



## FACTS OR FAKES?

54% do comércio internacional previsto em **11 milhões** de toneladas será atribuído ao Brasil

A segurança, vigor e eficiência da cadeia brasileira produtora de frangos é reconhecida nos quatro cantos do globo por conta da sua capacidade de suprir o mercado doméstico e atenuar a preocupação da Food and Agriculture Organization (FAO, Roma/Itália) em atender o aumento na demanda global pelos mais de nove bilhões de consumidores ainda na metade desse século. O atestado de garantia pode ser conferido pelas estatísticas da indústria brasileira que em 1970 produzia pouco mais de 220 mil toneladas de frango e no início da década de 90 já multiplicava a marca por dez, ou seja, alcançava 2,4 milhões de toneladas e mesmo que timidamente, já exportava 300 mil toneladas. Há dez anos, o volume produzido chegava aos oito milhões de toneladas e os embarques somavam 1,7 milhão. De lá para cá, a produção cresceu 6,3% ao ano e em 2011 as exportações faturaram US\$ 7,5 bilhões. Os resultados do *Outlook* Brasil projetam 16,8 milhões de toneladas em 2022 com exportações aproximando-se de seis milhões, ou seja, 54% do comércio internacional previsto em 11 milhões de toneladas será atribuído ao Brasil.

O desenvolvimento sustentável dessa bem sucedida atividade é resultado da sinergia estabelecida pelo melhoramento genético das linhagens e avanço do conceito de nutrição responsável, cujo modelo equilibra o cuidado com o meio ambiente, a saúde e o bem-estar animal e a expressão máxima dos índices zootécnicos graças à combinação minuciosamente precisa de grãos, oleaginosas e outros insumos e aditivos capazes de gerar um produto de baixo custo que permite às camadas mais carentes da sociedade contemporânea consumirem a indispensável proteína animal.

Apesar dessas flagrantes contribuições, o radicalismo profético que tenta mimetizar o apocalipse ante-

cipado, tem rejeitado perigosamente a influência das ciências naturais, desdenhado dos reais perigos que afetam uns mais que outros e, paradoxalmente espalhado o mito que o modelo de criação animal e o cardápio contemporâneo compreendem os fatores de maior risco à saúde e a sobrevivência dos seres humanos.

É importante enfatizar que até a FAO e as Organizações Mundiais da Saúde Humana e Animal concordam que o suprimento quantitativo e qualitativo da carne de frango que tem sustentado o consumidor cosmopolita tem sido garantido graças aos ganhos de produtividade na agricultura e na pecuária pela mobilização dos organismos aperfeiçoados geneticamente e emprego dos agentes melhoradores de desempenho zootécnico, dentre outras ferramentas tecnológicas de vanguarda.

Por outro lado, mesmo na ausência de qualquernexo causal, uma minoria tem discursado em prol do discutível princípio da precaução na tentativa de correlacionar os antimicrobianos e a geração de resistência em seres humanos com objetivo de pressionar as autoridades sanitárias a proibirem a aplicação na alimentação animal.

Calcada nesses pressupostos, no ano passado, a Comissão do *Codex Alimentarius*, constituída por as autoridades da FAO, OIE e OMS e mais 600 outros representantes dos 184 países signatários optaram por fazer a ciência prevalecer e aprovaram a análise do risco quantitativo como medida mais apropriada para avaliação da ocorrência de doenças em animais de produção e em que escala a ingestão da sua carne poderia afetar os seres humanos.

Além disso, os achados epidemiológicos de resistência bacteriana em pacientes mundo afora têm sido atribuídos aos casos de infecção de origem hospitalar, principalmente por conta do uso intensivo dos antibi-

óticos e automedicação não racional.

Outro mito atribuído ao modelo moderno de produção animal envereda pelo fantasioso potencial de incorporação da transgenia às proteínas animais, apesar de nenhuma sequência de DNA recombinante ter sido encontrada nos órgãos ou tecidos de animais alimentados com plantas geneticamente modificadas.

