AGROANALYSIS
A REVISTA DE AGRONEGÓCIOS DA FGV
INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA ■ CENTRO DE ESTUDOS AGRÍCOLAS ■ VOL 20 ■ Nº 8 ■ 15 DE AGOSTO DE 2000 ■ R$ 6,00

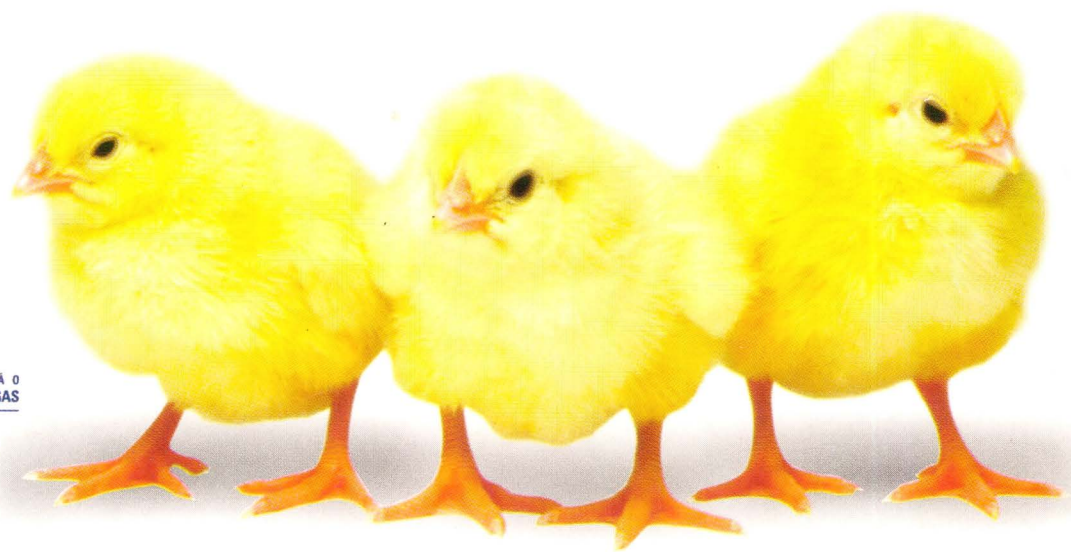
FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS/EAESP
BIBLIOTECA KARL A. BOEDECKER

PERIÓDICOS

ALTOS TEORES DE CRESCIMENTO

Avanços em genética, manejo, nutrição e organização industrial tornam a cadeia avícola altamente competitiva

ISSN 0102-2458
9 770100 429001 00008



FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
IBRE
Instituto Brasileiro de Economia

RETRATOS DO BRASIL *Pesquisa da FGV estuda renda das famílias rurais*



população

A CORRIDA COMEÇOU.



oferta de alimentos

A população mundial cresce em cerca de 230.000 pessoas todos os dias. A essa taxa, o mundo vai precisar dobrar a quantidade de alimentos a cada 50 anos. Mas não há terra suficiente para isso. Nós, da Monsanto, estamos trabalhando com a biotecnologia, uma ferramenta valiosa no esforço de produzir mais alimentos. A biotecnologia já tem permitido aos agricultores aumentarem significativamente a produtividade de suas colheitas sem utilizar mais terras. E fazem isso de modo mais sustentável - com menos inseticidas, menos derivados de petróleo e menor impacto ao meio ambiente. Em muitos casos, a biotecnologia ainda está possibilitando produzir alimentos mais nutritivos.

Biotecnologia. É o caminho pelo qual a oferta de alimentos poderá atender, de forma mais nutritiva e mais sustentável, a crescente população mundial.

MONSANTO

Alimento • Saúde • Esperança™

ABRE ASPAS: J. C. GODOY & J. C. TEIXEIRA DA SILVA

Dois José Carlos: um Godoy, outro, Teixeira da Silva. O primeiro, secretário executivo da Apinco. O outro, consultor em avicultura. Ambos falam a AGROANALYSIS do crescimento da cadeia no Brasil, dos números que confirmam esse crescimento, da crise que o setor atravessou no primeiro semestre e da privilegiada visão de cadeia que a atividade alcançou nos últimos trinta anos. Afinal um frango precisa ir para o abate no tempo previsto. Do contrário, continua consumindo ração sem obter ganho concomitante. E ganho – concomitante ou não – é uma diretriz que tem orientado o setor: hoje se produz um frango com 42% a mais de carne, consumindo 40% a menos de ração do que o que se produzia há 50 anos. Hoje exportamos 220 vezes mais carne de frango do que há 25 anos. Há tempos somos o segundo maior exportador de frango do mundo. À nossa frente, apenas os Estados Unidos. Mas não é tudo, concordam nossos entrevistados. É preciso ganhar competitividade externa. E para isso é necessário que o gigante Brasil desperte, deixando de exportar impostos e agregando valor aos seus produtos agropecuários.

Acorda, Brasil

A avicultura brasileira quer alçar vôos ainda mais altos

DA REDAÇÃO

❖ A produção de carne de frango no Brasil de uns tempos para cá vem sendo bem maior do que a das outras carnes... qual o segredo?

Godoy — Não é preciso ir muito longe: a produção de um boi demanda pelo menos 30 meses, a de um suíno, nove e a de um frango, apenas 42 dias. Por isso a avicultura cresce mais rápido que a pecuária de corte e a suinocultura. Junte a isso a possibilidade de multiplicação artificial por incubação e você terá o alimento perfeito para os dias de hoje: o de produção veloz e em escala. Não é novidade, é típico das aves. Por isso elas são consideradas ideais para experimentos científicos de aumento de produtividade, verdadeiras cobaias, com respostas rápidas e replicações também rápidas. Isso vem permitindo que elas absorvam um melhoramento genético, sanitário, nutricional e de manejo permanente. Os dados falam por si.



Há menos de 50 anos um frango consumia cerca de 5 quilos de ração para chegar a pouco mais de um quilo e meio, depois de 80-90 dias de criação. Hoje com pouco mais de quatro quilos de ração ele chega a dois quilos e trezentos – ou seja, 42% a mais de carne – em 40-47 dias (a metade!). Considerando a relação quilo de ração/quilo de carne, são 40% a menos de ração. Outro fator de sucesso é que as aves são animais menores e possibilitam a criação intensiva. Nos primórdios da avicultura, isso tornou a atividade extremamente

democrática: um pequeno pedaço de terra transformava o empreendedor em produtor. Hoje, é a melhor resposta à falta cada vez maior de terras disponíveis para agricultura e produção animal.

Teixeira da Silva — Na verdade o segredo do crescimento da avicultura no Brasil está ligado à transferência de todo o ganho de produtividade e redução de custos para o consumidor final, o que populariza o consumo. Em dezembro de 1989, um quilo de carne de frango custava no açougue a mesma coisa que um quilo de acém, que é uma carne de segunda. Em maio passou a custar 38% menos que o acém. Comparando o consumo das duas carnes nos últimos trinta anos você observa que a carne de frango vendeu 10 vezes mais que a bovina. Em 1970 o consumo *per capita* de carne de frango era de 2,3 quilos; em 1999 passou a 29,13 quilos, contra 22,8 e 34,7 quilos da carne bovina e 8,1 e 9 quilos da carne suína. O volume exportado de carne de frango em 1975 foi de 3,5 mil toneladas. Em 1999, passou a 771 mil toneladas – um crescimento arrebatador.

Godoy — Duas peculiaridades brasileiras também contribuíram para isso. A começar pelo clima, que dispensa ambientes climatizados, com custo menor e produtividade naturalmente maior – maior até mesmo que a de nossos vizinhos argentinos, que sempre que podem acusam a avicultura brasileira de *dumping*, esquecendo-se de que nossas condições ambientais possibilitam uma produtividade bem maior e conseqüentemente uma produção mais em conta.

Esse mesmo clima assegura grãos de alto padrão de qualidade, que se transfere para os frangos e para os ovos produzidos. Nos anos 70, quando o Brasil procurou o mercado externo, um dos fatores que abriu as portas para o frango brasileiro foi o sabor. Não tinha aquele gosto de peixe que a ave dos outros países tinha.

Outra peculiaridade é a mão-de-obra, que é abundante aqui. Na avicultura, a força de trabalho precisa ser treinada, já que cada segmento da produção requer especializações diferentes. Isso tornou a avicultura atrativa para o homem do campo, com emprego permanente nos 365 dias do ano e remunerando melhor uma mão-de-obra de melhor qualidade.



Godoy: exportar alimentos finais

❖ A avicultura sofreu forte crise ao longo do primeiro semestre. Agora parece estar se recuperando. Como está sendo esse processo de recuperação?

Teixeira da Silva — Essa crise teve três causas importantes: os baixos preços, o crescimento de alojamentos das aves e a elevação dos custos de produção, com o aumento dos preços do milho e da soja.

Hoje a situação é de equilíbrio, por conta da redução do número de aves criadas. Mas esse equilíbrio vai ser afetado pelo preço do milho na entressafra, quando os efeitos climáticos forem sentidos. Se a procura se mantiver nos patamares atuais, a conjunção de custos maiores e de queda da produção, que já se vislumbra por conta da redução do parque matrizeiro, vai promover a valorização do frango e o aumento dos preços no último trimestre.

Godoy — A explicação para a crise e para a recuperação atual – por ora só parcial, já que foi insuficiente para cobrir os prejuízos acumulados no primeiro semestre – está sendo analisada no artigo que enviei para o Especial desta edição. A recuperação recai sobre o produto, mas não necessariamente sobre o produtor. Ou seja, a remuneração melhorou porque a produção é menor; mas a queda não foi resultado de uma atitude unânime dos produtores, e sim do alijamento de mercado de um grande número deles.

Teixeira da Silva — A superação dessa crise só vai ser possível após o último trimestre, e assim mesmo se forem mantidas as condições atuais. Até lá o máximo a fazer será recuperar os prejuízos.

Godoy — É, e os produtores que saíram dificilmente retornarão à produção. A maioria dos que permanecem ainda vai precisar de um bom tempo e de bons preços para se curar das feridas deixadas pela crise.

❖ A avicultura já superou várias crises como essa. Qual o segredo? A organização institucional do segmento é um deles?

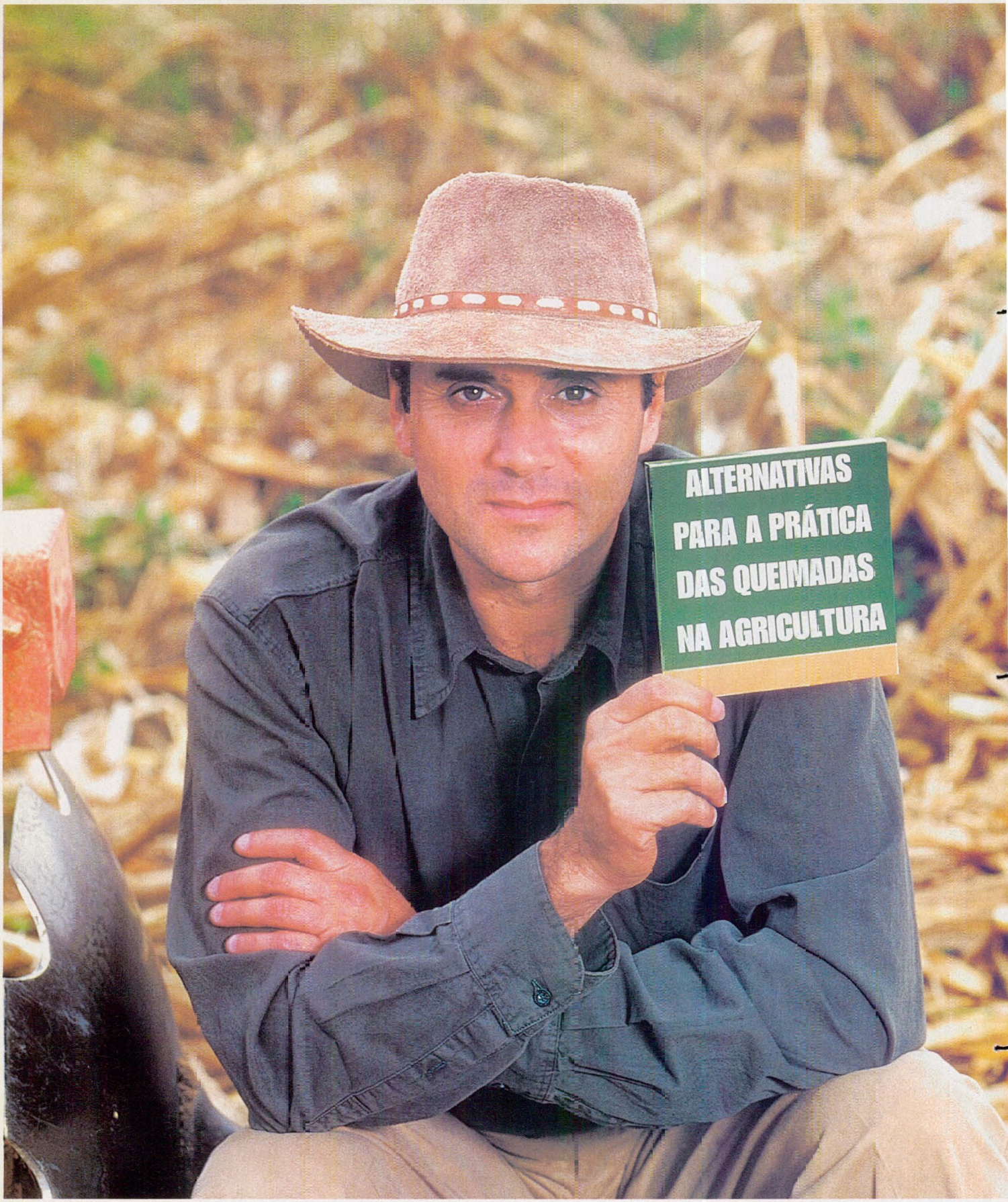
Teixeira da Silva — A organização institucional e o sistema de integração ajudam a enfrentar esses períodos adversos.

Godoy — E o setor pode minimizar ou até evitar crises como essa. Mas, verdade seja dita, o que realmente pesa no encurtamento das crises avícolas é a rapidez no ciclo de produção do frango. O lucro (ou prejuízo) é realizado em apenas 40-50 dias, o que permite ao produtor buscar rapidamente novas opções ou se afastar temporariamente do mercado.

❖ Por que foi criado e como foi possível à avicultura desenvolver um rico conjunto de informações estatísticas?

Godoy — Os primeiros levantamentos estatísticos foram feitos no fim dos anos 60, quando o governo legalizou a entrada de aves no país, só permitindo a importação de avós e não mais de matrizes ou mesmo de aves comerciais. Com isso, o número de importadores no mercado ficou limitado a pouco mais de 10, o que facilitou o levantamento de produção realizado pela UBA (União Brasileira de Avicultura). O mesmo aconteceu com as exportações nos levantamentos da Abef (Associação Brasileira dos Exportadores de Frangos), no fim dos anos 70, envolvendo um número restrito de empresas.

Teixeira da Silva — A introdução da genética importada também contribuiu para a consolidação desse acervo. A necessidade de controle permanente estabelecia que o mercado fosse orientado com dados confiáveis para ajudar



QUEM PRESERVA A TERRA N

Estamos no período da seca e você precisa pensar bem antes de começar a trabalhar a terra. Afinal, existem maneiras de fazer isto conservando o solo e com menos riscos. A pesquisa agropecuária desenvolveu tecnologias que substituem a prática de queimadas, protegendo

o setor a se adaptar, desenvolver e manter planilhas confiáveis de organização setorial em todos os segmentos.

Godoy — Mas continuava faltando o mais importante: o volume de carne de frango efetivamente produzido e o volume que permanecia no mercado interno depois de deduzidas as exportações. Porque os números relativos às matrizes produzidas só permitiam estabelecer um potencial de produção que na prática é extremamente variável, conforme o melhor ou pior modo de se utilizarem essas matrizes. É um fator que depende das condições do mercado final do frango. O surgimento dos levantamentos mensais da Apinco (Associação Brasileira dos Produtores de Pintos de Corte) possibilitou preencher essa lacuna.

Os primeiros levantamentos da Apinco objetivavam apenas orientar os produtores de pintos de corte quanto à evolução de produção do setor. Mas como cada pinto produzido tem uma produtividade de carne de frango predeterminada, foi possível projetar o volume total produzido de carne de frango e estabelecer a disponibilidade interna do produto. O que permite chegar, inclusive, a índices mais efetivos do consumo *per capita* e de sua evolução anual.

❖ **Desde quando são realizados esses levantamentos?**

Godoy — Desde 1981 e pode-se dizer que se tornaram a base oficial e mesmo internacional das informações estatísticas sobre a produção nacional de frangos. Naquela época o setor produzia em média, por mês, 93 milhões de pintos de corte e 124 mil por tonelada de carne de frango. Hoje a produção de pintos na média mensal do primeiro semestre está em 266 milhões – 186% a mais do que naquela época – e a de carne de frango em 480 mil por tonelada – 287% a mais. Essa diferença de 100 pontos percentuais entre o aumento na produção de pintos e o aumento na produção de carne é a melhor demonstração dos ganhos de produtividade obtidos pelo setor nas duas últimas décadas, ou seja, maior peso do frango mais redução no tempo de criação.

❖ **Há diferenças marcantes entre empresários avícolas e empresários de outros segmentos? A avicultura parece ter mais visão de cadeia. É isso?**

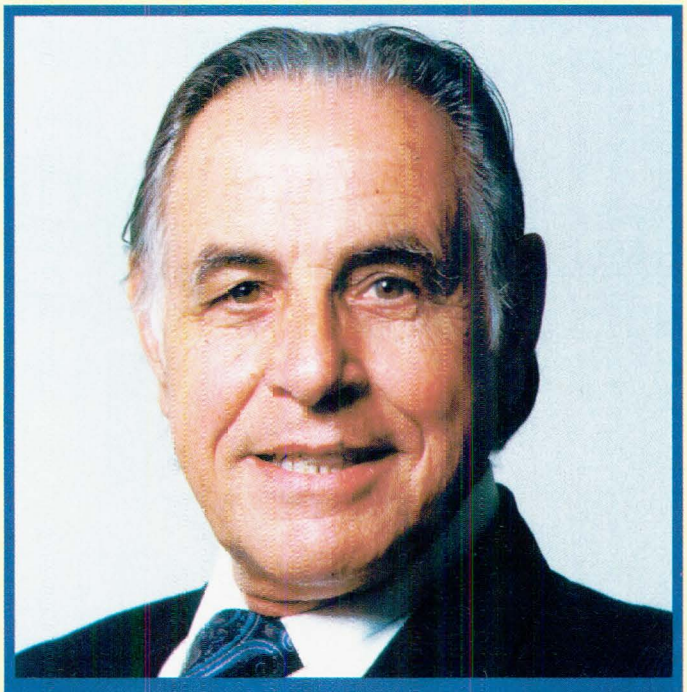
Teixeira da Silva — Os empresários avícolas têm uma boa compreensão da cadeia produtiva e dos sistemas de parceria que socializam os resultados positivos. O entendimento dessa necessidade e o envolvimento deles na busca de resultados beneficia todos os elos da cadeia, acho.

Godoy — A visão de cadeia produtiva é uma necessidade na indústria avícola, principalmente em função da "perecibilidade" (entre aspas) de seus vários produtos.

Teixeira da Silva — As cadeias de aves e ovos estão integradas e atuam de maneira harmônica, até mesmo na adoção de uma tecnologia mais adequada e coerente com os processos mais modernos de produção disponíveis em outros países. Isso promove o intercâmbio entre os componentes e dá uma visão clara da necessidade de serem competitivas.

Godoy — Tudo na avicultura obriga a um rigoroso planejamento de cadeia, que é dispensável ou menos necessário em outros segmentos da produção animal. O pinto de corte é pinto de um dia, literalmente: se não for alojado, será sacrificado; o frango precisa ir para o abate no período previsto, do contrário, continuará consumindo ração, sem proporcionar ganho concomitante; e o frango abatido, se for apenas resfriado, tem curtíssima vida de prateleira; se for congelado, estocado, terá custos adicionais que não se coadunam com o baixo preço unitário do produto final.

No caso do boi, se cair o consumo de carne bovina, os varejistas reduzem suas compras; o abatedouro reduz os abates, adquire menos bois; e o criador, o que faz? Deixa o boi no pasto, à espera da procura. A avicultura não tem como se dar a esse luxo. Uma vez alojada a matriz, lá no início da cadeia produtiva, é desencadeado todo um processo que só culmina quando o produto final chega ao consumidor.



Teixeira da Silva: tributos excessivos

❖ **Como se deu a criação da APA e a da Apinco?**

Teixeira da Silva — A APA (Associação Paulista de Avicultura) foi criada por avicultores e comerciantes em 1945, para se dedicar a atividades ligadas à postura. Ela nasceu com o apoio das indústrias de rações e equipamentos que surgiam naquela época, com o objetivo de se tornar um movimento associativista que orientasse os produtores a encaminhar seus pleitos e reivindicações para disciplinar as ações mercadológicas.

Com o passar do tempo e o desenvolvimento da atividade, sentimos que era necesssária uma segmentação maior e componentes da própria APA voltados para a produção de frangos de corte fundaram a Apinco em 1979. O trabalho da Apinco na organização do setor vem sendo um marco muito importante para os objetivos alcançados pela nossa avicultura.

Godoy — A Apinco foi fundada por um grupo de produtores de pintos de corte do Sudeste que procurava, em fins dos anos 70, visualizar melhor o setor que crescia rapidamente. Como dizia um de seus fundadores, Luiz Antonio Barrichello, "não sabemos quem somos, quantos somos, onde estamos e muito menos quanto produzimos". Pois bem: para responder a essas indagações é que se criou a Apinco. Esses produtores haviam observado que a atividade evoluía para um alto grau de especialização e também se disseminava por todo o país. Depois disso a Apinco mereceu a atenção de produtores de pintos de corte de todo o Brasil e ganhou contornos nacionais, com mais de 90% da produção brasileira de pintos de corte e mais de uma centena e meia de empresas.



ÃO TEM MEDO DO FUTURO.

a terra e aumentando a sua produtividade. Para saber mais, informe-se na Secretaria de Agricultura ou órgão de extensão rural.

Embrapa

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO

GOVERNO FEDERAL

Trabalhando em todo o Brasil

❖ **Há também uma certa tradição em campanhas publicitárias institucionais. Qual delas teve maior destaque? Qual a fórmula para engajar financiadores?**

Teixeira da Silva — A APA participou de duas campanhas publicitárias memoráveis, uma em 1993, quando foi criada a Promovos, e outra em dezembro de 1994, realizada pela Associação dos Produtores de Frangos.

Ambas queriam ampliar o consumo e valorizar o produto. Vivíamos um período econômico delicado, quando se implantava o Plano Real, mas hoje sabemos que foram bem-sucedidas. Só que faltou continuidade, ao meu ver, e isso prejudicou as metas estabelecidas.

Godoy — Concordo. Em relação aos outros segmentos da produção animal, a avicultura realizou maior número de campanhas publicitárias. Mas é preciso confessar que as iniciativas do gênero permanecem muito aquém do porte alcançado pelo setor. O aumento de consumo tem sido conquistado fundamentalmente em função dos preços historicamente decrescentes e não porque se tenham vendido ao consumidor as qualidades do produto. E essa é uma necessidade fundamental – no mínimo, porque o paladar e o bolso do consumidor são disputados a cada dia por uma infinidade de novíssimos alimentos, a maioria deles envolvendo grandes campanhas de lançamento e de manutenção do consumo.

Teixeira da Silva — Na origem as campanhas tinham como modelos as campanhas institucionais de entidades de outros países sobre carne bovina, suína, ovos e frango, e procuravam sempre valorizar os produtos da avicultura como alimentos de alta qualidade, na firme convicção de que o mercado é feito de duas pontas: oferta e demanda. Quando você não pode restringir a produção por pulverização, é preciso estimular a procura, encontrando o equilíbrio adequado à prática de preços remuneradores aos vários agentes da cadeia.

Godoy — Mas a necessidade de comunicação da avicultura com seus consumidores não pode ficar restrita à mera promoção do consumo. Precisa ser também informativa, para eliminar antigos equívocos que até hoje pairam sobre o setor. Os frangos *não* são criados com hormônios! Os ovos *não* são geradores de problemas de colesterol nos consumidores. Mas essas e outras verdades ainda não foram ditas pela avicultura, que continua a perder por essa omissão uma boa parcela de seus consumidores.

Essa diferença de 100 pontos percentuais entre o aumento na produção de pintos e o aumento na produção de carne é a melhor demonstração dos ganhos de produtividade obtidos pelo setor nas duas últimas décadas, ou seja, maior peso do frango mais redução no tempo de criação.

❖ **Como vão as exportações de aves?**

Teixeira da Silva — Vão bem em volume. No primeiro semestre tivemos um aumento de 17,06%, em relação ao mesmo período do ano passado, com destaque para os recortes, que cresceram 28,77%.

Godoy — Ainda que as exportações de carne de frango enfrentem os mesmos percalços dos outros segmentos exportadores – fundamentalmente, protecionismo externo, como no caso argentino, e ausência de uma agressiva política interna de exportação. O que não tem impedido, graças aos esforços do empresariado exportador, que os volumes de carne embarcados pelo Brasil evoluam continuamente.

Teixeira da Silva — Novos países compradores e uma política mais agressiva concorreram para isso, embora problemas com a Argentina e com os subsídios dos EUA e da União Européia ainda sejam obstáculos consideráveis para a expansão dos negócios internacionais. Apesar do aumento de volume, o faturamento foi menor nas exportações de carne de frango de janeiro a junho de deste ano, atingindo -11,73%. O preço médio também caiu 24,60% e foi parar em US$0,907/FOB por tonelada neste ano, contra US$1,203/FOB em 1999.

❖ **A avicultura tem algo a ensinar à cadeia da carne suína, por exemplo?**

Teixeira da Silva — A suinocultura está promovendo um grande esforço de marketing para aumentar o consumo de seus produtos, de olho em preços justos em todas as etapas. Esse esforço deve resultar em benefício para todos os integrantes da cadeia. Mas não pode ser uma ação isolada, tem que ter continuidade.

Godoy — A propósito, me parece significativo o grande número de investimentos feitos no Brasil por empresas estrangeiras na área da suinocultura. Por quê? Porque começam a faltar espaço e condições ambientais para a produção, sobretudo na Europa. Porque, também, a economia européia não tem condições de sustentar por muito mais tempo os altos subsídios proporcionados à agricultura e à produção animal. E porque, embora nossas forças políticas continuem ignorando isso, o Brasil é o único país em condições de tornar-se o "celeiro do mundo".

❖ **Que desafios a superar no campo externo? Quais os principais desafios a serem superados internamente?**

Godoy — O país iniciou suas exportações há apenas 25 anos e há tempos está colocado como o segundo exportador mundial – à nossa frente, só os Estados Unidos –, o que significa que superamos exportadores tradicionais. Essa é a melhor comprovação da qualidade do frango produzido no Brasil.

O frango brasileiro tem todas as condições de continuar sendo um dos maiores abastecedores do mercado mundial, com participação sempre crescente, pelas condições internas de produção. Depende, apenas, de efetiva política interna, de exportação, sim, mas também agrícola.

Teixeira da Silva — O Brasil tem um custo de produção muito favorável em relação aos outros países, e as condições climáticas, de extensão geográfica, de meio ambiente, de tecnologia avançada nos colocam em situação privilegiada para competir com vantagem. Gargalos há, como o custo Brasil, a tributação inadequada e a falta de uma política agrícola para a produção de grãos. Mas os principais desafios internos a superar são os tributos excessivos e a necessidade de uma comercialização mais eficiente.

Godoy — Há toda uma potencialidade a ser explorada e que deve beneficiar a avicultura e toda a agropecuária brasileira. Mas além disso, precisamos também aprender a deixar de ser meros exportadores de produtos primários, passando a exportar sobretudo alimentos finais. Como precisamos também deixar de exportar impostos, tratando logo da reforma tributária. Acorda, Brasil!

AGRO drops



Novo pulverizador para galinhas poedeiras

A Coopers do Brasil, empresa voltada para a saúde e a produtividade animal, está lançando um novo recurso para auxiliar na vacinação de aves, o Road Spray, um pulverizador silencioso, com motor elétrico e bomba de diafragma, ideal para aplicação de vacinas contra doenças como bronquite infecciosa e *new castle*, que causam perdas na produção de galinhas poedeiras e modificam a qualidade da casca dos ovos. O aparelho pode armazenar até 30 litros de água em seu tanque, o suficiente para pulverizar 15 mil aves em 15 minutos.

A Coopers é uma empresa que há mais de 100 anos destina suas atividades à produção animal. Fundada em 1843, na cidade de Berkhamsdet, na Inglaterra, a marca foi trazida para o Brasil em 1955, quando começou a produzir no Rio de Janeiro com o nome de Laboratórios Burroughs Wellcome. Em1961, a fábrica foi transferida para São Paulo e em 1965 lançou a vacina antiaftosa Coopers, tida como um marco para a pecuária nacional.

Engenheiro pesquisa plantas resistentes à seca

Pesquisas do engenheiro agrônomo Alexandre Nepomuceno, um dos ganhadores do Prêmio Santista 2000, identificaram, na cultura do algodão, um gene que produz uma substância chamada *trehalose*, uma espécie de açúcar que torna a planta mais resistente à seca. Os estudos têm sido usados como referência na Embrapa, cujos técnicos usam a engenharia genética para transplantar aquele gene para outras plantas, como a soja, para obter culturas mais tolerantes à seca. O sucesso da experiência resultará em melhoria da produtividade de culturas sujeitas a estresses climáticos, como a seca, e mesmo ampliar as áreas agricultáveis. Nepomuceno é formado em Agronomia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, com doutorado nas áreas de Fisiologia das Plantas e Biologia Molecular pela Universidade de Arkansas, nos Estados Unidos. Suas pesquisas estão voltadas principalmente para a criação de plantas transgênicas tolerantes à seca, em decorrência das inúmeras previsões ambientais que sinalizam um aumento no aquecimento global.

Ipef lança livro sobre florestas

Será lançado, no próximo dia 21 de setembro, o livro *A floresta e o homem*, que conta a história da origem e evolução das florestas através dos tempos, seus usos e benefícios e as ameaças ao seu equilíbrio. Nas suas 450 páginas, o livro relata ainda o extraordinário desenvolvimento do setor florestal brasileiro, que conseguiu inverter o caminho da simples exploração extrativista e instalou um dinâmico parque industrial, gerador de empregos e de renda, inteiramente apoiado em florestas plantadas. O lançamento do livro é uma iniciativa do Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (Ipef), que há mais de 30 anos promove a transferência de conhecimento e tecnologia da universidade para o setor privado.



Bactérias ajudam a recuperar mata

A tese de doutorado defendida na Universidade Federal de Viçosa pelo pesquisador Eduardo F. C. Campello, da Embrapa Agrobiologia, mostrou que o método de recuperação de áreas degradadas, utilizando o reflorestamento com árvores leguminosas de rápido crescimento, permite o retorno da mata nativa, acelerando o processo natural de sucessão vegetal.

As leguminosas formam uma família de plantas muito especiais, por se beneficiarem da fixação biológica de nitrogênio, realizada pelas bactérias diazotróficas. São muito utilizadas na agricultura orgânica, pela sua capacidade de promover a chamada adubação verde, enriquecendo o solo com esse nutriente.

A técnica de revegetação consiste na potencialização de uma associação natural entre leguminosas arbóreas, bactérias diazotróficas e fungos micorrízicos.

Nessa simbiose as bactérias fornecem à árvore o nitrogênio retirado do ar, enquanto fungos micorrízicos aumentam a capacidade de absorção de fósforo e água pela planta. Em troca, as bactérias e fungos recebem carboidratos oriundos da fotossíntese para manter o seu metabolismo energético e o seu crescimento. Sozinhos, a planta, o fungo ou bactérias não sobreviveriam.

Para criar plantas mais resistentes ao ambiente hostil dos solos degradados, são isoladas na natureza e selecionadas em laboratório as linhagens de bactérias e fungos mais eficientes. Essas mudas, produzidas em viveiros e depois encaminhadas à área degradada, são inoculadas com esses microorganismos, com baixo custo econômico e enorme ganho ecológico. A técnica pode em algumas situações reduzir os custos em até quatro vezes em relação a outros métodos empregados.

