

Informativo  
**PECUÁRIA  
DE PRECISÃO**  
Desafios para o manejo  
do rebanho





**Rodrigo S. Goulart**

Pesquisador do Departamento de Zootecnia da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo.

E-mail: rogoulart@usp.br

## USO DE FIBRA EM BOVINOS CONFINADOS

A adoção de quantidades mínimas de fibra e altas inclusões de ingredientes concentrados em rações destinadas a bovinos em confinamento exige do técnico maior atenção aos detalhes durante o processo de formulação da dieta, bem como, exige por parte de toda a equipe do confinamento um maior nível de atenção aos processos que envolvem o manejo alimentar diário.



Em termos práticos, dietas com menores inclusões de fibra podem provocar flutuações no consumo de matéria seca de bovinos, gerando problemas metabólicos e perdas de desempenho animal. Este comportamento pode ser explicado pela quantidade insuficiente de fibra fisicamente efetiva em rações de bovinos, alterando o pH ruminal e provocando desempenho animal inferior ao esperado.

Diante da grande diversidade de forragens e subprodutos fibrosos (secos ou úmidos) disponíveis no mercado, o conceito de efetividade física da fibra tem como grande vantagem permitir a comparação de diferentes fontes de fibra detergente neutro (FDN), colocando-as numa mesma escala relativa. O conceito de FDN fisicamente efetivo (FDNfe) foi definido a partir da capacidade total da FDN de determinado alimento ou ração, em manter efetivamente a mastigação, o pH ruminal e a saúde do animal independente da fonte de forragem a ser utilizada ou substituída. Dentro deste contexto, tornou-se possível comparar subprodutos fibrosos e forragens, forragens com diferentes graus de processamento e, principalmente, determinar a economicidade de cada ração completa, em relação às características químicas da fibra (FDN) e o tamanho de partícula do alimento.

Como pode ser observado na Figura 1, apesar dos subprodutos (casca de algodão, casca de soja e semente de algodão) apresentarem maiores ou semelhantes teores de FDN quando comparado com fontes tradicionais (feno de alfafa ou silagem de milho, por exemplo), subprodutos apresentam menores teores de FDNfe, em virtude do seu menor tamanho de partícula. Dessa forma, é muito importante que o técnico compreenda o conceito de FDNfe no momento de substituir fontes de forragem, pois ao incluir um alimento com menor valor de FDNfe em dietas de bovinos de corte, o formulador precisará ter a consciência que este alimento deverá ser incluído em maior quantidade, visando uma equivalência em FDNfe na ração.

Atualmente, produtores e técnicos podem estimar os valores de FDNfe de uma determinada forragem, subproduto fibroso ou da dieta total a campo utilizando um conjunto de peneiras elaborado pela Universidade Estadual da Pensilvânia (*Penn State Particle Separator*). Para tal estimativa, é necessário multiplicar a proporção em matéria seca da forragem retida em peneira de 1,18 mm de porosidade pela concentração da fração FDN do mesmo material avaliado em laboratório de bromatologia.

