

Bólus: uma resposta direcionada para o maneio individual de bovinos

O termo "bólus ruminal" engloba conceitos muito diferentes. Embora existam nos mais variados formatos e tamanhos, a maioria dos bólus pode ser utilizada para finalidades semelhantes. O primeiro ponto em comum entre eles reside na forma como podem ser adaptados à anatomia específica dos ruminantes. Veja, a seguir, a análise de nossos especialistas sobre essa questão.

De que modo estão os bólus adaptados à anatomia bovina?

O bólus é um conceito que foi inventado há mais de 40 anos. Este formato é adequado às especificidades anatómicas dos ruminantes (**bovinos adultos e em crescimento, ovinos, caprinos**) Os ruminantes têm pré estômagos antes do verdadeiro estômago (**abomaso**), o qual é similar aos estômagos das espécies não ruminantes. Estas bolsas – o **rúmen**, o **retículo** e o **omaso** – possibilitam que estes animais digiram **as fibras das forragens**. Esta combinação de três pré estômagos é similar a um fermentador contínuo. O rúmen é a bolsa nas quais as bactérias se desenvolvem. É aqui que o alimento é decomposto, química e mecanicamente, em pequenas partículas. É no rúmen que ocorre a absorção dos ácidos gordos voláteis (nutrientes energéticos produzidos por bactérias ruminais). Este compartimento actua como uma espécie de válvula que liga o rúmen ao restante tracto digestivo.

Somente as partículas em suspensão conseguem prosseguir. O omaso pode ser comparado a um filtro que permite a passagem apenas de partículas pequenas. Ele também serve para desidratar o conteúdo digestivo da **dieta**, antes que os compostos ingeridos cheguem ao "estômago verdadeiro" para serem decompostos. O formato do **bólus** é, portanto, concebido de modo a favorecer a anatomia específica dos ruminantes.

Graças à sua maior densidade, os bólus que forem administrados aos bovinos, ovinos e caprinos “caem” no fundo do rúmen e permanecem lá pelo tempo que for necessário. Esta posição fixa no tracto digestivo é conveniente porque permite tanto garantir a libertação regular de nutrientes quanto abrigar um **sensor fixo**.

Como é que os bólus foram desenvolvidos?

Os primeiros bólus, criados nos anos 70, foram **bólus de fornecimento**. Tinham como objectivo fornecer uma quantidade precisa de micronutrientes ao longo de um período específico. Estes bólus dissolviam-se durante vários meses e cobriam períodos específicos tais como a **pastagem** ou a **secagem**. Nos anos 1980, foi criado um tipo de bólus, os bólus veterinários, contendo moléculas antiparasitárias. Estes bólus permitiam uma libertação a longo prazo de uma molécula específica para prevenir a implantação de parasitas.

No início dos anos 2000, concentraram-se muitas pesquisas no desenvolvimento **de bólus para identificação, medição e comunicação**. As primeiras versões destes bólus tecnológicos foram projectadas para simplificar a identificação de animais, especialmente no caso de pequenos ruminantes (**ovinos e caprinos**). Desde então, esses dispositivos passaram

a ser equipados com sensores de temperatura, pH ou movimento que **operam em tempo real**. Tais sensores permitem, actualmente, a monitorização contínua do que ocorre no rúmen.

Desde 2007, o Grupo TECHNA tem estado envolvido em desenhar um terceiro tipo de bólus: os **bólus funcionais**. Estes são uma versão sofisticada dos **bólus de fornecimento**.

O que é um bólus funcional para bovinos?

O objetivo é apoiar funções fisiológicas específicas dos animais durante um determinado período. Estes bólus são desenhados para libertar os seus componentes pelo tempo necessário para que o animal supere uma fase de risco ou atenda a necessidades específicas. Tais produtos contêm macronutrientes, oligoelementos e vitaminas. A sua originalidade reside no facto de que as plantas e outros elementos aditivos que os compõem actuam em conjunto para sustentar as funções fisiológicas do animal ao longo de um período específico. Estes bólus dissolvem-se de forma controlada, num intervalo que varia de alguns dias a vários meses.

Os bólus funcionais desenhados pela TECHNA são concebidos para suportar os animais no seu crescimento, qualidade produtiva, maneio sanitário e riscos parasitários.

Hoje, os bólus funcionais estão adaptados aos **bovinos, ovinos e caprinos adultos** e **vitelos**. Também podem ser utilizados em contextos específicos tais como a Agricultura Biológica.

Qual é o processo de fabrico para o desenvolvimento de bólus destinados a bovinos, ovinos e caprinos?

Os bólus da TECHNA são produzidos utilizando a técnica, aparentemente simples, de compressão num molde. Os bólus são totalmente homogéneos em todo o seu volume. Esta técnica, que foi validada *"in vivo"* e "*in vitro"*, garante uma **desintegração controlada**, boa retenção do bólus e **fácil administração** a **bovinos, ovinos e caprinos**. Uma vez administrado, o bólus permanece no fundo do rúmen e é submerso numa solução líquida ligeiramente ácida. As curvas de dissolução são verificadas regularmente em cada estádio de fabrico de modo a assegurar uma qualidade irrepreensível para a utilização pelos produtores. O controlo do processo de dissolução é essencial para cobrir as necessidades específicas dos animais, cumprindo a legislação actual. Os bólus são fabricados com elementos nutricionais seleccionados e aditivos tecnológicos (**aglutinantes** e **elementos de cobre**).

O nosso domínio no fabrico de bólus foi aperfeiçoado ao longo do tempo, graças à nossa vasta experiência na área. Actualmente, oferecemos bólus para diversas espécies — bovinos (adultos e em fase de crescimento), ovinos e caprinos — inclusive opções adequadas para a agricultura biológica.

Veja abaixo os diferentes bólus disponíveis na nossa gama:

Nome comercial		Objectivo nutricional	Modo de emprego
Acetobol Caixa de 5 x 2 bólus		Prevenção de cetose em vacas leiteiras	1 bólus no dia do parto – activo durante **21 dias**
Taribol Caixa de 5 x 2 bólus		Acelerar o processo de secagem das vacas leiteiras, evita inflamação e desassossego	1 bólus após a última ordenha – activo durante 4-5 dias
Oligobol Caixa de 5 x 2 bólus		Fornecimento de minerais e oligoelementos a bovinos em crescimento e vacas secas	1 bólus nos animais com mais de 200 kg de peso vivo, antes da reprodução ou no dia da secagem – activo durante **6 meses**
Imunobol vitelos Caixa de 30 mini bólus		Acelera o desenvolvimento do aparelho imunitário dos vitelos	1 bólus ao 1º dia após o nascimento – activo durante **21 dias**
Protobol Caixa de 30 mini bólus		Protege contra coccidioses e criptosporídeos	1 bólus ao 1º dia após o nascimento – activo durante **21 dias**
Respibol Caixa de 30 mini bólus		Protege contra infecções respiratórias. Actua em sinergia com as vacinas respiratórias.	1 bólus ao 1º dia após o nascimento ou no dia da vacinação intranasal – activo durante **21 dias**

Contacte-nos para informação mais detalhada