

A NUTRIÇÃO ANIMAL EM EVOLUÇÃO

OBJETIVO NÃO É MAIS UMA MÁXIMA PERFORMANCE ZOTÉCNICA;
MAS, SIM, **UMA PRODUÇÃO CADA VEZ MAIS SUSTENTÁVEL,**
COM EFICIÊNCIA SOCIAL E AMBIENTAL ÓTIMA

JOÃO PAULO MONTEIRO
joao@ciasullieditores.com.br

No contexto global, o desenvolvimento político, econômico, social, ambiental e tecnológico atua como estímulo à sociedade contemporânea no sentido de inovar diante da complexidade e incerteza presentes e resultantes de um mundo altamente interconectado, que passa por profundas transformações, cada vez mais rápidas.

Esses fatores, logicamente, impactam no agronegócio e na produção de alimento. Identificar tais demandas, analisar e compreender são atitudes fundamentais para o setor seguir no curso da evolução.

“O consumidor contemporâneo clama por respeito ao bem-estar animal, garantia de alimento saudável e cuidado com o meio ambiente, tripé de demandas indiscutivelmente justas, mas que constitui fatores inflacionários compulsórios”, pondera o médico veterinário Ariovaldo Zani, CEO do Sindirações, o Sindicato Nacional da Indústria de Alimentação Animal.

No último mês de novembro, o planeta Terra ultrapassou a marca de 8 bilhões de habitantes; e as estimativas indicam para 2050 um patamar de 9,7 bilhões, de acordo com a ONU, a Organização das Nações Unidas.

E quais são os insights extraídos dessas projeções para o agro? “Na metade deste século, a humanidade demandará mais de 200 milhões de toneladas de carne de aves, aproximadamente 150 milhões de toneladas de carne suína, algo em torno de 108 milhões de toneladas de carne bovina e mais de 113 milhões de produtos da aquicultura”, insere Zani.

Porém, como reforça o executivo do Sindirações, o apetite cobiçoso por proteína animal depende do incremento do PIB, principalmente na China, Índia e Estados Unidos. “A ele-

vação de renda per capita influencia o aumento do consumo de alimentos e energia, que aumentam a emissão de carbono na atmosfera, requerem e poluem muito mais água”, ressalva.

Deste modo, é imprescindível destacar a necessidade e o desafio de manter em equilíbrio a segurança alimentar e o cuidado com o meio ambiente. “As práticas agropecuárias influenciam a sustentabilidade do planeta, assim como as necessárias medidas para mitigação das emissões comprometem os sistemas alimentares que abastecem os mais pobres”, justifica o médico veterinário.

O CEO do Sindirações continua: “Ignorar a correlação entre os sistemas alimentares, as desigualdades socioeconômicas e a pobreza persistente é hipocrisia, assim como o proselitismo radical que aponta solução única para a sustentabilidade dos sistemas alimentares por imposição de modelos alheios às realidades locais”.

Sentimento semelhante é compartilhado por profissionais do setor da produção animal de outras partes do globo, como Detlef Kampf, estudioso com doutorado em nutrição animal e atualmente head de Nutrição Animal da DLG, a Sociedade Agrícola Alemã.

“Ao fim do dia, temos a missão de alimentar a população global, que será próxima a 10 bilhões de pessoas em 2050. E temos que nos preocupar em como ser eficientes e ter uma produção saudável, tanto para os humanos quanto para os animais”, sintetiza.

O caminho é um só: alta produtividade. “A produção intensiva resulta em menos metano proporcional”, explica Detlef. Existem ingredientes cujo objetivo é a redução das emissões, como os taninos e alguns óleos essenciais, contudo, é preciso reforçar: “É impossível zerar as emissões, mas podemos diminuir, co- ▶

É PRECISO ALIAR EFICIÊNCIA E UMA PRODUÇÃO SAUDÁVEL, TANTO PARA OS HUMANOS QUANTO PARA OS ANIMAIS. DISCORRE O ALEMÃO DETLEF KAMPF, DA DLG



mo, por exemplo, manter a produção com um menor número de animais”.

Zani corrobora. Segundo o profissional, além das já tradicionais estratégias nutricionais com influência direta na fermentação e baseadas nos ionóforos, probióticos, leveduras, óleos essenciais e gorduras insaturadas, dentre outros, há também a manipulação da microbiota ruminal com mistura de nitrato e álcool de base biológica.

“Capaz de inibir os microrganismos metanogênicos e reduzir em até 30% a emissão relativa do metano, tem se revelado inovação bastante promissora que tende a consolidar-se também, muito embora, a intensidade da emissão proveniente da fermentação ruminal pode variar quantitativamente e qualitativamente”, explica.

