

Receba nossos relatórios diários e gratuitos

Sexta-feira, 10 de janeiro de 2020

Nome

E-mail

Ok

Serviços

Quem Somos

Fale Conosco


[Home](#)
[Notícias](#)
[Notícias](#)
[Clima](#)
[Artigos](#)
[TV Scot](#)
[Podcasts](#)
[Agronegócio na mídia](#)
[Entrevistas](#)
[Pecuária sustentável](#)
[Cartas](#)
[Eventos](#)
[Leilões](#)
[Scot na mídia](#)
[Loja](#)
[Linha](#)
[LIVROS](#)

Com o que se preocupar ao formular dietas para gado de corte?

Segunda-feira, 22 de abril de 2019 - 09h00



Compartilhar

Tweet

-A +A

por **Sergio Raposo de Medeiros**

Engenheiro agrônomo, formado pela Escola Superior de Agricultura Luiz Queiroz, da Universidade de São Paulo, com mestrado e doutorado pela mesma universidade. É pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste e especialista em nutrição animal com enfoque nos seguintes temas: exigência e eficiência na produção animal, qualidade de produtos animais e soluções tecnológicas para produção sustentável.



Foto: Scot Consultoria

Encontra-se em plena eferescência a temporada de formulação de dietas para o confinamento 2019. Ainda que alguns insistam em "receitas de bolo", cada vez mais gente entende que a "economia" feita com ela é uma das formas mais garantidas de jogar dinheiro fora. Perde-se dinheiro tanto por não aproveitar a maior eficiência econômica da dieta especificamente formulada para a realidade em que será usada, como por quebras de desempenho pela inadequação da "receita de bolo" às condições locais.

Os dez itens listados neste texto referem-se ao que um formulador de dietas para confinamento deve observar para conseguir formulações efetivas. Mesmo para quem não faz a fórmula, mas contrata o serviço de um técnico, recomenda-se conhecer esses pontos, para que entenda os porquês de cada passo, bem como possa participar ativamente do processo, particularmente com relação ao fornecimento das melhores informações possíveis sobre a realidade do empreendimento. Com todos os envolvidos afinados, maiores as chances de um bom resultado.

1) Quanto mais opções de ingredientes, melhor.

Quanto mais opções de ingredientes houver, mais chance temos de atender as exigências dos animais, pois cada um deles pode colaborar em preencher alguma deficiência dos demais. Esse é o mesmo motivo que o nutricionista humano recomenda uma dieta "colorida", pois isso significa haver vários alimentos diferentes, com maior chance das diversas exigências (energética, proteica, mineral e vitamínica) estarem sendo atendidas.

Além delas, aumenta a chance de outras substâncias que trazem benefícios à saúde estarem presentes, como, por exemplo, o licopeno, um antioxidante protetivo e relacionado à menor incidência de câncer de próstata. Percebe-se, portanto, que, além de numerosos, quanto mais forem variados em suas características, melhor.

Tendo alguns concentrados energéticos (milho, sorgo, polpa, casca de soja, etc.), algumas fontes de proteína (farelos de soja, farelo de algodão, levedura, ureia, etc.) e fontes de minerais é possível fazer uma boa formulação. A estes mais convencionais, pode-se juntar novidades, como o DDG, ou subprodutos e resíduos passíveis de serem usados na nutrição de ruminantes. No caso desses últimos é interessante ficar atento para oportunidades locais, especialmente se houver agroindústrias por perto.

2) Quanto mais informação sobre os ingredientes, melhor.

As informações mais importantes dos ingredientes para formulação de dietas são aquelas que definem seu valor nutritivo, pois são elas que irão definir a quantidade de cada ingrediente que entrará nas dietas.

Buscar



Entrevistas



Expectativas para o mercado do milho, da soja e do farelo de soja

Entrevista com o zootecnista, analista de mercado da Scot Consultoria, Rafael Ribeiro

Scot na mídia

Scot na mídia

Direto do Encontro de Analistas 2019: Concorrência com a Índia

Newsletter diária

Receba nossos relatórios diários e gratuitos

Nome

E-mail

Ok

TV Scot

5h
30m

por **Marina Zaia**

Semana de calma no mercado do boi gordo

9
jan

por **Juliana Pila**

Podcasts

Alguns alimentos tem uma composição bastante previsível e, portanto, devem ser analisados. Para estes, basta usar valores de tabelas nutricionais ou banco de dados próprios. Outros, porém, têm composição nutricional mais variável e, assim, compensa enviar uma amostra para o laboratório. Enquadram-se nesta categoria, de forma geral, os volumosos, influenciados pelo modo de produção (clima, fertilidade, idade e método de corte, etc.) e de conservação, e os resíduos.

