



## Soluções para a alimentação animal em meio à alta no preço do milho



*Caio Bertasi Barbalho<sup>1</sup>, Guilherme Ribeiro Caligares Zerbetto<sup>1</sup>, Marcelo*

*Machado De Lucca de Oliveira Ribeiro<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Discente do curso de Zootecnia e integrante do Programa de Educação Tutorial de Zootecnia FZEA/USP; <sup>2</sup>Docente FZEA/USP e tutor do Programa de Educação Tutorial de Zootecnia*

Sabe-se que, no setor de produção animal, os gastos com a alimentação em relação aos demais insumos podem chegar em até 70% do custo total de produção. Assim, é preciso que o nutricionista procure ingredientes que atendam às exigências nutricionais dos animais sempre buscando um melhor desenvolvimento zootécnico ao menor possível.

Devido à situação atípica do ano de 2020, por conta da pandemia, outros fatores, como os longos períodos sem chuva e, a valorização dos grãos no mercado internacional, provocaram uma forte variação dos preços no mercado, comprometendo as previsões existentes até então. Um novo desafio se apresentou para as cadeias agroindustriais e está relacionado ao aumento fora do comum registrado nos preços das matérias primas utilizadas nas rações de aves, suínos e bovinos, em especial, do milho e dos subprodutos de soja. Segundo os dados levantados pela Jox Assessoria Agropecuária, o cereal passou de uma média anual de R\$ 61,49 por saca em 2020 para R\$ 95,79 em 2021 até este momento de Junho. Isso vem pressionando as margens obtidas pelos produtores e, impondo a adoção de medidas administrativas, operacionais e técnicas diferenciadas para evitar que trabalhem com prejuízo.

Tendo em vista que o valor médio das dietas aumentou em, aproximadamente, 80%, do início de 2020 ao início deste ano, é preciso lançar mão de estratégias que possam ser utilizadas para que o produtor e as empresas não deixem de



produzir para o Brasil e para exportação, mas que também produzam e não fiquem no prejuízo.

Em 2021, o preço do milho foi aumentando gradativamente nos últimos meses, afetando, principalmente, a pecuária. Segundo o Canal Rural, a elevação do preço se deve à alta demanda, principalmente da China, que se tornou a maior compradora do grão.

Outro fator importante foi a demora no plantio da soja, colocando o milho segunda safra em risco por conta da seca no país. O fenômeno *La Niña* afetou o calendário e atraso do plantio da safra de soja, acarretando o atraso do milho safrinha, causando um período de seca não esperado. De acordo com Carlos Cogo, consultor da Cogo Inteligência em Agronegócio, em fala ao Canal Rural, a projeção desencadeada por esses efeitos prevê uma queda de 8 milhões de toneladas na produção do cereal.

Estratégias têm sido utilizadas para fugir do preço do milho e suprir a demanda nutricional. É o caso da mistura com o trigo, que substitui, em certa quantidade, a disponibilidade energética nas rações e garante uma viabilidade econômica. Além do trigo, outros ingredientes podem substituir o cereal, a fim de reduzir custos para os produtores. É o caso da polpa cítrica, resíduos de cervejaria, caroço e torta de algodão, farelo de arroz, entre outros.

De acordo com Popp et al. (2016), a indústria de biocombustíveis já produz, desde anos anteriores, 52 milhões de toneladas de subprodutos que podiam e podem ser utilizados na alimentação de animais de produção, sendo 85% desse volume gerado pela indústria de etanol. Além desses subprodutos, outras fontes alternativas de energia e proteína podem ser utilizadas, pontualmente, em algumas regiões, como forma de substituição parcial do milho e do farelo de soja, como sorgo, milheto, farelo de arroz, torta de dendê, canola, farelo de girassol, dentre outras.

Todavia, ao empregar o uso de ingredientes alternativos ao milho, é importante dispor de uma correta caracterização do conteúdo nutricional desses produtos, bem com seus níveis de inclusão, fatores antinutricionais, processamento e, considerar se apresentam possíveis deficiências nutricionais que necessitem ser suplementadas por outras alternativas, tais como os aminoácidos sintéticos, por



exemplo. O processamento das rações (peletização, expansão e extrusão) é de extrema importância nesse momento, uma vez que com um processamento bem executado pode-se levar a um melhor aproveitamento dos ingredientes das dietas, e assim mitigar, em parte, o alto custo de ingredientes como o milho na dieta. Em pesquisas realizadas por Skinner-Noblet et al. (2005), a peletização melhorou a energia efetiva da dieta para frangos de corte, através do aumento do consumo de ração.

Também é importante salientar que no processamento das matérias-primas, como no caso do milho, podem ocorrer perdas nutricionais se for submetido a uma temperatura muito alta de secagem pós-colheita. Nesse sentido, estão disponíveis metodologias para avaliar o impacto do calor na qualidade e digestibilidade do milho.

Alternativas de processamento, como a moagem, são passíveis de serem executadas e apresentarem bons resultados, tendo em vista que o tamanho de partícula pode aumentar a digestibilidade do amido quando estão em tamanhos ideais de acordo com a fase e espécie animal a que se destinam.