Questões como a extensão do ciclo de produção (redução da idade de abate, intervalo entre partos, regime extensivo ou confinamento) e o tipo e digestibilidade do alimento consumido (pastagens, silagens, concentrados) devem ser consideradas.

De qualquer modo, a redução das emissões passa por uma série de desafios. “É tudo combinado. É impossível olhar o sistema produtivo em partes separadas”, afirma Detlef.

Cada segmento, portanto, desempenha um importante papel. A nutrição é um deles. “Animais de alta performance passam, invariavelmente, por uma nutrição de qualidade e segura. A saúde dos animais e dos humanos depende disso”, afirma o executivo da DLG. Fica claro, portanto, a necessidade de animais produtivos e saudáveis, o que somente será possível com uma nutrição adequada.

Ao acompanhar a genética, os requerimentos nutricionais se transformam diante de animais cada vez mais produtivos. A preocupação com o meio ambiente é também outro fator de mudanças na nutrição animal; assim como a busca por um produto final de qualidade superior.

Assim, ao longo dos anos, diversos fatores e motivos impactam diretamente as formulações da alimentação animal. O médico veterinário Godofredo Miltenburg, presidente do CBNA, o Colégio Brasileiro de Nutrição Animal, destaca algumas dessas transformações a seguir.

A fim de evitar excessos elimina-



GODOFREDO MILTENBURG, DO CBNA, SE DIZ SURPRESO POR TANTAS NOVAS COMBINAÇÕES DE ADITIVOS NUTRICIONAIS NOS ÚLTIMOS ANOS

dos no meio ambiente, as enzimas, ao propiciar melhor digestibilidade de certos ingredientes nas dietas, como proteínas, fósforo e carboidratos, ganharam destaque nas formulações. “As fitases surgiram há cerca de três décadas; mas nos últimos anos assistimos o surgimento de outras, como as carboidrases e proteases, além de específicas para a degradação de micotoxinas”, recorda.

Outro agrupamento de ingredientes em expansão destacados por Godofredo são os aminoácidos, fundamentais na promoção do crescimento animal, por meio da síntese de proteína muscular. “Metionina e lisinas já são consagradas; e mais recente outros passaram a ser adicionados às dietas, como treonina, triptofano e valina”, estabelece Godofredo.

Como dito, os anseios da sociedade também pautam o setor de alimentação animal. Uma das principais demandas do consumidor atualmente é a retirada dos antibióticos das produções. Essa exigência serviu de combustível para uma ascensão de ingredientes naturais utilizados para estabilizar a saúde e a flora intestinal.

Prebióticos, probióticos, simbióticos, pós-bióticos, fitogênicos, ácidos orgânicos, minerais quelatados, dentre outros. “O grande segredo é não se limitar a apenas uma molécula; é muito importante trabalhar a combinação delas”, afirma o presidente do CBNA, que reforça: “Não é apenas uma soma. E é

inacreditável o aparecimento de novas combinações nesses últimos anos”.

No ponto de vista do médico veterinário, a crescente introdução desses aditivos zootécnicos é a grande mudança na nutrição animal nesses últimos anos. “Por meio deles, nós vivamos a melhoria do complexo intestinal e a construção de uma melhor saúde animal, reduzindo, assim, o uso de antibióticos”, resume.

Os resultados são claros e comprovados: “Ao melhorar a saúde intestinal dos animais há ganhos na digestão dos alimentos, o que resulta em um melhor crescimento, conversão alimentar e imunidade”, atesta Godofredo.

Em relação aos macro ingredientes aqui no Brasil, o executivo do CBNA destaca a crescente inserção de farinha de insetos nas formulações, assim como o uso de DDG (grãos secos por destilação).

ADITIVOS SUBSTITUEM ANTIMICROBIANOS. Segundo Detlef Kampf, “não é necessário o uso de antibióticos para manter animais saudáveis”. Contudo, como esclarece o especialista, a questão extrapola a nutrição.

“É preciso olhar para o todo, como, por exemplo, criar condições adequadas de higiene nos galpões para os animais e assim reduzir contaminações e riscos de infecções”, pontua.

A Europa possui uma extensa lista de antibióticos banidos da produção animal. A experiência adquirida pode ser aproveitada pelos brasileiros, acredita. “Banimos diversas substâncias sem perder os ganhos na produção. Para isso é fundamental treinar os produtores, fornecendo suporte de consultores e especialistas. Não basta proibir e forçar os produtores a fazerem essa transição sozinhos, é preciso dar apoio”, determina Detlef.