NESTA edição

3 Abre aspas: Godoy & Texeira da Silva

Acorda, Brasil
José Carlos Godoy e José Carlos Teixeira da Silva falam a AGROANALYSIS do crescimento da cadeia avícola no Brasil, dos números que confirmam esse crescimento, da crise que o setor atravessou no primeiro semestre e da privilegiada visão de cadeia que a atividade alcançou nos últimos trinta anos. Hoje exportamos 220 vezes mais carne de frango do que há 25 anos. Há tempos somos o segundo maior exportador de frango do mundo. À nossa frente, apenas os Estados Unidos. Mas não é tudo, concordam nossos entrevistados. É preciso ganhar competitividade externa. E para isso é necessário que o gigante Brasil desperte, deixando de exportar impostos e agregando valor aos seus produtos agropecuários.

12 Especial: Avicultura de corte

Voando a mil
Da explosão da produção à competição acirrada das indústrias em um mercado saturado, o setor mostra suas asas

A ATIVIDADE NO BRASIL
A revolução das aves 18
O aperfeiçoamento cada vez mais acelerado é a arma do setor avícola na batalha do consumo

A ATIVIDADE NO MUNDO
Sempre em frente 21
São positivos os números nos países mais importantes para a avicultura global

ALIMENTAÇÃO ANIMAL: MILHO
Grão escasso 23
A crise da produção doméstica do cereal perturba o equilíbrio da cadeia nacional de proteína animal
LUIZ ANTONIO PINAZZA E IVAN PUPO LAUANDOS

Grãos de qualidade 27
Aumentar a qualidade nutricional do milho pode ser a chave para cadeias mais competitivas
GUSTAVO J. M. M. DE LIMA

ALIMENTAÇÃO ANIMAL: SOJA
Feitos um para o outro 29
Cresceu a demanda de carne avícola, e com ela o consumo interno de farelo de soja nos últimos 10 anos
CESAR BORGES DE SOUSA

PRODUÇÃO INDUSTRIAL
Asas do futuro 31
A indústria avícola brasileira está mudando, e é preciso aproveitar as oportunidades no bojo dessa mudança
HELIO SCHORR

DESEMPENHO RECENTE
Espaço para todos 35
O setor avícola se transforma e os novos nichos de mercado tendem a absorver pequenas e médias produções
JOSÉ CARLOS GODOY

DA edição

De símbolo a vilão

A cadeia da carne avícola, no Brasil e em diversos países, tem experimentado impressionantes taxas de crescimento nas últimas décadas. Os diversos indicadores – produção, produtividade, consumo, comércio – têm se expandido contínua e vertiginosamente. O comportamento dos preços – cuja tendência de longo prazo é claramente declinante – ao mesmo tempo viabiliza e é viabilizado por esse desempenho. A cadeia tem vivido um ciclo virtuoso poucas vezes observado em qualquer agronegócio.

Desde 1970, o consumo *per capita* brasileiro das três carnes principais – de frango, bovina e suína – mais do que dobrou. Mas é basicamente a avicultura que explica esse crescimento. Enquanto o consumo de suínos e bovinos se expandiu em pouco mais de 40%, o de frango mais que decuplicou. Sem contar que as exportações avícolas rendem hoje quase US$1 bilhão por ano.

Há poucos anos, o frango era um alimento caro. Quem já passou dos 40, mesmo vivendo em grandes centros urbanos, conheceu a galinha ciscadeira, que se alimentava de milho, migalhas e minhocas nos quintais. A galinha era então um prato de fim de semana. Hoje, o frango é alimento popular, presente em qualquer marmita. Aliás, em tempos heróicos (do ponto de vista dos produtores) já foi quase referência monetária. Tempo em que R$1 era igual a 1kg de frango.

Hoje o frango é um dos vilões do repique inflacionário, dividindo espaço na mídia com os preços administrados pelo governo e com o petróleo. Sempre uma injusta notoriedade! Quando o frango era símbolo do Plano Real, a notoriedade decorria do forte aperto das margens comerciais ao longo da cadeia; hoje, classificar a cadeia da

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS – IBRE Instituto Brasileiro de Economia

Instituição de caráter técnico-científico, educativo e filantrópico, criada em 20 de dezembro de 1944, como pessoa jurídica de direito privado, tem por finalidade atuar no âmbito das Ciências Sociais, particularmente Economia e Administração, bem como contribuir para a proteção ambiental e o desenvolvimento sustentável

SEDE: Praia de Botafogo, 190 – Rio de Janeiro – RJ, CEP 22253-900 ou Caixa Postal 62.591, CEP 22257-970. Tel.: (21) 559-6000.

PRESIDENTE FUNDADOR: Luiz Simões Lopes

PRESIDENTE: Carlos Ivan Simonsen Leal

DIRETOR GERAL: José Affonso Fausto Barbosa

CONSELHO DIRETOR

PRESIDENTE: Carlos Ivan Simonsen Leal

VICE-PRESIDENTES: Francisco Oswaldo Neves Dornelles, Manoel Fernando Thompson Motta, Marcos Cintra Cavalcanti de Albuquerque.

DEMAIS VOGAIS: Ernane Galvêas, José Luiz Miranda, Luiz Fernando da Silva Pinto, Manoel Pio Corrêa Jr., Marcílio Marques Moreira, Roberto de Oliveira Campos, Roberto Paulo Cezar de Andrade.

SUPLENTES: Alfredo Américo de Souza Rangel, Carlos Alberto Pires de Carvalho e Albuquerque, Cristiano Buarque Franco Neto, Eduardo Vianna, Geraldo José Carbone, José Julio Senna, Lindolpho de Carvalho Dias, Maria Silvia Bastos Marques e Oswaldo Antunes Maciel.

CONSELHO CURADOR

PRESIDENTE: Carlos Alberto Lenz Cesar Protásio

Vice-Presidente: Armando Klabin (Klabin Irmãos & Cia.)

Demais Vogais: Antonio Monteiro de Castro Filho (Souza Cruz S/A), Associação de Bancos do Estado de São Paulo, Banco CCF Brasil S.A., Diogo Lordello de Mello, Domingos Marques Grëllo, Edmundo Penna Barbosa da Silva, Estado da Bahia, Félix de Bulhões (S.A. White Martins), Heitor Chagas de Oliveira, Instituto de Resseguros do Brasil (IRB), Jorge Gerdau Johannpeter (Gerdau S.A.), Lázaro de Mello Brandão (Banco Bradesco S.A.), Marcelo Serfaty, Mauro Salles (Salles DMB&B Publicidade S.A.), Paulo Rabello de Castro, Sérgio Franklin Quintella, Sérgio Ribeiro da Costa Werlang, Sindicato das Empresas de Seguros Privados e Capitalização do Rio de Janeiro.

SUPLENTES: Cristiano Buarque Franco Neto (Banco Bozano, Simonsen S.A.), Fernando Roberto Moreira Salles (Unibanco – União de Bancos Brasileiros S.A.), Guilherme Augusto Frering (Caemi Mineração e Metalurgia S.A.), João Pedro Gouvêa Vieira Filho (Refinaria de Petróleo Ipiranga S.A.), Jorge Paulo Lemann (Banco de Investimentos Credit Suisse First Boston Garantia S.A.), Luiz Chor (Chozil Engenharia Ltda.), Luiz Roberto do Nascimento Silva, Márcio João de Andrade Fortes, Ney Coe de Oliveira, Patrick de Larragoiti Lucas (Sul América Cia. Nacional de Seguros), Pedro Henrique Mariani Bittencourt (Banco BBM S/A), Rui Manuel de Medeiros d'Espiney Patrício (Banco Boavista Interatlântico S/A).

CONSELHO CONSULTIVO

Antonio Carlos Lemgruber, Carlos Moacyr Gomes de Almeida, Cesar Cunha Campos, Daniel Dantas, Eliezer Batista, Gilberto Duarte Prado, Roberto Borges Martins (Estado de Minas Gerais), Roberto Gusmão.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA

DIRETOR: Antonio Carlos Pôrto Gonçalves

VICE-DIRETOR DE RELAÇÕES INSTITUCIONAIS: Istvan Karoly Kasznar

Voando a m

Da explosão da produção à competição acirrada das indústrias em um mercado saturado, o setor mostra suas asas

LUIZ ANTONIO PINAZZA E IVAN PUPO LAUANDOS

"Isso não é vida em mudança;
É fase de metamorfose"
Guimarães Rosa

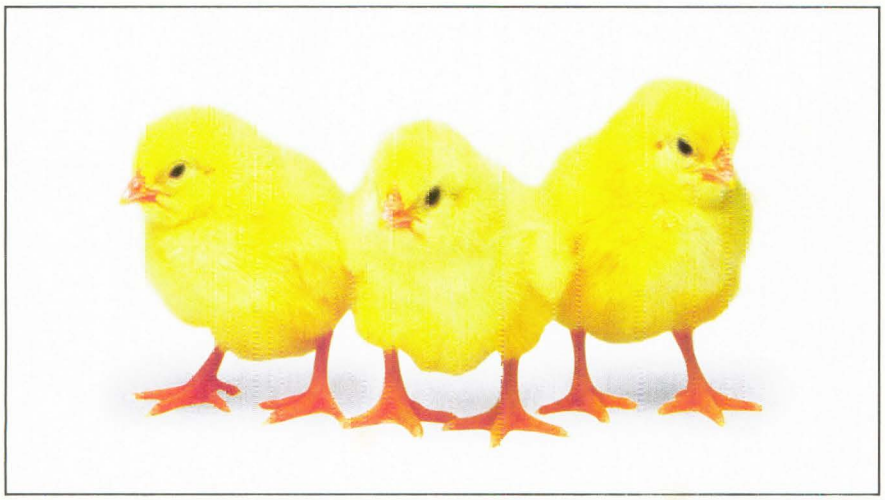


avicultura de vilã da inflação revela mesmo a total insensibilidade da sociedade urbana às questões rurais.

Para explicar o desempenho da cadeia, seja qual for o indicador escolhido, é evidente que os avanços em genética, manejo, nutrição, veterinária, processamento e organização industriais explicam boa parte do processo.

A organização institucional de segmento também conta. A produção é extremamente atomizada, mas os produtores são organizados e informados através de suas entidades e das próprias empresas integradoras. O curto ciclo da produção associado à boa disponibilidade da informação facilitam a adequação rápida da produção às variações da demanda, o que não acontece à maioria das cadeias produtivas.

E nesse modelo bem articulado de cadeia produtiva, o elo mais fraco – a fase agrícola da produção de milho – é o elemento que mais facilmente pode desestabilizar todo o sistema.



CENTRO DE ESTATÍSTICAS E ANÁLISES ECONÔMICAS: Salomão L. Quadros

CENTRO DE ESTUDOS AGRÍCOLAS: Ignez Vidigal Lopes

CENTRO DE ESTUDOS DE PREÇOS: Paulo Sidney de Melo Cota

CENTRO DE POLÍTICAS SOCIAIS: Marcelo Neri

COORDENADORIA DE PROJETOS / GERÊNCIA ADMINISTRATIVA: Regina Celia Reis de Oliveira

REVISTA CONJUNTURA ECONÔMICA: Roberto Fendt

AGROANALYSIS – A REVISTA DE AGRONEGÓCIOS DA FGV

Revista mensal de agronegócios da Fundação Getulio Vargas, editada pelo Centro de Estudos Agrícolas do Instituto Brasileiro de Economia.

FUNDADOR – Julian M. Chacel

CHEFE DO CEA/IBRE – Ignez Vidigal Lopes

REDAÇÃO – Redator-chefe: Regis Alimandro

REDATORES SETORIAIS: Daniela de Paula Rocha (algodão), Guilherme Soria Bastos Filho, Joaquim Andre Villanova (açúcar e álcool), Luiz Antonio Pinazza (pecuária e política agrícola), Maria José Cyhlar Monteiro (preços, previsão de safras, legislação e índice FGV–Abag), Mauro de Rezende Lopes (comércio internacional, política agrícola), Regis Alimandro (café), Rogério F. de Souza (indicador do milho e cacau) e Stivilane Dornelas (cooperativas)

REDATORES: César Garcia e Adelaide Oliveira.

ARTE: Osvaldo Moreira (editor), Ana Elisa Galvão, Juliana Prado e Norma Massa (diagramadoras).

REVISOR: Capi.

COLABORADORES: Adib Jamil Amin (estatísticas de preços), Ana Célia Junqueira Campos, Edmilson Pereira Conceição, Gregory Honczar, Viviane Seda (apoio técnico), Antonio Danieeto Filho (digitação), Bruno da Silva Júnior (suporte técnico), Raquel da Silva Guedes e Rômulo Garcia (estagiários).

PUBLICIDADE – GERENTE COMERCIAL: Carlos Henrique Tibiriçá Miranda; tel.: (21) 559-5623; fax: (21) 559-5616 e 551-4049; e-mail: caique @fgv.br

REPRESENTANTES COMERCIAIS: RIO – Milla de Souza: telefax: (21) 524-0366, 533-3121 e e-mail: triunvirato@openlink.com.br; SÃO PAULO – José Mario Brito: tel.: (11) 9222-9480, 3875-2313, fax: (11) 3875-2313 e endereço eletrônico: reparte@uol.com.br; RIO GRANDE DO SUL – Ararê Vargas: tel.: (51) 343-8423; fax: (51) 337-4262.

ASSINATURAS / CIRCULAÇÃO – Ana Lúcia Botelho Brandão – Outros estados: DDG: 0800.25.7783. Ligações do Rio: Tel.: 21 559-6040, fax: 21 559-6039; endereço eletrônico: agroanalysis@fgv.br

LIVRARIAS: Rio de Janeiro: Praia de Botafogo, 188 - tel.: (21) 559-5535 e fax: 559-5537; São Paulo: Av. Nove de Julho, 2.029 - tel.: (11) 281-7875.

SECRETARIA E APOIO ADMINISTRATIVO: Denize e Silva Melo

Visite nossa home page: **http://www.fgv.br**

Permitida a reprodução total ou parcial de nossos índices e matérias desde que citada a fonte. As cartas dos leitores devem ser remetidas para AGROANALYSIS – Praia de Botafogo, 190, sala 804, Rio de Janeiro – RJ, CEP 22253-900, fax (21) 551-4049, ou para os e-mails regis@fgv.br, egarcia@fgv.br ou ainda o fax (21) 559-5616.

Para assinar, ligue grátis: **0800-257788.**

NESTA edição

Preços e indicadores 39

Tendências 40

MERCADO INTERNO: *Boi*

O frio e as geadas, associados à recuperação dos preços do frango vivo e ao bom desempenho das exportações de carne bovina, influem no aumento das cotações da arroba de boi gordo no Centro-Sul do país.

MERCADO EXTERNO: *Algodão* 41

A redução dos estoques finais, o crescimento do consumo mundial e a estimativa de maior crescimento econômico mundial estão provocando aumento nas cotações externas do algodão.

Extra! 42

CANA E AÇÚCAR

Bem, obrigado

O setor sucroalcooleiro de Alagoas responde aos desafios da modernidade com crescimento surpreendente

CICERO PÉRICLES DE CARVALHO

RECURSOS HÍDRICOS

Águas que movem moinho 44

O plantio direto aprovou nas regiões de seca e é o melhor passaporte para a exportação

ROQUE G. ANNES TOMASINI

SONDAGEM DA AGROPECUÁRIA

Bons ventos à vista 48

A pesquisa FGV-Sebrae revela um novo alento nas previsões dos produtores nacionais

PERFIL DO AGRICULTOR BRASILEIRO, PARTE II

Vida apertada 51

As famílias rurais brasileiras fazem das tripas coração para complementar as baixas rendas obtidas nos estabelecimentos

Fórum: Transgênicos 59

Faltam provas

ADY RAUL DA SILVA

Retórica e realidade 61

MARILENA LAZZARINI

Diário de bordo 66

Generalizações e certezas

Precisamos assumir que somos uma das 10 maiores potências do planeta, e não podemos mais nos colocar como republiqueta das bananas. Precisamos ocupar o espaço de potência emergente que somos. Há que ter certeza disso, e agir com firmeza, na defesa dos nossos interesses, sobretudo nos fóruns internacionais de caráter comercial. Chega de generalizações. Precisamos de certezas.

ROBERTO RODRIGUES

Ao longo das últimas três décadas erigiu-se no Brasil um de seus maiores e mais competitivos complexos agroindustriais – o da avicultura de corte. Da eclosão da cadeia nos anos 70 até os dias correntes, não se viu nada semelhante no agribusiness nacional. Os números saltam aos olhos de todos, sejam leigos generalistas ou especialistas setoriais. Nesse período, enquanto a produção cresceu quase 11 vezes, as quantidades exportadas foram multiplicadas por 25. Já nos alojamentos de matrizes e pintos, a expansão foi, respectivamente, de cerca de 250% e 300% entre 1980 e 2000.

Crescimento exponencial

No país e suas regiões, são realmente instigantes os dados revelados pelos censos agropecuários do IBGE em 1970, 1975, 1980, 1985 e 1995/96. Os plantéis cresceram no decorrer desses anos mais de 303% ou cerca de 10,1% ao ano. A maior expansão foi apurada na região Sul, com 393% ou 13,1% ao ano, seguido pela Sudeste, com 255% ou 8,51% ao ano. Nos estados dessas duas regiões estão concentrados 3/4 das aves brasileiras.

Entre os estados com maior número de matrizes, constatam-se algumas alterações no *ranking* entre 2000 (cinco meses) e 1990 (12 meses). No somatório, os cinco maiores continuam aumentando sua fatia de participação, mas houve mudanças de postos. São Paulo perdeu participação, enquanto o Paraná assumiu a liderança. Santa Catarina deixou a liderança, mas continua com participação significativa, não obstante as grandes empresas oriundas desse estado estarem dirigindo investimentos para o Centro-Oeste, acompanhando a produção de grãos.

Os dados apurados pelo censo agropecuário do IBGE revelam larga predominância da figura do proprietário, focalizando-se a atividade de corte e plantéis acima de 10 mil cabeças.

Apoio institucional

Um dos pontos fortes da cadeia da avicultura de corte consiste no apoio prestado por suas associações, na elaboração e assessoramento de serviços competentes, principalmente na área de informações estatísticas e análises de mercados. Os trabalhos desenvolvidos pela UBA – União Brasileira dos Avicultores –, pela Apinco – Associação Brasileira dos Produtores de Pintos de Um Dia – e pela Abef – Associação Brasileira das Exportadoras de Frango – são exemplares e servem de *benchmarking* para os outros produtos do agronegócio no país.

A credibilidade das informações na pecuária varia na razão inversa da taxa de abates sem inspeção do Ministério da Agricultura. Segundo os dados do IBGE, esse percentual gira em torno de 15% na avicultura, 40% na bovinocultura e 30% na suinocultura. Na montagem de um sistema de informação mais qualitativo, o fato de a criação avícola gozar de uma posição relativa mais favorável no abate inspecionado e o bom grau de organização no conjunto de suas associações constituem elementos positivos.

Conjunturas e ganhos

A despeito de todos os esforços despendidos na busca de tecnologia e no aprimoramento da gestão empresarial, a atividade nunca esteve imune a crises intermitentes. No princípio dos

Brasil: principais empresas processadoras de carne

Empresa	Renda bruta R$ milhões	Capital
Sadia	3.140	Familiar brasileiro
Perdigão	1.800	Fundos de pensão brasileiros
Seara	890,1	Controlada pelo Grupo Bunge Internacional, com sede em Nova York e receitas anuais de US$14 bilhões.
Outros negócios no Brasil:		Ceva (esmagadora de soja), Santista Alimentos, Serrana e Manah (fertilizantes)
Avipal	1.100	Familiar brasileiro
Frangosul	498	Controlada pela francesa Doux, com receita anual de US$1,5 bilhão
Chapecó	234	Controlada pela argentina Macri, com receita anual de U$4 bilhões. Outros negócios no Brasil: Frigorífico Prenda e empresas de
massas		e biscoitos (Isabela, Zabet e Basilar)

Fonte: *Gazeta Mercantil*, 28 jun. 2000.

Brasil: procedência da produção de pintos de corte, 1999

UF	Total – cab	Origem na própria UF (%)		Particip. na prod. total conforme a origem (%)	
		Independentes	Integrações	Independentes	Integrações
SP	679.915.316	45,76	54,24	9,87	11,69
MG	357.687.078	51,35	48,65	5,82	5,52
RJ	14.344.984	6,06	93,94	0,03	0,43
ES	25.426.800	100	0	0,81	0
SE	1.077.374.178	48,37	51,63	16,52	17,64
RS	484.781.508	8,31	91,69	1,28	14,1
PR	558.188.496	33,26	66,74	5,89	11,81
SC	581.887.988	14,18	85,82	2,62	15,84
S	1.624.857.992	18,99	81,01	9,78	41,74
MT	46.354.567	21,18	78,82	0,31	1,16
MS	51.845.841	0	100	0	1,64
DF	35.842.294	91,37	8,63	1,04	0,1
CO	134.042.792	31,76	68,24	1,35	2,9
PE	135.478.779	41,73	58,27	1,79	2,5
CE	79.866.167	51,56	48,44	1,31	1,23
BA	20.839.018	66,95	33,05	0,44	0,22
RN	1.660.692	0	100	0	0,05
AL	5.431.148	28,38	71,62	0,05	0,12
SE	13.211.904	90,65	9,35	0,38	0,04
MA	6.787.000	0	100	0	0,22
PI	4.558.000	100	0	0,14	0
PB	10.394.906	21,76	78,24	0,07	0,26
NE	278.227.814	47,44	52,56	4,19	4,64
AM	762.000	100	0	0,02	0
PA	36.410.985	68,15	31,85	0,79	0,37
RO	825.000	57,58	42,42	0,02	0,01
RR	73.000	100	0	0	0
TO	930.000	100	0	0	0
N	39.000.985	69	31	1	0
BR	3.153.503.471	33	67	33	67

Brasil: efetivos de aves segundo grandes regiões
Mil cabeças

Brasil/região	1970		1975		1980		1985		1996		2000*	
	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%
Norte	7.376	3	11.482	4	13.928	3	18.273	4	27.373	4	34.446	4
Nordeste	36.264	17	56.124	20	64.726	16	78.473	18	103.058	14	120.560	14
Sudeste	89.638	42	116.081	40	169.210	41	147.588	34	264.904	37	318.623	37
Sul	68.118	32	89.060	31	146.976	36	172.105	39	280.107	39	335.844	39
Centro-Oeste	12.226	6	14.063	5	18.339	4	20.369	5	43.096	6	51.669	6
Total	213.622	100	286.810	100	413.179	100	436.808	100	718.538	100	861.142	100

Fonte: IBGE. Censos agropecuários (sinopse preliminar).
*Projeção com base na taxa anual de crescimento total entre 1996/85. Elaboração AGROANALYSIS.

anos 80, o governo fez uma midi desvalorização do cruzeiro cujo impacto recessivo no mercado interno chegou a retrair substancialmente o consumo. Paralelamente o Sul do país era atingido por longas e prolongadas chuvas, que provocaram grandes enchentes e quebras significativas no milho. Foi um período duro para a criação, mas de enorme progresso tecnológico.

Alguns anos mais tarde, logo após o Plano Cruzado de 1986, o setor amargou outra fase conjuntural profundamente negativa. De novo porém assistiu-se à disseminação do progresso técnico na atividade. Aliás, foi justamente em decorrência dos ganhos de produtividade que se ampliaram as perspectivas dessa cadeia. Eles trouxeram a possibilidade de se conseguir com êxito o encurtamento do ciclo de produção, menor índice de conversão alimentar, maior ganho de peso na ave abatida e maior rendimento de carcaça e

Brasil: variação e taxa anual de crescimento dos efetivos de aves
Em %

Região	1975/70	1980/75	1985/80	1996/85	2000/96	2000/70
Norte	55,67	21,3	31,2	49,8	25,84	367,00
	11,13	4,26	6,24	4,52	6,46	12,23
Nordeste	54,77	15,33	21,24	31,33	16,98	232,45
	10,95	3,07	4,25	2,85	4,25	7,75
Sudeste	29,5	45,77	-12,78	79,49	20,28	255,46
	5,90	9,15	2,56	7,23	2,57	8,51
Sul	30,74	65,03	17,1	62,75	19,9	393,03
	6,15	13,00	3,42	5,70	4,97	13,10
Centro-Oeste	15,03	30,41	11,07	111,58	19,89	255,46
	3,00	7,88	2,21	10,14	4,97	8,51
Total	34,26	44,06	5,72	64,5	19,85	303,11
	6,85	8,81	1,14	5,86	4,96	10,10
N° de anos	5	5	5	11	4	30





cortes; foram, sem dúvida alguma, uma das principais razões de a avicultura haver superado com sucesso os obstáculos de suas fases mais críticas.

Depois de um espaço de tempo mais dilatado, em 1996, a avicultura de corte foi tomada por outro ambiente difícil para a evolução dos negócios. Enaltecido como símbolo do Plano Real, pela massificação de seu consumo pelas classes mais pobres da sociedade, o frango teve sua demanda elevada pela contenção da inflação. Uma vez passada essa bolha na demanda, no entanto, havia grande excedente de carne avícola no mercado. O remédio foi promover um leve ajuste na produção com a demanda, de sorte que os preços se recuperassem e os criadores pudessem sair do vermelho.

Nem tudo são flores

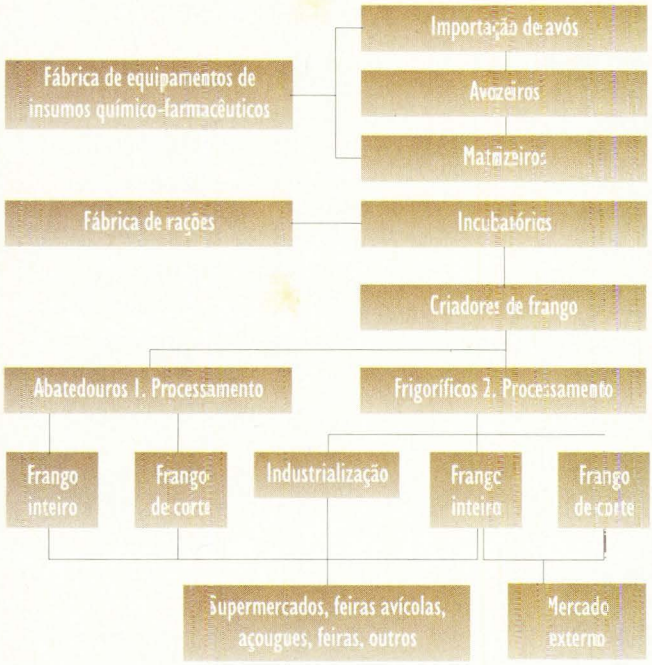
É óbvio que, entre essas conjunturas negativas, o setor não transitou sempre em céus de brigadeiro. A competição permaneceu acirrada e o espírito empreendedor prevaleceu sempre. A batalha perene para reduzir custos possibilitou, durante certos períodos, margens remuneradoras com preços acessíveis para o consumidor brasileiro. Situações pouco favoráveis foram contornadas com informações e análises de mercado a monitorar o desenvolvimento empresarial. Muitas crises potenciais foram administradas e abafadas graças à assessoria prestada pelas associações.

Os resultados são visíveis através do ganho crescente de participação da carne de frango na oferta de produtos de proteína animal no país e do espaço conquistado no mercado internacional, que só não é maior devido aos subsídios praticados pelos países concorrentes na exportação e às barreiras impostas pelos países importadores.

Em 1998, o surto da leucoce nos plantéis brasileiros, evento imprevisto e radical, causou uma verdadeira comoção no setor, que entrou numa corrida desenfreada no sentido de aumentar o alojamento de matrizes. Nesse mesmo período crescem as linhagens de conformação, bem mais produtivas e rapidamente incorporadas pela atividade granjeira. Como conseqüência, aumentou de forma representativa o potencial de produção.

O atual exercício se caracterizará como um dos instantes mais dramáticos experimentados pelo setor. Será tão marcante quan-

Esquema gráfico do complexo agroindustrial da avicultura de corte



Fonte: Martins, Sonia S. Aves e Ovos, out. 1996, p. 6.

to o das crises registradas no começo da década de 80 e no biênio 1987/88. A quebra da colheita de milho, ante a estiagem e as geadas no inverno deste ano, foi uma notícia funesta, pela pressão que exerceu e continua exercendo sobre o custo do arraçoamento.

Aves e turbulências

Em 1996, em seu exercício estratégico, a Apinco alertava para um crescimento equilibrado, da ordem de 6,75% ao ano, para chegar com menor risco de surpresas ao patamar de 28 milhões de aves alojadas em 2000. Na prática o aumento foi de 8,4% em 1988 e 16,26% em 1999. A produção atual estava prevista para 2002.

Para compensar esse excesso, este ano seria recomendável uma taxa mais moderada. O quadro é de extrema dificuldade. O mercado de varejo está saturado e os criadores não conseguem repassar o aumento nos custos. E mesmo com um escoamento externo muito agressivo, que tem inclusive depreciado os preços lá fora, não é possível enxugar o excedente doméstico.

Mas a turbulência vai além da produção e atinge de modo sensível as grandes indústrias de alimentos que têm seus negócios centrados, entre outros, no mercado de carne avícola.

A Sadia mantém tradicional liderança, mas vem acompanhada de outras empresas, que buscam ferozmente mais participação nas vendas. A Avipal e a Perdigão são companhias de capital

A força da integração

Nos anos 60 não se falava em gurus da administração. As práticas administrativas eram mais singelas, sem muita complexidade. O desenvolvimento de estratégias vinha muito mais de uma questão de sensibilidade empírica do que de recomendações gerenciais teoricamente embasadas. Bem diferente do que acontece hoje, quando para cada problema se apresentam diversas soluções alternativas. Os consultores que o digam. De comum entre o passado e o presente resta a tenacidade do gestor, no firme propósito de levar adiante projetos inéditos e audaciosos, sempre cercado de resistência ativa e passiva por todos os lados.

Sofisticadamente, poder-se-ia afirmar que a integração é uma espécie de parceria da agroindústria com seus fornecedores. Ou um tipo de terceirização, já que a agroindústria abdica de certas tarefas no processo de produção. Em termos regionais ela proporciona um grande benefício, pois leva à formação de *clusters* ou agropólos de desenvolvimento centrados na competitividade de determinadas cadeias do agronegócio.

Esse sistema oferece uma série de vantagens para a agroindústria. Ele conduz a uma economia de capital, que obrigatoriamente teria de ser investido em terras e na infra-estrutura da criação. Por sua vez, a gestão fica mais descentralizada e leve, já que envolve menor quantidade de pessoas em atividades de controle. E no plano estratégico renuncia-se a integrar investimentos para trás, em atividades de fornecimento, nas quais algum agente pode desenvolver a atividade com mais eficiência.

O sistema de integração, agora disseminado pelos quatro cantos do Brasil, teve sua origem no Oeste catarinense. Um dos grandes pioneiros dessa vanguarda foi Ivo Reich, que trouxe a idéia dos Estados Unidos e a implantou no Sul do país, com apoio do empresário Atílio Fontana, fundador e líder da Sadia na época – idos de 1961.

O projeto foi um sucesso. A região conta com três grandes trunfos: a pequena propriedade rural diversificada, o engajamento da mão-de-obra familiar e a tradição agrícola dos imigrantes europeus. A combinação desses fatores garante espaço futuro para a indústria de carnes de aves e suínos do Oeste catarinense. Em reconhecimento por suas realizações e idealismo, o técnico agrícola Ivo Reich recebe justa homenagem do Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves, da Embrapa, que comemora 25 anos de existência.

Pelo sistema de integração, o pequeno agricultor recebe insumos de produção, animais geneticamente melhorados e assistência agronômica e veterinária da agroindústria. A contrapartida consiste na entrega de lotes de animais e aves devidamente engordados e prontos para o abate. Por essa parceria o produtor mantém contato com a tecnologia em constante evolução e garante seu espaço na atividade. Entre 1980 e 2000, a participação da produção integrada dobrou de 35% para 70% no país. Na região Sul, ela passa de 80%.