No caso dos resíduos, terem valores nutricionais variando selvagemmente é uma característica própria deles, portanto sendo inescapável o envio de amostras para análise. Ainda que um ou outro resíduo possa fugir dessa regra, desconfie da composição nutricional de resíduos em tabelas nutricionais que, nesse caso, prestariam um melhor serviço se não incluíssem esse item.

Vale a pena diferenciar "subproduto" de "resíduo": o primeiro tem valor de mercado (farelo de soja, grãos de destilaria, etc.) e o segundo, não (limpezas de processamento, casca de algodão, etc.). Um resíduo até pode se tornar um subproduto, mas isso inclui algum processamento para dar certo padrão a ele.

Outras informações sobre os ingredientes são desejáveis, especialmente aquelas que tragam alguma consequência prática. Por exemplo, o grão de soja cru pode ser moído e usado em dietas de bovinos de corte, porém ao ser incluído num concentrado contendo ureia, irá causar a degradação da ureia com liberação de amônia. Além dessa perda de proteína indo, literalmente, pelos ares, os animais reduzem o consumo da dieta por conta do desconforto causado pela amônia. Assim, sempre que for usar um ingrediente que nunca foi usado antes, é bom fazer uma boa pesquisa para achar particularidades como essa. Alguns precisam ser moídos (sorgo, grão), outros são impossíveis de moer e podem pegar fogo ao serem armazenados (caroço de algodão) e assim por diante.

3) Quanto mais o preço atribuído ao ingrediente for acurado, melhor.

Cada ingrediente vai entrar na fórmula de acordo com a exigência nutricional para o desempenho que desejamos obter e o quanto ele é capaz de ajudar a atender esse objetivo. Se apenas esse ingrediente contém determinado nutriente, ele pode custar "zilhões" de reais, com a consequência que a dieta deverá ser economicamente inviável.

Havendo outro ingrediente mais barato para esse nutriente, ele deve empurrar o primeiro tanto quanto possível para fora da solução e, assim, reduzir o custo da dieta. Para que o resultado seja, de fato, uma dieta de custo mínimo por quilo, tão importante quanto ter dados nutricionais corretos, é ter corretamente atribuído ao ingrediente seu valor exato.

Nesse sentido, um erro, não de todo incomum, é usar o preço do ingrediente sem contar custos que impactam seu real valor. O que mais pode ter efeito é usar o preço do ingrediente no local da compra, conhecido como preço FOB'. É necessário considerar no custo deste ingrediente quanto se gasta para colocá-lo no local de uso, ou seja, o preço do frete. Ao somar o preço do produto aos gastos com frete, temos o preço CIF'.

Além do frete, outros dois custos podem ser incorporados: (i) o custo das perdas de armazenamento e (ii) custo financeiro da estocagem. As perdas podem ser incorporadas considerando a porcentagem de perda. Por exemplo, se foi identificada a perda de 10% do ingrediente "X", deve-se dividir seu custo por 90% ($=90/100=0,9$), ou seja, se ele custa R\$ 100, 00/t, considerando as perdas, ele custa mesmo R\$ 111,11/t. Com relação ao custo financeiro, uma maneira simplificada de fazer é remunerar o estoque médio pelo índice econômico de sua preferência, recomendando ser o equivalente a um investimento que poderia ser feito, como fundo de ações ou poupança. Essa abordagem parte da premissa que o estoque comprado seria para todo o período do confinamento e, metade dele é o que teremos no dia médio do confinamento.

4) Quanto menos restrições forem feitas, melhor.

Existe uma frase atribuída a Einstein que se aplica com perfeição a esse item: "Tudo deve ser feito o mais simples possível, mas não mais simples". No caso das formulações, as restrições devem ser tão poucas quanto possível, mas não faltar nenhuma que seja necessária.

Para ilustrar a falta de uma restrição necessária, vamos supor que não se inclua a restrição de um mínimo de fibra efetiva na dieta. Em um ano de preço de concentrados baixo, ou na hipótese de ter um resíduo rico em energia muito barato, será possível fazer uma dieta muito barata e quase sem volumoso, mas que fornecida aos animais resultará em desempenho ruim e que pode colocar em risco à vida dos animais.

Ao incluir a restrição, alguma fonte de fibra entrará à força na dieta, que ficará mais cara, porém, fornecida aos animais, resultará no desempenho previsto (ou próximo a ele). Como exemplo de uma restrição dispensável podemos citar a inclusão de uma restrição de máximo de proteína que, uma vez atuante, encarece e, se retirar, apesar de resultar em uma dieta com maior teor de proteína que o necessário, não trará nenhum prejuízo e deixará a dieta mais barata.