A comprovação que os alimentos não acumulam o gene das plantas modificadas se deu através dos estudos da Autoridade Europeia de Segurança dos Alimentos que em 2007 avaliou as rotas do DNA recombinante durante o processamento da ração, no trajeto gastrointestinal de animais alimentados com OGM e finalmente a hipotética transferência do DNA à carne e a funcionalidade biológica dele depois de absorvido.

Os resultados demonstraram que o tratamento mecânico empregado na fabricação de ração, o qual o material genético é submetido, não influencia a estabilidade do DNA, apesar do amplo desdobramento decorrente das fases de extração e cozimento da mistura dos ingredientes. As rações contêm quantidades consideráveis de DNA, cuja digestão resulta em nutrição para os animais. O trato gastrointestinal, contudo, é continuamente exposto aos diferentes tipos de DNA oriundos da dieta e o gene introduzido nas culturas através da recombinação não é diferente do material genético de outros organismos continuamente consumidos. O DNA dos organismos vegetais é quebrado em pedaços menores pela mastigação dos animais, submetido à ação enzimática no trato gastrointestinal e então fragmentado em nucleotídeos.

A rota do DNA recombinante no trato gastrointestinal dos seres humanos também foi avaliada em voluntários saudáveis e outros submetidos à ressecção do íleo terminal com desvio do bolo alimentar para o

▼  
**Ariovaldo Zani**  
é médico veterinário

saco de colostomia. Todos foram alimentados com soja de DNA recombinante. No caso dos ileostomizados, a quantidade de DNA recombinante recuperado no intestino delgado foi no máximo de 3,7%, enquanto nos indivíduos saudáveis nada foi transferido. A decomposição rápida do DNA durante a digestão é suficiente para eliminar a absorção.


Ainda em 2006, os resultados de um artigo intitulado "Segurança de carne, leite e ovos de animais alimentados com lavouras da biotecnologia moderna" indicavam que nenhum fragmento intacto ou imunologicamente reativo de proteínas vegetais ou do DNA recombinante fora detectado em amostras de carne, leite, ovos, linfócitos, sangue e órgãos de animais alimentados com insumos de tecnologia recombinante.

Diversos outros estudos avaliaram a rota da proteína da soja

*Roundup Ready* em galinhas poedeiras, a proteína Bt11 em vitelos, o milho *Yield Gard* em frangos, o farelo de soja *Roundup Ready* em suínos e a proteína do milho *Star link* em vacas leiteiras e frangos de corte. Nenhum pesquisador detectou o DNA recombinante ou proteínas codificadas nos tecidos de animais alimentados com material de planta transgênica. Ou seja, nenhum fragmento de DNA recombinante foi detectado em amostras de carne, leite, ovos, pele, tecido duodenal, leucócitos, linfócitos, sangue e do tecido obtido a partir dos órgãos de animais alimentados com culturas geneticamente modificadas.

A hipótese da funcionalidade do DNA recombinante após a digestão é bastante questionável por conta da fragmentação e tamanho reduzido e por sua degradação pelas nucleases e enzimas proteolíticas que

fazem parte do sistema de defesa natural do organismo. Além disso, a probabilidade da transferência do gene da planta para o genoma animal é muito baixa e não há nenhuma evidência de proteínas vegetais expressas em tecidos de animais que consumiram esse material. Na verdade, o gene da planta ou seu fragmento jamais foi detectado no genoma humano ou de outras espécies animais.

A transferência de resistência bacteriana dos animais aos seres humanos foi desmistificada cientificamente e prevaleceu o conceito científico da modelagem do risco quantitativo enquanto que os estudos realizados comprovaram que os fragmentos de DNA recombinante derivados de plantas geneticamente modificadas não são detectados na carne do frango ou outros animais de produção. 



Tornando suas aves  
em campeões de  
saúde e lucratividade.

[www.nutrifarma.ind.br](http://www.nutrifarma.ind.br)

Linha de nutrição e aditivos

**TECNOAVI**  
COMPLET INCUBATÓRIO

**TECNOAVI**  
COMPLET

**DIGESTAL**  
Ácidos orgânicos microencapsulados

**HIDRAT-NUTRI**  
Suplemento de Eletrólitos + Antioxidante Natural

**TOXFREE**  
STANDARD