Brasil: números da avicultura – I

Ano	Rebanho (mil cab.) 1	Rebanho (mil cab.) 2	Alojam. de matrizes de corte (mil cab.) 3	Pintos de corte (pot. da prod.) cab. 4	Pintos de corte (prod.) cab.	Prod. de frango (mil t) 5	Exportação Quantid. (t) 6	Exportação Valor (US$ FOB mil) 7	Postura de ovos Brancos (mil) 8	Postura de ovos Vermelhos (mil) 9	Disponib. interna (t) 10	Produção de ovos (1.000 cxas. com 30 dzs.)	Plantel de poedeiras (mil) 11	Pop. bras. (mil) 12	Consumo *per capita* de frango kg/ano 13
1986	456.983	489.640.086	11.480	1.418.400	1.273.821	1.617	224.651	220.306	597.681	286.536	1.396.694	36.091	649.712	133.452	10.47
1987	478.092	514.550.021	14.741	1.569.987	1.393.260	1.970	214.483	212.971	734.974	298.630	1.757.029	42.833	765.016	136.025	12.92
1988	500.176	510.098.954	12.423	1.876.870	1.369.901	1.954	241.782	224.636	590.378	248.804	1.729.364	41.299	732.460	138.648	12.47
1989	523.280	531.219.358	13.843	1.623.120	1.475.239	2.079	243.981	263.360	698.105	274.014	1.815.640	33.817	611.644	141.322	12.85
1990	547.451	546.034.959	15.795	1.621.194	1.621.195	2.170	299.218	319.814	661.107	247.290	1.850.186	37.370	666.063	144.047	12.84
1991	572.739	594.662.594	17.011	2.052.187	1.819.824	2.521	321.754	392.859	626.061	257.122	2.128.141	37.930	679.086	146.825	14.49
1992	599.195	639.625.359	17.277	2.267.426	1.974.639	2.727	376.425	430.110	484.463	205.278	2.296.890	39.412	690.927	148.821	15.43
1993	626.873	654.167.008	18.719	2.443.143	2.112.921	3.142	433.498	463.591	507.825	201.870	2.678.409	35.184	631.148	150.844	17.76
1994	655.829	681.088.045	20.818	2.713.845	2.323.906	3.411	481.029	588.501	659.518	230.495	2.822.499	37.396	667.240	152.894	18.46
1995	686.123	729.531.299	22.069	2.870.130	2.537.191	4.050	433.744	578.249	503.883	335.512	3.471.751	44.627	699.003	154.973	22.40
1996	717.816	728.086.507	22.800	2.897.313	2.593.095	4.051	568.794	843.006	438.744	188.971	3.207.994	44.255	672.020	157.079	20.42
1997	721.376	760.621.670	23.088	3.049.852	2.863.792	4.460	649.356	875.837	470.835	241.480	3.584.163	34.989	624.882	158.093	22.67
1998	724.954	nd	25.058	2.858.640	2.858.640	4.853	612.500	738.925	582.949	268.452	4.114.075	37.877	678.151	158.661	25.93
1999	728.550	nd	29.132	3.153.000	3.153.000	5.526	770.500	870.282	552.805	271.386	4.655.718	41.021		158.877	29.30
2000	732.163	nd				5.900**	346.286							159.092	

Fontes: (1) IBGE – censos agropecuários. (2) IBGE – PPM. (3) UBA. (4) UBA/Apinco. (5) UBA/Abef/Apinco. (6 e 7) MICT/Secex/Abef/UBA. (8 e 9) UBA. (10) Coluna (5) subtraída da coluna (6). (11) UBA. (12) IBGE. (13) Coluna (10) dividida pela coluna (12).
*Até março. **Previsão.

Brasil: números da avicultura – II

Mil cabeças, 1996

Condição do produtor	Proprietário	632.711
	Arrendatário	41.237
	Parceiro	16.452
	Ocupante	28.138
	Total	718.538
Finalidade da criação	Corte	474.724
	Ovos	81.118
	Pinto de um dia	38.129
	Corte e ovos	11.742
	Corte e pintos	2.750
	Ovos e pintos	833
	Corte, ovos e pintos	4
	Outra	109.238
	Total	718.538
Grupo de cabeças	Até 50	50.276
	50 a 99	45.541
	100 a 199	24.622
	200 a 499	7.857
	500 a 999	1.460
	1.000 a 4.999	10.619
	5.000 a 9.999	67.226
	10.000 e mais	510.937
	Total	718.538

Fonte: Censo Agropecuário, 1995-1996.

Abate de frangos em 1999

Milhões de unidades

1998/99	Empresas	1998	1999	(%)
(01) 01	Sadia SC-PR-MT	353,6	381,7	12,24
(02) 02	Perdigão SC-RS	218,5	272,6	8,75
(04) 03	Frangosul RS-MS	137,6	167,9	5,39
(03) 04	Seara SC-PR-SP-MS	159,1	161,4	5,18
(05) 05	Avipal RS-MS	129,3	134,7	4,32
(06) 06	Penabranca RS-SP	105,0	122,9	3,94
(07) 07	Dagranja PR-MG	93,9	98,0	3,15
(08) 08	Aurora SC	66,9	69,9	2,24
(12) 09	Chapecó SC-PR	34,8	51,3	1,65
(09) 10	Sertanejo SP	42,0	48,1	1,54
(10) 11	Minuano RS	38,4	43,0	1,38
(13) 12	Copacol PR	32,8	37,0	1,19
(11) 13	Pif Paf MG	36,5	36,1	1,16
(15) 14	Ad'Oro SP	26,7	32,3	1,04
(14) 15	Coopavel PR	30,9	32,1	1,03
(18) 16	Rezende MG	21,1	31,5	1,01
(16) 17	Cotrel RS	25,8	30,6	0,98
(17) 18	Só Frango DF	22,1	23,0	0,74
(20) 19	Comaves PR-MS	20,3	22,5	0,72
(22) 20	Big Frango PR	19,4	22,1	0,71
(35) 21	Mat. Avíc. Flamboiã SP	11,4	21,0	0,67
(21) 22	Frig. Nicolini RS	19,6	20,9	0,67
(23) 23	MacedoKoeric H SC	19,1	19,4	0,62
(26) 24	Coroaves PR	17,5	19,4	0,62
(19) 25	Batávia PR	20,9	19,3	0,62
(24) 26	Avíc. Paulista SP	18,8	18,7	0,60
(25) 27	Coperguaçu SP	17,6	18,6	0,60
(27) 28	Coopervale PR	15,7	18,1	0,58
(28) 29	Frinal RS	15,1	17,4	0,56
(29) 30	Coop. Holambra SP	14,5	16,5	0,53
(30) 31	Coop. R. A. Languiru RS	14,2	15,6	0,50
(31) 32	Osato Alimentos SP	13,6	14,9	0,48
(37) 33	Gale Agroindl. GO	10,2	13,6	0,44
(33) 34	Nutriza GO	11,8	12,8	0,41
(40) 35	Avíc. Felipe PR	8,7	12,7	0,41

nacional em operação ativa nessa disputa. Por sua vez, a entrada de grandes grupos internacionais, tais como a Bunge, Doux e Macri, aguçam ainda mais a competição. Com tal ebulição aqui e no exterior, a avicultura de corte pode ser apontada, com certeza, como uma das cadeias do agribusiness onde nunca faltarão novidades a curto, médio e longo prazos.

Ivan Pupo Lauandos é diretor-superintendente da área de aves da Agroceres Ross. E-mails: pinazza@agroceres.com.br e ivan@agroceres.com.br

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.

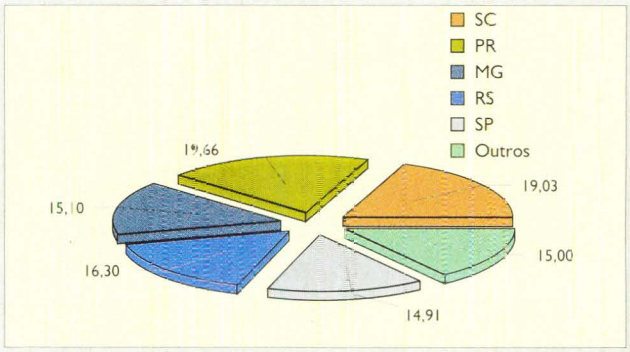
Com a eclosão do conflito surgiu a necessidade imediata de abastecer as tropas no *front*. A capacidade de produção de carne vermelha era insuficiente. Argentina e Uruguai enriqueciam com a enorme quantidade de divisas arrecadadas em exportações de carne bovina e viviam uma fase de ouro. Uma das alternativas 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

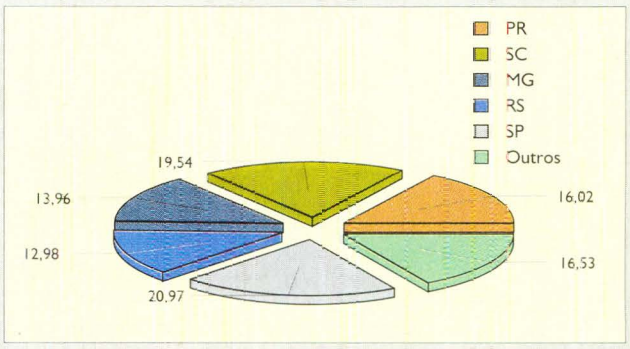
No Brasil, essa tendência chegou alguns anos mais tarde, no limiar dos anos 50. As primeiras importações de linhagens americanas, híbridas e mais resistentes – Arbor Acres, Cobb's, Nichol's, Kimber-44, Pich's, Thompson, Starbro-Shaver e Three Crosses GB 1070 –, aportaram no país no princípio dos anos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

Sempre em frente

São positivos os números nos países mais importantes para a avicultura global

Depois de crescer 4,5% em 1999, a produção mundial de carne de frango continua em ritmo de expansão. Para este ano se prevê um incremento de 4%.

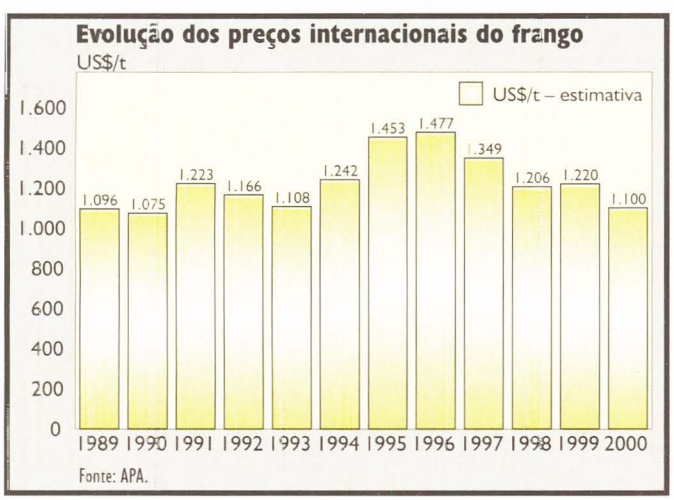
Os prognósticos para o Brasil e a China falam de variações, assim como para a Tailândia, enquanto que para os Estados Unidos aguarda-se uma leve redução. Do lado do consumo, espera-se um aumento próximo ao verificado na produção.

Para a importação, um crescimento de 4% pode ser considerado modesto, se comparado com a elevada taxa de 13% registrada em 1999. A demanda mostra muita força nos países asiáticos. A China e a Rússia são bons exemplos dessa tendência.

Quanto às exportações, projeta-se que os fluxos cresçam 2%, depois do recuo de 2,5 milhões de toneladas em 1999, tendo o Brasil grande influência nesse desempenho.

EUA: MAIOR OFERTA

- O maior produtor de carne de frango do mundo continua aumentando sua produção: previsão de 4% em 2000, contra 5,6% apurados em 1999. O consumo interno deve acompanhar a maior oferta, enquanto as exportações poderão bater recordes, principalmente nos fluxos dirigidos para o mercado asiático.



BRASIL: AUMENTO DE 6%

- Pressionada pela demanda interna e pelo bom desempenho na área de exportação, a produção elevou-se significativamente: 15% em 1999. Mesmo com preços maiores no arraçoamento e margens comprometendo o resultado econômico da criação, aguarda-se um aumento de 6% para este exercício. A Arábia Saudita continua sendo o destino principal do frango brasileiro, embora Hong Kong e Japão venham incrementando suas compras.

MÉXICO: SALTO POSITIVO

- Estimulada pelos baixos preços dos grãos utilizados na alimentação das aves e por um consumo interno consistente, a pro-

EUA: avicultura de corte

1999	
Alojamento de matrizes	85,8 milhões
Produção de pintos	8,72 bilhões
Produção de carnes	13,358 milhões t
Exportação	2,151 milhão t
Disponibilidade interna	11,2 milhões t
Consumo *per capita*	41,0 quilos

Mundo: produção, consumo e exportação de frangos

Ano	Produção	Consumo	Exportação
1991	33,1	32,6	1,7
1992	39,6	38,4	2,8
1993	38,0	37,0	2,4
1994	40,5	39,4	2,8
1995	43,2	42,0	3,6
1996	47,5	47,0	4,5
1997	50,4	49,7	5,1
1998	52,7	51,9	5,6
1999	53,5	52,5	5,7
2000	55,9	55,0	6,0
2001	57,9	57,1	6,4

USDA. *Agriculture Outlook*, June-July 2000.

dução evoluiu cerca de 12% em 1999. Para 2000, o salto será mais moderado porém positivo, de 6%. Já a produção de ovos deve aumentar 3% neste ano, abaixo da taxa de 8% apurada em 1999. O governo vem restringindo a entrada de ovos produzidos pelos EUA, com regulamentações coibindo o uso de ovos frescos oriundos dos territórios próximos às fronteiras dos EUA. A exigência de produto importado congelado deve reduzir a taxa de importação.

Rússia: produção insuficiente

- Há uma estabilização na produção, que não atende à demanda interna. Nos últimos meses de 1999, as importações se aceleraram e vêm mantendo um ritmo forte ao longo deste ano. As importações de 1999 baterão 865 mil toneladas, incluindo-se aí as 52 mil toneladas de produtos correspondentes à ajuda alimentar norte-americana.

China: abrir o mercado

- O segundo maior produtor de frango do mundo ampliou sua produção em 3% durante 1999. Isso não atende à crescente demanda de proteína por parte de sua população. O nível de importações em 1999 e 2000 deve representar quase o dobro das quantidades ocorridas em anos recentes. A entrada do país na OMC poderá levá-lo a abrir seu gigantesco mercado e ampliar ainda mais a participação de frango estrangeiro.

Hong Kong: mais importações

- As importações cresceram 28% em 1999 e em 2000 é esperado outro aumento, de 15%. Os baixos preços vigentes no mercado internacional favorecem a manutenção dessa tendência. Os consumidores têm preferido produtos congelados e resfriados, em substituição aos frescos. Grande parte das partidas trazidas de fora são reexportadas para a China, que tem melhorado o sistema de transporte. Muitos produtos são desossados na China e trazidos de volta para Hong Kong. O principal fornecedor são os EUA, mas o Brasil vem aumentando sua participação. As importações de ovos também cresceram, com a China na liderança do fornecimento e a Holanda passando os EUA.

Tailândia: demanda firme

- A produção de assados prossegue em crescimento de 7% durante 2000. Em 1999 o incremento foi de 5%. A demanda doméstica segue firme e absorve a oferta ampliada. As melhorias tecnológicas ajudam os criadores a obterem melhores retornos. Nas exportações, as quantidades não variaram substancialmente em relação a 1999, embora o país continue sendo importante competidor de Brasil, EUA e China.

Mundo: produção, consumo, exportação e importação de carne de frango

Item	1995	1996	1997	1998	1999*	2000**
1. Produção: mil t						
Estados Unidos	13.786	14.522	14.952	15.128	15.981	16.623
Canadá	861	893	916	962	1.004	1.040
México	1.554	1.600	1.615	1.710	1.919	2.033
Brasil	4.140	4.144	4.562	4.600	5.269	5.577
Argentina	700	680	780	875	895	860
União Européia	6.784	7.088	7.236	7.396	7.297	7.405
Federação Russa	859	705	630	640	640	600
China	8.440	9.630	10.400	10.700	11.000	11.350
Japão	1.282	1.249	1.234	1.221	1.190	1.185
Índia	578	665	630	665	680	715
Tailândia	825	890	955	980	1.025	1.100
Outros países	7.715	8.363	8.798	8.601	8.986	9.414
Total	47.524	50.429	52.708	53.478	55.886	57.902
2. Consumo: mil t						
Estados Unidos	11.766	12.139	12.365	12.619	13.468	14.032
Canadá	902	921	952	983	1.037	1.093
México	1.717	1.789	1.825	1.949	2.162	2.282
Brasil	3.705	3.562	3.897	3.969	4.291	4.735
União Européia	6.227	6.569	6.571	6.752	6.706	6.807
Federação Russa	1.724	1.803	1.865	1.554	1.499	1.459
Polônia	380	430	490	540	540	560
China	8.737	9.909	10.813	11.149	11.810	12.160
Hong Kong	310	321	344	396	460	500
Japão	1.798	1.801	1.761	1.740	1.735	1.740
Índia	578	665	630	665	680	715
Indonésia	877	958	901	448	570	750
Tailândia	638	706	748	697	738	792
Outros países	7.624	8.091	8.750	9.030	8.278	9.486
Total	46.983	49.664	51.912	52.491	53.974	57.111
3. Exportação: mil t						
Estados Unidos	1.969	2.324	2.565	2.515	2.500	2.554
Canadá	67	75	94	115	89	85
Brasil	435	582	665	631	794	876
União Européia	739	762	782	847	830	853
Hungria	108	109	109	125	130	130
China	328	371	367	355	390	440
Hong Kong	489	568	583	609	784	923
Tailândia	177	169	199	285	278	283
Outros países	143	184	198	233	192	218
Total	4.455	5.144	5.562	5.715	5.987	6.362
4. Importação: mil t						
Estados Unidos	0	2	3	3	3	3
Canadá	105	115	128	136	130	131
México	163	189	210	239	243	249
União Européia	203	281	256	253	267	259
Federação Russa	870	1.116	1.250	925	865	865
Arábia Saudita	290	288	294	279	265	260
Emirados Árabes	100	105	112	119	102	110
África do Sul	153	96	110	87	82	80
China	625	650	780	804	1.200	1.250
Hong Kong	695	799	871	915	1.172	1.351
Japão	549	559	508	509	568	535
Outros países	314	394	422	457	444	470
Total	4.067	4.594	4.944	4.726	5.341	5.562

Fonte: Usda, março de 2000. *Preliminar. **Estimativa.

Japão: menos importações

- A pequena valorização do iene combinada com a maior demanda interna levaram a um crescimento de 11% nas importações de 1999. O segmento de consumo de produtos preparados vem crescendo. Neste exercício as importações serão um pouco menores. As importações de ovos sobem moderadamente devido à queda na produção doméstica.

Os prognósticos para o Brasil e a China falam de variações, assim como para a Tailândia, enquanto para os Estados Unidos aguarda-se uma leve redução. Do lado do consumo, espera-se um aumento próximo ao verificado na produção.

França: perspectiva de queda

- Com o consumo interno afrouxado e enorme concorrência entre os países exportadores, a produção vem declinando sem sinais de reversão dessa tendência. Na produção de ovos, o quadro é de desestímulo, com perspectiva de queda de 1% neste ano, em função da demanda saturada e dos altos estoques.

Holanda: produção em baixa

- A produção mantém-se baixa ante um cenário futuro temperado de preocupações sobre o bem-estar dos animais e questões suscitadas pelo impacto dos dejetos da produção sobre o meio ambiente. As exportações para os países da União Européia podem crescer para 214 mil toneladas em 2000, cerca de 14% acima do ano passado. Em 1999 a contaminação do dióxido de carbono afetou e enfraqueceu as exportações. (**L.A.P.** e **I.P.L.**)

Fonte: Usda, mar. 2000.

ALIMENTAÇÃO ANIMAL: MILHO

Grão escasso

A crise da produção doméstica do cereal perturba o equilíbrio da cadeia nacional de proteína animal

Na história mais recente da agricultura brasileira, o presente ano ficará marcado como um dos mais críticos em termos de abastecimento de milho. Se já não se prenunciava uma oferta tranqüilizadora do produto, o milho safrinha foi assolado por geadas e secas, de modo a estreitar ainda mais a disponibilidade doméstica. O mercado deste segundo semestre necessitará de importações, justamente quando se trava um duro e previsível embate sobre a autorização ou não da entrada de grãos transgênicos.

Vicissitudes

Nos momentos em que prevalecem oportunidades de ordem estratégica, sempre surgem vozes clamando contra o desleixo das políticas públicas em relação à cultura do milho. Embora estejam certas, essas vozes serão silenciadas pela recuperação da produção, quando tudo volta a se movimentar como antes – em meio à inércia e à deriva, sempre com alto risco para a renda e a liquidez de quem plantou.

Na verdade, apesar da importância do cereal para a cadeia nacional de proteína animal – o saudoso empresário Ney Bittencourt de Araújo costumava chamá-lo de "aço da agricultura" – , não há instrumentos eficazes para sua estocagem e comercialização. Resultado: contra os fundamentos básicos da economia rural, os preços do milho no Brasil sofrem variações abruptas e extremas como se fosse um produto instável, tipicamente perecível e de curtíssimo ciclo de produção.

Brasil: evolução da área colhida conforme regiões
Em hectares

Região	1969/70	1974/75	1979/80	1984/85	1989/90	1994/95	1999/00
Norte	67.135	108.368	174.967	247.996	397.392	610.882	627.643
Nordeste	1.700.515	2.497.651	2.193.108	2.592.074	2.139.037	3.053.294	2.316.472
Sudeste	3.311.182	2.964.018	2.940.532	2.824.195	2.704.098	2.829.571	2.396.209
Sul	3.819.993	4.396.538	5.145.339	5.009.815	4.737.300	5.638.962	4.945.987
Centro-Oeste	595.283	888.112	997.351	1.124.269	1.416.480	1.813.611	1.857.191
Total	9.494.108	8.357.036	11.451.297	11.798.349	11.394.307	13.946.320	12.143.502

Fonte: IBGE. *Anuário estatístico do Brasil* e *Levantamento sistemático da produção agrícola*.

Brasil: evolução da produção de milho conforme regiões
Toneladas

Região	1969/70	1974/75	1979/80	1984/85	1989/90	1994/95	1999/00
Norte	59.487	116.147	221.931	1.981.451	539.637	948.781	979.692
Nordeste	870.829	1.614.457	830.460	1.537.573	648.582	2.437.237	2.682.252
Sudeste	5.370.655	4.682.865	5.595.565	6.204.713	5.258.540	8.069.674	8.072.455
Sul	7.027.784	8.307.755	11.638.995	11.521.353	11.792.614	18.575.039	15.754.855
Centro-Oeste	887.254	1.613.292	2.085.121	2.435.804	3.108.401	6.235.674	6.537.883
Total	14.216.009	16.334.516	20.372.072	23.680.894	21.347.774	36.266.405	34.027.137

Fonte: IBGE. *Anuário estatístico do Brasil* e *Levantamento sistemático da produção agrícola*.

O corredor tradicional do milho no país, onde se planta e cultiva com melhor padrão tecnológico, parte das regiões Sul e Sudeste na direção do Centro-Oeste. Entre essas regiões porém têm sido detectadas variações nas últimas décadas. Enquanto o Sul detém praticamente 45% tanto em área quanto em produção nacional, o Sudeste, mesmo reduzindo o plantio, fica com 18% e 25% respectivamente. O Centro-Oeste aumentou sua participação para 15% da área e 18% da produção. Já o Nordeste e o Norte, com 25% do cultivo, colhe menos de 10% e depende dos humores de São Pedro.

O marco dos 60

As estatísticas pós-anos 30 do IBGE são riquíssimas para a agricultura brasileira em geral. No caso particular do milho, fornecem o retrato de sua evolução no tocante a área plantada, produção e produtividade e confirmam em números muitos fatos captados empiricamente no dia-a-dia.

Durante mais de 35 anos, as linhas de área e produção do milho seguiram trajetos paralelos. Fatores incidentais provocaram o descolamento dessas linhas, numa dinâmica bem perceptível no final dos 60, ao tempo em que se assistia à disseminação da semente híbrida nos milharais das propriedades rurais. Têm início então os primeiros ganhos de produtividade, um evento marcante no processo de evolução do cereal.

Tomando-se as médias entre os anos 60 e os 90, o aumento verificado na produção de milho foi de 174%. Desse incremento, dois terços são explicados pelos ganhos de produtividade e um terço através da expansão de área. A importância da produtividade em relação à área plantada foi ficando cada vez maior no decorrer dessas décadas. Essa tendência certamente será mantida para o panorama de médio e longo prazos, tendo em vista a ainda baixa produtividade média.

Brasil: evolução do milho

Década	Área (ha)	Área Índice	Produção (mil t)	Produção Índice	Produtividade (t/ha)	Produtividade Índice
	Média					
60	8.296	100	10.893	100	1.313	100
70	10.644	128	15.629	143	1.468	112
80	12.217	147	22.392	205	1.833	140
90	12.666	153	29.885	274	2.359	180

Fonte: IBGE.

Brasil: custo da importação de milho

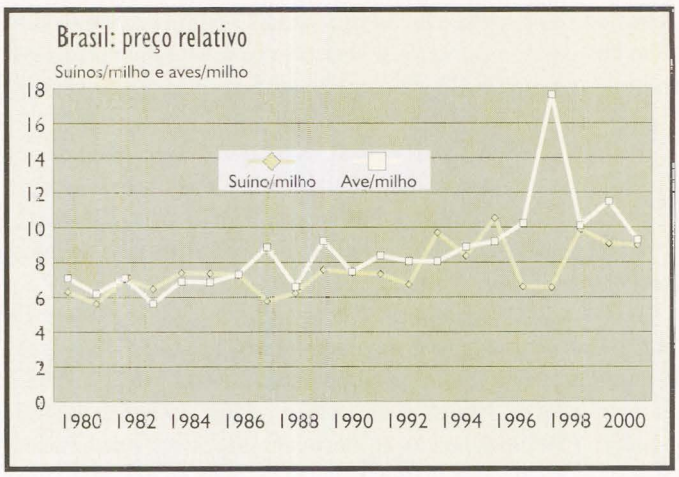
Item	Argentina	Estados Unidos
Preço (*spot*)	US$83/t	US$80/t
Frete	US$11/t	US$16/t
Despesas aduaneiras	US$6,50/t	US$6,50/t
Preço no porto	US$100,5/t ou R$ 10,80/sc.	US$102,50/t ou R$11,00
Frete interno	R$1,40/sc.	R$1,40/sc.
Preço total	R$12,20	R$12,40

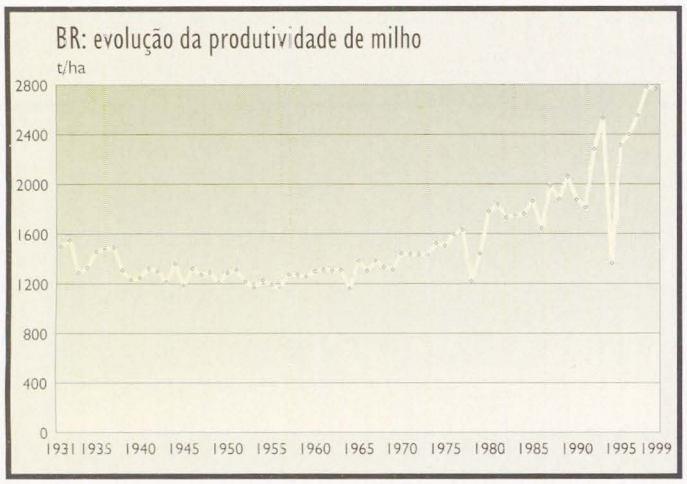
Porto: São Francisco de Assis, SC.
Local de entrega da mercadoria: Chapecó.
Mercado *spot*: não leva em conta custo de *carry-over*, de US$1 a US$2 a t/mês.

Brasil: preço mínimo do milho
Safra 2000/01

Regiões/estados	R$/saca de 60kg
Norte; Mato Grosso	6,15
Goiás, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal	7,07
Sul, Sudeste; Tocantins, Sul da Bahia, Sul do Maranhão e Sul do Piauí	7,28







Déficit doméstico

O aumento da produção de milho impulsionou a rápida expansão da produção das carnes de frango e suínos, bem como das granjas leiteiras e de postura de ovos. Comparando-se a evolução dos preços relativos do cereal com os de frango e suínos, tem-se uma nítida visão de sua real contribuição.

Nos últimos 20 anos o *break even* (ponto de equilíbrio) suíno/milho passou de 6 para 8, enquanto aves/milho foi de 13 para 18. Os ganhos de produtividade proporcionaram esse desempenho. No caso do milho, possibilitaram uma aquisição a menor custo, e no das criações, melhor taxa de conversão. Foi portanto um duplo efeito para reduzir as despesas: o uso do cereal em menos quantidade e a preço mais baixo.

Desde 1996, nem a suinocultura nem a avicultura potencializam suas forças competitivas com base no aproveitamento do cereal produzido internamente. O déficit da matéria-prima

EUA: balanço do milho

Ano	Estoque inicial	Produção	Área	Consumo	Exportação	Estoque final	relação estoque/ consumo (%)
1981	52	169		125	61	35	8,1
1982	35	206		126	51	64	50,8
1983	64	209		136	47	90	66,2
1984	90	106		122	48	26	21,3
1985	26	195		132	47	42	31,2
1986	42	225	30,4	134	31	103	76,9
1987	102	209	27,9	148	39	124	83,8
1988	124	181	24,1	152	43	110	72,4
1989	110	125	23,6	135	51	49	36,3
1990	49	191	26,2	146	60	34	23,3
1991	34	201	27,1	153	43	39	25,5
1992	39	202	27,8	164	40	37	22,6
1993	37	190	29,2	145	42	54	37,2
1994	54	241	25,4	157	53	85	54,1
1995	85	161	29,6	154	53	39	25,3
1996	37	257	32	158	56	11	6,9
1997	11	188	26,4	163	45	22	13,5
1998	22	234	29,4	163	38	33	20,2
1999	33	234	29,4	141	50	43	30,5
2000	43	248	29,4	156	47	45	28,8
2001	45	238	28,7	157	48	50	30

Fonte: Usda.

pressiona os preços e incha os custos. O limite de alta é dado pelo custo das importações, elevando os preços relativos aves/milho e suíno/milho – um contexto que precisa ser revertido.

Conjuntural favorável

As boas safras de milho na Argentina e nos Estados Unidos podem ser consideradas a melhor das notícias para a sustentação de um quadro sereno de oferta e demanda no mercado internacional.

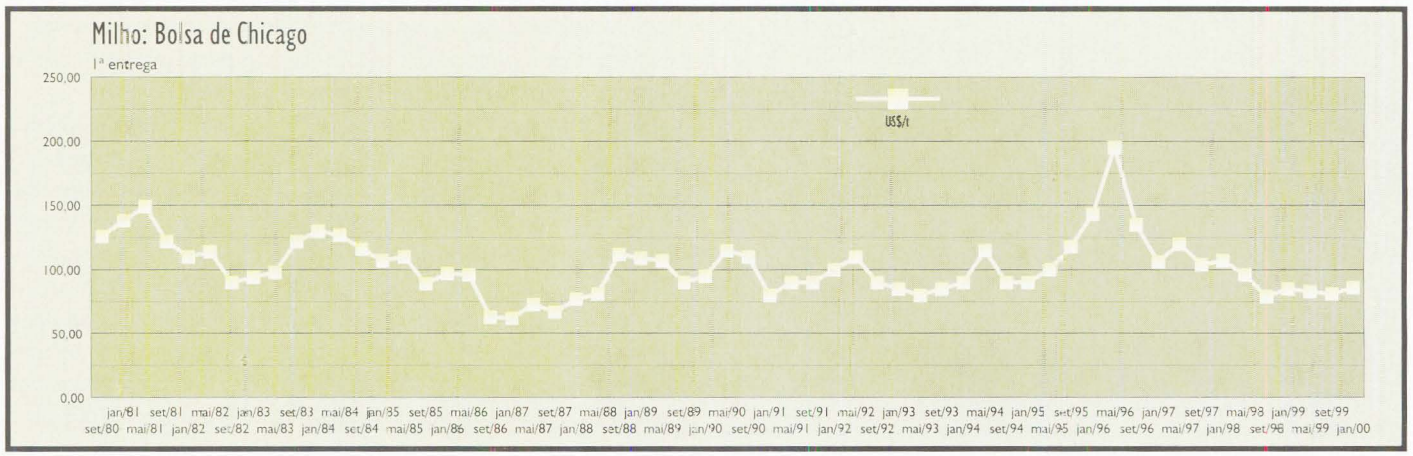
As cotações da Bolsa de Chicago operam em intervalos de baixa, sem qualquer sinal de viradas radicais para 2001. As secas registradas no Meio-Oeste norte-americano em 1982 e 1988 e as enchentes do Mississipi de 1993 serviram apenas como ilustração histórica. A produção deste ano segue em perfeita harmonia. As adversidades climáticas, os ataques de pragas e a incidência de doenças não chegam a preocupar.