5) Quanto mais técnicas forem as restrições, melhor.

Um aspecto que está ligado ao item anterior é que existem restrições melhores do que outras. Na verdade, quanto mais ela envolver conhecimentos de nutrição animal e estiver ligada como o bovino funciona, mais ela permitirá uma dieta mais barata.

Isso fica bem claro quando comparamos a restrição frequentemente recomendada de não usar mais do que 15% da matéria seca (MS) da dieta como caroço de algodão (equivalente a 1,5 kg de MS de caroço em uma dieta com consumo previsto de 10 kg de MS).

Quando vamos à origem dessa restrição, entendemos que ela se baseia no teor de gordura desse ingrediente (cerca de 20%) e a recomendação de não usar mais do que 6% da MS da dieta como gordura, sob pena de redução de desempenho.

Isso porque, os 15% de inclusão vezes o teor de 20% resultaria em três unidades percentuais que, somadas as três unidades percentuais assumidas como o valor que vem do restante da dieta, resultaria nos 6% de gordura, fechando a conta desse nutriente.

Ocorre que a dieta basal pode ter menos que essas três unidades percentuais de gordura e, portanto, os 6% de gordura só seriam atingidos com um valor de caroço de algodão superior aos 15% em que o limitamos.

Ao mantermos a restrição dos 6% de gordura na dieta, mas tirarmos a restrição de máximo de caroço de algodão, podemos fazer uma dieta com mais caroço, mas mais barata.

Outro exemplo é a ureia, frequentemente limitada a determinada proporção da MS da dieta, mas que pode ser melhor restringida pela inclusão de restrição de teor máximo de nitrogênio não proteico, do qual ela é grande fonte.

6) Quanto mais bem descrito os animais, melhor.

Nos itens anteriores, afinamos os dados do que temos para oferecer ao animal, tanto do ponto de vista do que eles têm, como quanto cada nutriente custa. O quanto precisaremos deles depende de duas coisas: o nível de desempenho pretendido (que quanto maior, mais exige) e qual animal estamos nutrindo.

São informações importantes para caracterizar o animal algumas bem óbvias: peso, idade, sexo e raça. Menos óbvias, mas também importantes seriam seu **grau de estrutura corporal** ou "**frame index**", que nada mais é que seu tamanho, e sua **condição corporal** que indicaria o seu grau de terminação, em uma escala que classifica o animal em magro, médio e gordo e suas variações, para cima e para baixo (por exemplo: magro menos, magro e magro mais).

A condição corporal também serve como um testemunho de restrição alimentar prévia, como é quase sempre o caso para animais entrando em confinamentos.

Mercado do boi gordo voltando a ganhar ritmo

8 jan por Equipe Scot Consultoria
A Nata do Leite - Episódio 42 - Viés de alta para o mercado do leite em janeiro e fevereiro de 2020

8 jan por Rafael Ribeiro
Expectativas para o mercado do leite em janeiro/20

[Veja mais](#)

Loja



Encontro dos Encontros da Scot Consultoria



Encontro de Confinamento e de Recriadores da Scot Consultoria 2020

Facebook



O que cada um desses itens faz é influenciar a composição do ganho e/ou o consumo. As exigências, evidentemente, estão intimamente ligadas à composição do ganho, enquanto o consumo determina o espaço que temos para alocar todos os nutrientes que o animal precisa para atender o desempenho que desejamos.

Digno de nota, a raça influencia a exigência, sendo que animais zebrinos têm cerca de 10% menor necessidade de energia de manutenção. O fato é que, à medida que conseguimos descrever melhor o animal, conseguimos determinar realmente quais suas necessidades. Uma vantagem de lotes homogêneos são as exigências serem semelhantes entre os animais. Para lotes heterogêneos, recomenda-se, sempre que possível, identificar os animais mais exigentes e atendê-los, ficando os animais menos exigentes com algum consumo "de luxo", mas com chance de desempenhar melhor, também.

7) Quanto melhor definido o peso de abate, melhor.

Quando formulamos a dieta, ela é pensada para um peso médio, entre o peso de entrada, que normalmente conhecemos bem, e o do abate, que é uma meta a ser obtida. Portanto, quanto mais o abate dos animais for feito no peso previsto, mas ajustados estarão os cálculos.

É comum, todavia, que esse valor planejado não seja cumprido em busca de melhores valores da arroba. Apesar dessa manobra poder resultar em algum ganho, há boas chances de que eles sejam reduzidos por deixar o animal tempo demais no confinamento. Especialmente se mantiver animais muito terminados, pode-se apenas estar trocando seis por meia dúzia...ou, até, por cinco.

