A revolução das aves

O aperfeiçoamento cada vez mais acelerado é a arma do setor avícola na batalha do consumo

Documentos históricos registram o início da produção industrial de pintos da raça New Hampshire, em 1947, pela Granja São João, instalada em São Paulo. Até chegar ao peso de 1,6kg, o ciclo das aves era de 14 semanas e a conversão alimentar era de 1:3,5 – ou seja, cada frango comia 3,5kg de ração para ganhar um quilo de peso vivo. De modo geral, os índices zootécnicos não satisfaziam os avicultores, sobretudo diante dos crescentes preços das rações.

Divisor de águas

Era efetivamente a pré-história da avicultura no Brasil e no mundo. O verdadeiro divisor de águas na história da criação mundial veio a acontecer durante a II Guerra Mundial. Até então a atividade era tocada de maneira simples e artesanal, com parcos conhecimentos técnicos que raramente chegavam à aplicação prática.

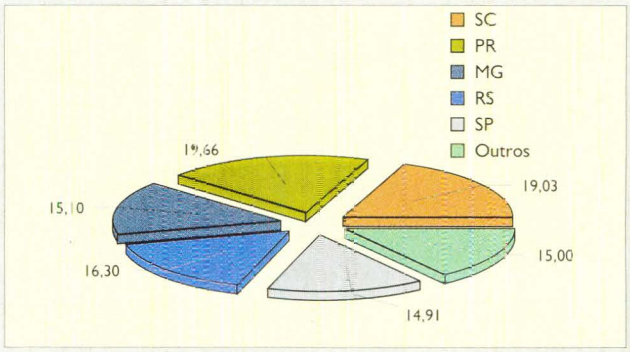
Com a eclosão do conflito surgiu a necessidade imediata de abastecer as tropas no *front*. A capacidade de produção de carne vermelha era insuficiente. Argentina e Uruguai enriqueciam com a enorme quantidade de divisas arrecadadas em exportações de carne bovina e viviam uma fase de ouro. Uma das alternativas para solucionar o problema foi a oferta de produtos pecuários de pequenos e médios animais, cujos ciclos de produção se completavam em tempo mais curto.

A situação trouxe enormes benefícios para a avicultura, privilegiada com grandes somas de recursos para pesquisa e desenvolvimento. Com as novas linhagens surgiam rações específicas, medicamentos preventivos e outros progressos. Enquanto isso, os criadouros iam se multiplicando e disseminando com grande velocidade nos Estados Unidos e na Europa, utilizando os recursos mais modernos da época.

Frango do Brasil

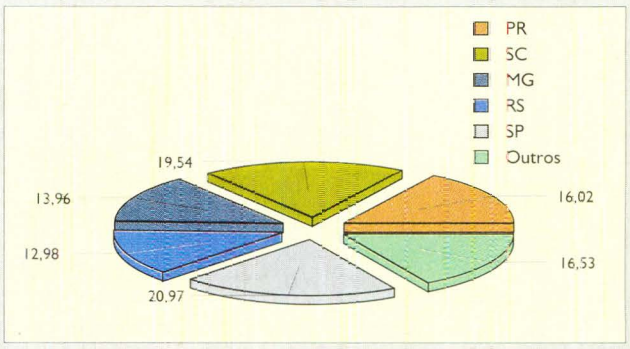
No Brasil, essa tendência chegou alguns anos mais tarde, no limiar dos anos 50. As primeiras importações de linhagens americanas, híbridas e mais resistentes – Arbor Acres, Cobb's, Nichol's, Kimber-44, Pich's, Thompson, Starbro-Shaver e Three Crosses GB 1070 –, aportaram no país no princípio dos anos 60.

Brasil: alojamento % de matrizes de corte 2000



Fonte: Apinco.

Brasil: alojamento % de matrizes de corte 1990



Fonte: Apinco.

Daí em diante chegaram linhagens estrangeiras em profusão e as integrações agiram como catalisadores desse processo.

Ainda nos anos 60 o governo proibiu a importação de matrizes de corte. No meio científico polemizava-se sobre a dependência do país da genética externa. Isso sensibilizava áreas im-

Evolução da avicultura de corte

Ano	Peso em gramas	Conversão alimentar	Idade de abate
1930	1.500	4	15 semanas
1940	1.550	3	14 semanas
1950	1.800	3	10 semanas
1960	1.600	2	8 semanas
1970	1.800	2	7 semanas
1980	1.700	2	7 semanas
1984	1.860	3	45 dias
1989	1.940	3	45 dias
2001	2.240	2	41 dias

Evolução da avicultura de postura

Ano	Ovos/ano	Conversão alimentar	Peso médio do ovo em gramas
1910	80	4,1	56
1920	90	4,0	56
1930	120	3,25	54
1940	182	2,5	53
1950	219	2,06	54
1960	237	1,92	56
1970	255	1,77	57
1980	292	1,58	58
1990	304	1,5	57
2001	318	1,4	57

Agregação de valores em aves

Parte	Valor
Filé – peito desossado	3,00 x P
Filé com pele	2,70 x P
Coração	2,20 x P
Peito	1,90 x P
Coxa	1,60 x P
Asa	1,25 x P
Moela	1,25 x P
Fígado	1,10 x P
Dorso	0,35 x P
Pescoço	0,20 x P
Pé	0,10 x P

P = Preço do frango inteiro.

portantes da pesquisa governamental. Limitadas pela nova regulamentação, as empresas passaram a importar as avós e produzir as matrizes internamente. A lei teve portanto pouco efeito prático durante as décadas de 70 e 80.