Os exercícios de cenário para o plantio da safra de verão 2000/01 mostram-se favoráveis ao milho em comparação à soja. É o que indicam com boa margem os preços relativos. Contudo, essa situação teve um similar no último triênio. Mesmo sem essa vantagem comparativa, os agricultores continuam apostando na oleaginosa, principalmente por sua capacidade de gerar maior liquidez.

No pacote de políticas para a safra 2000/01, algumas medidas foram tomadas na tentativa de reacender os ânimos em torno do milho. Espera-se aumentar a colheita do cereal entre 3,5 milhões e 4 milhões de toneladas.

Embora o preço mínimo do produto tenha sido reescalonado por estado e região, seu reflexo sobre o plantio não é significativo. É um valor abaixo dos preços vigentes no mercado, que estão em níveis bem atraentes para os produtores.

Também foi anunciada uma reserva de R$460 milhões para operações com empréstimos do governo federal (EGFs) e notas promissórias rurais (NPRs). Esse montante é considerado suficiente para movimentar o aumento previsto na produção **(L.A.P.** e **I.P.L.).**



Mundo: balanço do milho

Ano	Estoque inicial	Produção	Consumo	Exportação	Estoque final	Relação estoque/consumo (%)
1981		403	334	78	49	14,7
1982	50	438	338	76	74	21,9
1983	74	440	342	76	96	28,1
1984	96	346	341	61	40	11,7
1985	40	457	371	66	60	16,2
1986	60	490	352	54	144	40,9
1987	144	475	394	64	161	40,9
1988	161	447	390	75	143	36,7
1989	143	399	385	74	83	21,5
1990	85	462,5	399	71	77	19,3
1991	77	482,4	411	64	84	20,4
1992	81	491,3	421	69	82	19,5
1993	82	538,5	443	70	107	24,1
1994	107	476,2	445	66	72	16,2
1995	72	560,4	462	72	98	21,2
1996	94	517,1	486	76	49	10,1
1997	69	591,9	495	73	93	18,8
1998	92	573,4	509	71	85	16,7
1999	86	594	509	74	97	19,1
2000	97	599	516	76	104	20,1

Fonte: Usda.

Grãos de qualidade

Aumentar a qualidade nutricional do milho pode ser a chave para cadeias mais competitivas

GUSTAVO J. M. M. DE LIMA

Boa parte da produção brasileira de milho se destina à alimentação de aves e suínos. São os maiores *clientes* do grão e, como se costuma dizer, o cliente é o rei. Pois o rei precisa de milho em quantidade – e principalmente de qualidade – sob risco de perdermos a competitividade de nossos produtos à base de proteína animal.

Momentos difíceis

A avicultura e a suinocultura têm passado por maus pedaços. A situação foi ligeiramente amenizada pelo recente ajuste da oferta em relação à demanda. O aumento da produção achatou os preços do frango e do suíno, enquanto os insumos, especialmente o milho e o farelo de soja, acompanharam os preços internacionais e as mudanças cambiais.

O aumento de mais de 50% no consumo *per capita* de carne de frango entre 1994 e 1999 – 19,2 e 29,1kg respectivamente – não gerou mais renda ao setor. Reduziu-se o poder de troca do frango produzido, o que levou à redução do poder de compra de milho e farelo de soja (tabela 1). Esse mesmo fenômeno ocorreu também na suinocultura.

Descompasso

A fantástica evolução tecnológica do setor de carne suína não tem paralelo da mesma magnitude na produção de milho. Em 1980, um suíno era abatido com 179 dias e 94kg de peso vivo. Atualmente os animais são abatidos com 153 dias e 106kg em média. Em contrapartida, a produtividade média do milho no Brasil, segundo o IBGE (Fecoagro, RS, 1999) passou de 2.598kg/ha na safra 1994/95 para apenas 2.708kg/ha na safra 1998/99.

Como a área plantada não aumentou significativamente, a evolução da cadeia de milho nos últimos cinco anos não atendeu à demanda, obrigando as indústrias de rações a importarem o grão ou utilizar outras variedades. O trigo, que era considerado grão de uso exclusivo do consumo humano, vem sendo utilizado em quantidades crescentes pelas indústrias de rações, chegando a cerca de 450 mil toneladas em 1999.

Frango vivo: quantidade necessária à aquisição de uma saca de milho ou uma saca de farelo de soja
Em kg – 1994 a 1999

Ano	Milho (60 kg)	Farelo de soja (50 kg)
1994	10,58	12,55
1995	13,16	13,79
1996	13,12	18,67
1997	12,25	22,44
1998	12,55	12,64
1999	14,09	17,02

Fonte: Apinco, 2000.

Perda de divisas

Apesar da grande produção e de sucessivas safras recordes, há carência de grãos todo ano, o que obriga à importação, representando perda de divisas e aumento do custo de produção.

Além disso, com a globalização dos mercados, a importação de grãos passou a ser uma ameaça à agricultura nacional. As facilidades podem tornar a compra de grãos de alta qualidade atrativa para os grandes grupos econômicos, depreciando nosso produto.

A qualidade nutricional do milho tem sido questionada, principalmente quanto à presença de micotoxinas e da quantidade de grãos imperfeitos e impurezas.

Pouquíssima atenção tem sido dada à principal função dos grãos: a capacidade de fornecer nutrientes. Os técnicos comumente consideram que todas as partidas de milho têm a mesma composição química. Esse conceito é tão falso quanto assumir que todos os brasileiros são iguais.

A tabela 2 revela quatro grupos distintos de milho, classificados a partir de um pequeno universo de 57 amostras estudadas na Embrapa Suínos e Aves, de acordo com suas similaridades, através de análise de conglomerados.

Parâmetros nutricionais

As diferenças de qualidade nutricional podem ter origem genética ou ambiental e cabe aos técnicos estudá-las, identificá-las e transformar o conhecimento em ganhos para o setor produtivo.

Do ponto de vista genético, há grande variabilidade entre os

materiais, dependendo do parâmetro nutricional estudado. O óleo, por exemplo, que produz praticamente o dobro da energia do amido, é parâmetro importantíssimo, pois devido a essa característica pode reduzir o custo das rações de aves e suínos em até 8%, uma vez que as dietas demandariam menos óleo de soja ou outra fonte energética de maior custo comparativo.

As empresas que pesquisam melhoramento vegetal no Brasil sempre orientaram seus projetos para o aumento de produtividade de grãos, com ênfase secundária, em raros casos, sobre a qualidade dos grãos. Buscar maior produtividade é uma tendência lógica que não pode ser abandonada, principalmente considerando-se a escassez de grãos em nosso país.

Vantagens diferenciais

A abordagem da melhoria da qualidade através da exploração dos aspectos genéticos dos grãos tem grande potencial de sucesso, podendo resultar em melhoria do desempenho animal com aumento de rentabilidade tanto para os pecuaristas como para os produtores de grãos.

Os grãos com qualidades diferenciadas, atendendo a demandas específicas de setores compradores, como a indústria de rações, têm promovido alteração nas relações comerciais. Esses grãos estão deixando de ser apenas *commodities* comercializadas em grandes lotes para se tornarem *ingredientes especializados* com as características desejadas pelos processadores e produtores de rações.

O maior enfoque em cultivares de valor nutricional agregado traz consigo vantagens diferenciais na qualidade do milho que asseguram maior lucratividade aos setores de produção vegetal e animal.

Lucratividade expressiva

Na safra de 1999, os produtores norte-americanos de milho alto óleo receberam um prêmio da ordem de US$5,91 a US$9,84/tonelada de milho alto óleo produzido, dependendo do teor de óleo nos grãos (U.S. Feed Grains Council, 2000).

Considerando-se que o investimento em semente de milho alto óleo fique por volta de US$2,76/tonelada de milho produzido, a lucratividade continua expressiva.

Além da redução do custo das rações, os produtores de aves e suínos têm ganhos extras referentes:

a) à redução no transporte e armazenamento com grãos, uma vez que é necessária menor quantidade de grãos por unidade de produção;

b) à melhora na eficiência alimentar dos suínos, devido ao menor incremento calórico produzido pelo óleo;

c) à redução da poeira na fábrica de rações e nas instalações com animais, reduzindo as perdas de ingredientes e a incidência de doenças respiratórias.

Um aspecto importante do uso de milho alto óleo é que ele promove maior produção de energia e proteína por hectare sem necessidade de aumento dos níveis de adubação. Essa característica é desejável não só do ponto de vista social, pois abre maiores oportunidades para os pequenos produtores, como também na visão ambiental, já que é necessário uma menor área para produzir a mesma quantidade de nutrientes, quando comparado aos grãos tradicionais.

Milho: classificação de acordo com o teor de extrato etéreo, proteína bruta, fibra bruta e lisina, em base de matéria seca

Grupo 1

Variável	Média (%)	N	Valor mínimo (%)	Valor máximo (%)	Desvio padrão (%)
Óleo	3,632	21	3,042	4,381	0,073
Proteína bruta	8,077	21	7,326	8,909	0,080
Fibra bruta	2,941	21	2,132	3,679	0,092
Lisina	0,236	21	0,198	0,290	0,004

Grupo 2

Variável	Média (%)	N	Valor mínimo (%)	Valor máximo (%)	Desvio padrão (%)
Óleo	2,267	3	2,049	2,438	0,115
Proteína bruta	8,195	3	7,406	8,895	0,432
Fibra bruta	3,233	3	3,057	3,534	0,151
Lisina	0,273	3	0,265	0,277	0,004

Grupo 3

Variável	Média (%)	N	Valor mínimo (%)	Valor máximo (%)	Desvio padrão (%)
Óleo	4,317	7	3,953	4,966	0,146
Proteína bruta	10,115	7	9,659	10,498	0,105
Fibra bruta	2,276	7	1,626	3,391	0,206
Lisina	0,256	7	0,226	0,286	0,008

Grupo 4

Variável	Média (%)	N	Valor mínimo (%)	Valor máximo (%)	Desvio padrão (%)
Óleo	3,834	26	3,396	4,592	0,068
Proteína bruta	9,028	26	8,234	9,771	0,093
Fibra bruta	2,078	26	1,568	2,611	0,059
Lisina	0,244	26	0,207	0,301	0,045

Tipificação de grãos

No Brasil temos observado através da análise de um número expressivo de amostras que existe grande variabilidade quanto ao teor de óleo entre os materiais estudados. Alguns genótipos, incluindo híbridos comerciais, têm se destacado nessa característica, necessitando ampliar a amostragem para esses materiais serem indicados.

Como há grande variação no conteúdo das partidas de milho em termos de nutrientes, uma pergunta deve ser feita: se tipificamos nosso produto final, como os suínos por exemplo, por que não tipificar o milho e outros insumos?

Com o uso do NIR (espectrofotometria de refletância próxima do infravermelho), a tipificação de grãos do ponto de vista da qualidade nutricional deixa de ser uma utopia. Através dessa técnica é possível analisar rapidamente as amostras a um custo muito baixo.

Cabe aos gerentes de cooperativas e agroindústrias viabilizarem o emprego dessa ferramenta. Todos saem ganhando: os produtores de milho, os produtores de aves e suínos, a agricultura e sociedade brasileiras.

Gustavo J. M. M. de Lima é Ph D, pesquisador da Embrapa Suínos e Aves em Concórdia, SC. – E-mail: gustavo@cnpsa.embrapa.br

Feitos um para o outro

Cresceu a demanda de carne avícola, e com ela o consumo interno de farelo de soja nos últimos 10 anos

CESAR BORGES DE SOUSA

Por muitos anos prevaleceu o modelo estratégico tradicional, no qual o desenvolvimento das grandes integrações verticais de aves e suínos passava obrigatoriamente pela instalação de uma unidade processadora de soja, para garantir o suprimento do farelo de soja aos integrados da região.

Posteriormente, com a multiplicação de fábricas de óleo de soja em diversos estados brasileiros, esse padrão perdeu importância. Entretanto, desde a década de 70 se consolidou a utilização intensiva desse insumo de alto teor protéico na produção das proteínas animais; proporciona rápido ganho de peso aos animais em condições muito saudáveis.

Produção super-rápida

Aproximadamente 1,8kg de ração, na qual o farelo participa com 20% a 25%, permite a produção de 1kg de carne de frango em 40 dias. Isso corresponde à metade do tempo necessário na década de 50, quando o farelo de soja não era utilizado, e o índice de conversão alcançava 3kg de ração por 1kg de carne.

A avicultura de corte é o principal segmento consumidor do farelo de soja, respondendo por 60 % do consumo interno.

A soja é, disparado, a principal fonte de proteína na alimentação animal no Brasil e no mundo. Bom para o país, que se destaca como o segundo maior produtor e exportador mundial de farelo de soja.

Mais de metade do consumo mundial de farelos protéicos corresponde ao de soja (ver gráfico). Os farelos de colza e de algodão respondem respectivamente por 12% e 8% do consumo mundial.

Os franceses preferem chamar a soja de *proteaginosa*, em vez de oleaginosa, posto que produz uma elevada quantidade de farelo de alto teor protéico – cerca de 780kg por tonelada de soja processada.

Produtos estratégicos

Além de fortemente inter-relacionadas, as cadeias produtivas da soja e do frango apresentam várias características em comum. Ambas são casos de sucesso e representam negócios estratégicos para o país.

Além de proverem a produção de alimentos básicos de qualidade e baixo custo, encontrados em quase todos os lares brasileiros, contribuem expressivamente para a obtenção de receitas de exportação, e ainda geram empregos e renda em diversas regiões.

O potencial de exportação de produtos de valor agregado, sejam o farelo e o óleo de soja ou as carnes, é fantástico. A avicultura industrial emprega mais de 1 milhão de pessoas e a produção de soja envolve por volta de 250 mil produtores rurais.

Políticas nocivas

Padrões tecnológicos avançados, gestão empresarial eficiente e a disponibilidade de recursos naturais são pontos fortes do Brasil. Eles contribuíram para reduzir custos e manter um patamar elevado de qualidade.

A competitividade internacional dos complexos soja e carnes é no entanto fortemente afetada pelas políticas públicas externas e internas.

De forma geral, inúmeros países produtores e consumidores concedem subsídios à produção/exportação, ou impõem uma série de barreiras para obstruir a entrada de produtos de outros países.

Internamente verifica-se um quadro adverso, diferentemente de vários países que adotam políticas definidas de apoio à atividade produtiva. O Brasil continua exportando impostos, a infra-estrutura logística é inadequada, o custo financeiro é elevado e faltam linhas de crédito para a exportação.

Regras desfavoráveis

O grande desafio tem sido liderar custos baixos. A determinação empresarial brasileira de maximizar a eficiência operacional e aplicar tecnologia de ponta se contrapõe às práticas artificiais e intervencionistas adotadas por governos de outros países.

As normas regulatórias da Organização Mundial do Comércio ainda são totalmente complacentes nos agronegócios, se comparadas com as de outras áreas de atividade econômica.

A indústria de óleos vegetais do Brasil tem que operar com regras muito desfavoráveis e desiguais. Este ano ela atravessa a mais grave crise de sua história, que culminou com a recente paralisação de diversas unidades produtivas em plena temporada, basicamente em decorrência dos efeitos de políticas públicas internas e externas.

Isso não é nada bom para a sociedade brasileira. Perdem-se empregos e renda, além de se reduzirem exportações de valor agregado.

Grave ameaça

Igualmente grave é a ameaça que pesa sobre o setor produtor de carnes: perder a vantagem de dispor de uma oferta abundante de farelo protéico de alta qualidade a preços muito competitivos.

A conseqüência direta da consumação desse risco consistiria na elevação dos preços internos do farelo de soja, encarecendo o custo de produção dos frangos, suínos e ovos, e diminuindo a competitividade internacional, podendo inclusive abortar o aproveitamento da oportunidade de se expandir a participação do Brasil no comércio mundial de carnes de aves e suínos.

Regredindo no tempo

Não obstante a safra de soja ter aumentado, o nível de processamento interno e, por tabela, a produção de farelo declinaram nos últimos cinco anos. O país está regredindo 25 anos, voltando a exportar mais soja em grão do que farelo de soja – principal produto da pauta de exportação do Brasil antes da Lei Kandir, gerando uma receita cambial de US$ 2,7 bilhões.

Os principais países consumidores incentivam o processamento local da matéria-prima, recorrendo à chamada "escalada tarifária", ou seja, impondo barreiras elevadas somente aos produtos industrializados, óleo e farelo de soja, enquanto permitem livremente a entrada de qualquer gravame da soja em grão.

Este ano a questão do protecionismo se agravou ainda mais, posto que os dois mais importantes mercados emergentes intensificaram suas restrições à entrada dos produtos derivados da soja.

Negócio da China

A China simplesmente não tem liberado quotas para a importação de óleo de soja. Na prática, isso corresponde a proibir as importações do produto, uma vez que a tarifa para quantidades extraquota atinge 112%.

Essa medida artificial, que isolou o mercado chinês, criou tal vantagem para os processadores locais que as importações de soja em grão dobraram e a República Popular da China se transformou rapidamente no maior importador mundial de matéria-prima.

A indústria chinesa já é francamente protegida pela diferenciação do imposto de importação, que atinge 13% na quota tarifária do óleo de soja, contra apenas 3% na soja em grão.

Desde o início do ano, a Índia elevou duas vezes as tarifas dos óleos vegetais para inibir as importações, e a partir de junho passou a tributar mais fortemente o óleo de soja do que o de palma.

As medidas protecionistas adotadas pela China e pela Índia distorceram completamente o mercado. Provocaram acúmulo de estoques de óleo de soja no Brasil e na Argentina, deprimindo fortemente os preços de exportação.

Em conseqüência, as margens de esmagamento foram achatadas para níveis que inviabilizaram a cobertura dos custos de matéria-prima e insumos industriais, obrigando várias fábricas a paralisarem suas atividades.

Harmonização tributária

É importante promover a harmonização da política tributária de exportação com a Argentina. Atualmente a indústria brasileira paga US$ 11/t a mais do que sua parceira do Mercosul.

Tal diferenciação de política tributária explica claramente o fato de o Brasil estar perdendo tão rápido sua participação no mercado mundial para aquele país nos últimos cinco anos.

A Argentina possui as maiores e mais modernas fábricas do mundo, o que lhe garante uma posição muito competitiva. Não é mais tolerável que continue a adotar políticas tributárias tão diversas das brasileiras.

...e interiores

Se de um lado as mudanças políticas adotadas por outros países passam por gestões diplomáticas cujos resultados e prazos fogem ao controle das autoridades brasileiras, o mesmo não ocorre com as políticas internas, que só dependem de vontade política para serem alteradas.

Esse é o caso da carga tributária incidente sobre a produção para exportação. Desde a implementação da Lei Kandir, a carga tributária sobre a indústria ficou desequilibrada, prejudicando sensivelmente o segmento processador. A lei desonerou totalmente o ICMS nas vendas externas de matérias-primas, como a soja em grão, mas o mesmo não ocorreu com o farelo e o óleo de soja.

As indústrias continuam pagando 12% de ICMS quando compram matéria-prima para a produção destinada à exportação em outros estados da federação. Não conseguem recuperar os créditos do ICMS, que vão se acumulando cada vez mais – ou seja, não conseguem homologar os créditos para transferi-los a ter-

Brasil: balanço de oferta e demanda do farelo de soja

	2000/01 (P)	99/2000	98/99	97/98	96/97	95/96	94/95
Produção	16.450	16.868	17.135	14.786	15.790	16.946	14.666
Importação	50	75	135	308	108		
Consumo interno	7.000	6.945	6.434	5.387	5.242	5.329	4.293
Exportação	9.300	9.977	10.780	9.754	10.795	11.538	10.356

(P) Previsão Abiove.

ceiros mediante deságio, que varia atualmente entre 15% e 25%

O capital de giro da empresa fica imobilizado sem uma remuneração adequada por períodos que chegam a três anos.

Segundo o programa de ressarcimento do PIS e Cofins, nas operações de exportação a Receita Federal não permite a inclusão das compras de soja em grão realizadas junto a produtores rurais pessoa física e cooperativas. O alcance desse mecanismo de desoneração fica muito limitado, dado que atualmente as indústrias adquirem desses fornecedores cerca de 70% do total.

As medidas protecionistas adotadas pela China e pela Índia distorceram completamente o mercado. Provocaram acúmulo de estoques de óleo de soja no Brasil e na Argentina, deprimindo fortemente os preços de exportação.

Neutralizando o risco Brasil

Os custos financeiros no Brasil são mais elevados devido ao risco Brasil.

A indústria de óleos vegetais postula que os produtos industrializados possam contar com o apoio efetivo de linhas de crédito para exportação como do Proex e do BNDES, além do EGF para permitir uma comercialização mais bem distribuída.

O Brasil pode melhorar sensivelmente seu desempenho. Um plano estratégico para agregar valor às exportações do complexo soja poderá resultar em uma receita extra de US$900 milhões ao ano no saldo da balança comercial, e produção adicional de cerca de 3 milhões de toneladas de soja ao ano, com fortes repercussões no nível de emprego e renda.

A forte expansão da demanda da avicultura permitiu registrar uma taxa de crescimento médio de 9% ao ano no consumo interno de farelo de soja nos últimos 10 anos.

O setor de óleos vegetais opera no sistema de economia de escala. Um volume maior de industrialização permitirá atender ao crescimento da demanda e reduzir os custos, tornando a avicultura cada vez mais competitiva.

Acreditamos no futuro da dobradinha dos agronegócios soja-aves.

Cesar Borges de Sousa é presidente da Abiove.

PRODUÇÃO INDUSTRIAL

Asas do futuro

A indústria avícola brasileira está mudando, e é preciso aproveitar as oportunidades no bojo dessa mudança

HELIO SCHORR

O agronegócio representa US$300 bilhões dos US$850 bilhões do PIB brasileiro, ou seja, 35% do total. O setor agropecuário responde por cerca de 7% do PIB (US$60 bilhões) e desse montante a avicultura de corte participa com US$6 bilhões. As exportações do setor agropecuário somam US$16 bilhões enquanto as da avicultura de corte, US$0,9 bilhão.

Nesse contexto a avicultura registra avanços consideráveis e isso leva diretamente à questão das oportunidades de mercado que se abrem no país para o setor e as tendências que irão orientá-lo daqui por diante. As empresas já começam a se movimentar buscando o modelo que vai ditar as linhas mestras da atividade no futuro.

Mudança de hábitos

As mulheres chegaram ao mercado de trabalho para ficar. Como os homens não são afeitos aos trabalhos domésticos, há



uma dependência cada vez maior de alimentos preparados fora do lar. A mudança de hábitos alimentares aliada ao menor tempo disponível para adquirir, preparar e consumir em casa uma refeição, reforçam o hábito de comer fora.

Isso leva o consumidor das camadas de renda mais alta a dedicar menos atenção a preços e a preocupar-se mais com a variedade e as características nutricionais do que ingere, ao buscar, por exemplo, alimentos saudáveis, com baixo teor de colesterol e gordura.

Abertas as portas para o consumo de alimentos prontos, os produtos para cadeias de *fast-food* se firmaram no mercado consumidor. Pelo mesmo caminho foram surgindo alimentos prontos para cocção em microondas e os resfriados em substituição aos congelados, pouco a pouco preteridos pelo consumidor.

Alimentos para crianças e adolescentes – os populares *nuggets*; pratos específicos para grupos étnicos: latinos, asiáticos, americanos, europeus; produtos para grupos religiosos, como judeus (Kosher) e islâmicos (Halal), compõem recursos postos à disposição do consumidor de diversos nichos de mercado.

Outras variedades – como os produtos para desjejum, viagem, máquinas automáticas de venda, substitutos do hambúrguer e das comidas preparadas, e os alimentos específicos para diversos tipos de dietas – estão agora disponíveis num mercado cada vez mais promissor em que parece haver espaço para todos.

Produção organizada

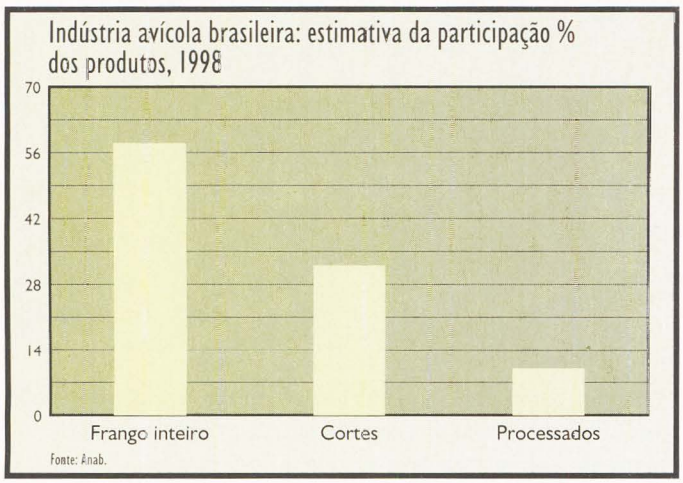
Diante das características do novo mercado – que não deve parar de se expandir tão cedo –, as empresas do setor avícola precisaram se reestruturar, processo ainda em andamento.

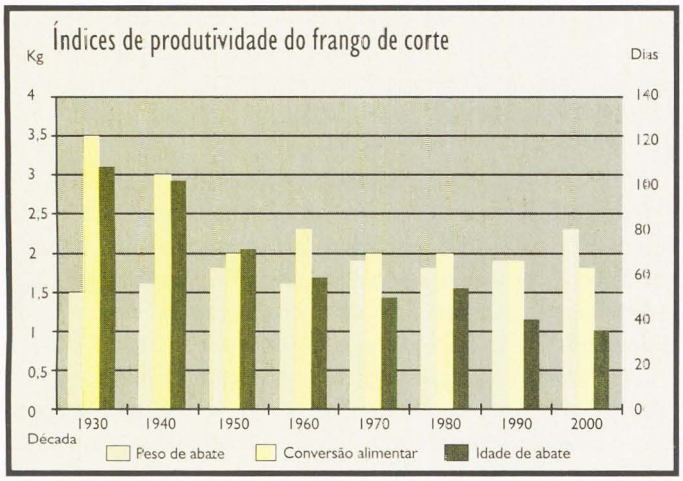
As atuais empresas avícolas no Brasil se organizam em geral a partir de material genético e insumos. De um lado, matrizeiros e incubatórios provêem a criação e o desenvolvimento da matéria-prima avícola. De outro, fábricas de rações se incumbem de satisfazer às necessidades nutricionais das aves, garantindo-lhes crescimento saudável e peso adequado.

Na etapa seguinte, o transporte e os produtores da cadeia do setor promovem a integração na área de gerência e assistência técnica, a partir da qual as aves chegam aos abatedouros e à indústria processadora, de onde serão distribuídas aos mercados regional, nacional e internacional.

Pressupostos para o futuro

São muitos os desafios da indústria avícola brasileira: em primeiro lugar é preciso atender as exigências do consumidor, man-





tendo-se tecnicamente competitiva; reduzindo mais e mais os custos de produção; implantando programas de higiene, controle sanitário e biosseguridade e preocupando-se com o bem-estar das aves e com o meio ambiente.

Também é necessário reduzir a utilização de subprodutos de origem animal na alimentação das aves, limitar a utilização de antibióticos e promotores de crescimento, pesquisar o uso de matérias-primas alternativas, maximizar o uso de aditivos alimentares (enzimas, probióticos, emulsificantes) e implantar os preceitos de análise de risco e controle de pontos críticos (HACCP).

Menores e piores

A principal característica das pequenas empresas do setor avícola é uma participação de menos de 1% no mercado. Elas são geralmente regionais ou locais e atendem a nichos de consumo com produtos que podem ser *commodities* ou estandardizados, têm baixo faturamento, assim como baixos são a margem operacional e seu controle sobre os preços.

Têm como foco principalmente o abate. Sua estratégia gira em torno de custo e quantidade, usam tecnologia elementar e não investem em pesquisa.

Não encontram barreiras significativas a sua entrada no mercado e sua integração vertical é baixa ou ausente. Ausentes também estão o *marketing* e a propaganda nessas empresas, cuja tendência oscila entre o crescimento e o desaparecimento.

Indústria avícola norte-americana

Participação % dos produtos avícolas no mercado

Ano	Frango inteiro	Cortes	Processada
1990	18	56	26
1995	11	53	36
2000*	8	46	46

Fonte: Broiler Marketing Survey N.B.C.
* Projeção.

Aves: principais índices zootécnicos

	Brasil	Holanda	China	EUA	Tailândia	França
Conversão	2,0	1,9	2,3	2,0	2,0	2,0
Idade (dias)	41,9	42,0	56,0	42,0	45,0	43,0
Peso limpo (kg)	1,4	1,4	2,0	1,5	1,4	1,4
Índice de eficiência	227,0	232,0	201,0	230,0	211,0	225,0

Fonte: Schorr, H.

Aves: comparação percentual dos custos de produção

	Brasil	Holanda	China	EUA	Tailândia	França
Custo do pintainho	100	170,4	106,5	98,8	104,3	152,3
Custo da ração	100	153,9	119,5	102,5	143,5	159,1
Custo no abatedouro	100	188,7	118,3	112,8	136,8	179,4
Custo total	100	191,2	109,0	109,0	124,7	185,7

Fonte: Schorr, H.

Qualidade como meta

As vigas mestras das pequenas empresas terão como foco um abatedouro que atenda às exigências legais e de mercado. Contarão com um produto adequado aos requisitos da qualidade e se orientarão de modo mais definido e determinado rumo ao mercado regional, onde pontificarão empresas líderes que no entanto estarão em constante competição com empresas emergentes.

A partir dessas metas, a lógica dessas empresas e seu dinamismo interno e externo se organizarão inteiramente voltados para a captação dos sinais da demanda em suas diversas formas e mecanismos e para uma interação ativa e sensível com as necessidades do consumidor.

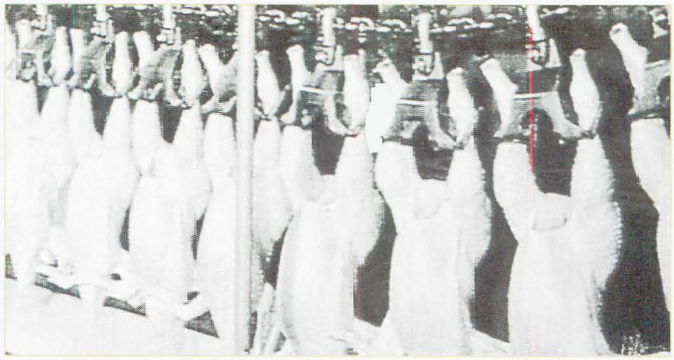
Uma visão mais objetiva da produção e do mercado deve estar então perfeitamente assimilada e implantada nas empresas que entrarem no mercado com o objetivo de crescer ou naquelas que se propuserem a oferecer um produto competitivo.

Emergentes e competitivas

As empresas do setor avícola podem ser descritas como emergentes com 1% a 7% de participação em mercado. Atuam nos mercados regionais ou no nacional com produtos altamente competitivos, *commodities* ou especialidades variadas e faturamento médio.

Têm média ou baixa margem operacional e baixo controle sobre os preços, sendo seu foco diversificado. Em termos de estratégias, concentram-se nas relações custo/volume e qualidade/quantidade. Usam tecnologia média, seus investimentos são

O consumidor de hoje dá menos atenção a preços e preocupa-se mais com sua conveniência, sua segurança alimentar, a variedade e as características nutricionais do que ingere; ele busca alimentos saudáveis, com baixo teor de colesterol e gordura e alto valor nutritivo.



médios ou baixos e as barreiras a sua entrada no mercado são normalmente altas.

A utilização de *marketing* e propaganda é média ou relativamente baixa. A tendência dominante para essas empresas é de fusão ou incorporação, mas há casos em que predominam tendências mais extremas, ao crescimento ou à desintegração.

