

POR DENTRO DO COCHO – USO DE ADITIVOS NO CONFINAMENTO

BY [SIMONE GARCIA](#) · 6 DE JULHO DE 2018

O **uso de aditivos** se tornou uma ótima opção visto que a utilização de dietas mais adensadas – com maior quantidade de concentrado/ração – é uma realidade cada vez mais presente no dia a dia dos confinamentos e bovinos terminados a pasto (TIP), uma vez que, o entendimento da mudança na composição do ganho do animal e a necessidade de explorar ao máximo a carcaça do mesmo, levaram ao uso de formulações mais “agressivas”. No entanto, dietas mais quentes, apresentam uma série de características que podem expor o animal a problemas metabólicos, que, se não forem evitados, podem resultar em efeito contrário ao desejado, comprometendo todos os investimentos feitos com a operação.

Resumidamente, com o aumento do consumo de concentrado, ocorre o aumento da taxa de fermentação ruminal, resultando no aumento da quantidade de ácidos produzidos no rúmen, sendo este um aspecto favorável do ponto de vista nutricional. O problema surge quando a quantidade de ácidos produzidos excede a capacidade de absorção do epitélio do rúmen, resultando na queda do pH. Para piorar, este efeito pode se agravar, uma vez que, algumas bactérias, sensíveis ao pH, mudam sua rota metabólica e passam a produzir ácido láctico no lugar do ácido acético, potencializando ainda mais a queda do pH e resultando em distúrbios no animal.

Se por um lado dietas mais concentradas, com grande quantidade de carboidratos mais fermentáveis (ex: amido), aumentam o aporte energético dos animais com respostas positivas sobre o desempenho, por outro, cria-se um ambiente ruminal mais “desafiador”. Nesse ponto, modular o ambiente ruminal se torna uma necessidade, sendo o **uso de aditivos** uma ótima opção.



Entenda Como o Uso de Aditivos Pode Ser a Solução Ideal

O uso de aditivos pode ser encarado sobre duas óticas distintas pensando em manipular a microbiota ruminal: a) pelo aumento da eficiência de utilização da energia a partir do aumento da produção de ácido propiônico; b) combatendo a queda do pH ruminal pela ação sobre as bactérias produtoras de ácido lático.

Basicamente, a ação dos aditivos ocorre sobre as bactérias gram-positivas, uma vez que este grupo de bactérias apresentam parede celular simples, com menor resistência a penetração em seu interior. Dessa forma, a seleção destas bactérias ruminais, favorecem a produção de ácido propiônico, em detrimento a produção dos ácidos

acético e butírico, melhorando o padrão fermentativo e a eficiência de utilização de energia pelo animal. Dentro do grupo das bactérias gram-positivas, temos as bactérias do gênero *Streptococcus bovis*, sendo esta a principal bactéria produtora de ácido láctico no rúmen e principal responsável pela temida acidose láctica.

Existem hoje inúmeros trabalhos que fazem **uso de aditivos**, onde a monensina é a molécula com maior número de estudos na literatura. Uma breve avaliação dos resultados obtidos ao longo do tempo com o uso da monensina, demonstra que o efeito deste aditivo sobre o ganho de peso do animal decresceu ao longo do tempo, sendo este um ponto de crítica e apontamento do aparecimento da “resistência” dos microrganismos ruminais. Porém, o que não podemos esquecer, é a mudança que ocorreu no padrão de dietas utilizadas, onde, a quantidade de volumoso reduziu muito, modificando o padrão fermentativo da dieta e influenciando o efeito do aditivo.

Quando trabalhamos com dietas mais energéticas (com mais concentrado) a fermentação ruminal é realizada por um grupo de bactérias que tem como produto fermentativo o ácido propiônico, resultando em melhoria da eficiência energética do animal. Nesse caso, sobraria pouco espaço para o aditivo selecionar bactérias gram-positivas e alterar a quantidade de ácido propiônico produzida, justificando então a menor resposta do aditivo ao longo do tempo.

