 200 \text{ g Sódio/kg produto} = 0,05 \text{ kg produto}$ .

## Mito 6

**“Regulando o consumo pelo teor de sódio, não há necessidade de monitorar o consumo”**

O problema dos nutricionistas precisarem tanto desta referência é que ele passa, muitas vezes, a ser tido como uma referência absoluta. A realidade nos mostra que o consumo de minerais é muito variável e que essa variabilidade é pouco previsível. O que esta realidade nos impõe é monitorarmos o consumo, de preferência, de piquete a piquete e, na pior das hipóteses ter a média da fazenda no ano.

## Mito 7

**“As empresas usam palatilizantes para aumentar consumo”**

O consumo de minerais interessa, sim, às empresas, pois quanto maior for o consumo, maiores serão suas vendas. Todavia, não há pior propaganda para uma empresa do que ela ter sais minerais com fama de alto consumo, pois isso é um fator altamente desestimulante para os compradores. Aliás, nunca há reclamação por consumo abaixo do valor recomendado, apenas quando ele fica acima. Ocorre que o maior prejuízo ao pecuarista, em geral, ocorre por não aproveitar todo o benefício de “zerar” as deficiências minerais. Dessa forma, é interessante que algum palatilizante (substância que promove sabor que aumenta o prazer e a aceitação do alimento, geralmente utilizada em rações animais para aumentar e melhorar o consumo do alimento), seja utilizado na formulação. Adicionalmente, resultados de pesquisa mostram que ele ajuda a uniformizar o consumo, o que é muito desejável.



## Mito 8

### “Mineralizar faz diferença mesmo na seca!”

As vendas de sal mineral aumentam na época que antecede a estiagem, mostrando claramente que o produtor tem aumentada sua preocupação em vista dos pastos mais pobres da seca. A crença por trás disso seria que, uma vez que a pastagem teria níveis mais baixos de minerais (o que é fato), consequentemente seria necessário dar mais minerais ao animal para compensar. Todavia, o que acontece na seca é que não adianta fornecer apenas os minerais, pois o nutriente mais limitante é a proteína. Há, inclusive, dados de pesquisa mostrando não haver diferença entre fornecer sal mineralizado e apenas sal branco aos animais na época da seca. A lógica é que a exigência dos minerais para manter ou perder peso na seca é tão baixa que o pouco que tem na pastagem já resolve. O conceito importante aqui é o seguinte: quanto maior a produção, maior a necessidade de nutrientes (inclusive minerais). Por isso, a hora que mais se deve preocupar com a suplementação de minerais é nas águas. Na seca, também devemos, mas usando sal com ureia e proteinado, resolvendo primeiro o fator mais limitante.

## Mito 9

### “Se não usar cochocoberto, melhor nem mineralizar!”

Cochos cobertos, bem assentados, bem localizados, que não fiquem ilhados por acúmulo de água ajudam muito os lotes por eles atendidos a terem bom consumo e devem ser o padrão a ser atingido. Todavia, o pior cenário não é ter o sal mineral molhado pela chuva, mas a falta de espaço linear mínimo de cocho. Recomenda-se oferecer no mínimo 6 cm lineares de cocho para cada unidade animal atendida por esse cocho. Entre ter o sal preservado da chuva e dar acesso ao sal a todos os animais, mesmo que molhado, dê preferência à segunda opção. Ainda assim, ao usar cochos não cobertos, é

Quanto maior a produção, maior a necessidade de nutrientes (inclusive minerais). Por isso, a hora que mais se deve preocupar com a suplementação de minerais é nas águas.



aconselhável ter um monitoramento (e abastecimento) mais intensivo, uma vez que a umidade ajuda a empedrar o sal, o que prejudica seu consumo.

## Mito 10

### “Bobagem gastar com sal mineral! Um amigo parou de mineralizar e não notou diferença nenhuma!”

Esse é um mito para o qual basta o tempo para que seja derrubado. Às vezes, nos deparamos com alguém que está fazendo esse “teste” e é possível que, em algum lugar no Brasil, de fertilidade natural muito alta e que o produtor se contente com índices produtivos medíocres que o “teste” funcione por um bom tempo, alongando a “vida útil” do mito. O confronto entre os níveis usualmente encontrados dos minerais nas forragens brasileiras e a exigência cada vez maior, à medida que melhoramos o manejo das pastagens e a genética dos animais, fazem com que possamos esperar que cada vez mais esse tipo de “teste” dure menos.

Um bom uso da técnica de suplementação mineral permite o aproveitamento de todo potencial produtivo da forragem. Ajudar esse aliado da produção a nos ajudar é altamente compensador. Ter esses conceitos corretos na ponta da língua ajuda a deixar o sal na ponta da língua dos animais e o azul mais vivo na conta da fazenda.