Com foco mais freqüente em matrizeiros e incubatórios, mas também em fábricas de rações, as empresas emergentes tenderão ainda no futuro a diversificar suas atividades em abatedouros, indústrias, *marketing* e comercialização.

Empresas líderes

Produzindo *commodities* e especialidades, as empresas reunirão condições de liderança de mercado quando ultrapassarem as fronteiras regionais em direção às nacionais e elegerem metas para conquistar o mercado internacional.

Com participações nos mercados nacional e internacional maiores que 7% e dotadas de competitividade, produzem especialidades e *commodities* diferenciadas, com faturamento, margem operacional e controle sobre os preços em alto nível.

Seus principais focos estão na indústria e na produção, com estratégias diferenciadas, altas margens e qualidade. Usam tecnologia sofisticada, e seus investimentos em pesquisa são altos.

Lidam com altas barreiras a sua entrada, e sua integração vertical pode ser alta ou estar em queda. Investem significativamente em *marketing* e propaganda, e podem tender à incorporação, ao crescimento ou à desintegração.

No futuro, condensando suas atividades normalmente em indústrias de alimentos, *marketing* e comercialização, as empresas líderes produzirão *commodities* e especialidades para os mercados regional, nacional e terão inserção no internacional.

Futuro promissor

A carne de aves é a maior fonte de proteína animal de que se tem notícia,. Além disso, a demanda de produtos elaborados só tende a crescer. Acresça-se a esses fatores o potencial do Brasil, e a conclusão possível é que o futuro do setor só depende das empresas e de sua habilidade para explorar o mercado.

Daqui para a frente, as empresas brasileiras deverão ser cada vez mais assediadas. Aprendendo a analisar o mercado, seu produto e sua capacidade de investimento, essas empresas estarão aptas a definir as melhores estratégias a desenvolver – nunca esquecendo que o essencial é adequar-se às exigências do mercado.

Hélio Schorr é médico veterinário, M.Sc. em economia e administração rural, gerente comercial da Copacol e assessor de produção da Pif-Paf. E.mail: schorr@copacol.com.br

Brasil: abate de aves, participação % no mercado brasileiro e crescimento % das maiores empresas do Brasil

1 milhão de aves

	1987			1997			
Empresa	Posição	Abates	Percentual de aves do mercado	Posição	Abates do mercado	Percentual de aves no período	Crescimento
Sadia	1	217	15,6	1	348	12,3	61
Perdigão	2	113	8,2	2	214	7,6	89
Chapecó	3	64	4,6	8	73	2,6	15
Frangosul	4	52	3,8	5	127	4,5	143
Ceval	5	30	2,7	3	172	6,1	356
Avipal	6	34	2,4	4	128	4,5	280
Pena Branca	7	32	2,3	6	88	3,1	172
Minuano	8	20	1,4	10	40	1,4	103
Aurora	9	17	1,2	9	60	2,1	260
Batavo	10	16	1,2				
Sertanejo	11	16	1,1	11	40	1,4	152
Rio Branco	12	15	1,0				
Copacol	13	14	1,0	12	33	1,2	135
Da Granja	14	12	0,8	7	86	3,0	643
Subtotal	(15 maiores)	669.813	50,3		1.493.314	52,7	123
Outros	-	661.555	50,0		1.340.992	47,3	103
Total	-	1.331.367	100,0		2.834.306	100,0	113

Espaço para todos

O setor avícola se transforma e os novos nichos de mercado tendem a absorver pequenas e médias produções

JOSÉ CARLOS GODOY

A superação, ainda que parcial, da pior crise da moderna avicultura de corte não esconde a mudança estrutural em andamento no setor: a concentração da produção em um número cada vez menor de grandes empresas. O que não significa que pequenos e médios produtores devam desaparecer. O Brasil-continente ainda tem lugar e caminhos para todos.

Crise anunciada

"Que alívio!" – foi sem dúvida a expressão unânime de todo o empresariado integrante da cadeia produtiva do frango na virada do semestre. Em julho, afinal, o setor começou a sair daquela que vem sendo considerada a pior crise da moderna história da avicultura de corte e que perdurou durante a maior parte do primeiro semestre.

Mais triste que a crise, porém, é reconhecer que ela não pegou a avicultura de "calças curtas". De certa forma, prenunciava-se desde o final de 1998, quando o setor – afetado por um problema sanitário que reduziu a oferta de matrizes e de pintos de corte, elevando os preços de um e outro produto – passou a alojar desordenadamente novas matrizes de corte, em um processo que só foi estancado agora, em 2000.

Em suma, bastava conhecer a evolução do alojamento de matrizes para perceber que algo iria ocorrer. Pois enquanto no período 1990-1997 o alojamento evoluiu à média anual de pouco mais de 6%, no segundo semestre de 1998 a evolução alcançou, praticamente, 14%, índice que aumentou para quase 27% no primeiro semestre de 1999.

É verdade que, no segundo semestre de 1999, amainou o ímpeto de expansão: o aumento foi de apenas 7% sobre o mesmo semestre do ano anterior. Mesmo assim não se pode esquecer que esses 7% a mais incidiram sobre um volume aumentado de 14%. Dessa forma, só no primeiro semestre de 2000, quando o alojamento acusou retrocesso de 5%, é que o setor começou a retomar as rédeas da questão.

Começou, eis o detalhe. Mesmo com a redução, o alojamento ainda acumula uma expansão anual da ordem de 10% em relação a 1998 – índice de evolução pouco recomendável no contexto brasileiro de produção e consumo.

Produtividade como agravante

O excesso de produção podia ser previsto. Mas não se esperavam os agravantes que o acompanharam. Ironicamente, já que o aumento de produtividade constitui uma das grandes metas de qualquer empreendimento econômico, o primeiro desses agravantes teve por base, exatamente, o aumento de produtividade das linhagens de frangos.

Ao procurar substituir a linhagem afetada por problema sanitário, o setor introduziu no país linhagens mais modernas e muito mais produtivas (frangos com ganho de peso diário superior a 50g). E se a tendência natural – pelo aumento no volume de matrizes – era a produção de mais carne, o resultado final acabou sendo desproporcional ao projetado, como conseqüência adicional da maior produtividade.

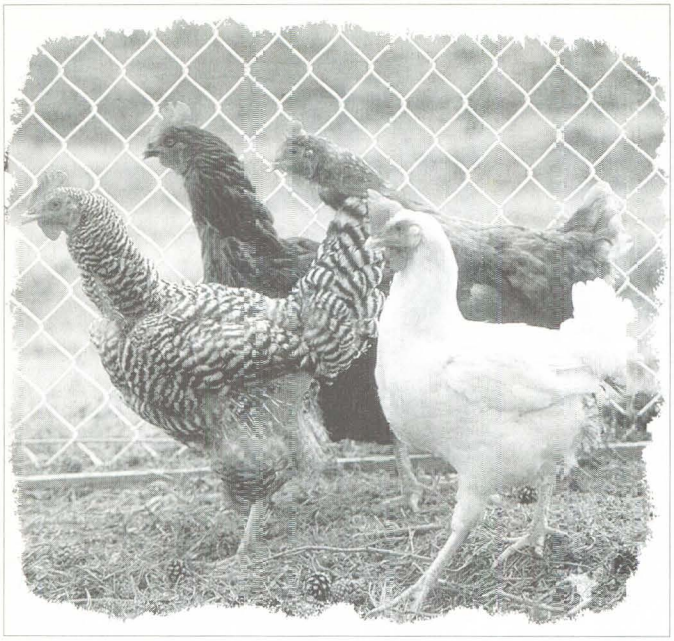
De toda forma, a oferta adicional decorrente da maior produtividade foi, pode-se dizer, "café pequeno" ante o problema que começou a se manifestar na virada do segundo semestre de 1999, persistindo inalterado até hoje: o aumento nos preços do milho, conseqüência principal de duas safras consecutivas insuficientes para atender às necessidades brasileiras.

Crise anunciada

Por sinal, o mais correto é dizer que há várias safras a oferta de milho vem sendo inferior à demanda, porque há anos o país importa o produto para suprir seus déficits.

Mas até o início de 1999 ninguém se preocupou com o descaso com que sempre se tratou a produção e o produtor de milho: o real mantinha relativa paridade (de 1:1) com o dólar e por isso ficava fácil importar. Só meses depois da desvalorização da moeda brasileira é que os consumidores, sobretudo os de aves e suínos, se deram conta do buraco em que estavam metidos.

Os efeitos mais sérios dessa carência puderam ser bem ob-



servados no primeiro semestre de 2000, época em que se combinaram aos altos preços do milho o aumento na produção e na produtividade de frangos e, é claro, a contínua perda de capacidade aquisitiva do consumidor. Foi quando *chegou ao ponto* o caldo no qual foi fermentada a pior crise da moderna avicultura de corte.

Alguns desses efeitos:

- enquanto os preços do milho (média do primeiro semestre de 2000 em relação ao ano de 1999) evoluíram mais de 30%, os preços pagos pelo frango vivo retrocederam mais de 6% – na média do semestre, porque em abril por exemplo o produtor chegou a receber R$0,45 por quilo de frango comercializado, valor 62% inferior ao obtido em dezembro de 1999 ;
- submetidos a vários meses de prejuízo, produtores independentes de frangos reduziram ou abandonaram a atividade, afetando antes de mais nada os produtores independentes de pintos de corte; em junho passado, o recuo na produção de pintos pelos independentes aproximava-se dos 25%, enquanto a redução média nacional ficou em apenas 0,87% (comparativamente a junho de 1999);
- as perdas não ficaram restritas a pequenos e médios produtores ou a independentes: uma das grandes integrações do setor acusa, para o primeiro semestre do ano, evolução de 14% em sua produção, mas queda de 60% nos ganhos líquidos.

Evolução zero

Nos dados da inflação mensal de agosto, o frango com certeza será responsabilizado pelas altas taxas registradas no mês. Entre julho (média de R$0,979/kg) e a primeira quinzena de agosto (média de R$1,20/kg), os preços do frango vivo evoluíram 22,5%. Para a avicultura isso não representou aumento: R$1,20/kg foi o preço (justo) que os produtores receberam em dezembro de 1999. Para eles, portanto, a evolução permanece igual a zero.

A importância social da avicultura

A importância social da avicultura não é mera retórica. Basta analisar as estatísticas. As relativas a 1970 apontam que naquele ano o brasileiro consumiu, na média, 35,6kg das três principais carnes – bovina, suína e de frango. Nesse total, a participação do frango não foi muito além dos 6% – meros 2,3kg *per capita* que justificavam a tirada do Barão de Itararé (jornalista Aparício Torely): "Pobre, quando come frango, um dos dois está doente". Além de escasso, o produto era caro.

Em 30 anos, o padrão de consumo dos brasileiros melhorou muito. O consumo de carnes mais do que dobrou. Mas quem teve participação decisiva nesse aumento foi, sobretudo, a avicultura. Ou, mais especificamente, o frango, cujos preços têm sido historicamente decrescentes, a ponto de em 1995 se tornarem referência da então recente moeda brasileira (1kg de frango = R$1).

Vejam-se os dados estatísticos mais recentes, relativos a 1999:

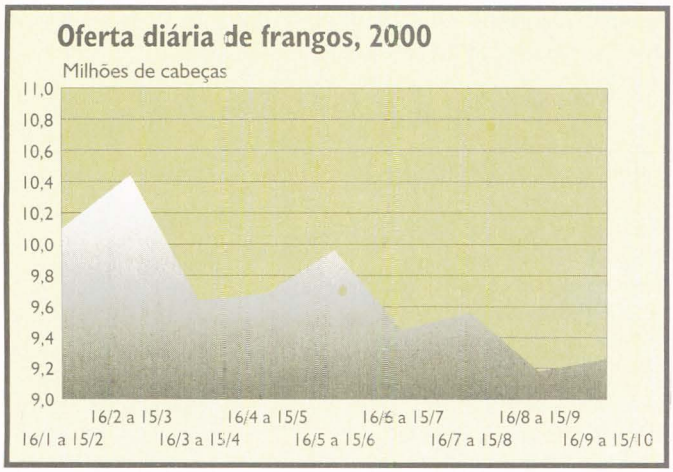
O consumo *per capita* total de carnes foi estimado em 76,7kg (115% de aumento em relação a 1970). Nessa expansão, a participação da carne bovina subiu de 25,7kg para 36,9kg (43% de aumento); a da carne suína, de 7,6kg para 10,7kg (cerca de 41% de aumento); e a de carne de frango passou daqueles inexpressivos 2,3kg já citados para nada menos que 29,1kg – bem mais de 1.000% em apenas 30 anos!

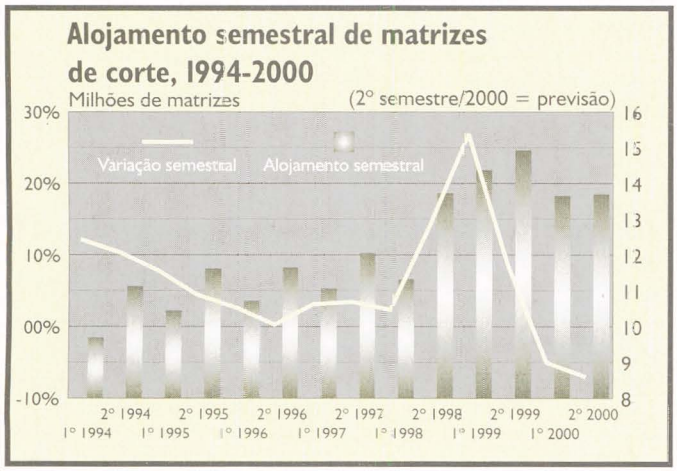
Por sinal, o frango possibilitou aos brasileiros um consumo de carnes similar ao observado em países ditos desenvolvidos. Isso foi demonstrado recentemente pelo Worldwatch Institute (dados relativos a 1997), numa análise sobre o consumo mundial de carnes, na qual se demonstra que entre os cinco países mais populosos do mundo (tabela), o Brasil registra o segundo maior consumo *per capita*, estando muitíssimo à frente do consumo médio registrado entre os países em desenvolvimento.

Quer dizer, pelo menos na questão do consumo de carnes, podemos afirmar que somos um país de primeiro mundo. Graças a quem? Ao frango, naturalmente.

Independentemente desse último fato, as acusações virão, a opinião pública ignorando (ou esquecendo) que em tudo existem causa e efeito, ação e reação: a média da primeira quinzena de agosto, R$1,20/kg, é puro reflexo dos R$0,45/kg que o produtor recebeu no final de abril – um valor que não cobriu nem a metade de seus custos e que o afastou compulsoriamente da produção, a ponto de gerar, entre agosto e outubro, a menor oferta de frangos do ano.

À baixa oferta correspondem os melhores preços do ano. Isso apenas comprova a lei de oferta e procura a qual a avicultura, in-





clusive suas grandes empresas, algumas vezes parece ignorar.

A aparente atratividade deve conduzir a novo aumento de produção a partir de outubro, com o pico de oferta ocorrendo, provavelmente, no mês de dezembro. Dessa vez supõe-se que o aumento não repetirá os absurdos anteriores. Não porque o setor careça de capacidade produtiva, mas porque a disponibilidade de milho (agora enredada na celeuma dos transgênicos) permanece como o grande limitador de aumento abusivo na produção.

Mudança em andamento

Mesmo com o melhor desempenho atual, uma incógnita ainda paira sobre o setor: a avicultura de corte independente conseguirá sobreviver? O que se constata até aqui (fato já mencionado) é que os independentes perderam participação na produção global de pintos, de frangos vivos e de frangos abatidos.

Parece, no entanto, que esse processo ainda não atingiu o ponto de estabilização. A renovação do plantel de reprodutoras entre os produtores independentes de pintos de corte (base de toda a produção independente do frango) tem sido fundamentalmente muito baixa.

Assim, é previsível que na virada do ano – ou melhor, do milênio – sua participação seja ainda menor, com maior concentração da produção entre as grandes empresas integradas. É a globalização atingindo a avicultura, o que não chega a ser novidade, mas intensifica a mudança que já vinha ocorrendo na estrutura do setor.

Consumo *per capita* de carnes* nos países mais populosos do mundo

País	Kg per capita
USA	123
Brasil	69
China	51
Rússia	45
Japão	41
Consumo médio em países desenvolvidos	70
Consumo médio nos países em desenvolvimento	23

Fonte: Worldwatch Institute.
* Consumo, exclusivamente, das carnes bovina, suína e avícola.

A superação da pior crise da moderna avicultura de corte não esconde a mudança estrutural ainda em andamento no setor: a concentração da produção em um número cada vez menor de grandes empresas. Mas pequenos e médios produtores não vão desaparecer. O Brasil-continente tem lugar e caminhos para todos.

Resta saber se as empresas que permanecerem desfrutarão melhor do mercado, algo que depende, inicialmente, da capacidade produtiva instalada (plantel de matrizes) e das condições de abastecimento de matérias-primas.

Equilíbrio instável

A evolução do alojamento de matrizes, base da produção do próximo ano, antecipa um volume 5% a 7% inferior ao alojado em 1999. Isso significa redução da atual ociosidade existente no setor, estimada em mais de 300 milhões de pintos de corte ou mais de 600 mil/t de carne de frango no primeiro semestre de 2000.

As possibilidades de oferta estarão portanto mais bem ajustadas à demanda (interna e externa), o que não significa que haja absoluto equilíbrio de mercado. Na avicultura, as respostas são muito rápidas; é suficiente retardar o descarte normal das reprodutoras por apenas quatro semanas para que, quase imediatamente, a produção se eleve e rompa o eventual equilíbrio existente.

Quanto ao abastecimento de matérias-primas – ou, em essência, do milho –, tudo indica que a avicultura voltará a desfrutar de melhores tempos, já que os dois anos de bons preços reverteram, estimulando as intenções de plantio do grão, e devem conduzir a um sensível aumento da área cultivada. Basta esperar uma mãozinha de são Pedro para que, como ocorreu neste ano, a produção já deficitária não seja ainda mais afetada por secas e geadas.

Mas a maior disponibilidade de milho não deve se traduzir por retrocesso proporcional nos preços. Eles estarão menos salgados que atualmente, mas não deverão retroceder aos bai-

xos níveis observados em anos anteriores.

A propósito, espera-se que a avicultura tenha compreendido que é impossível conviver com baixos preços: manter a produção fica insustentável. E o que ela enfrentou se aplica também ao produtor de milho, a quem a avicultura (mas não só ela) precisa estimular com preços justos para ter a garantia de abastecimento adequado.

Começar de novo

E o produtor independente – desaparecerá de vez?

O Brasil é um país-continente e boa parte de sua população permanece mal alimentada – por motivos econômicos que um dia serão superados. Portanto, ainda há muito espaço disponível.

Sem mencionar outras potencialidades, a crescente busca de alimentos naturalmente produzidos é uma das mais fortes tendências dos consumidores deste final de século.

A indústria avícola, convenhamos, não consegue ainda atender a tal demanda, pelo menos por ora. A criação intensiva e a necessidade de uma economia de escala não permitem abrir mão dos recursos técnicos (nutricionais e/ou sanitários) que asseguram produção rápida, elevada e a custos condizentes. A disponibilidade possível de produtos avícolas ditos naturais acaba recaindo sobre pequenos e médios produtores – os independentes, livres do compromisso de manter seu mercado mediante o volume produzido.

A busca de alimentos naturais é apenas uma tendência; portanto, tudo que se diga a respeito de seu atendimento é pura especulação. Mas é, sem dúvida, uma tendência que ganha contornos mundiais e conquista novos adeptos dia a dia. Portanto, não deve ser ignorada pela avicultura – ou pelo menos por boa parte de seus técnicos, que também têm nessa tendência um novo e promissor mercado.

Vai custar mais caro. Mas a parcela de mercado que busca o produto diferenciado também está disposta a pagar melhor por ele. Portanto, é capitalizar o nicho em surgimento.

Utopia possível

Concretizada essa – até aqui – pura especulação, a avicultura passaria a ter a seguinte estrutura:

- grandes empresas operando nos padrões normais de produção e atendendo à demanda de massa, inclusive a suas linhas de industrializados, cujo crescimento deve ser contínuo;
- pequenos e médios produtores dedicados à produção natural, atendendo a uma demanda específica.

Sonho? Utopia? Pode ser. Mas essa é também uma forma de evitar que desapareça toda uma infra-estrutura útil e ainda necessária ao país. Pequenos e médios produtores, querendo ou não, continuarão a ser alijados do mercado. E o Brasil não pode se dar ao luxo de perdê-los.

Outro caminho seria a parceria dos pequenos e médios com as grandes empresas, voltadas essencialmente para seu *core business* – que, em última instância, é o frango abatido e/ou industrializado – e depositando toda a responsabilidade pela produção de matrizes, pintos ou frangos aos parceiros, médios e pequenos produtores avícolas.

Brasil: estimativa do aumento de produção de carne de frango em função da mudança de linhagens

	Linhagem anterior tradicional	Linhagem atual "de conformação"
Nº inicial de pintos	100	110
Viabilidade (%)	95%	95%
Peso do frango vivo (kg)	2,15	2,4
Peso do frango abatido (kg)	1,8	2
Peso total do lote (kg)	171	209
Aumento de peso do frango (%)		11
Aumento de peso do lote (%)		22

Obs.: O presente quadro é apenas ilustrativo do alto desempenho das atuais linhagens em criação no país, pois não expressa todo o potencial de ganho de peso do frango.
Esse peso varia substancialmente conforme a idade de abate, bastando lembrar, a propósito, que os frangos ora em criação obtêm um ganho de peso médio diário superior a 50g.
Mesmo sendo apenas ilustrativo no entanto, o quadro possibilita constatar que um aumento de 10% na produção de pintos de corte redunda em aumento da ordem de 22% na produção de carne de frango.

Brasil: índices de evolução do alojamento de matrizes de corte
1990-2000

1990-1997 (média anual)		**6%**
1998	1º sem.	2%
	2º sem.	14%
1999	1º sem.	27%
	2º sem.	7%
2000	1º sem.	-5%
	2º sem.*	-7%

* Previsão.

Um caminho (ou ambos) precisa ser trilhado. Do contrário, a avicultura perderá rapidamente uma de suas principais características sociais, traduzida a um só tempo pela geração de empregos e pela manutenção do homem no campo.

A outra principal característica social da avicultura sem dúvida é a de produzir um alimento nobre, saudável e sempre acessível ao mais modesto dos brasileiros. No entanto, para manter essa característica, a atividade não depende apenas de si própria: precisa de um efetivo apoio oficial. Não para gerar novos empreendimentos do gênero, mas para extrair toda a potencialidade dessa estrutura que se encontra aí instalada e que, sem maior apoio oficial, transformou o Brasil no segundo maior produtor mundial de carne de frango.

José Carlos Godoy é secretário executivo da Apinco.

Preços do agronegócio

Valores nominais

Produto	Junho	Δ% mês anterior	Δ% mês ano passado	% acumulado no ano	% acumulado ano passado	Δ% 12 meses
Algodão em caroço (kg)	0,64	-1,53	1,75	3,22	22,00	10,345
Amendoim em casca (kg)	0,72	4,34	0,00	-25,00	130,00	28,57
Arroz em casca (kg)	0,24	0,00	-7,14	-14,28	-12,50	-7,69
Banana (dúzia)	0,40	-4,76	7,14	-11,11	15,38	-4,76
Batata-inglesa (kg)	0,34	-5,55	-11,42	61,90	-32,43	17,24
Cacau (15kg)	24,04	2,08	2,96	-4,03	5,42	-3,91
Café em coco (kg)	1,24	-8,14	4,68	-21,01	30,00	1,63
Cana-de-açúcar (t)	17,22	5,70	-1,69	15,18	-6,39	17,94
Feijão (kg)	0,59	-3,27	-6,06	-9,23	-32,40	5,35
Fumo em folha (kg)	2,10	-4,97	3,51	-7,48	10,62	3,44
Laranja (cento)	1,97	-15,08	-11,62	-7,94	-39,94	-13,97
Milho (kg)	0,19	-5,00	0,00	-17,39	37,50	18,75
Mandioca (ton)	79,36	-5,93	-7,07	-12,10	20,52	-1,67
Soja (kg)	0,28	-3,44	0,00	-3,44	47,61	16,66
Tomate (kg)	0,39	-18,75	0,00	-13,33	20,58	5,40
Trigo em grão (kg)	0,22	0,00	0,00	10,00	33,33	4,76
Cebola (kg)	0,49	-2,00	4,65	63,33	-16,27	19,51
Mamona (kg)	0,47	-2,08	3,22	-14,54	65,38	51,61
Pimenta-do-reino (kg)	8,13	0,99	10,36	-0,85	96,63	44,40
Sisal (kg)	0,32	-3,03	6,25	6,66	3,57	0,00
Bezerro até um ano (cabeça)	183,66	0,51	-1,27	9,56	25,75	27,12
Boi gordo para corte (15kg)	34,93	2,16	-0,49	-2,97	31,66	18,56
Vaca leiteira de raça (cabeça)	771,45	-0,45	-0,29	3,21	8,87	9,09
Vaca leiteira comum (comum)	440,34	-0,29	-0,57	7,61	10,47	16,74
Suíno para corte (15kg)	17,80	0,90	-0,43	-10,64	21,20	11,66
Frango/galinha para corte (kg)	0,96	3,22	2,19	-5,88	26,43	4,34
Leite (litro)	0,31	3,33	3,70	6,89	20,83	10,71
Lã (15kg)	23,97	7,53	1,55	1,43	54,69	49,53
Ovos (dúzia)	0,86	1,17	1,23	2,38	20,54	4,87
Mel de abelha (litro)	5,59	3,71	2,19	5,27	7,32	2,56
Boi magro (cabeça)	318,87	-0,62	-0,16	5,01	19,99	19,46

Indicadores do agronegócio

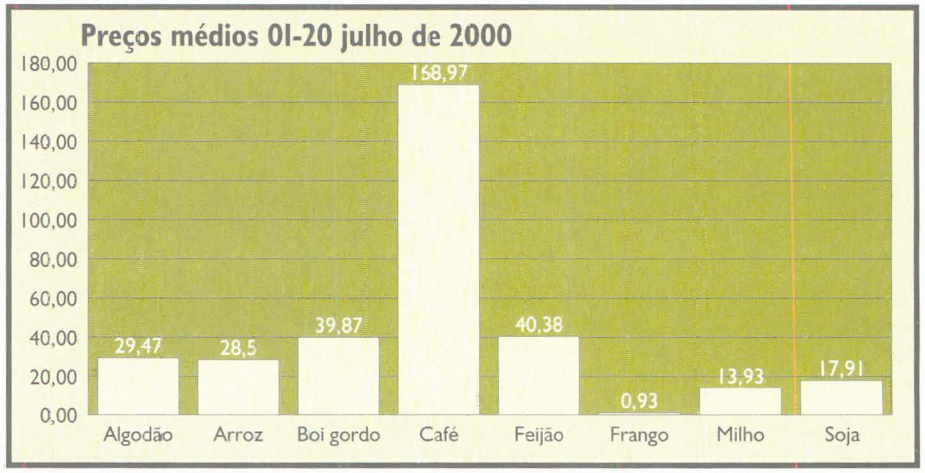
Brasil: índices de preços recebidos e pagos pelos agricultores
Valores nominais (base agosto de 1994=100)

Produtos média	Lavouras[1]	Lavouras – produtos PGPM	Demais lavouras	Produtos animais	Agropecuária IPR	Sementes	Fertilizantes	Agrotóxicos	Serviços	Combustíveis	Mão-de-obra	IPP
Mar. 2000	168,112	178,062	147,609	134,111	156,148	158,435	184,462	185,680	152,376	185,422	289,218	196,200
Abr.	167,324	176,576	147,755	131,578	154,642	157,880	185,030	187,010	152,620	185,420	290,380	196,650
Maio	169,176	177,078	151,284	132,499	156,135	158,650	184,180	187,220	152,900	185,420	291,810	196,870
Jun.	164,465	171,793	147,543	135,781	154,646	159,540	183,860	188,040	154,220	185,420	294,850	197,760

Fontes dos dados primários brutos: empresas estaduais de assistência técnica e extensão rural, Instituto de Economia Agrícola (SP), Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira e prefeituras municipais. Elaboração: Centro de Estudos Agrícolas, IBRE/FGV.
[1]Lavouras amparadas pela Política de Garantia de Preços Mínimos.

Mercado interno

As previsões de mercado foram realizadas em 20 de julho e refletem as expectativas dos analistas em relação aos preços de agosto de 2000. Os preços estão em valores reais, corrigidos pelo IGP-DI para junho de 2000. Os preços de julho de 1999 são nominais.





Algodão (6) sul do Brasil – R$/15kg disponível

O atraso na comercialização da safra e a lentidão nas compras das indústrias mantêm as cotações domésticas estabilizadas, sustentadas pelos leilões de PEP promovidos pelo governo federal.

Arroz agulhinha – R$/sc. 60kg

A liberação das importações do Mercosul, o encerramento dos leilões de opções, a fraca demanda por produto beneficiado e os elevados estoques no Brasil mantêm as cotações estagnadas no mercado doméstico.

Boi – R$/arroba

O frio e as geadas, associados à recuperação dos preços do frango vivo e ao bom desempenho das exportações de carne bovina, provocam aumento nas cotações da arroba de boi gordo no Centro-Sul do país.

Café tipo 6 R$/sc. 60kg

Mercado permanece fraco em razão de estoques altos no exterior e descrença quanto à retenção. Liberação de novas linhas de crédito no Brasil pode aumentar a resistência dos detentores de estoques.

Feijão carioquinha especial R$/sc.60kg

A redução na área de cultivo da segunda e terceira safras e as quebras provocadas pelo frio e pelas geadas no Centro-Sul pressionaram as cotações para cima nas principais regiões produtoras.

Frango vivo R$/kg

A cotação do frango continua firme e oscila entre R$1,15 e R$1,20. A recuperação começou em julho e prossegue em agosto. Com a redução na produção nacional de aves, cresceu o valor médio pago ao produtor. Entretanto não se aguardam novas altas, já que o produto deixaria de ser alternativa barata de proteína animal.

Milho amarelo semiduro R$/60kg

O cenário para o plantio da safra 2000/01 é francamente pró-milho. Em junho, a Conab tinha reduzido a previsão da safrinha em 800 mil toneladas. Com as geadas de julho, a redução passou a 1 milhão de toneladas. Muitos produtores retêm a produção e não se dispõem a vendê-la. Cerca de 7% do consumo, correspondentes a 2,5 milhões de toneladas, terão de ser importados para cobrir o déficit interno. Para formar estoque regulador, até o fim do ano a Conab terá de adquirir 1 milhão de toneldas do cereal.

Soja grão industrial R$/60kg

A queda nas cotações futuras em Chicago e a redução no esmagamento doméstico no primeiro semestre, com equilíbrio entre oferta e demanda, mantêm as cotações domésticas estagnadas.

Mercado interno

Produtos	Julho 1999	Jun/ 2.000	01-20 Julho	14-20 Julho	Tendências
Algodão (6) Sul do Brasil – R$/15kg disp.	34,02	29,25	29,47	29,76	Estável
Arroz agulhinha – R$/sc. 60kg	36,51	28,93	28,50	28,00	Estável
Boi gordo – R$/arroba	37,03	39,03	39,87	39,82	Estável
Café tipo 6 – R$/sc. 60kg	212,60	170,08	168,97	185,96	Estável
Feijão carioquinha especial – R$/sc.60kg	32,18	39,00	40,38	43,80	Alta
Frango vivo – R$/kg	0,80	0,81	0,93	0,98	Estável
Milho amarelo semiduro – R$/60kg	11,98	14,19	13,93	14,04	Estável
Soja grão industrial – R$/60kg	18,26	18,60	17,91	17,75	Estável

Mercado externo



Açúcar US¢/lb. peso mundial branco

A quebra de 25% na safra da cana brasileira e a estimativa de uma redução de exportações brasileiras de açúcar de 12,1 para cerca de 5 milhões de toneladas na próxima safra tendem a elevar os preços.

Algodão 1-1/16"US¢/lb. peso

A redução dos estoques finais, o crescimento do consumo mundial e a estimativa de maior crescimento econômico mundial estão provocando aumento nas cotações externas do algodão.