Com consumidores cada vez mais críticos e exigentes, é preciso estabelecer e difundir no Brasil as bases corretas para uma produção de qualidade sem antibióticos promotores de crescimento. E isso passa por investimentos, como em gestão, destaca o profissional alemão.

“Produtividade e qualidade andam juntas. Devemos nos atentar ao processo produtivo como um todo, a fim de evitar riscos oriundos de baixo nível de higiene, por exem-

plo, que significa risco sanitário, como no caso das micotoxinas”, realça Detlef e completa: “Cuidados desde o início são primordiais e vão desde os grãos, passando pela colheita, armazenamento, transporte e como misturamos na dieta, e além”.

Esmiuçando a questão na bovinocultura, a qualidade da forragem merece uma atenção especial. Isso devido ao capim ou silagem representarem a maior parte da alimentação dos ruminantes. “A qualidade e o valor nutricional desses podem variar consideravelmente”, alerta o head da DLG.

“A maximização da qualidade da nutrição começa com o foco em um planejamento de cultivo tecnicamente bem fundamentado, bem como na obtenção de ótimas características de colheita, cortando e colhendo em seu estágio mais nutritivo”, resume.

Ainda de acordo com Detlef, aditivos de silagem são importantes para a preservação da qualidade deste alimento: “Contribuem significativamente para melhorar o processo de fermentação e também estabilizam a forragem fermentada durante o armazenamento, para ajudar a manter sua qualidade quando o silo é aberto e a colheita é exposta à atmosfera”.

VISÃO HOLÍSTICA. De forma geral, a produção de proteína animal passa por transformações. Bem-estar animal, sustentabilidade, economia circular, uso da terra, mitigação do aumento da temperatura global, monitoramento da resistência bacteriana e controle do uso de antimicrobianos com foco na saúde intestinal dos animais por meio do balanço da população microbiana, da integridade intestinal e do reforço da imunidade são temas que pautam a cadeia produtiva.

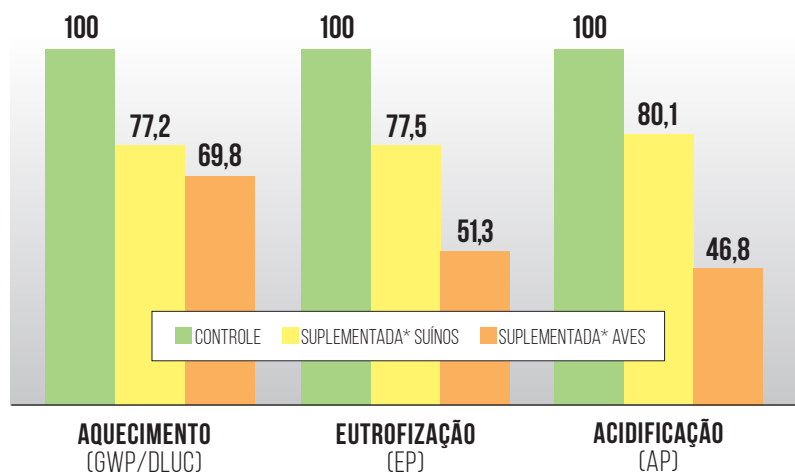
Segundo Ariovaldo Zani, os esforços dos profissionais da nutrição animal convergem em torno da busca por esses objetivos.

“O setor também reconhece na nanotecnologia uma oportunidade a ser melhor explorada e tem avaliado sua influência na melhoria das propriedades organolépticas dos produtos agropecuários e valores nutricionais dos aditivos alimentares”, acrescenta o CEO do Sindirações.

O profissional completa: “O emprego de nanopartículas de biocon-



REDUÇÃO DO IMPACTO AMBIENTAL (%) REGIÃO AMÉRICA DO SUL



jugados ou encapsulamento mira uma liberação lenta dos nutrientes de vitaminas, ácidos graxos e compostos ativos utilizados na medicina veterinária; e nanomateriais atuam na substituição de antibióticos e absorção de bactérias e toxinas para melhoria da digestibilidade dos alimentos para animais”.

Algumas questões podem ser novas, contudo, uma produção em sintonia com o meio ambiente é foco antigo do setor. Um bom exemplo, já citado por Godofredo, é a redução das descargas de fósforo e nitrogênio. “Diminuíram consideravelmente”, confirma Zani e argumenta: “Por conta da substituição de parte dos nutrientes tradicional-

mente inseridos (cereais, oleaginosas, fosfato orgânico e inorgânico) por aditivos alimentares (aminoácidos, enzimas, microminerais orgânicos, etc.) adicionados ao sistema produtivo e capazes de garantir o mesmo desempenho zootécnico”.