No entanto, o uso dietas mais “quentes”, aliadas aos problemas operacionais frequentes, predispõe o animal a problemas metabólicos, justificando o **uso de aditivos** e suas associações. Nesse contexto, a melhora/ controle do ambiente ruminal, favoreceria a melhor performance destes animais.

Entre os aditivos mais utilizados em dietas de terminação estão os antibióticos ionóforos (monensina, salinomina e lasalocida), os antibióticos não ionóforos (virginiamicina e bacitracina de zinco), e os compostos naturais com ação antimicrobiana (óleos funcionais e taninos).

Nos últimos anos, os antibióticos não ionóforos, ganharam muito espaço nas dietas de terminação, principalmente por apresentar um maior efeito sobre as bactérias produtoras de ácido láctico. Destes, o

principal antibiótico utilizado é a virginiamicina, mas, estudos recentes têm apontado a bacitracina de zinco como mais uma excelente opção de antibiótico não ionóforo.

A monensina, além do efeito sobre as bactérias ruminais, apresenta um efeito na modulação do consumo. Como ela tende a restringir o consumo, o animal ingere a dieta mais lentamente e aumenta o número de refeições ao longo do dia. Por esse motivo, a monensina pode ser utilizada como ferramenta para minimizar (não resolver) os problemas ocasionados por falhas no manejo do fornecimento do trato, onde a dieta é fornecida poucas vezes ao dia, sem horários definidos e respeitados, evitando assim, que animais com fome consumam grande quantidade de alimento em um curto espaço de tempo, o que poderia favorecer a ocorrência de acidose e consequente queda no desempenho.

Já a virginiamicina, tem sido uma boa aliada em dietas muito desafiadoras, com elevada quantidade de concentrado, uma vez que ela tem grande atuação sobre as bactérias produtoras de ácido láctico. Além disso, como não restringe consumo, pode ser uma boa ferramenta em determinadas fases do confinamento, como a adaptação, quando queremos que os animais atinjam o quanto antes o consumo de 2% do peso vivo (com segurança) ou ainda na fase de terminação, quando queremos aumentar o consumo de energia.

Os óleos funcionais atuam sobre as bactérias gram-positivas e apresentam os mesmos benefícios que os ionóforos e dos antibióticos não ionóforos. Esse aditivo também não restringe consumo e pode ser utilizado com o mesmo propósito da virginiamicina. Um grande diferencial desse aditivo em relação aos demais está no fato de atender mercados cada mais restritivos ao uso de antibióticos, como a União Europeia, que proibiu o uso de antibióticos na nutrição animal. Outra opção natural seriam os taninos.

Uma estratégia muito utilizada também é o **uso dos aditivos** associados (ionóforos e não ionóforos), buscando complementariedade do modo de ação sobre as bactérias ruminais. Apesar de atuarem sobre o

mesmo grupo de bactérias (gram-positivas), ao agirem de forma diferente, conseguem atingir uma gama maior de microrganismos, tendo seu efeito potencializado. Dessa forma, se sozinhos já são bons, juntos, desde que bem combinados, podem ser melhores ainda.

Um fator que podemos levar em consideração na escolha do aditivo relaciona-se ao cenário econômico. Em um cenário onde a reposição está com um ágio elevado e os insumos estão com preços favoráveis, a melhor forma de diluí-lo é melhorar a eficiência do animal, fazendo com que ele ganhe mais peso. Uma forma de fazer isso é promover um maior consumo de matéria seca e para isso podemos lançar mão de ferramentas com o **uso de aditivos** que não restringem consumo, como virginamicina, bacitracina de zinco e óleos funcionais, se torna uma opção interessante. Já em uma época de insumos mais caros, talvez promover o aumento do consumo dos animais não seja uma boa opção e então, trabalhar com moléculas que modulem o consumo, como a monensina, seja uma boa estratégia.