Cacau Bahia US$/t

O mercado deverá manter sua tendência de baixa, ainda mais que existe expectativa de uma boa safra na Costa do Marfim, que deverá iniciar-se em outubro.

Café contrato Nova York US¢/lb. peso

Aumento dos estoques nas mãos dos países produtores e crescente descrença quanto à implantação do Programa de Retenção da APPC mantêm o mercado fraco.

Milho two yellow US¢/bushel

As estimativas do Usda prevêem uma produção mundial de 612,97 milhões de toneladas, 1,26% acima da quantidade registrada na safra anterior. Com isso, os estoques passarão a 133,05 milhões de toneladas, o que representa um incremento de 3,91%. Nessa conjuntura, aliadas às perspectivas de safra recorde com o milho norte-americano, as cotações arrefecem. O preço médio do cereal deverá recuar 3% no ano-safra 2000/01, que começa em setembro, ficando em US$1,65 o bushel.

Soja grão one yellow US$/bushel

A safra americana 2000/2001 está praticamente definida, com um clima favorável ao seu desenvolvimento, afastando a possibilidade de quebra e provocando o recuo nos preços futuros em Chicago para cerca de US$4,60 por *bushel*.

Soja farelo US$/t

As cotações futuras do farelo acompanham as perdas do grão na Bolsa de Chicago, decorrentes da confirmação de uma safra recorde nos EUA e do incremento nos estoques mundiais de farelo para a próxima safra.

Trigo soft red US¢/bushel

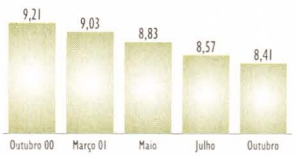
Os preços externos estão deprimidos e devem permanecer estáveis até outubro. A expectativa do retorno da China ao mercado importador poderá voltar a aquecer as cotações nos próximos meses.

Mercado externo – médias dos primeiros futuros

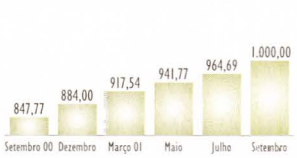
	Açúcar US¢/Lb. peso mundial	Algodão 1-1/16" US¢/Lb. Peso	Cacau Bahia US$/t	Café contrato com Nova York US¢/lb. peso	Milho two yellow US¢/bushel	Soja em grão one yellow US$/bushel	Farelo de soja US$/t	Trigo soft red US¢/bushel
Julho 99	5,71	50,68	1.010,05	95,19	197,40	430,79	129,48	270,70
Junho 2000	8,46	56,10	838,36	89,22	207,90	509,27	173,72	268,75
01-20 de julho	9,21	57,13	847,77	95,33	185,88	465,77	158,89	251,67
14-20 julho	9,83	59,30	854,20	104,19	182,05	456,70	155,60	245,10

Futuros

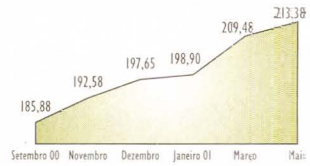
Açúcar



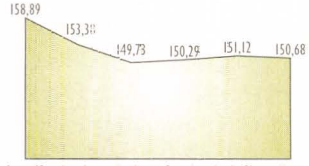
Cacau Nova York



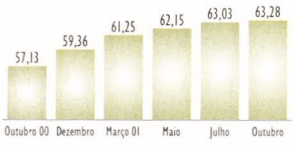
Milho two yellow



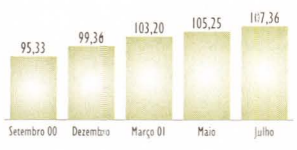
Farelo de soja



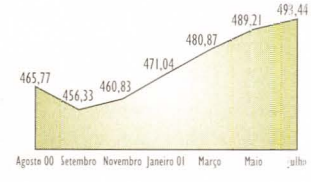
Algodão



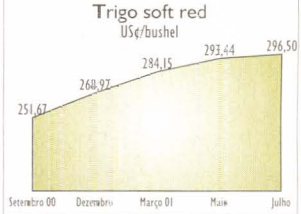
Café contrato com Nova York



Soja em grão one yellow



Trigo soft red
US¢/bushel



Bem, obrigado

O setor sucroalcooleiro de Alagoas responde aos desafios da modernidade com crescimento surpreendente

CÍCERO PÉRICLES DE CARVALHO



Contrariando as expectativas pessimistas anunciadas no início da década de 90, o setor sucroalcooleiro de Alagoas reagiu bem e ficou mais forte, apesar da extinção do IAA, da desativação do Proálcool e da desregulamentação do mercado nacional de açúcar e álcool.

Nesses 10 anos, aumentou a produtividade agrícola através de substituição das variedades de cana, irrigação e mecanização, que possibilitou colher mais canas, e de melhor qualidade numa área menor. Aumentou o rendimento industrial através da incorporação de novas tecnologias e novos métodos de gestão empresarial e com isso aumentou sua produção em 5 milhões de sacas, crescendo também o volume exportado.

O êxito da reestruturação

O processo de reestruturação produtiva do setor, iniciado em 1990, atingiu em cheio o segundo maior parque sucroalcooleiro do país, com 27 usinas e 33 destilarias que, naquele ano, empregavam mais de 100 mil trabalhadores e representavam a principal atividade agroindustrial de 57 dos 102 municípios alagoanos.

Ainda em andamento, a reestruturação já levou à desativação das indústrias menos competitivas – seis usinas e 11 destilarias – e à concentração da produção de cana, álcool e açúcar nas mãos de um reduzido conjunto de grupos empresariais que levou adiante a modernização setorial.

O processo de reestruturação está mudando o perfil da agroindústria sucroalcooleira, capacitando-a para enfrentar o novo ambiente de adversidades. Por outro lado, exige o afastamento dos fornecedores e usineiros menos competitivos e a eliminação de milhares de postos de trabalho, tanto na área agrícola como na industrial.

O Proálcool e a desregulamentação

Alagoas foi, relativamente ao tamanho de seu setor sucroalcooleiro, o estado mais beneficiado pelo Programa Nacional do Álcool, recebendo aproximadamente US$800 milhões, ou seja, 10% do total de investimentos realizados entre 1975 e 1990. Ampliou sua capacidade produtiva por meio de 20 novas destilarias anexas e nove unidades autônomas; multiplicou a produção de álcool em 25 vezes; quase duplicou sua produção de açúcar; e para conseguir isso triplicou sua área plantada com cana-de-açúcar.

No início da década, o governo federal liberalizou o mercado nacional de açúcar e álcool, tornando livres os preços, extinguindo as quotas estaduais, eliminando a reserva de mercado regional; privatizou as exportações,

que passaram a ser feitas diretamente pelas usinas ou por *tradings*. Estava criado um novo ambiente institucional para um setor acostumado à estrita regulação estatal.

Usinas e destilarias passaram a disputar o mercado livre através da expansão de sua capacidade produtiva. O resultado, função da capacidade de adaptação às mudanças do ambiente e da produção no período, foi a formação de dois grupos diferenciados de empresas: o primeiro, composto pelas 16 usinas de açúcar que têm adotado modernas estratégias competitivas e ampliaram sua participação na produção total de Alagoas; outro bloco, 11 unidades menores que não obtiveram essa *performance*, teve seis unidades desativadas. No setor alcooleiro, o resultado foi a diferenciação entre um grupo de 22 destilarias, quase todas pertencentes às usinas maiores, que se manteve produzindo regularmente, e outro grupo de 11 unidades que cessou sua atividade.

As estratégias

As empresas açucareiras, que antes estavam subordinadas a uma cômoda regulação estatal, foram obrigadas a adotar estratégias diferenciadas para enfrentar o novo ambiente institucional. Essas modificações alteram a lógica de crescimento setorial, que deixou de ser extensiva, com aumentos na produção de cana, açúcar e álcool, para se tornar intensiva, com aumento da produtividade setorial; redução da área plantada; mudanças na estrutura administrativo-gerencial; alterações no perfil de financiamento e na base tecnológica e flexibilidade na produção.

Basicamente as estratégias competitivas se concentram em características diversas. A primeira tem sua tônica na *diferenciação de produtos*. Várias empresas do estado buscaram agregar valor a suas novas mercadorias, através de qualidade, preço, entrega e embalagem; passaram a produzir açúcar cristal superior, obtido pelo aperfeiçoamento tecnológico; açúcar refinado granulado em novas embalagens e mel rico invertido.

Uma segunda estratégia é a *diversificação produtiva*: as empresas passaram a atuar em mercados distintos do açucareiro, como a coprodução de energia, beneficiamento de leite e do coco, táxi aéreo, indústria têxtil, fertilizantes, madeireira, construção, revenda de automóveis, criação de cavalos de raça, meios le comunicação, etc.

Os grupos maiores e mais dinâmicos, que vêm há mais tempo investindo em novas tecnologias, reduzindo custos, aumentando a produtividade e as vantagens comparativas, destacaram-se dos demais; passaram a atuar em outras regiões e vêm transferindo parte de seus capitais para outros estados. O Grupo Tércio Wanderley assumiu a Usina Iturama, em Minas Gerais, o Grupo João Lyra investiu US$50 milhões na Usina Triálcool, em Ituiutaba, e o Grupo Carlos Lyra adquiriu as usinas Volta Grande e Delta, nos municípios mineiros de Conceição das Alagoas e Delta, respectivamente. O grupo Mendo Sampaio comprou duas fábricas de leite ao Grupo Fleishmann Royal, uma em Minas e outra na Bahia, e o empresário João Tenório (Usina Triunfo) adquiriu o tradicional grupo industrial de produtos alimentares Alimonda Irmãos, em Pernambuco.

A terceira estratégia de ação é a do *aprofundamento e especialização na produção de açúcar e álcool*, através do aumento da produtividade das unidades industriais e agrícolas, buscando reduzir os custos de transação e a complexidade de coordenação da cadeia produtiva. A maioria das unidades alagoanas investiu na parte industrial, superando as desigualdades tecnológicas existentes em relação às empresas paulistas, e tem adotado medidas de otimização do sistema logístico.

> O processo de reestruturação para enfrentar o novo ambiente de adversidades exige o afastamento dos fornecedores e usineiros menos competitivos e a eliminação de milhares de postos de trabalho, tanto na área agrícola como na industrial.

Na parte agrícola, ante o problema da baixa produtividade, causada em parte pela irregularidade climática, a maior parte das empresas tem investido na irrigação. O crescimento da área irrigada é expressivo, cobrindo, na safra 99/2000, mais de 40% da área plantada. A incorporação de novas variedades é feita pela importação de canas paulistas e por variedades desenvolvidas pelo Programa de Melhoramento Genético da Cana-de-Açúcar, um programa interinstitucional do qual participam sete universidades brasileiras, incluindo a Universidade Federal de Alagoas. A mecanização é um processo de incorporação lenta, estando mais avançado na parte sul do estado, nos tabuleiros planos.

Problemas a enfrentar

Esse bem-sucedido processo de reestruturação produtiva, centrado no privilégio das inovações tecnológicas e na diversificação de produtos e empresas, tem no entanto dois aspectos problemáticos: a questão ambiental e a manutenção do antigo padrão social.

A relação entre a cultura da cana e o meio ambiente sempre foi de dificuldades. A derrubada da Mata Atlântica; a queima dos canaviais e conseqüente perda de qualidade do solo e diminuição da biodiversidade; a derrubada das matas nos tabuleiros planos a partir dos anos 50; o despejo do vinhoto e de águas usadas no processo de lavagem de canas nos rios e lagoas da Zona da Mata, entre outros elementos, marcam a relação entre a cana e o meio ambiente.

Atualmente, o tratamento de resíduos industriais, a utilização do vinhoto na fertiirrigação do bagaço como combustível, da água de lavagem para a irrigação e até alguns pequenos projetos de reflorestamento têm modificado a visão da cana como um grande agressor do equilíbrio ecológico.

Por outro lado, a superação do modelo anterior e a sustentabilidade do novo modelo não podem resultar apenas de um reajuste empresarial com a incorporação de novas tecnologias e métodos de produção no campo agrícola e agroindustrial, mas terão que responder também ao absoluto atraso social, refletido nos indicadores de desenvolvimento humano e de qualidade de vida negativos da principal região produtiva de cana-de-açúcar nordestina.

Cícero Péricles de Carvalho é doutor em economia pela Universidade de Córdoba, Espanha, professor do mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente na Universidade Federal de Alagoas/ Ufal. E.mail: cicerocarvalho@uol.com.br

Águas que movem moinho



O plantio direto aprovou nas regiões de seca e é o melhor passaporte para a exportação

ROQUE G. ANNES TOMASINI

O Brasil tem 11,6% da água doce da superfície da Terra. A bacia Amazônica concentra 70% dessa água. Voar em algumas áreas da Amazônia dá a impressão de estar sobre um imenso e inesgotável mar de água doce. Mas como 93% da população brasileira vivem fora dessa região e para seu uso tem disponíveis somente os 30% restantes, daí decorrem contrastes que têm no fenômeno da seca no Nordeste sua expressão máxima.

Falar em seca na região Sul, especificamente nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, pode parecer um exagero, considerando o total das precipitações, que oscilam entre 1.300 e 2 mil milímetros por ano. Mas a seca na região Sul é uma realidade responsável por contínuas perdas na agricultura. Poderia no entanto ser considerada um mito, analisando-se o aproveitamento que se dá a essa grande quantidade de água que chega de graça todo ano sob a forma de chuvas.

Os fatores da seca

No fim de 1999, uma das notícias mais constantes na imprensa foi a da falta de água nas áreas agrícolas e até nas cidades. O fantasma da seca voltou a atacar o Sul do Brasil.

Será a seca uma novidade? Será um fruto do desmatamento, da diminuição da camada de ozônio, da poluição atmosférica? De La Niña? Um conjunto de fatores ambientais tem contribuído para seu agravamento. O maior acesso aos meios de comunicação traz para dentro de nossas casas, nas cidades e no campo, cenas que não estávamos habituados a presenciar há alguns anos e das quais apenas vagamente ouvíamos falar: pessoas e até nações morrendo de fome e de sede. Triste realidade para uns, mais uma notícia para outros.

Outro fator importantíssimo a agravar o efeito das secas no Sul rural do Brasil é a diferença entre a situação das propriedades de hoje, na maioria descapitalizadas e endividadas, com sérios problemas de fluxo de caixa, e a das propriedades do passado, quando o crédito agrícola subsidiado e melhores preços agrícolas possibilitavam amenizar, em termos contábeis, as perdas decorrentes da seca.

Contabilidade ambiental

Com a descapitalização dos recursos naturais, foi-se a fertilidade natural do solo e as florestas foram sacrificadas para aumentar a fronteira agrícola. Os efeitos da seca não podem mais ser repassados ao estoque de recursos naturais, saqueados sem reposição.

O governo não tem condições de manter os generosos créditos agrícolas do passado e a sociedade não tem poder aquisitivo para acei-

tar grandes altas de preços agrícolas numa economia que já está se acostumando, e gostando, da estabilidade de preços e da baixa taxa de inflação.

A humanidade tem se comportado como um herdeiro que, tendo recebido de graça um estoque de recursos, põe-se a gastá-los sem a preocupação de investir para aumentar seu capital. Supõe que a herança é inesgotável. Temos o direito de destruir em poucos anos o que a natureza levou milhões de anos para construir?

Que direito temos de negar às futuras gerações um meio ambiente saudável? Até que ponto a valoração econômica dos recursos naturais deve ser mais importante que a ambiental a serviço do ser humano e não do capital? Talvez já tenhamos ultrapassado esse limite. As sociedades com bom nível de consciência política ambiental e da atual crise de água potável devem começar a dizer um basta.

O direito de usar a água

Começa a ser discutido, e em alguns lugares está perto de ser implantado, o direito relativo ao uso da água.

Recurso natural, de acesso irrestrito, está longe de poder ser considerado inesgotável. É um bem de uso coletivo, que deve depender de organismos ambientais, públicos e privados, sem fins lucrativos nos estados, tanto a água da superfície como a do subsolo.

O uso da água no Brasil deverá ser regulado pela lei que cria a Agência Nacional de Águas (Lei 1.617/99) e no estado do Rio Grande do Sul seu uso está regulamentado pela Lei 10.350, de 31 de dezembro de 1994, denominada Lei de Águas. Essa lei prevê a instalação de 25 Comitês de Gerenciamento de Bacias Hidrográficas – CGBH, constituídos por 40% de usuários da água, 40% da sociedade em geral e 20% de órgãos governamentais, que nas suas áreas de ação terão a responsabilidade de dizer como a sociedade de cada bacia quer utilizar esse bem escasso.

Sob supervisão técnica do governo estadual, a comunidade de cada bacia definirá como a água pode ser utilizada e se serão ou não cobradas tarifas. Essas tarifas poderão decrescer à medida que o insumo for sendo mais bem aproveitado. Em vez de somente um órgão central da máquina do estado, localizado na capital, teremos 25 CGBHs lutando pela água em suas regiões de abrangência. Talvez até brigando com CGBHs vizinhos sem política adequada de uso da água e que possam com isso estar prejudicando sua comunidade. Certamente deverão traçar políticas conjuntas com seus vizinhos.

As difíceis águas do futuro

As perdas atuais devido à seca são conhecidas do público sob a forma de imagens de lavouras ressequidas, pastagens secas, açudes com o fundo seco à mostra e frias estatísticas de perdas agrícolas. Muitas cidades têm enfrentado longos períodos de racionamento de água e até nas cidades se recorre a caminhões-pipa. São imagens que chocam, mas no dia seguinte já foram esquecidas pela população fora da área de seca. A despeito de possuir alguma consciência ambiental, a maior parte da população urbana se preocupa acima de tudo com sua sobrevivência econômica.

As perdas futuras devido às secas dar-se-ão pela queda da qualidade de vida causada pela escassez de água e pela fuga de investimentos na área agrícola, industrial e comercial. As civilizações cresceram perto dos rios e do mar. Empreendimentos econômicos têm sido realizados historicamente perto de fontes de água. Água para a empresa, água para a comunidade em que está inserida. Não há nenhum sinal de que este procedimento histórico mudará no futuro. Pelo contrário, será mais forte.

> Cada propriedade tem suas características de solo e topografia, atividades que demandam diferentes exigências de água, diferentes disponibilidades de água na superfície na forma de rios e açudes. O que não se pode aceitar é que a grande solução seja abrir poços artesianos.

Para atrair investimentos, as comunidades não ofertarão terrenos grátis e isenção de impostos – ofertarão água. As placas dirão: "Temos água de boa qualidade para seus funcionários e seu empreendimento. Água da superfície e de baixo custo". Ilhas econômicas surgirão em função de locais com adequada disponibilidade de água potável e industrial. Já se conhecem casos de municípios que deixaram de receber empreendimentos econômicos por problemas de insuficiência , qualidade e/ou custo de água.

Reduzir custos poupando água

Outro fator importante será a capacidade das comunidades para reciclarem a água dos esgotos para irrigação de lavouras ou uso industrial. As empresas de maior porte terão o máximo interesse econômico em criar circuitos fechados de uso de água, reutilizando-a o maior número possível de vezes e – como algumas já fazem – captando até a água do telhado de suas instalações industriais.

Como não somos um país rico, em que a sociedade urbana pode subsidiar largamente a sociedade rural, a exemplo dos Estados Unidos e da União Européia, nos resta o caminho de usar o recurso natural terra com o máximo de tecnologia, economicamente e dentro de padrões de sustentabilidade ambiental. A irrigação tem aí um papel fundamental. De que vale um bom solo, sementes de alto padrão tecnológico, consciência técnica e ambiental do que deve ser feito, se nos momentos críticos faltar água para o desenvolvimento da planta ou para os animais? Perde-se a corrida contra o clima.

Quem perde mais?

Embora o problema da falta de água atinja todos agricultores, indistintamente, o grande produtor é menos atingido, porque pode vender uma parte de sua propriedade ou tem outras garantias para renegociar a dívida por perda de produção. O pequeno produtor não pode correr riscos, uma vez que tem muito pouco ou nada a perder.

O governo (municipal, estadual e/ou federal) tem obrigação de, sem paternalismos, correr os riscos e executar as ações políticas necessárias à sobrevivência e ao progresso da pequena propriedade.

Ser pequeno não significa ser ineficiente. As ineficiências técnicas do pequeno proprietário decorrem de sua gradativa descapitalização e da não atualização em relação às novas tecnologias de produção e de comercialização. É muito difícil imaginar uma pequena propriedade que, no futuro, não tenha ao menos parte de sua renda originária de atividades agrícolas protegidas por sistemas de irrigação. Somente assim o produtor pode prever – e prover – o fluxo de caixa essencial para o planejamento de seus investimentos como empresa agrícola.

Produzindo com tecnologia superada, di-

ficilmente se consegue um preço que compense o desgaste físico e a perda da capacidade de produção da terra. Por isso o pequeno produtor quer preços maiores para seu produto. O problema é que a maioria dos consumidores de sua produção é tão pobre quanto ele. Resta a saída de aumentar os salários no meio urbano e/ou de diminuir o custo de produção dos produtos agrícolas. O aumento puro e simples dos preços desses produtos acabaria favorecendo mais os médios e os grandes produtores.

Tamanho não é documento

Tamanho de propriedade pode dar *status* social, mas não garante rentabilidade. O que deve mudar na agricultura é o alcance das tecnologias de produção. Pequeno em área, mas grande nas tecnologias utilizadas, significa menos miséria no campo.

Essa é a grande missão social da irrigação: maximizar o trabalho do pequeno produtor. Ele não pode ficar vinculado ao modelo de agricultura vigente, nem às tecnologias e mercados peculiares a esse modelo, direcionadas às médias e grandes propriedades que trabalham com grandes culturas, normalmente em monocultivo.

Os pequenos não podem sobreviver no meio dos grandes. Precisam encontrar nichos econômicos, sob pena de terem que abandonar a terra ou não poderem deixar o legado de terra e/ou de sua cultura para seus descendentes.

É alto o custo de oportunidade da sociedade que deixa morrer ou não utiliza a cultura do campo, adaptada às condições locais, que levou séculos para ser construída. Essa cultura representa uma riqueza de soluções eficientes e baratas. E a sociedade, ao invés de valorizar isso e sobre isso desenvolver tecnologias locais e adaptadas à realidade de cada situação, tem oferecido a esses pequenos agricultores tecnologias desenvolvidas fora de sua realidade, que, além de envolverem altos custos e alta dependência externa da propriedade, vulnerabilizando sua economia interna, normalmente são desenvolvidas fora do país.

Plantio direto

Entre as tecnologias utilizadas para amenizar os efeitos das secas na região Sul e preservar o meio ambiente, o plantio direto é a que tem apresentado os melhores resultados. Obviamente não se combatem déficits hídricos somente com uma tecnologia. Utilizam-se sistemas de produção, nos quais a reposição da cobertura vegetal via reflorestamento é fundamental.

Rio Grande do Sul: evolução da área de lavoura sob plantio direto

1976 a 1999

Ano agrícola	Produtores	Área com plantio direto (ha)
1976	10	1.600
1977	52	9.000
1978	76	13.000
1979	164	34.250
1980	398	40.455
1981	278	36.890
1982	339	42.730
1983	363	47.840
1984	346	47.190
1985		35.520
1986		58.240
1987		81.885
1988		139.500
1989		190.000
1990		205.000
1991		240.000
1992		320.000
1993		600.000
1994		1.020.000
1995		1.700.600
1996		2.200.000
1997		2.625.000
1998		3.250.000
1999		3.800.000

Fonte: Denardin (1997).

No caso do plantio direto, a tecnologia foi introduzida no Brasil em 1969, no município de Não Me Toque, RS. Em 1971 houve trabalhos na área experimental da Fundação Centro de Experimentação e Pesquisa da Fecotrigo (atual Fundacep), em Cruz Alta-RS e, em 1972, no Centro Nacional de Pesquisa de Trigo, atual Embrapa Trigo, em Passo Fundo, RS. Além das instituições de pesquisa, a partir de 1973 a empresa ICI do Brasil (atual Zeneca), pioneira na introdução de herbicidas dessecantes totais no Brasil, passou a atuar decisivamente na divulgação dessa tecnologia.

Problemas e soluções

As pesquisas dessa empresa permitiram a gradual adoção no Rio Grande do Sul dessa tecnologia, autêntica revolução nos conceitos de preparo do solo. Em 1976 já atingia 1.600ha, que cresceram à medida que os problemas iam sendo resolvidos.

Os herbicidas e as semeadeiras, que eram caros e pouco eficientes, essas originalmente adaptadas de modelos importados de outras regiões de clima e solo diferentes da realidade local, mereceram análises quanto a economia, técnica e impactos no meio ambiente.

A partir do ano agrícola de 1993, os aumentos anuais explosivos da área de lavouras sob plantio direto (tabela 1) passam a estar intimamente relacionados ao modelo de Pesquisa e Desenvolvimento preconizado pelo Projeto Metas.

Além da ação desse projeto, que integrou ações da pesquisa pública e privada com as empresas fabricantes de implementos agrícolas e de herbicidas, a gradual melhoria da relação custo/benefício dos herbicidas e das semeadeiras foi fundamental.

Outro fator extremamente importante foi a conscientização de que a agricultura convencional, que possibilitava grandes perdas de solo por erosão, era uma agricultura sem futuro, em termos econômicos e de preservação ambiental.

Áreas de experiência

As estimativas de área com o sistema plantio direto eram de 3,8 milhões de hectares em 1999. Essa grande área cultivada difere substancialmente dos 1.600ha iniciais. Deixou de ser restrita a poucos produtores, que a adotavam em pequenas áreas de soja, dentro de uma grande área de plantio convencional, para ser adotada por todos os perfis de agricultores, independente do tamanho da área cultivada e da cultura adotada. Na região Norte do Rio Grande do Sul, cerca de 75% da área com produção de grãos (soja, milho, trigo etc.) utiliza essa tecnologia e há municípios que a utilizam em 100% da área.

Além da adoção na lavoura convencional, outras experiências foram realizadas no Rio Grande do Sul, já em 1984, como o plantio direto em campo bruto melhorado, trabalho realizado pela Embrapa Trigo em Passo Fundo-RS.

Muito se tem falado nos prováveis impactos de alimentos transgênicos. Muito pouco está-se falando sobre a perda do potencial de produção dos solos agrícolas, via perda de solo por erosão, pela perda de suas características físicas ou pela simples exportação de nutrientes, sem a devida reposição pela produção de grãos, carne, leite ou produtos florestais. O plantio direto atua direta e eficazmente no controle da erosão e da estrutura física dos solos. Essa tecnologia é, atualmente, o melhor

passaporte para a exportação de produtos com a caracterização da ISO 14.000.

A irrigação

Como implementar a irrigação? Como conviver com as pequenas e com as grandes secas? Não há uma receita única. Cada propriedade tem suas características de solo e topografia, atividades que demandam diferentes exigências de água, diferentes disponibilidades de água na superfície na forma de rios e açudes. O que não se pode aceitar é que a grande solução seja abrir poços artesianos.

Abrir poços artesianos é improvisar soluções caras, não só pelo custo imediato, mas porque são provisórias. O Sul do Brasil não é o sertão nordestino. Por que buscar água no subsolo em vez de aproveitar a água da chuva, que não custa nada e que não sabemos ou que não nos importamos em conservar à superfície? Por que deixá-la correr para os rios e para o mar? Por que, além de perdê-la, poluí-la?

Mais barato, um grande programa de açudes, de tecnologias de conservação do solo e da água nas lavouras leva vantagens sobre o poço artesiano, que também seca, além de poder ser contaminado devido a resíduos biológicos ou químicos, como excesso de nitrogênio.

Clamando por soluções

Nos países industrializados europeus há vastas áreas de águas subterrâneas contaminadas por agentes químicos ou por dejetos animais. Em áreas do Sul do Brasil, a contaminação por dejetos de suínos já é uma realidade, e já constitui prioridade de pesquisa para a Embrapa.

A mesma sociedade que comenta o crescente desmatamento de seu solo ignora ou não quer agir no sentido de implantar sérios programas de reflorestamento. Deve haver vários deles que nunca saíram do papel.

As ONGs têm concentrado sua ação em áreas mais visíveis ao público e praticamente esqueceram as ações que visem forçar o poder público e a sociedade a reflorestar áreas agrícolas. Alguém conhece um meio mais barato de armazenar água que o complexo solo-planta de uma floresta? Assim como a criança é gerada na barriga da mãe, a natureza usa o complexo florestal para gerar água. Matem a mãe, a floresta, e desaparecerá a maior parte da vida na Terra.

A sociedade tem sido informada de que a irrigação é a grande solução para a agricultura. Mas só uma minoria pode contar com um rio farto em água todo o ano ou um poço artesiano conectado a um equipamento de irrigação. A maioria, constituída de pequenos agricultores, sem dinheiro, sem rio por perto, sem açudes, além disso planta em áreas de grande declividade, de difícil irrigação.

Água de bosques e florestas

Precisamos preservar a pouca água disponível no verão e planejar o armazenamento da água das chuvas de inverno e de verão.

Programas sérios de reflorestamento como da Cooperativa Tritícola de Erechim – Cotrel, RS, com um milhão de mudas por ano distribuídas entre seus associados, são exemplos da força da ação comunitária que busca soluções permanentes, independente dos governos.

A formação de bosques nas pequenas propriedades provocará a elevação dos lençóis freáticos, que por sua vez permitirão o aumento de volume de água nos córregos. Conseqüência: água para projetos de irrigação, geração de produtos para a agroindústria da cooperativa, agregação de valor ao produto primário, maior renda para o produtor. O lucro indireto será a disponibilidade de madeira reflorestada, o que dispensará o corte das matas nativas, além da volta de espécies animais nesse novo *hábitat*.

Soluções racionais

Obviamente não se pode simplesmente proibir a abertura de novos poços artesianos. Mas os problemas de escassez de água se agravam a cada ano, como se vivêssemos num país de clima de deserto e tivéssemos uma sociedade de ainda organizada em tribos. Afinal, nos orgulhamos de nossos estados, de nossas culturas e de nossa tecnologia agrícola.

Valorizando a água da chuva, que corre livre na superfície do solo, deixando a água armazenada no subsolo para nossos descendentes, estamos preservando a terra para as futuras gerações.

Se agricultor e governo têm muito o que fazer, por outro lado há muita falta de conhecimento sobre diferentes tecnologias de irrigação para diferentes tipos e condições de agricultura. Há uma urgente necessidade de investir recursos em pesquisa nesta área.

Não basta dar água às atuais culturas de verão, como feijão, soja e milho. É todo um complexo solo-planta-homem que precisa ser reestudado. As ações devem começar pelo levantamento de demandas dos agricultores, estoque de tecnologias disponíveis e criação de programas de pesquisa que atendam as aspirações dos produtores nesse novo patamar tecnológico.

As secas periódicas não desaparecerão. Teremos que conviver com elas usando novas tecnologias, banindo o extrativismo ambiental. Queremos muito da terra e pouco procuramos entendê-la melhor, como um ser vivo que reage às ações predatórias do homem.

Não podemos mudar o clima e sim nossa maneira de enfrentar problemas esperados, cujos danos já conhecemos. Afinal, se o ser humano está preocupado em encontrar água na Lua ou em Marte, pensando na expansão da raça humana no sistema solar, por que apressar nossa crise no planeta Terra, ao Sul deste país chamado Brasil?

Bibliografia

Denardin, J.E. Projeto Metas: uma parceria em pesquisa e desenvolvimento aplicada ao sistema plantio direto no Sul do Brasil. *Documento Interno Embrapa-Trigo*, 1997.

_____. Projeto Metas: *cit.* In: L'atelir International, 1998, Antsirabe, Madagascar. *Gestion agrobiologique des sols et des systèmes de culture:* Actes, Montpellier, Cirad, 1999, p. 419-28.

Tomasini, R.G.A. & Peretti, M.A. Aspectos econômicos da semeadura direta na cultura da soja – 1976/77. Reunião Conjunta de Pesquisa de Soja RS-SC, Santa Maria, 1976. Resultados de pesquisa em soja obtidos no Centro Nacional de Pesquisa de Trigo, em 1975/76. Passo Fundo, Embrapa-CNPT, 1976, v.2, p.86-94.

_____. Velloso, J.A.R. de O.; Amantino, J.K. & Ambrosi, I. *Campo bruto melhorado: grãos, solo e vida*. Passo Fundo, Embrapa-CNPT, 1987, 22p. (Embrapa-CNPT. Documentos, 6.)