Detlef Kampf inclui: “O entendimento aumentou sobre como o excesso de nitrogênio e fósforo nas rações passa pelos animais e é excretado, podendo poluir o meio ambiente. Portanto, os nutricionistas continuam a analisar como podem reduzir esses efeitos nocivos”.

A eutrofização ocorre quando indesejável excesso de fosfatos insolúveis e, principalmente, compostos nitrogenados/nitratos são eliminados no meio ambiente e de- ►

GASES DO EFEITO ESTUFA

À MEDIDA que a população cresce e a renda melhora, a demanda por proteína animal avança e impulsiona as emissões antropogênicas de metano (CH₄).

Porém, como explica Ariovaldo Zani, o metano tem vida atmosférica de aproximadamente 12 anos. “Suas emissões não resultarão em aquecimento adicional quando comparado ao momento atual”, aponta e pontua: “Assim, mesmo reduções modestas serão capazes de promover a neutralidade”.

Esse gás pode até soar como coadjuvante como alvo da mitigação, insere Zani, dado o protagonismo do dióxido de carbono (CO₂), emitido, principalmente, pelo uso de combustíveis fósseis, como petróleo e carvão: “Esse persiste na atmosfera muitos séculos e até milênios, se acumulando ao longo do tempo e o aquecimento prevalecendo até as emissões líquidas zerarem para estabilização da temperatura”.



GRANDE DESAFIO DO SETOR É O EQUILÍBRIO ENTRE A SEGURANÇA ALIMENTAR E O CUIDADO COM O MEIO AMBIENTE. ACREDITA ARIIVALDO ZANI, CEO DO SINDIRAÇÕES



terioram a qualidade da água.

O objetivo da nutrição, desta maneira, é adequar as rações às necessidades reais do animal, visando a manutenção das funções do corpo, bem como para a produção de carne, leite ou ovos. Devido às altas exigências de proteína dos animais, a suplementação geralmente excede os níveis necessários, informa o alemão.

De acordo com o executivo da DLG, os requisitos de proteína podem ser melhor equilibrados ao otimizar a qualidade da proteína alimentar por meio do processamento direcionado da ração, suplementação de aminoácidos livres, ou também com o uso de enzimas específicas.

“O mais importante é atender aos requisitos nutricionais precisos para o nível de desempenho específico de um animal de acordo com a fase de crescimento”, assegura Detlef.

RESULTADOS NA PRÁTICA. A suplementação com aditivos contribuiu de maneira significativa na mitigação do impacto ambiental e na economia de recursos empregados, independentemente do nível tecnológico empregado nos sistemas produtivos de suínos e frangos de corte.

Essa conclusão, extraída de um estudo publicado em 2016, é citada por Ariovaldo Zani. O estudo, publicado em 2016 no *Journal of Animal Science*, se trata de uma análise do ciclo de vida dos insumos e demonstrou o impacto dos aminoácidos lisina, metionina, treonina e triptofano e da enzima fitase nos sistemas de produção de

suínos e de frangos na América do Sul (caso do Brasil), na Europa (Alemanha, predominantemente) e na América do Norte (notadamente Estados Unidos).

O levantamento seguiu normas internacionais para determinação do ciclo de vida dos recursos empregados e abordou a cadeia produtiva do campo até a porteira, compreendendo desde a preparação das rações até a criação dos animais e manejo dos dejetos resultantes.

“No caso do Brasil”, relata Zani, “as rações de suínos e frangos de corte suplementadas, quando comparadas à dieta controle (sem qualquer suplementação), resultaram, respectivamente, em redução da ordem de 23% e quase 50% quanto ao potencial de eutrofização”.

A acidificação também foi monitorada, continua: “Seu potencial foi reduzido em 20% na produção de suínos e mais de 53% nos sistemas de frangos de corte, sobretudo porque a suplementação com aminoácidos reduziu a quantidade de nitrogênio nas rações e nas excretas, o que, consequentemente, diminuiu a emissão de amônia”. *Veja o gráfico na página anterior.*

Ainda, um efeito adicional foi complementado pela adição da fitase, discorre o CEO do SINDIRAÇÕES: “Permite diminuir o uso do fosfato inorgânico, considerado também recurso de disponibilização finita”.

Diante do exposto, a conclusão é uma só, determina Ariovaldo Zani: “Trocando em miúdos, um desenvolvimento econômico que não seja verde não é sustentável, assim como uma transição que não seja justa também não é”. ■