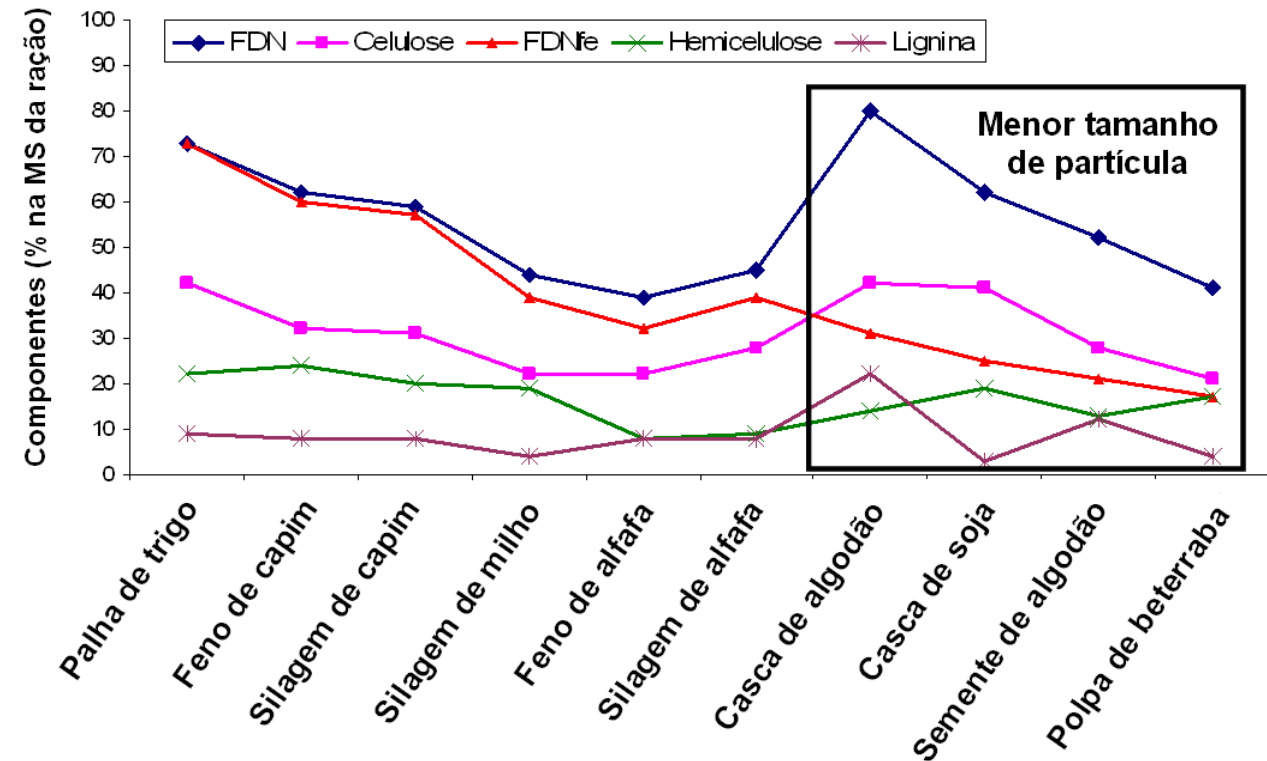


Figura 1 – Teores da fração fibra insolúvel em detergente neutro, seus componentes químicos e valores estimados de fibra detergente neutro fisicamente efetiva em diferentes Ingredientes. Adaptado de Owens (2008).

Em termos práticos, é possível estabelecer algumas inferências quanto ao conceito de FDNfe. Utilizando valores tabulares de FDNfe e levando em consideração que o bagaço *in natura* de cana-de-açúcar tenha valor de 86,00% de FDNfe, teoricamente, 0,67 kg de bagaço *in natura* de cana-de-açúcar podem substituir 1,0 kg de silagem de milho contendo 57,50% de FDNfe (% na MS). Em contrapartida, seria necessário incluir 1,58 kg de torta de algodão desengordurada para substituir 1 kg de silagem de milho, visto que o FDNfe da torta de algodão desengordurada é de aproximadamente 36,35% em comparação à silagem de milho.

Importante ressaltar que os valores de FDNfe de alimentos disponíveis na literatura científica ou em bibliotecas de programas de formulação de ração devem servir apenas como valores de referência, mas não necessariamente, os mesmos deverão ser utilizados como valores absolutos durante o processo de formulação de ração, pois diferenças em tamanhos de partículas do mesmo alimento, bem como variações nos valores de FDN, promoverão valores distintos de FDNfe.