Wunsche, W.A. & Tomasini, R.G.A. O uso adequado do solo e seus reflexos na economia energética do país: potencial da semeadura direta. Anais do Congresso Brasileiro de Energia, Rio de Janeiro, 1978. Rio de Janeiro, [s.ed.], 1978, v.8., p.684-93.

Roque G. Annes Tomasini é M.Sc. em Economia Rural, pesquisador na área de economia ambiental, Embrapa Trigo, professor da Faculdade de Agronomia da Universidade de Passo Fundo, RS.

Bons ventos à vista

A pesquisa FGV-Sebrae revela um novo alento nas previsões dos produtores nacionais

Para 42% dos produtores, a colheita da safra 1999/2000 será maior que a anterior, enquanto para 23% haverá queda da produção este ano. A diferença de 19 pontos percentuais, favorável às opiniões de aumento da produção, é significativamente maior do que nos anos anteriores. Em 1999, o saldo foi de apenas dois pontos percentuais, e em 1998 havia sido negativo em 13 pontos percentuais.

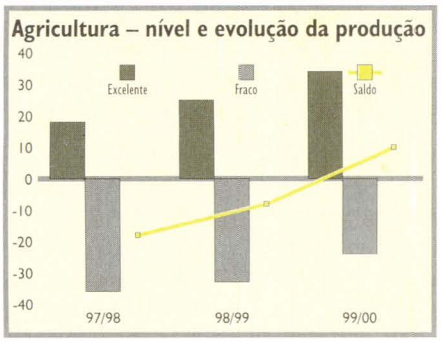
PREVISÕES ANIMADORAS

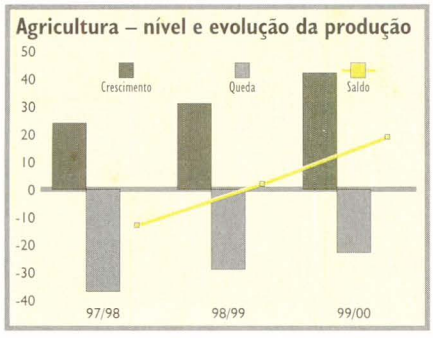
Boa parcela desse otimismo se deve às previsões para as lavouras. As avaliações feitas para a temporada atual são as melhores dos últimos três anos: 35% prevêem um nível de produção excelente, 41% estimam um patamar normal e 24% projetam um nível fraco.

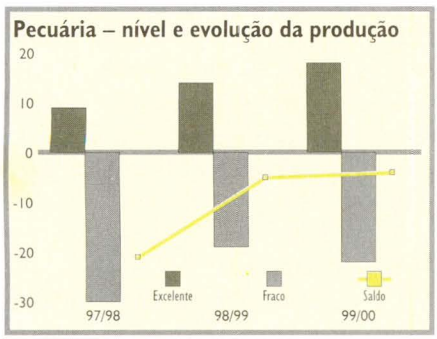
Três fatores tiveram reforçada sua influência sobre os avanços da pequena produção agropecuária na safra atual: área plantada, sementes e insumos para a produção (tabela).

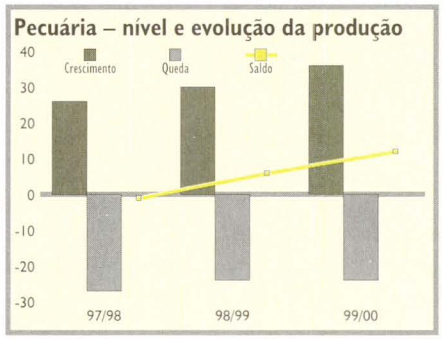
Outro fator com influência positiva na produção da safra, ainda que independente de decisões dos produtores, são as condições climáticas. Pela segunda safra consecutiva, as previsões indicam um saldo favorável à produção: 48% dos produtores informam melhora do clima, enquanto 23% dizem o oposto.

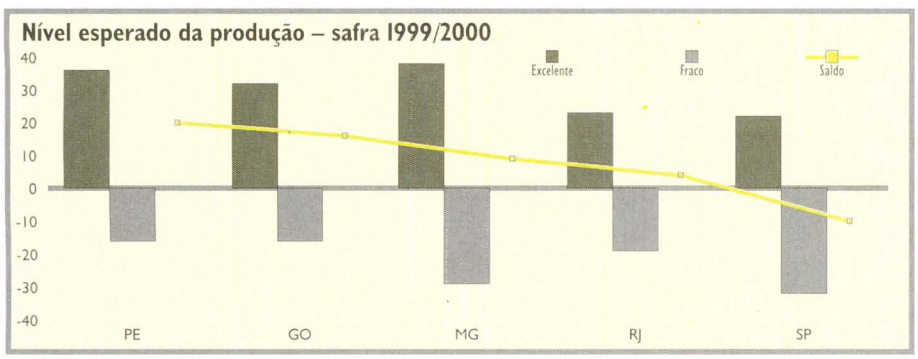












A Sondagem Conjuntural da Agropecuária é uma pesquisa qualitativa sobre as expectativas dos micro e pequenos empresários rurais, em relação ao desempenho de seus negócios, na safra em curso.

Durante o mês de maio, foram consultados 1.837 estabelecimentos com área de 10 até 100ha. A pesquisa é realizada em cinco estados através de parceria entre a FGV e o Sebrae. Em cada estado são visitados aproximadamente 25 municípios; em cada município consultam-se em média 15 estabelecimentos:

Estabelecimentos pesquisados

São Paulo	370
Rio de Janeiro	387
Minas Gerais	391
Pernambuco	362
Goiás	327
Total	1.837

Ritmo moderado

Diferentemente dos demais fatores de produção, o uso de equipamentos mecânicos tem mostrado evolução mais tímida nos últimos anos. A previsão para a safra atual revela que 17% dos produtores estimam um uso maior, 67% esperam manter o mesmo grau de utilização de suas máquinas e 16% prevêem reduzir o uso.

Em relação aos preços, predominam opiniões negativas: 23% dos produtores prevêem preços estimulantes, 38% aguardam preços desestimulantes e 39% esperam uma situação de normalidade.

De qualquer modo, o quadro atual é menos pessimista do que o observado na safra 1998/1999, quando 14% afirmavam estar satisfeitos com os preços e 41% sentiam-se desestimulados. A evolução desse indicador é decisiva para a definição das intenções de plantio na próxima safra.

Mesmo cenário

Do total de produtores que cultivam lavouras permanentes, 26% dos consultados acreditam num nível de produção excelente e 33% prevêem um nível fraco. O saldo final é negativo em sete pontos percentuais, mantendo-se o mesmo resultado verificado na safra 1998/1999. Em relação à safra de 1997/1998 – o saldo havia sido negativo em 23 pontos – houve melhora significativa.

As expectativas referentes à evolução da produção na safra 1999/2000 mostram um saldo positivo de quatro pontos percentuais: 35% dos produtores projetam crescimento e 31% estimam queda na colheita em 2000. O resultado é semelhante ao verificado na safra de 1998/1999, quando o saldo também foi positivo em quatro pontos percentuais. Já na safra de 1997/1998, as opiniões eram mais pessimistas, traduzindo-se num saldo negativo de sete pontos percentuais.

Previsões otimistas

As estimativas sobre o nível da produção são mais otimistas para as lavouras temporárias. Pela primeira vez em três anos há mais produtores prevendo nível excelente – 32%; só 19% acreditam que a produção será fraca. O resultado é um saldo positivo de 13 pontos percentuais.

Na safra 1998/1999, o saldo foi negativo em sete pontos percentuais e em 1997/1998 – mais pessimista ainda – o saldo negativo foi de 17 pontos percentuais.

As projeções de evolução da produção também são positivas para a safra 1999/2000. Do total dos produtores, 41% estimam aumento da colheita, proporção bem maior do que os 29% e 23% que projetavam crescimento da produção nas safras 1998/1999 e 1997/1998, respectivamente.

Melhor que antes

Entre os pecuaristas, as avaliações são mais pessimistas do que entre os agricultores: 22% prevêem um nível de produção fraco e apenas 18% acreditam que pode vir a ser excelente. De qualquer modo, esse resultado representa melhora em relação aos anos anteriores.

A situação é diferente para as estimativas de evolução da produção. Do total dos produtores, 37% estimam aumento e 24% projetam redução da produção – saldo positivo de 13 pontos percentuais. A evolução também é favorável em relação aos anos anteriores. Em 1998/1999, o saldo havia indicado aumento da produção, em seis pontos percentuais positivos, e em 1997/1998 as estimativas deixavam um saldo negativo de um ponto percentual.

Sondagem conjuntural da agricultura

Percentuais

Safra	Área plantada		
	Aumento	Redução	Saldo
1997/98	17	20	-3
1998/99	22	12	10
1999/00	31	10	21
Safra	**Sementes**		
	Aumento	Redução	Saldo
1997/98	17	22	-5
1998/99	21	15	6
1999/00	29	15	14
Safra	**Insumos para produção**		
	Aumento	Redução	Saldo
1997/98	23	21	2
1998/99	22	21	1
1999/00	31	20	11

Saldo positivo

O manejo animal vem mostrando resultado positivo nos três últimos anos. Na safra 1999/2000, 19% dos produtores entrevistados estimam que esse manejo será maior e apenas 9% projetam redução – saldo positivo de 10 pontos percentuais. Saldo positivo em sete pontos percentuais foi a marca de 1998/1999, e de dois pontos percentuais na safra 1997/1998.

Nas temporadas mais recentes cresceu o número de produtores que têm aumentado a alimentação dos animais. Do total dos entrevistados, 29% informam aumento em 1999/2000, percentual superior aos verificados nas duas safras anteriores, quando 25% e 18% dos produtores, respectivamente, estimavam aumento da alimentação.

Em 1999/2000, pela primeira vez desde a safra de 1997/1998, são positivos os saldos referentes às previsões relativas a demanda de animais. Do total de produtores, 28% acreditam em crescimento, 20% em queda e 52% em manutenção. A boa notícia estende-se também aos preços recebidos pelos produtores: para 31% deles, os preços são estimulantes. Nas safras 1998/1999 e 1997/1998, o quadro era menos otimista: 21% e 13%, respectivamente, estavam satisfeitos com os preços.

O clima tem sido um importante aliado dos pecuaristas na safra 1999/2000. De acordo com a sondagem, 49% dos produtores acreditam em melhores condições para a produção animal e apenas 16% acreditam em piora – saldo positivo em 33 pontos percentuais. Esse saldo foi positivo de 18 pontos em 1998/1999, mas em 1997/1998 havia sido maior o número de produtores pessimistas com relação ao clima: nove pontos percentuais negativos.

Nível fraco

Apesar das melhores estimativas de pequenos pecuaristas, o cenário ainda é negativo para a bovinocultura em 1999/2000. De todos os entrevistados, 18% consideram excelente o nível de produção e 22% esperam um nível fraco – saldo negativo de quatro pontos percentuais. Nas duas safras anteriores os saldos foram negativos em seis e 21 pontos percentuais respectivamente, indicando que persiste a insatisfação dos pecuaristas com os resultados da atividade.

As expectativas quanto à evolução da produção animal no entanto são mais otimistas. Em 1999/2000, 30% dos entrevistados prevêem aumento na produção animal. Em 1998/1999 e 1997/1998, apenas 24% e 20% dos produtores respectivamente previam crescimento.

Situação satisfatória

Do total de respostas, 50% falam de situação satisfatória dos negócios. Esse percentual mostra acréscimo em relação às safras de 1998/1999 e 1997/1998, quando eram 45% e 40% os produtores satisfeitos com seus negócios.

Da metade que se declarou insatisfeita com as condições de seus negócios, 68% apresentam como principal motivo o preço elevado dos insumos, o que reitera uma indicação das sondagens dos anos anteriores. A dificuldade de acesso ao crédito também é fator de insatisfação para 44% dos produtores, tendo aumentado em relação a 1998/1999, quando 39% apontaram esse motivo como limitador dos negócios.

Os gargalos de sempre

De acordo com as sondagens de 1998/1999 e 1997/1998, o acesso a novas tecnologias e o recebimento de assistência técnica continuam a ser as principais carências apontadas pelos pequenos produtores rurais. Do total de consultados, 45% e 37%, respectivamente, elegeram esses fatores como entraves fundamentais a seu bom desempenho.

Na escala de obstáculos, são ainda mencionados o acesso à informação, por 32% dos entrevistados; treinamento de mão-de-obra, por 27%, e treinamento gerencial, por 20%. Na safra 1999/2000, 15% dos produtores consultados alegam não necessitar de apoio ao desenvolvimento de seus negócios – quatro pontos percentuais acima dos totais verificados em 1998/1999 e 1997/1998.

Panorama estadual

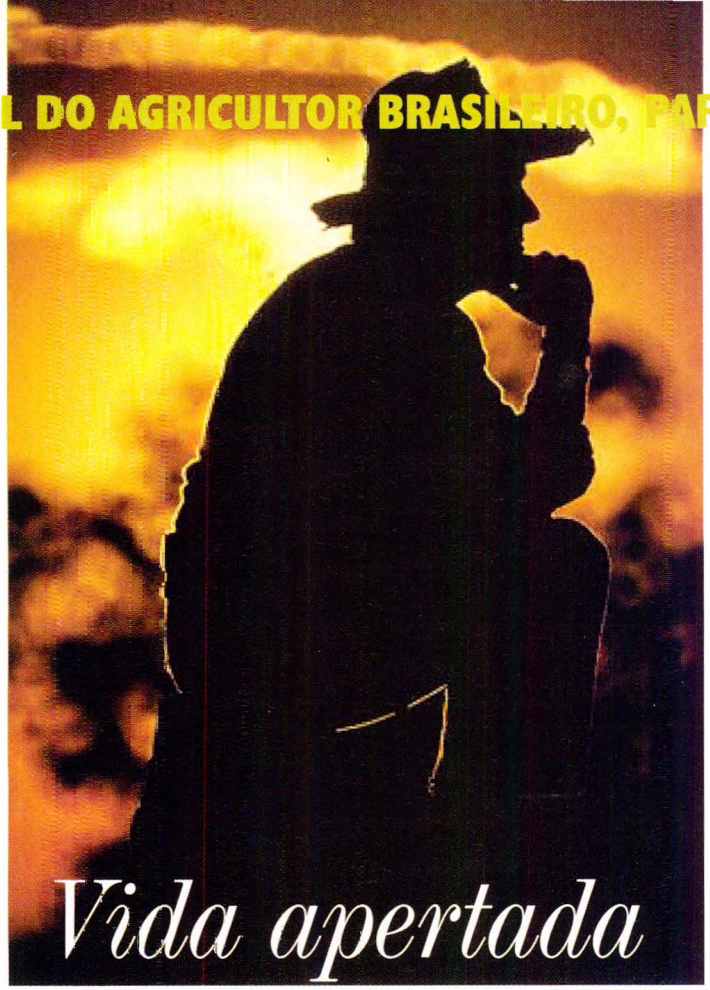
Dos pequenos produtores agropecuários nos cinco estados pesquisados, os de Pernambuco são os mais otimistas. Para 36% deles, o nível de produção na safra 1999/2000 será excelente; para 16%, a produção pode ser considerada fraca. O saldo é favorável aos primeiros de 20 pontos percentuais.

Em seguida aparecem os produtores de Goiás, onde as opiniões acerca de um nível de produção excelente superam as de produção fraca por 16 pontos. Em Minas Gerais, esse mesmo saldo é de nove pontos; e no Rio de Janeiro é de quatro pontos.

São Paulo destoa dos demais estados, com um saldo negativo de 10 pontos percentuais. Entre os produtores paulistas ouvidos pela sondagem, 22% qualificam o nível de produção na safra 1999/2000 como excelente, ao mesmo tempo em que 32% o consideram fraco.

Mais informações podem ser obtidas na FGV, tel. (21) 559-5666/5671 e fax: (21) 559-5673/551-4149. E-mail: sondagem@fgv.br
Sebrae: tel: (61) 348-7275/348-7268/fax: (61) 349-7876.
Esse relatório pode ser lido na *home page* do Sebrae na Internet (www.sebrae.com.br, "conhecendo a microempresa").

A equipe técnica responsável pela Sondagem é composta por: Sebrae: Araguacy Affonso Rego. FGV: Salomão L. Quadros da Silva, Paulo Cesar Stilpen, Selma Solano Azevedo e Leda Maria C. Viana.



Vida apertada

As famílias rurais brasileiras fazem das tripas coração para complementar as baixas rendas obtidas nos estabelecimentos

Na composição da renda total das famílias rurais, excluídos os rendimentos agrícolas, são necessárias outras fontes de renda: 82% das famílias entrevistadas têm outras rendas fora do estabelecimento agrícola, 41% vivem de aposentadoria e 26% trabalham fora .

Nas regiões onde predomina a pobreza, outras fontes de renda contribuem de modo expressivo para a sobrevivência da família e o custeio dos estabelecimentos. Isso indica que os produtores usam essas fontes de renda para viabilizar a atividade agrícola, fornecedora básica de sua alimentação e sustento.

A freqüência da renda de trabalho realizado fora do estabelecimento predomina em Pernambuco e Ceará. Nesses estados, a doação familiar é também outra importante fonte de renda.

A existência de alternativas de trabalho fora do estabelecimento para complementar a renda das famílias rurais pobres é crítica e deve ser levada em conta no desenho de políticas de assentamento e de erradicação da pobreza rural.

Na maioria dos países, a atividade rural é temporária, com crescente participação do trabalho fora do estabelecimento na composição da renda das famílias rurais. É mais freqüente a distribuição da mão-de-obra familiar, de forma que alguns membros trabalham no estabelecimento e outros procuram participação externa, normalmente os filhos mais velhos. Essa distribuição é geralmente sazonal.

Contrastes gritantes

Há grande dispersão média na renda dos estabelecimentos: a proporção daqueles com renda mensal acima de dois salários mínimos representa 16%. A renda mediana indica que metade dos produtores gera renda mensal inferior a oito salários mínimos. A renda média é quatro vezes maior do que a mediana, indicativo típico de rendas muito elevadas nos extratos superiores da distribuição.

A estimativa de renda líquida mostra que uma grande proporção de estabelecimentos instáveis – geradores de menos de dois salários mínimos – predomina em Pernambuco e Ceará. Isso sugere que tende a se acelerar o êxodo rural dos estados do Nordeste.

Outras fontes na renda total dos estabelecimentos

Região	%
Média	10,96
Sul	7,5
Sudeste	12,06
Centro-Oeste	10,23
Pernambuco	32,88
Ceará	19,69

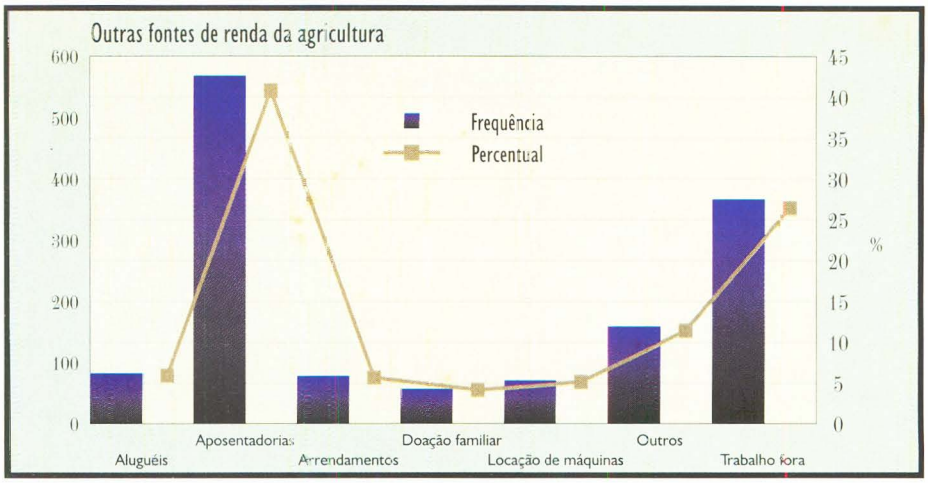
Renda líquida inferior a dois salários mínimos

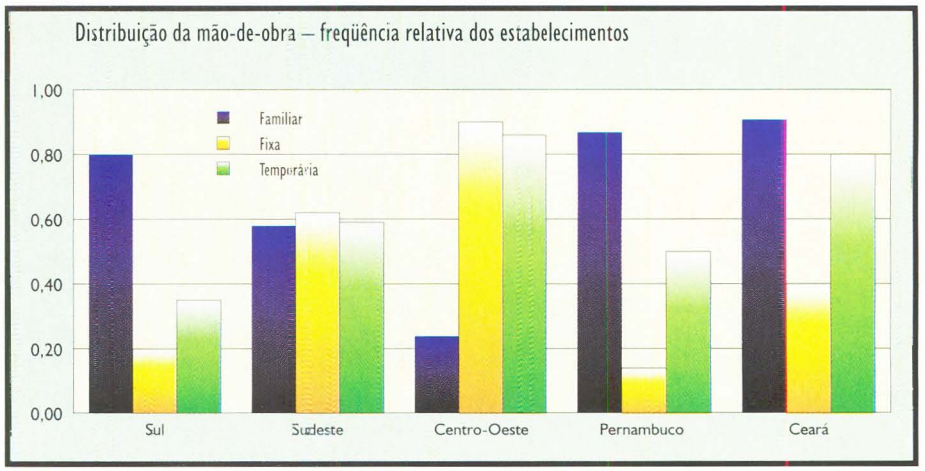
Região	%
Sul	46
Sudeste	43
Centro-Oeste	9
Pernambuco	83
Ceará	78

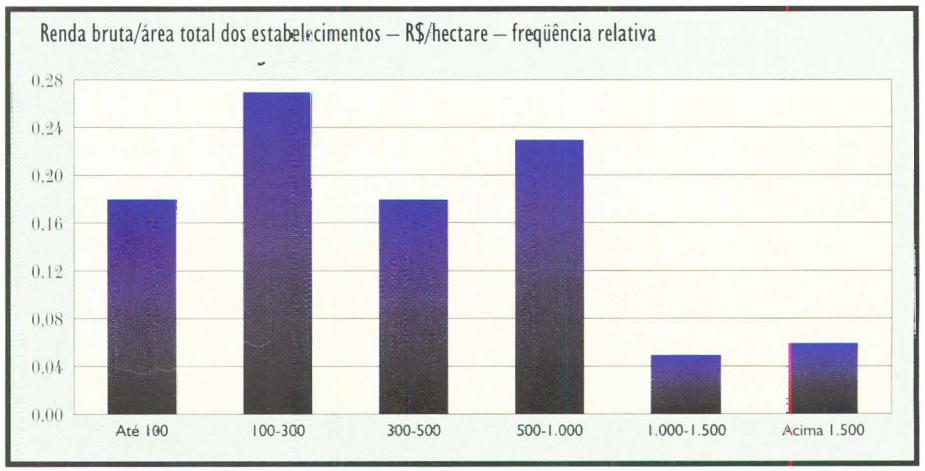
Produto médio: renda bruta/área total

Em R$/ha

Região	Média	Mediana
Média	661,7	343,41
Sul	726,46	517,84
Sudeste	1.085,39	373,35
Centro-Oeste	355,81	180,01
Pernambuco	319,16	211,99
Ceará	123,7	77,33







Tamanho é documento

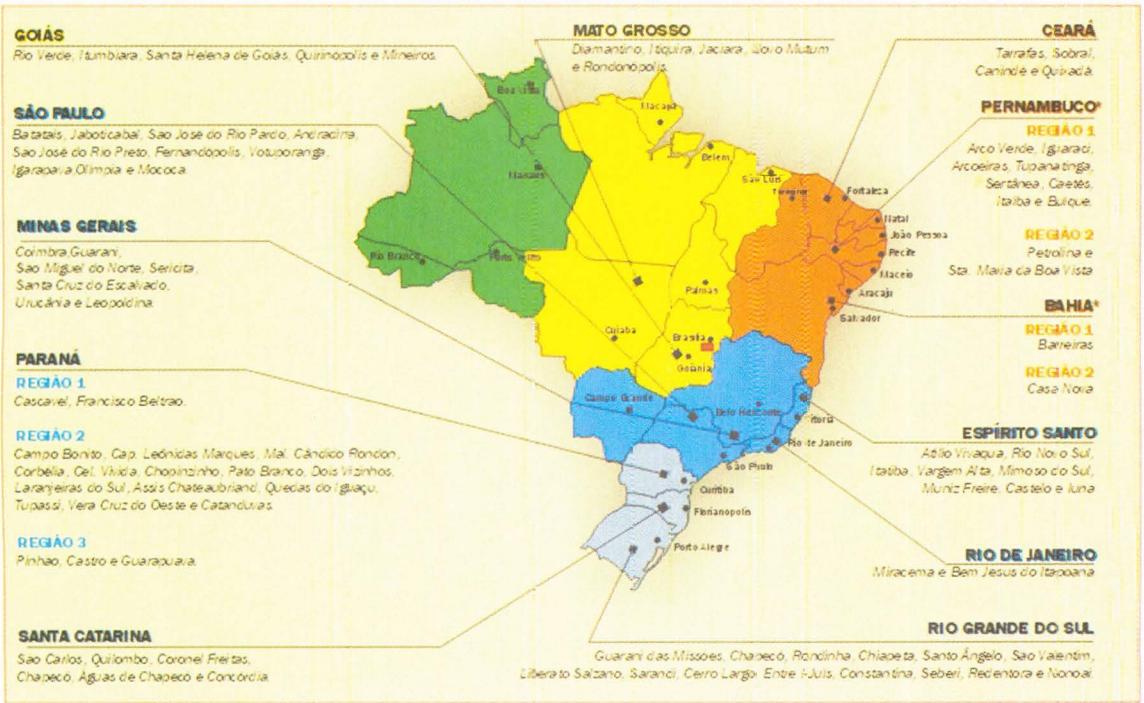
Embora predominem quantitativamente as pequenas propriedades familiares com área cultivada até 20ha, a participação de sua produção perde para os grandes estabelecimentos. Na região Sul, esses grandes estabelecimentos rurais contribuem com aproximadamente 70% da renda gerada pela produção agropecuária.

A renda bruta total dos estabelecimentos por área dá uma idéia do produto médio por unidade de área. É uma variável importante porque fornece uma medida da tecnologia adotada nos estabelecimentos. A dispersão encontrada na renda por unidade de área indica que o padrão tecnológico é muito heterogêneo entre as regiões. Há variações de até 6 vezes na comparação da média regional do Sul em relação à dos estados do Nordeste. No Sul, um hectare rende, em média, o equivalente ao valor de 85 sacas de milho (ao preço de R$7,50 a saca), enquanto em Pernambuco o mesmo hectare rende o equivalente a 42 sacas do produto.

Em família

A mão-de-obra familiar é utilizada em 78% dos estabelecimentos. No conjunto, pouco mais da metade desses estabelecimentos (56%) utiliza até dois membros da família e menos de 7% utiliza mais de cinco membros. A média utilizada é de 2,44 por família, o equivalente a 732 homens/ano.

Dimensão da amostra

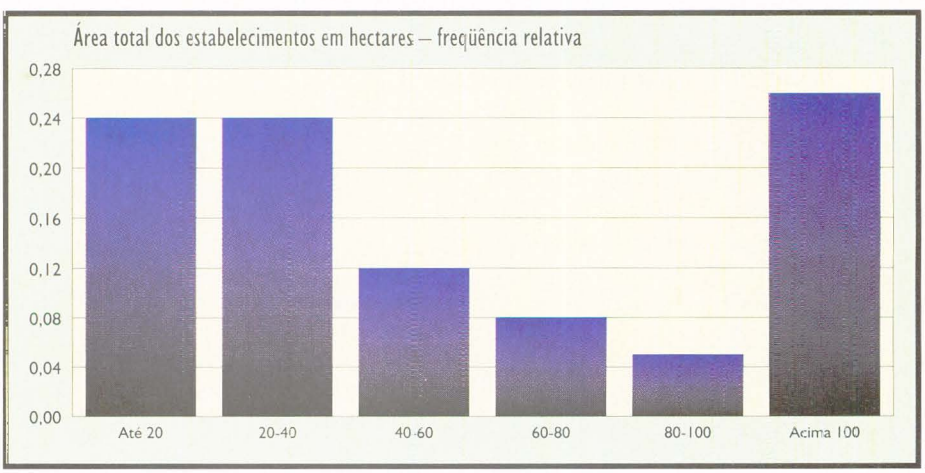


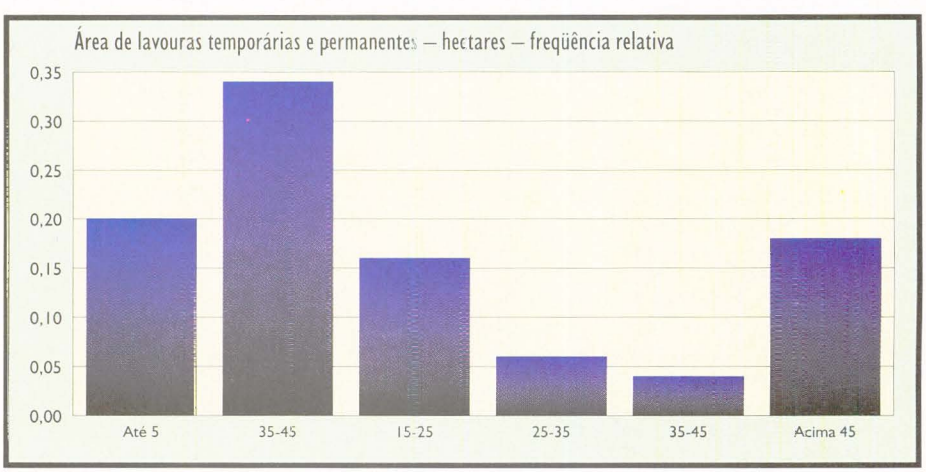
*O município de Barreiras e municípios pertencentes à área de agricultura irrigada como Casa Nova (BA), Petrolina (PE) e Santa Maria da Boavista (PE), não foram entrevistados.

O perfil da utilização da mão-de-obra contratada varia muito entre regiões e mesmo entre os estabelecimentos de uma mesma região. As regiões Sul e Sudeste a utilizam menos do que a região Centro-Oeste, onde é baixa a utilização da mão-de-obra familiar. O número de estabelecimentos contratantes de mão-de-obra fixa na região Centro-Oeste chegou a 91% contra 26% da mão-de-obra familiar.

A remuneração varia muito, certamente porque a mão-de-obra fixa pode incluir empregados de diversas categorias, com baixa e alta qualificação, principalmente administradores. A média anual de R$40.660,00 e a mediana de R$3.900,00 indicam a dispersão na remuneração, equivalente a 24 salários mínimos e 2,3 salários mínimos respectivamente.

A remuneração média é mais elevada no Centro-Oeste, onde a função do administrador aparece com mais freqüência. Nos estados do Nordeste ela já é muito baixa. Isso sugere que a mão-de-obra fixa contratada é aí utilizada em funções menos qualificadas. A remuneração mediana no Nordeste indica que a metade dos trabalhadores fixos recebe remuneração muito baixa, não sendo competitiva com a remuneração urbana.





Isso os classifica como altamente instáveis.

Trabalho temporário

A proporção dos estabelecimentos a utilizar mão-de-obra temporária representa 54% do total de estabelecimentos, sendo maior do que a proporção dos que utilizam mão-de-obra fixa, de 37%. A mão-de-obra temporária é utilizada em 81% dos estabelecimentos. No Ceará a proporção desse estabelecimentos é menor do que os que utilizam de mão-de-obra fixa, de 42%.

O valor da diária da mão-de-obra temporária também varia muito entre as regiões. No Ceará o valor mínimo é de R$4,61 ao dia, enquanto no Sul o valor máximo chega a R$9,11 ao dia. O mesmo acontece com o padrão de utilização. A mão-de-obra familiar se destaca como a modalidade utilizada em 78% do número de estabelecimentos.

Em termos do equivalente dias homem/ano, a mão-de-obra fixa contratada obteve a maior média, com 4,05 homens (o dobro da mão-de-obra familiar), mas a dispersão é muito grande. A mediana indicou empate entre a mão-de-obra familiar e a fixa, sendo que a metade dos estabelecimentos utiliza até dois equivalentes homens. A mão-de-obra temporária foi a modalidade menos utilizada em termos de dias/homem/ano, mas a proporção dos estabelecimentos utilizadores dessa modalidade é de 54%, contra 37% da mão-de-obra fixa e 78% da familiar. De qualquer forma, os dados sugerem baixo nível relativo de emprego de mão-de-obra nos estabelecimentos.