No final dos anos 80 e em 1990, o Centro Nacional de Pesquisa Suínos e Aves da Embrapa anunciava o início dos testes de campo de sua marca de frangos de corte e a Agroceres montava *joint venture* com a Ross Breeders para produção pioneira de avós de frango no Brasil.

Padrões aperfeiçoados

Na verdade, a entrada de linhagens genéticas mais sofisticadas exigia uma atualização técnica nos padrões de manejo e nutrição. A avicultura de corte ganhava eficiência, com surpreendente redução de custo e aumento de produtividade.

As primeiras rações eram elaboradas pelos moinhos de trigo, interessados em achar um uso para o farelo, resíduo da farinha, que quase sempre era queimado. A formulação também incluía milho, farinha de carne e osso, farelo de algodão e amendoim. Em alguns lugares se encontrava mandioca. Havia dois produtos: um fornecido na fase inicial para os pintos de um dia e outro para a etapa final, de engorda.

À medida que a genética avançava, diferenciavam-se as exigências nutricionais das aves. Exigiam-se ingredientes mais puros, fáceis de digerir e de boa assimilação. Nesse momento valorizaram-se as vitaminas, o fosfato bicálcico, os promotores de crescimento e os aminoácidos sintéticos em nome do objetivo de produzir mais aves em menor tempo e com produtos de melhor qualidade.

Rapidamente foi deixada para trás a época em que o avicultor misturava os componentes da ração com as próprias mãos e lançava a quirera de milho para frangos e galinhas soltos no quintal. As matérias-primas passaram a ser estudadas e rigorosamente checadas em sua composição química. Por sua vez, o computador possibilitou a combinação de uma série de informações a partir das exigências nutricionais das aves e do custo dos ingredientes, para recomendar a formulação mais adequada técnica e economicamente.

Mudam as técnicas

As antigas granjas tinham instalações compostas de um galpão com três divisões para o pinteiro, a recria e o acabamento ou engorda. Os pintos ficavam de 25 a 30 dias no pinteiro; na recria, mais 30 dias e no acabamento, até a venda para abate. Todos eram cuidados pelo mesmo tratador e a transmissão de doenças se fazia de forma rápida e intensa. O desconhecimento de procedimentos para controlá-las agravava ainda mais a situação.

Na realidade havia pouca ou quase nenhuma preocupação com a profilaxia. Os recursos eram exíguos e não existiam vacinas nem medicamentos. Em 1945 foram registradas 15 doenças diferentes, número que quadruplicou até os dias correntes. A *Salmonella pullorum* foi controlada graças ao trabalho do Instituto Biológico de São Paulo: a taxa de infestação das matrizes caiu de 6,7% para 1,1% nos anos 60. A doença de Newcastle foi detectada em 1954 e controlada inicialmente com vacina importada, logo a seguir fabricada no país. Em 1956 apareceu a coriza, uma espécie de resfriado.

Se essas enfermidades todas assustavam, a descoberta do Marek caiu como uma bomba na avicultura. O mal, um tipo de câncer, chegou ao Brasil após a introdução de um linhagem de aves de corte, bastante produtiva mas extremamente vulnerável à doença. O desenvolvimento da vacina salvou a linhagem de frangos no mundo todo e a atividade pôde usufruir de uma linha genética altamente produtiva, apesar da sensibilidade ao vírus.

Prevenir é melhor

Assim que aparece, uma doença é em geral devastadora, principalmente na avicultura, e exige solução rápida pelo manejo preventivo. O desenvolvimento de medicamentos e vacinas é

imprescindível, mas mais demorado. Uma vez instalados na granja, vírus ou bactérias multiplicam-se facilmente, favorecidos pela concentração de hospedeiras. Caso não se encontre o antídoto, a granja estará condenada.

Não é à toa, portanto, que apenas os tratadores devem chegar às áreas de criação, e assim mesmo cercados de todo cuidado. À entrada dos aviários, uma espécie de cal impede a entrada de microorganismos presentes em solas de sapatos, botas ou rodas de caminhões.

O transporte dos alimentos e das aves é realizado após desinfecção. Os caminhões transportadores de pintos são dotados de exaustores, umidificadores, geradores de energia e as cabines têm sistema de comando eletrônico para controle da umidade, temperatura e ventilação. Os galpões, onde os riscos de transmissão de doenças é reduzidíssimo, abrigam aves de idade única, que entram com um dia de vida e saem prontas, com menos de 45 dias.