CONSULTORIA AVANÇADA EM PECUÁRIA

# 2022 FEEDLOT SUMMIT BRAZIL

ANNUAL MEETING OF BEEF CATTLE PRODUCERS  
REUNIÃO ANUAL DOS PRODUTORES DE GADO DE CORTE



### Cota Esmeralda



Para cada investidor, uma XP



### Cota Ouro



MSD e Merck Sharp & Dohme



LALLEMAND ANIMAL NUTRITION



### Cota Prata



### Cota Bronze



### Realização



CONSULTORIA AVANÇADA EM PECUÁRIA

### Mídia Oficial



### Marketing



### Mídias Parceiras



### Informações

[www.pecuariamaislucrativa.com.br](http://www.pecuariamaislucrativa.com.br)

(16) 99631.0019



**Octaviano Pereira**

Gerente Técnico – Bovino de Corte - Elanco Saúde Animal – Brasil

E-mail: octaviano.pereira\_net@elancoah.com

## PREPARANDO O REBANHO DE CRIA NO PRÉ-PARTO: MEDIDAS ELEMENTARES

O início da fase de cria se dá bem antes da detecção da prenhez das vacas e até mesmo da fertilização destes animais. Um bom planejamento define o quanto de “dor de cabeça”, potencialmente, um produtor poderá ter na estação de parição.

Neste artigo exploraremos como preparar seu rebanho de cria, os cuidados dedicados às vacas de cria e as respectivas importâncias da vacinação e da colostragem.



### PREPARAÇÃO DO REBANHO DE CRIA

Preparar seu rebanho de cria ao longo de todo ano é fundamental para que ele tenha condições satisfatórias para conceber. Alguns dos parâmetros que colaboram muito na prevenção de problemas e auxiliam na obtenção dos melhores índices produtivos na cria são a adoção de programas nutricionais adequados e de critérios objetivos na escolha dos touros melhoradores que serão usados e que deverão ser adequados ao tipo (*frame*) do seu plantel, levando em consideração sua DEP (Diferença Estimada de Progênie) para peso ao nascimento para prevenir partos distócicos.

Dessa maneira, os cuidados devem levar em conta medidas de manejo diferentes para vacas adultas e novilhas primíparas, visto que compõem grupos distintos com demandas igualmente diversas.

Definidos esses pontos, estabelecem-se os cuidados ao longo de toda a gestação, que são finalizados com medidas sanitárias no pré-parto imediato e nas primeiras horas do nascimento do feto. Cria não é ambiente para amadores. Pequenos deslizes ou esquecimentos podem representar perdas que não podem mais ser revertidas durante a vida dos bezerros, acompanhando-os até o abate ou a vida reprodutiva.

A gestação das vacas dura em média entre 260 e 283 dias, com variações entre indivíduos e raças (Alfieri *et al.*, 2019), sendo que no terço final desse período, há relevante crescimento fetal, bem como a preparação da vaca ao parto, com consideráveis incrementos nas demandas nutricionais e sanitárias.

### **CUIDADOS DEDICADOS ÀS VACAS DE CRIA**

Em termos de sanidade, os cuidados dedicados às vacas de cria visam especialmente preservar a gestação, combatendo uma série de doenças infectocontagiosas como a Rinotraqueíte Infecciosa Bovina (IBR), Diarreia Viral Bovina (BVD), Leptospirose, Neosporose; dentre outras.

Algumas destas são passíveis de proteção por meio de programas de vacinação e medidas sanitárias rígidas, que devem ser adotadas antes do acasalamento e podem ser reforçadas ao longo do período gestacional.

### **A IMPORTÂNCIA DA VACINAÇÃO**

Na fase do pré-parto, recomenda-se um programa de vacinação que previna doenças que podem acometer os bezerros neonatos, estimulando a imunidade das mães e fazendo com que seus anticorpos sejam transferidos aos recém-nascidos por meio do

colostro, em quantidade e qualidade suficientes para protegê-los, já nas primeiras horas de vida (imunidade passiva).

As vacinas mais indicadas são as que protegem contra as principais causas de diarreia dos bezerros, tais como Colibacilose (*E. coli*), vírus (coronavírus e rotavírus) e Salmonelose; bem como clostridioses, doenças reprodutivas, etc. Este procedimento é fundamental, pois como a placenta dos bovinos impede a difusão de anticorpos da mãe aos filhos durante a fase fetal, os bezerros nascem suscetíveis aos agentes causadores de doenças presentes no ambiente.

A imunidade passiva é a proteção imunitária do bezerro equivalente aos desafios sofridos pela mãe (naturais ou adquiridos pela exposição às vacinas), correspondendo às doenças comuns da fase e existentes na fazenda.