Uma estratégia para tentar conseguir associar melhores preços e evitar manter animais terminados é marcar a data de início do confinamento de trás para frente, ou seja, marca-se a data final do confinamento e, em função do desempenho desejado (ver item 9) e do peso inicial dos animais, determina-se quantos dias antes da data de abate são necessários para atingir o objetivo, encontrando, então, a data do início. Não se acerta o pico do preço da arroba, mas uma média de preços melhor, sem perder eficiência produtiva.

8) Quanto mais simulações, melhor.

O interessante, no momento que se planeja o confinamento é tentar fazer o máximo de simulações que ajudem a tomar a melhor decisão. Para muitas perguntas como "Compensa usar esse aditivo X ou Y?", "E se comprar casca de soja em vez de polpa cítrica?", "E se tirar esse ingrediente que está entrando em poucos gramas por dia, não seria vantagem operacional?", etc., nada melhor do que simular de um jeito e de outro e avaliar o impacto nos resultados. Tendo os valores e usando a vivência em formular dietas, observar seu uso cotidiano e os resultados obtidos, decisões muito melhores do que só o que é "cuspidado" pelo programa podem ser tomadas.

9) Quanto mais perto do desempenho que resulta no mínimo custo da arroba, melhor.

Uma das grandes vantagens de usar programas de computador é não só conseguir a dieta de menor custo por quilograma produzido, a "dieta de custo mínimo", mas achar qual é a dieta de custo mínimo cujo desempenho resulta no menor custo da arroba produzida.

Há programas que fazem isso para o formulador, mas mesmo que o seu programa faça apenas dietas de custo mínimo, é possível, fazendo uma sequência de dietas com valores de energia crescentes, encontrar aproximadamente qual a dieta de mínimo custo da arroba.

Cada uma delas terá um custo em R\$/dia e um determinado tempo para ganhar uma arroba. Ao longo da série, conforme aumenta a energia da dieta, o custo por dia aumenta, mas, como o animal ganha mais por dia, os dias para ganhar uma arroba diminuem.

A dieta de menor custo de arroba resulta da multiplicação de R\$/dia pelos dias/arroba cujo valor é o mais baixo possível. Pode ser que, até pelo exposto no item anterior, nem seja exatamente essa dieta que seja usada, pois pode ser vantagem tirar um ingrediente mais chato de trabalhar ou fazer uma alteração por qualquer motivo que o técnico perceba que vale a pena, mas só de ficar perto, ajuda muito a ter um confinamento mais viável economicamente.

10) Quanto mais a prática representar o papel, melhor.

Por fim, de nada adianta ter todo o trabalho dos nove itens anteriores e colocar tudo a perder ao não transportar para a preparação da dieta o capricho anterior. Enfim, a dieta batida tem que ser o mais próximo possível do que foi planejado, ainda que seja natural que arredondamentos sejam feitos por conta da limitação dos próprios equipamentos usados.

Aliás, evitar números quebrados pode compensar por evitar erros. Por exemplo, 815 kg, por distração pode virar 851 kg, o que não ocorreria se arredonda-se para 800 kg, que é mais de 98% do valor objetivado.

A decisão depende do grau de controle e confiança no processo.

Outra fase em que é necessário capricho para que o que foi planejado se efetive é a oferta da dieta, adequadamente misturada (homogênea) e distribuída de forma correta, tanto no que diz respeito a quantidade, como no tempo.

Em geral, a quantidade seria aquela em que o animal esteja próximo de expressar seu consumo potencial. Já a questão da distribuição seria recomendada pelo menos em duas vezes e, se possível, em três vezes. Sejam quantas vezes forem, com o máximo de tempo que for possível entre uma refeição e a seguinte.

Seguindo esses itens, no mais, é ter consistência no trabalho do dia-a-dia e torcer para o valor da arroba continuar melhorando.

¹ FOB, do inglês, "free on board", ou seja, "livre para carregar"

² CIF, do inglês, "cost, insurance and freight", ou seja, "custo, seguro e frete"

[<< Notícia Anterior](#)

[Próxima Notícia >>](#)

Dieta, nutrição, confinamento, engorda, ração, boi gordo, pecuária, Tags: Scot Consultoria

Últimas notícias

9
jan Artigos
Fluxo de notícias intenso, de negócios nem tanto...

5h
30m TV Scot Consultoria
Semana de calma no mercado do boi gordo

Mais dessa seção

6
jan Neivaldo Tunes Cáceres
Plantas daninhas em pastagens, espécies e sua biologia

27
dez
2019 William Marchió