A utilização de enzimas exógenas também permite a redução do custo das fórmulas em tempos de grãos muito caros, além de seu uso estar alinhado às questões de sustentabilidade, pois através delas ocorre uma melhoria da digestibilidade dos ingredientes, diminuindo a necessidade do uso de recursos naturais. Estas enzimas são atribuídas ao cálcio, fósforo, proteína, aminoácidos e proteína, os quais são constituintes das matrizes nutricionais e, juntamente com a ação das enzimas sobre esses componentes, há uma melhora na digestibilidade dos ingredientes das dietas. As principais enzimas utilizadas são: fitases, proteases e carboidratos.

Segundo CROMWELL e COFFEY (1991), no caso dos monogástricos, o fósforo (P) pode encontrar-se de 29 a 99% indisponível nos ingredientes de origem vegetal, por estar preso à estrutura estável do ácido fítico. Como o fósforo é um mineral essencial por desempenhar importantes funções nos processos metabólicos, ao formular dietas para os monogástricos, torna-se necessário adicionar uma fonte de fósforo inorgânico. Todavia, utilizando-se a fitase, é possível menor adição de fontes de fósforo inorgânicas na ração. Além de



disponibilizar fósforo, a adição da fitase interfere no fluxo biológico, aumentando a disponibilidade de nutrientes no organismo do animal, o que acarreta a melhoria do seu desempenho, auxiliando no ganho de peso e otimizando o aproveitamento da ração.

Fato é que, nas situações como estas, em que o milho está caro, são necessárias ações imediatas, para que seja possível reverter o cenário o mais rápido possível, na tentativa de readequar os custos das rações e, continuar a produzir proteína animal de qualidade. Assim, somente com a busca por novas tecnologias e com orientação de profissionais da área, capacitados para buscar e executar as alternativas propostas neste artigo, juntamente com uma contínua avaliação dos resultados em termos de parâmetros zootécnicos, será possível reduzir os custos de produção e substituir a energia vinda do milho sem perder a qualidade da alimentação oferecida aos animais.

## Referências:

MIOTTO, C., BRUNO, D., JUNIOR, M. P. Grãos: em tempos de grãos caros, quais as estratégias?. AviNews Brasil, São Paulo, 30 de mar. de 2021. Disponível em: <<https://avicultura.info/pt-br/tempos-de-graos-caros-estrategias/>> Acesso em: 15 de jun. de 2021.

ALTA do preço do milho...Quais alternativas temos? Atuando dentro do sistema de produção. Beefpoint. São Paulo, 15 de jun. de 2021. Disponível em: <<https://www.beefpoint.com.br/alta-do-preco-do-milho-quais-alternativas-temos-atuando-dentro-do-sistema-de-producao-71961/#:~:text=Uma%20das%20alternativas%20para%20diminui%C3%A7%C3%A3o,por%20tonelada%20que%20o%20milho>>. Acesso em: 15 de jun. de 2021.

INDICADOR do milho Jox Assessoria Agropecuária, Pirassununga, 22 de Junho de 2021. Disponível em: <https://www.jox.com.br>. Acesso em: 22 de Junho de 2021.

MILHO segunda safra pode registrar quebra de 8 milhões de toneladas, diz consultoria. Canal Rural, São Paulo, 11 de mai. de 2021. Disponível em: <<https://www.canalrural.com.br/noticias/agricultura/milho-segunda-safra-quebra-8-milhoes/#:~:text=AN%C3%81LISE-,Milho%20segunda%20safra%20pode%20registrar%20quebra,milh%C3%B5es%20de%20toneladas%2C%20diz%20consultoria&text=Com%20o%20clima%20prejudicando%20o,analista%20de%20mercado%20Carlos%20Cogo>>. Acesso em: 14 de jun. de 2021.

PREÇO do milho pode chegar a R\$ 120 por saca, diz consultoria. Canal Rural, São Paulo, 26 de abr. de 2021. Disponível em: <https://www.canalrural.com.br/programas/informacao/mercado-e-cia/preco-milho-120->



saca-consultoria/#:~:text=mercado%2C%20diz%20Sindira%C3%A7%C3%B5es-  
,Tend%C3%Aancia%20para%20o%20milho,os%20R%24%20100%20por%20saca.Ac  
esso em: 14 de jun. de 2021.

CROMWELL, G.L., COFFEY, R.D. Phosphorus - a key essential nutrient, yet a possible major pollutant - its central role in animal nutrition. in: Biotechnology in the feed industry Proceedings of Alltech's seventh annual symposium. Edt. T. P. Lyons. Alltech Technical Publications, Nicholasville, Kentucky, p. 135-145, 1991.

Popp, J.; Pető, K.; János Nagy, J. Pesticide productivity and food security. A review. Agronomy for Sustainable Development, v. 33, n. 1, p, 243-255, 2016.

Skinner-Noble, D.O.; McKinney, L.J.; Teeter, R.G. Predicting effective caloric value of nonnutritive factors: III. Feed form affects broiler performance by modifying behavior patterns. Poultry Science, v. 84. p. 403-411, 2005.