## A IMPORTÂNCIA DA COLOSTRAGEM

Muito se conhece sobre a importância da colostragem em gado leiteiro, mas é um tema pouco mencionado em gado de corte. Salvo em casos de partos distócicos e laboriosos, nos quais o neonato fica privado do contato com a mãe por muitas horas ou caso ela não se levante em decorrência de problemas locomotores pós-parto que lhe impeçam de amamentar precocemente sua cria, são raros os casos de falhas colostrais perceptíveis.

Essa “melhor colostragem” se dá pelo simples fato de que há menor produção de leite pelas vacas de corte em comparação às de aptidão leiteira, ocorrendo uma menor diluição dos anticorpos (especialmente da IgG<sub>1</sub>) no volume de colostro produzido.

Isso faz com que bezerros de corte necessitem ingerir menores volumes de colostro para obter a imunidade passiva (atingida com 3 a 4 L), enquanto os bezerros de “vacas leiteiras” demandarão consumos bem mais elevados (6 a 10 L) para alcançar o mesmo status de defesa imunitária (Guy *et al.*, 1994). Os autores identificaram uma maior concentração de IgG<sub>1</sub> no colostro de vacas de corte (113,4 mg/ mL) se comparadas às de leite (42,7 mg/mL), o que confirma o menor volume

necessário de colostro nas primeiras horas, aportando maiores quantidade de anticorpos.

Vale ressaltar sempre que primíparas naturalmente têm colostros com menor carga de anticorpos e, portanto, a vacinação é imprescindível à essa categoria da cria, sendo sempre recomendado manejar separadamente novilhas primíparas e vacas múltiparas. Essa divisão é importante já que as demandas podem variar e os lapsos sanitários e nutricionais com as categorias jovens poderão comprometer toda a vida produtiva futura, tanto da mãe quanto da progênie.

Além da proteção individual, outro benefício da vacinação é a formação da IMUNIDADE DE REBANHO, que corresponde à geração de um grupo de indivíduos imunizados contra uma determinada doença simultaneamente, reduzindo, dessa forma, a circulação dos patógenos e as chances que indivíduos susceptíveis encontrem infectados e vice-versa (Tizard, 2021). Quanto maior a cobertura vacinal, maior o “cinturão” de proteção contra os agentes de risco potencial.

Organize, em conjunto com seu médico veterinário, o programa sanitário do rebanho e prepare suas matrizes para uma gestação tranquila e para que venham a parir no ápice de sua condição nutricional e sanitária. Isto se converterá em renda na cria.



Quer saber mais sobre o assunto? Acesse o portal Cria Saudável ([www.criasaudavel.com.br](http://www.criasaudavel.com.br)) e fique por dentro das principais informações para a pecuária de cria.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alfieri, A. *et al.* 2019 “Sanitary program to reduce embryonic mortality associated with infectious diseases in cattle”, *Anim. Reprod.*, 16.3: 386-393.

Guy, M. *et al.* 1994 “Regulation of Colostrum Formation in Beef and Dairy Cow”, *J. Dairy Sci.* 77.10: 3002-3007.

Tizard, I. 2021 *Chapter 8 - Vaccine Administration.* Vaccines for Veterinarians, p. 87-103.

EM-BR-21-0129.



# Conexão certa com a pecuária do futuro

Elanco

blomarketing

O portal **Cria Saudável** conecta você ao que há de mais relevante na pecuária de cria, oferecendo informações sobre sanidade, nutrição, gestão da propriedade, bem-estar animal, entre outros. Esses conhecimentos permitem o melhor desempenho zootécnico e econômico aos bezerros, com impacto direto nos resultados do seu negócio.

- Notícias
- Histórias de sucesso
- e muito mais!
- Artigos
- Programas sanitários e nutricionais



**Bezerro saudável é bezerro rentável.**  
**Acesse:** [criasaudavel.com.br](http://criasaudavel.com.br)

**Carine Schneider Faifer**  
Médica Veterinária e Pecuária  
Fazenda Cedro  
(Chapadão do Céu - GO)



**CRIA  
SAUDÁVEL**