Num mundo globalizado, onde as barreiras não tarifárias – caso da sanidade – são usadas rotineiramente como defesa comercial, um país exportador do porte do Brasil deve estar vigilante o tempo todo. A biossegurança ou biosseguridade das granjas passa a ser elemento estratégico. Aí se constituem programas e medidas aplicadas à exploração avícola visando diminuir os riscos de infecção, melhorar o controle sanitário dos plantéis e conferir proteção à saúde do consumidor final dos produtos.

Tecnologia de bico

O tratamento dispensado às aves evoluiu também em aspectos ligados a temperatura, ventilação, iluminação, número de aves por galpão, disponibilidade de comedouros e bebedouros, oferta de alimentos, debicagem e acompanhamento semanal de ganho de peso. Ou seja, além das exigências genéticas das aves, uma apurada tecnologia de manejo é um imperativo importante, pois a precocidade diminui normalmente a rusticidade das aves.

Nas granjas de incubação, incubadoras e nascedouros são dotados de controles eletrônicos de alta tecnologia. O lugar de incubação foi plenamente informatizado. Ali se recebem dados das máquinas e são programados e alterados os parâmetros de trabalho ligados a ventilação, temperatura e umidade.

O desenvolvimento da avicultura não ficou circunscrito a melhorias de equipamentos de uso nas granjas. Até o começo dos anos 90, os abatedouros de aves funcionavam muito similarmente às linhas de produção das indústrias de bens de consumo. A diferença primordial é que no primeiro caso se faz a desmontagem e no segundo, a montagem. O consumo consistia quase sempre do frango inteiro no mercado interno, enquanto o produto de exportação não tinha pés, cabeça e nem vísceras.

Investindo em conveniência

Particularmente a partir do Plano Real, em junho de 1994, cresce a tendência do brasileiro para consumir produtos de maior valor agregado. As indústrias adaptam suas estruturas de produção, repetindo o movimento ocorrido nos Estados Unidos, onde a maior parte dos frangos comercializados é submetida a algum tipo de beneficiamento e industrialização. As empresas investem nas unidades fabris e no sistema de distribuição, de modo a oferecer produtos mais sofisticados, voltados para o mercado de conveniência.

Embora a mecanização das linhas de evisceração date de 1965, do ponto de vista da automação as indústrias se dividem em duas categorias:

- na primeira, indústrias mais automatizadas são largamente utilizadas para reduzir custos quando os produtos se destinam ao consumo em que se exige menos em termos de aspecto, na fabricação de embutidos e hambúrgueres;
- na segunda, com operações manuais e bem mais freqüentes, produzem-se artigos para mercados específicos – recheados (com brócolos, creme de milho, legumes, cogumelos etc.); empanados (sobrecoxa, asa, filé, peito, *steak* etc.); almôndegas e embutidos como mortadela, salsicha e lingüiça.

Na indústria de abate e processamento assiste-se a uma ampla modernização de máquinas e equipamentos. É uma resposta aos anseios crescentes dos consumidores por produtos mais elaborados que o frango inteiro, como o frango em pedaços (coxas, sobrecoxas, peito, à passarinho etc.) e semiprontos (industrializados), pratos congelados e outros. O grande mercado do frango nos próximos anos será o da facilidade com sabor. Na Europa, os alimentos processados já constituem um terço da oferta total, enquanto os produtos frescos arrebatam a metade do consumo e ameaçam a liderança dos congelados.

Explorar novas receitas, temperos e pratos é a trilha das indústrias para atender a um consumidor sempre mais exigente em comida mais barata, saborosa mas de preparo rápido. A indústria alemã oferece peito de frango já empanado e resfriado, para ser consumido aquecido ou frio. No mercado belga, o consumidor pode comprar asas temperadas, cozidas e supercongeladas, prontas para ser aquecidas em fornos de microondas.

A corrida do consumo para produtos frescos em vez de congelados traz a reboque mudanças no processamento. Os produtos refrigerados têm outros prazos de validade e requerem mais qualidade. As operações de escaldadura, depenagem e resfriamento são aprimoradas. O resfriamento a ar ou evaporação, em vez da imersão, é mais recomendável contra a contaminação.

Há mais de cem anos têm sido bem-vindos os processos capazes de reduzir o custo e aumentar a qualidade dos produtos: em 1885 foram implantados os primeiros abatedouros com corrente transportadora para as carcaças. Agora a última palavra pertence à informática, no desenvolvimento de sistemas de informação e controle desde a granja até o produto final. (**L.A.P.** e **I. P. L.**)

Bibliografia:
O desenvolvimento da avicultura brasileira. *Aves & Ovos*, ano IX, maio 1993, nº 6.
Na linha de desmontagem, novos produtos de aves. *Aves & Ovos*, ano XII, jun. 1996, nº 8.
Cresce o gosto pelo frango quase pronto. *Aves & Ovos*, ano XIII, jun. 1997, nº 8.