Na edição de setembro AGROANALYSIS revelará os detalhes finais dessa pesquisa relativos aos seguintes temas: Área Total dos Estabelecimentos, Propensão a Migrar, Preservação de Recursos Naturais, Acesso a Crédito, Participação dos Agricultores em Associações, Desempenho do Senar e Propostas para Ações Públicas.

O projeto foi realizado em parceria da FGV com a Confederação Nacional da Agricultura e contou com a colaboração da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar), da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), do Instituto de Pesquisa Aplicada (Ipea) e do Departamento Nacional de Cooperativismo (Denacoop) do Ministério da Agricultura e Abastecimento. Um resumo da pesquisa foi publicado pela CNA/Senar.

Renda bruta anual dos estabelecimentos

Em R$ – Ano agrícola 1977

Regiões	Renda		Média	Mediana
	Mínima	Máxima		
Sul	265	2.760.000	42.875,44	14.000,00
Sudeste	155	1.551.235	64.238,20	17.393,50
Centro-Oeste	1.314	5.532.491	257.325,05	79.350,00
Pernambuco	96	497.660	10.729,86	3.305,00
Ceará	80	156.450	10.927,73	6.490,00
Amostra	96	5.532.491	50.937,09	12.600,00

Utilização da mão-de-obra

Mão-de-obra dias/homem/ano

		Regiões				
		Sul	Sudeste	Centro-Oeste	Pernambuco	Ceará
Familiar	Mínimo	150	150	300	300	300
	Máximo	2.100	2.700	1.650	2.250	4.200
	Média	697,67	717,15	565,38	763,64	813,92
	Mediana	600	600	450	600	600
Fixa	Mínimo	360	360	360	360	360
	Máximo	57.600	65.160	8.640	2.880	2.520
	Média	1.080	1.627,30	1.440	720	602,24
	Mediana	360	720	720	540	360
Temporária	Mínimo	2	4	30	2	8
	Máximo	900	12.000	4.712	2.880	320
	Média	97,19	538,06	482,94	314	135,95
	Mediana	52,5	180	312	142	112,5
	Remuneração	911	8,55	9,22	4,96	4,61

Área dos estabelecimentos

Em hectares

		Regiões				
		Sul	Sudeste	Centro-Oeste	Pernambuco	Ceará
Total	Mínimo	1	1	12	1	4
	Máximo	8.470,00	1.888,11	10.200,00	750	5.575,68
	Média	92,1	96,74	896,8	52,83	225,96
	Mediana	32	50	534,85	20	87
Lavouras temporárias	Mínimo	1	1	1	1	0,5
e permanentes	Máximo	2.952,50	1.247,11	5.600,00	130	320
	Média	50,63	37,92	488,02	11,33	14,79
	Mediana	16,9	12	237,16	6	8
Pastagens	Mínimo	0,1	0	4,8	0,3	0,2
naturais e cultivadas	Máximo	484	762	2.662,00	400	4.357,68
	Média	16	56,9	473,3	35,4	103,7
	Mediana	5	30	219	10	40

Programe as edições de

CONJUNTURA ECONÔMICA



SETEMBRO
Comércio exterior

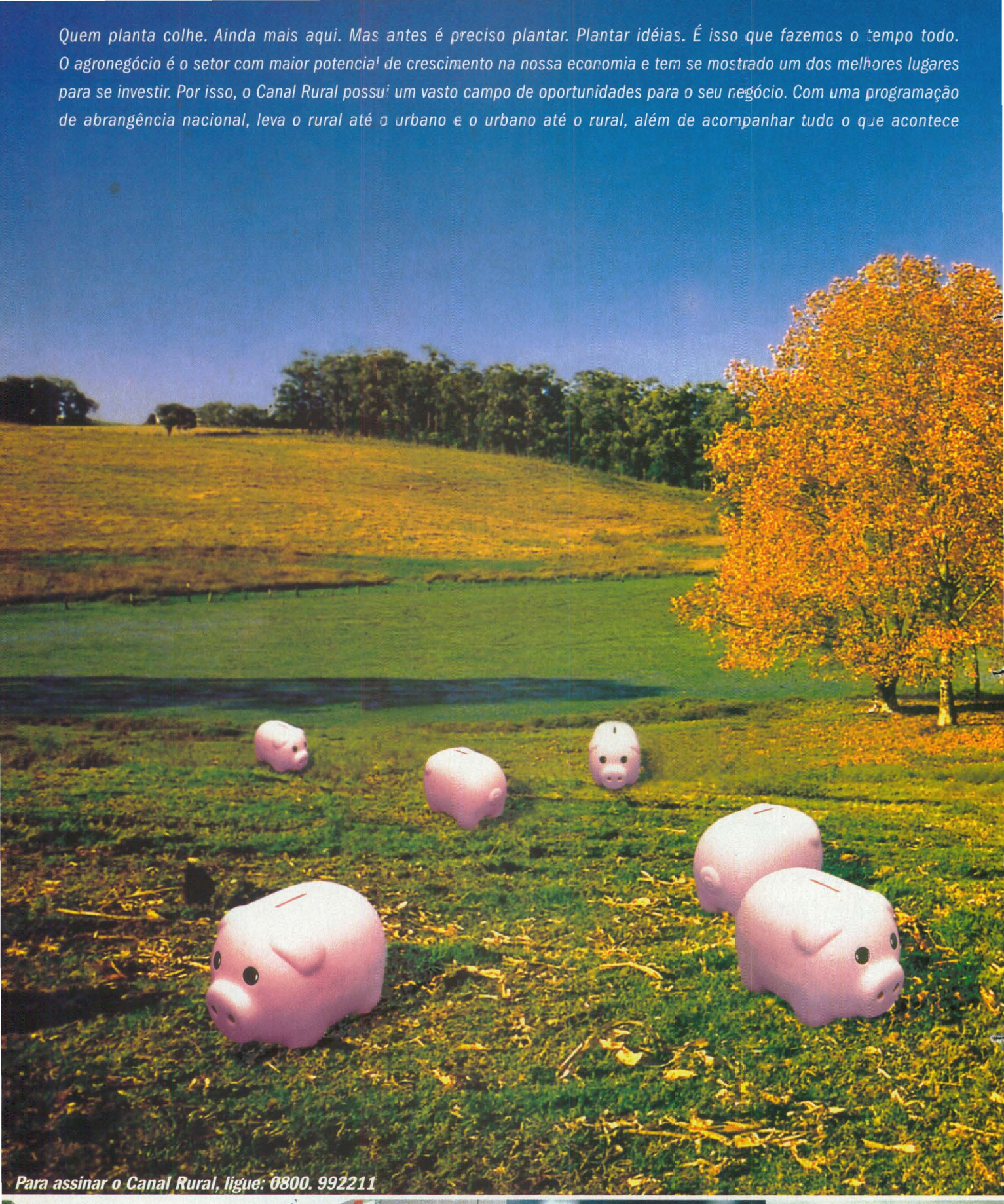
OUTUBRO
Balanço da indústria

NOVEMBRO
Os Bancos que Mais Crescem & 54 anos de Conjuntura Econômica

DEZEMBRO
Balanço anual e perspectivas para 2001

Reserve já o seu espaço.

Quem planta colhe. Ainda mais aqui. Mas antes é preciso plantar. Plantar idéias. É isso que fazemos o tempo todo. O agronegócio é o setor com maior potencial de crescimento na nossa economia e tem se mostrado um dos melhores lugares para se investir. Por isso, o Canal Rural possui um vasto campo de oportunidades para o seu negócio. Com uma programação de abrangência nacional, leva o rural até o urbano e o urbano até o rural, além de acompanhar tudo o que acontece



Para assinar o Canal Rural, ligue: 0800. 992211







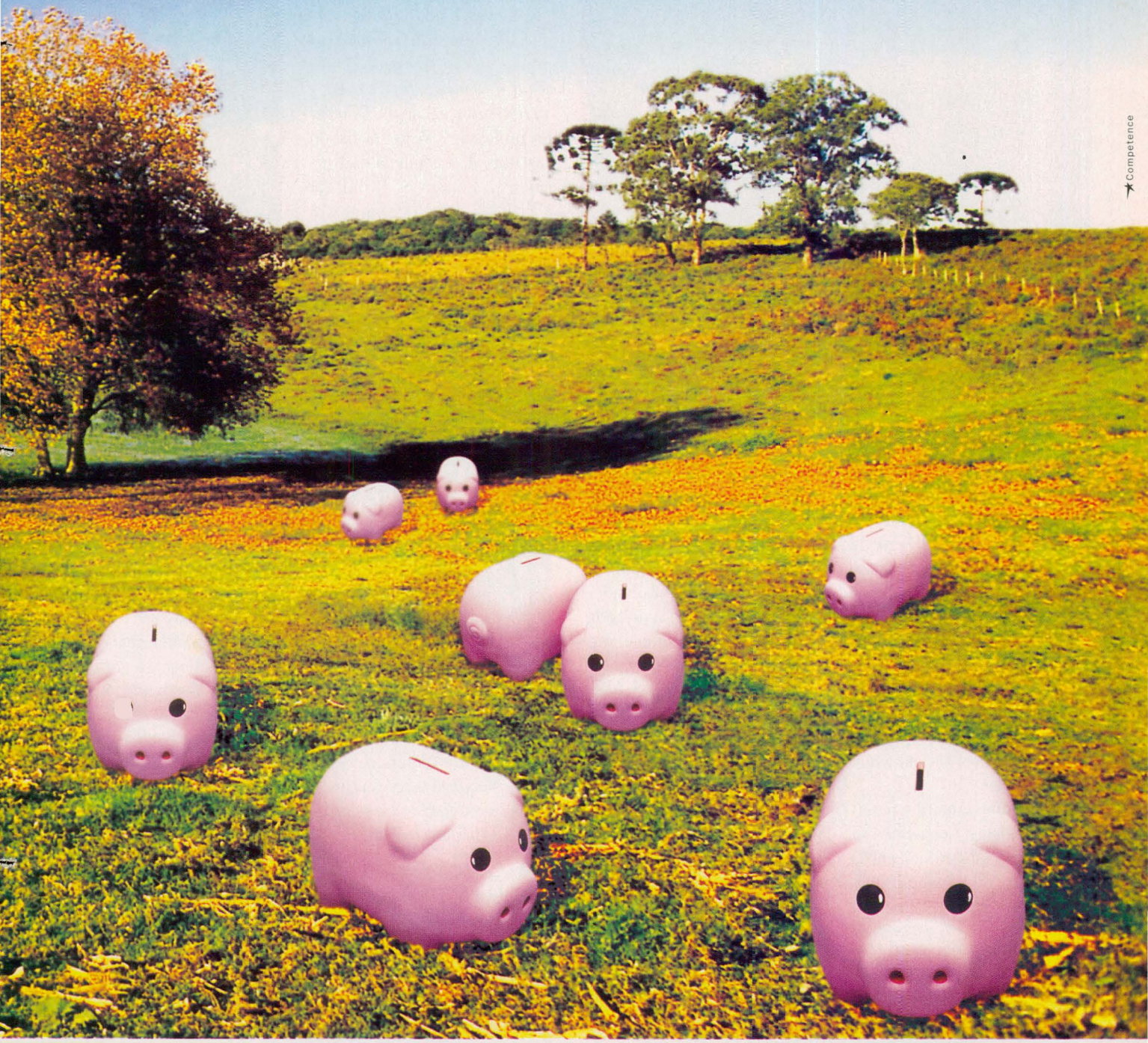


nesse setor, nas mais diversas partes do mundo, através de coberturas de feiras, leilões, reportagens especiais e muitos outros eventos. Tudo para que o homem do campo fique sempre cercado de informações. Anuncie no Canal Rural e plante idéias você também. www.canalrural.com.br

CANAL RURAL

Plantando Idéias

Net/Sky 35



Competence









AGRO drops



Rodrigues leva livro da SRB ao papa

No dia internacional do Trabalho, o papa João Paulo II recebeu em Roma um grupo de líderes de entidades ligadas ao trabalho e à geração de empregos de todo o mundo, em cerimônia comemorativa do jubileu da Igreja Católica, em prol da paz e da justiça social entre os povos. Sua Santidade fez um discurso enfatizando a necessidade de disseminar a solidariedade em todo o mundo como forma de beneficiar imensas parcelas sociais ainda marginalizadas.

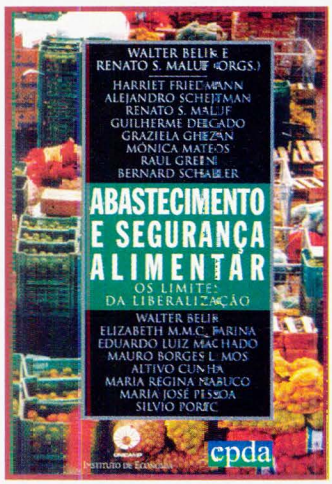
Nosso companheiro e presidente da Aliança Cooperativista Internacional (ACI), e também da Abag, Roberto Rodrigues (foto), presenteou o sumo-pontífice com a obra *O campo pede passagem*, edição ilustrada elaborada pela Sociedade Rural Brasileira que fala do homem do campo no nosso século e da contribuição da agricultura para o progresso e o desenvolvimento econômico da humanidade.

Empresas lançam programa agropecuário

A Ana Paula Agropastoril, a Monsanto, a Adubos Trevo e a Safras & Cifras lançaram durante a Expointer, em Esteio, RS, o Programa Agropecuário Integrado, que vai promover uma aliança entre toda a cadeia produtiva da pecuária de corte. Com ele, espera-se aumentar os índices de produtividade da carne na região de Bagé, RS. A Ana Paula Agropastoril vai comprar os animais dos produtores que estiverem cadastrados, fornecendo assessoria para a escolha do rebanho. A Monsanto disponibilizará tecnologia e assistência técnica gratuita na implantação e acompanhamento das pastagens, orientando os pecuaristas na aquisição de sementes forrageiras. A Adubos Trevo fornecerá fertilizantes e uréia para cobertura, efetuando análises de solo das propriedades. A Safras & Cifras responsabilizar-se-á pelo gerenciamento econômico do programa.

Segurança alimentar é tema de livro

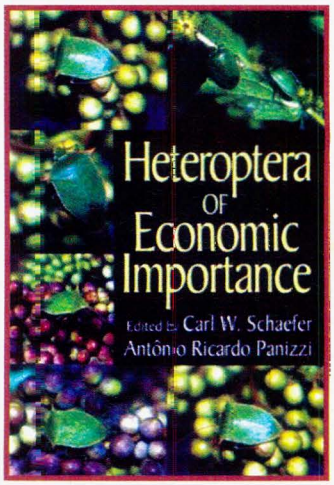
Quais os limites das políticas nacionais de abastecimento alimentar? Como integrar a produção agrícola local aos novos fluxos alimentares? Como atuam os agentes econômicos no espaço ampliado pela abertura dos mercados? Essas são algumas questões abordadas nos 10 capítulos do livro *Abastecimento e segurança alimentar: os limites da liberalização*, organizado pelos professores Walter Belik, do Instituto de Economia da Unicamp, e Renato S. Maluf, da UFRRJ. Com 234 páginas, a obra reúne importantes autores nacionais como Guilherme Delgado, Elizabeth Farina, Mauro Lemos, Regina Nabuco e outros,



ao lado de especialistas internacionais como Harriet Friedman, Raul Green e Alejandro Schejtman. Mais informações pelos e-mails *ineco@turing.unicamp.br* ou *cpda@altenex.com.br*.

Brasileiro edita tratado sobre percevejos

O fascínio pelo estudo de insetos aproximou há 23 anos o cientista brasileiro Antonio Ricardo Panizzi do norte-americano Carl W. Schaefer. Esse interesse intelectual resultou na edição do livro *Heteroptera of economic importance* (Percevejos de importância econômica), que será lançado pela editora norte-americana CRC Press, durante o Congresso Internacional de Entomologia, a ser realizado entre os dias 20 e 26 de agosto, em Foz do Iguaçu (PR). O livro reúne mais de 5 mil referências bibliográficas e faz uma revisão detalhada da biologia, comportamento e ecologia dos percevejos. Mais informações pelo e-mail *panizzi@cnpso.embrapa.br*.



Sorgo tem incentivo no Rio Grande do Sul

A Associação Gaúcha de Avicultura (Asgav) anunciou este mês, em Porto Alegre, a garantia de compra do sorgo que for plantado no Rio Grande do Sul. O programa, apresentado em parceria com as empresas de sementes Agroceres e Dekalb, conta com o apoio do governo do estado, principalmente na fronteira oeste, que apresenta características adequadas de produção. A expectativa é de que sejam produzidas, na próxima safra, 150 mil toneladas de sorgo no Rio Grande do Sul e que em um futuro próximo o estado se torne o maior produtor de sorgo do país. Hoje, o Rio Grande do Sul é um dos maiores produtores de carnes de aves e suínos do Brasil.

FALTAM PROVAS



Os países ricos da Europa e o Japão alegam danos hipotéticos para proibir a produção de alimentos transgênicos

Fórum: Transgênicos

ADY RAUL DA SILVA

Em Okinawa, a reunião dos países mais ricos e industrializados – Alemanha, Canadá, Estados Unidos, França, Grã-Bretanha, Itália e Japão, grupo conhecido como G7, que, acrescido da Rússia, é às vezes chamado de G8 – abordou a questão dos transgênicos, produtos agrícolas geneticamente modificados.

Cabeças e sentenças

O Canadá e os Estados Unidos não os consideram nocivos à saúde humana e animal nem ao meio ambiente. Julgam ainda que seu uso contribui para baixar os custos dos produtos agrícolas, incluindo alimentos.

Embora reconhecendo que não são comprovadamente nocivos, os países europeus e o Japão objetam que os transgênicos podem ter efeitos desconhecidos sobre a saúde e o meio ambiente, devendo-se por isso aplicar sobre eles o princípio de proteção que limita sua produção e torna obrigatória sua rotulagem no processo de comercialização.

O ponto de vista partilhado por europeus e japoneses não combina com posturas do passado. Seria justificado por motivos econômicos, constitui praticamente uma exceção à reação usual quanto ao uso de novas tecnologias e merece uma análise.

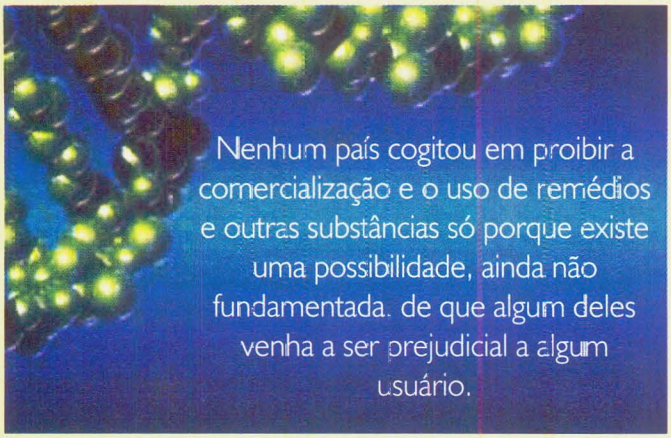
Ameaças e uso

No caso dos remédios, as limitações representadas por efeitos colaterais ou de risco calculado não costumam impedir seu emprego, e muitas vezes após anos de uso generalizado são descobertos efeitos nocivos de medicamentos difundidos no mundo todo.

Denúncias recentes condenam o uso do flúor e de antialérgicos que passaram a ser considerados cancerígenos.

Não é raro o aviso: "Este é um novo medicamento e embora as pesquisas tenham indicado sua eficácia e segurança, quando corretamente indicado, podem ocorrer reações adversas imprevisíveis, ainda não descritas ou conhecidas."

Nenhum país cogitou de proibir a comercialização e o uso de remédios e outras substâncias só porque existe uma possibilidade, ainda não fundamentada, de que algum deles venha a ser prejudicial a algum usuário. Não sei da existência de nenhum remédio que seja de risco



zero para todas as pessoas. Nenhuma proibição de produção e comercialização é baseada na hipótese de que possam ocorrer efeitos desconhecidos, a não ser no caso dos transgênicos na agricultura.

Celulares na berlinda

O que dizer da telefonia celular, adotada a uma velocidade sem precedentes em todo o mundo? Sabe-se que os aparelhos emitem radiações próximas ao cérebro. Quais serão seus possíveis efeitos? Ninguém sabe. Até agora não se constatou nenhum efeito maléfico, mas é possível que o uso continuado venha a causar danos às pessoas.

Médicos ingleses alertaram para a conveniência de se restringir o uso de celulares por crianças e adolescentes, possivelmente mais sensíveis a seus efeitos. Nada mais que uma notícia de televisão. Nenhum governo ou ONG tomou qualquer iniciativa contra seu uso ou para exigir rotulagem em todos os aparelhos.

Histeria social

A pesquisa organizada permitiu o uso de transgênicos para a produção de remédios, o que é muito importante e desejável, e felizmente os que fazem campanha contra os transgênicos na agricultura não a estendem ao uso de remédios em cuja composição se encontram produtos transgênicos.

Nenhuma instituição apresentou uma razão sólida para essa excepcionalidade e para a histeria que tomou conta da sociedade induzida por ONGs ambientalistas.

Quem se preocupa com o meio ambiente tem que dar prioridade ao efeito estufa. "A mudança climática já não é uma profecia apocalíptica mas uma realidade", afirma a presidente da Federação Internacional das Sociedades Cruz Vermelha e Crescente Vermelho, Astrid Heiberb, em relatório de 25 de junho do ano passado.

Alterações climáticas

O mesmo relatório registra que em 1998 morreram 59.261 pessoas vitimadas por catástrofes climáticas que obrigaram 25 milhões de pessoas a migrarem de seus territórios – mais do que as guerras e os conflitos de nossa era.

Mas nem seria necessário consultar relatórios para saber que os noticiários nacionais e internacionais registram alterações climáticas de intensidade e freqüência inéditas, como é o caso do frio nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, a excepcional onda de calor do Sul da Europa, as enchentes que devastaram Moçambique ou o degelo da Groenlândia.

Como se explica que grandes ONGs internacionais como WWF e Greenpeace, além das inúmeras ONGs nacionais que seguem sua orientação, prefiram combater os transgênicos e se omitam quanto às causas do efeito estufa, sobretudo a incorporação de enormes quantidades de carbono derivadas do uso de combustíveis fósseis como carvão, gás natural e petróleo?

Uma razão plausível é que elas sejam mantidas pelos países ricos que mais usam esses combustíveis e que são proprietários das grandes companhias petrolíferas.

Outra razão é que esses países ricos, os que mais ocasionam o efeito estufa, sejam responsáveis por tais catástrofes climáticas e por isso devam pagar pelos danos causados às populações que menos contribuem para o efeito estufa. Afinal, fica para eles o proveito do uso dos combustíveis fósseis; mas os danos são universais e as maiores vítimas são as populações dos países menos desenvolvidos.

Perguntas com resposta

Por que o Ministério do Meio Ambiente e as ONGs nacionais não criticam os países ricos, não adotam o álcool como combustível de eleição, o que efetivamente contribuiria para a proteção ao meio ambiente, gerando numerosos empregos no campo, onde está a pobreza maior, e auxiliando a melhorar os resultados de nossa balança comercial?

A atitude das ONGs internacionais é compreensível, se é que estão atendendo prioritariamente aos interesses de seus financiadores.

Para muitas ONGs nacionais, uma explicação possível é que 83 % dos recursos financeiros delas são provenientes do exterior.

Nota-se também que os meios de divulgação, imprensa e televisão, não contribuem para minorar o efeito estufa, estimulando o uso de energia proveniente da biomassa, como é o caso do álcool, ecologicamente correta e de interesse da população.

Emissoras de televisão, que diariamente colocam em seus noticiários um item sobre meio ambiente, não têm apresentado as vantagens do uso do álcool e, ao que se sabe, não o adotaram para seus veículos. Comercialmente isso é compreensível, já que as companhias de petróleo são grandes anunciantes – o que não acontece com os produtores de álcool.

Interesses em jogo

Os motivos do movimento mundial contra os transgênicos não se limitam à hipótese de dano ao meio ambiente. Isso leva a se questionar o porquê de uma campanha publicitária mundial contra o uso dos produtos transgênicos da agricultura.

Os países que criticam com maior intensidade o uso dos transgênicos da agricultura ou financiam a campanha contra eles através das ONGs são os que mais gastam com subsídios a seus agricultores.

É fartamente conhecido que a União Européia mantém sua agricultura com elevados subsídios, apesar dessa agricultura contar

com elevada tecnologia. As razões são várias:

- segurança alimentar;
- dar aos agricultores uma renda que lhes permita ter um padrão de vida semelhante ao dos que vivem de atividades urbanas;
- diminuir a concentração urbana;
- garantir que sua agricultura sobreviva à concorrência dos países que podem produzir mais barato usando meios mecânicos em larga escala, pelas vantagens e abundância de recursos naturais ou pela mão-de-obra mais barata de países emergentes como o Brasil.

Duas faces

Existem também os subsídios para exportar excedentes e financiar exportações. Essas práticas contradizem os princípios do livre comércio, do predomínio da eficiência, do efeito de mercado. A concorrência, que defendem em benefício da humanidade, apregoam e impõem às economias menores, na verdade é um conceito válido apenas para os produtos em que os países mais ricos têm vantagem competitiva.

Os subsídios à agricultura custam caro à sociedade, e é de seu interesse diminuí-los. Diminuindo os custos da agricultura, os transgênicos farão aumentar a necessidade dos subsídios. Reduzirão a mão-de-obra, fazendo com que um homem produza mais e por conseguinte diminua o número de agricultores, o que eles não desejam.

Finalmente, os países mais ricos da Europa estão eventualmente atrasados em relação aos norte-americanos, e por isso têm interesse em retardar a comercialização dos produtos transgênicos.

Moda no Japão

A situação no Japão tem muitos traços em comum com a da Europa. Há uma numerosa classe de agricultores que só podem ser proprietários de 2ha. É grande a limitação territorial. Aplicam elevada tecnologia e conseguem níveis altos de produtividade, mas para manterem o padrão de vida de seus agricultores têm que garantir preços elevados.

O arroz, seu principal alimento, tem preço garantido quatro a cinco vezes acima do preço internacional. Além disso há um aspecto cultural importante que faz com que seu povo acompanhe os padrões ocidentais; se estiver em moda levantar suspeitas e condenar os alimentos de plantas transgênicas, sua tendência é sempre seguir a moda.

Ady Raul da Silva é engenheiro agrônomo, Ph.D, membro titular da Academia Brasileira de Ciências.
e-mail: adyr@solar.com.br

Referências bibliográficas

Site disponível na Internet: www, Cruz Vermelha Internacional desastres, consultado em 25-6-1999.
Revista Veja, 14-6-2000.

Fórum: Transgênicos

RETÓRICA E REALIDADE

Produtos transgênicos são liberados à base de falsas promessas, sem o respaldo de pesquisas conclusivas sobre seus efeitos

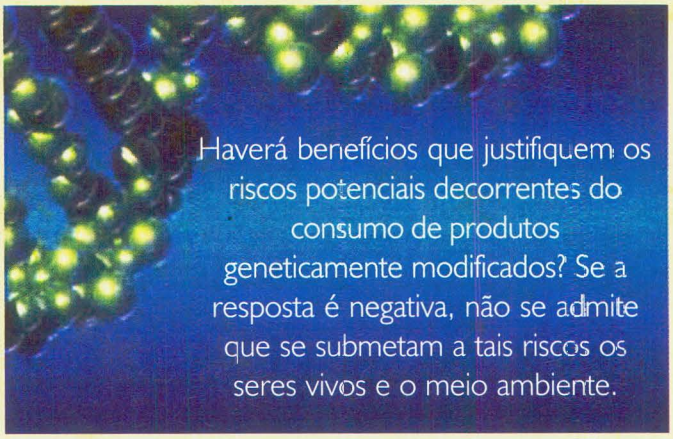
MARILENA LAZZARINI

São tentadores os argumentos dos defensores das espécies transgênicas: aumento de produtividade, redução de custos, redução do uso de agrotóxicos, inocuidade à saúde e ferramenta indispensável para acabar com a fome mundial.

O discurso empolga, mas não convence. A sociedade já foi obrigada a testemunhar semelhante retórica quanto à necessidade do uso de produtos químicos – herbicidas, inseticidas, fungicidas – na lavoura. Infelizmente, no pós-Revolução Verde aquela promessa revelou-se falsa e a fome não deixou de se expandir. Na década de 90, as mesmas empresas, com a mesma oratória, querem vender essa nova invenção, capaz de torná-las provedoras de sementes do planeta.

Questão complexa

A mudança de tecnologia agrícola para a produção de alimentos transgênicos terá importantes conseqüências socioeconômicas que, por si só, demandam uma avaliação criteriosa que utilize ferramentas de ciências sociais, e não apenas das biológicas. Essas conseqüências incluem perdas de mercado externo e interno, devido à rejeição pelo consumidor; agravamento da perda de emprego no campo; consolidação do modelo de grandes agroindústrias e perda de biodiversidade. Sem falar dos efeitos sobre a microflora e a microfauna, de significativas conseqüências para a saúde humana e o meio ambiente.



A questão é complexa, contando com aspectos variados de relevância. Os riscos à saúde merecem especial reflexão. Independentemente de qualquer consideração de ordem científica, técnica, ideológica, econômica ou social, estamos todos sujeitos ao impacto indiscutível que o consumo de transgênicos irá acarretar. Os riscos potenciais que esse consumo envolve são tanto mais consideráveis se levarmos em conta que boa parte desses produtos são alimentos, o combustível do ser humano.

Benefícios *versus* riscos

Haverá benefícios que justifiquem os riscos potenciais decorrentes do consumo desses produtos? Se a resposta é negativa, não se admite que se submetam seres vivos a tais riscos.

A liberação de medicamentos de relação risco-benefício elevada – inclusive os oriundos da biotecnologia, como a insulina – não dispensa uma análise prévia. O medicamento é geralmente utilizado em um doente sem muitas alternativas terapêuticas, para o qual se justifica algum nível de aceitação de risco, como a ocorrência de reações alérgicas. O alimento no entanto é consumido por pessoas saudáveis, que não têm por que aceitar riscos previsíveis ou imprevisíveis na ingestão de alimentos.

O medicamento chega ao consumidor de forma altamente purificada, enquanto o alimento é consumido por completo, incorporando não apenas a modificação genética, mas quaisquer substâncias, diretamente resultantes da manipulação genética, indiretamente originadas de efeitos inesperados ou devido a mudanças em práticas agrícolas (aumento do uso de agrotóxicos) ou condições ambientais decorrentes das características do novo produto.

Ademais, o organismo produtor do medicamento não é liberado no meio ambiente, mas a planta transgênica é produzida nesse meio. As conseqüências ambientais decorrentes dessa circunstância até o momento não foram avaliadas adequadamente.

Sem orientação e rotulagem

Embora muitos dos riscos que os alimentos transgênicos oferecem possam ser descartados antes de sua liberação mediante ensaios prévios rigorosos, boa parte dos riscos toxicológicos permanecem imprevisíveis. Como no caso do medicamento, muitas reações adversas graves apenas são identificadas na fase pós-comercialização, quando populações maiores são expostas. Justamente porque boa parte dos riscos não pode ser identificada nem excluída antes da comercialização, mesmo que o produto passe por rigorosa análise, é preciso assegurar mecanismos adequados para permitir a pesquisa pós-mercado.

O medicamento é acompanhado de extensa informação sobre as características do produto, seus riscos e benefícios (embora a especificação de origem transgênica ainda não seja respeitada em alguns casos), enquanto as espécies transgênicas, até o momento, nos maiores países produtores e consumidores – EUA e Argentina – não vêm acompanhadas de orientação ou rotulagem completa.

Os transgênicos até agora liberados em escala comercial em alguns países – dos quais a soja e o milho se destacam em termos quantitativos – não trazem nenhum benefício real do ponto de vista dos consumidores: não são mais baratos, gostosos, nutritivos nem tampouco mais seguros que os similares convencionais. Qual seria então a justificativa para assumir riscos absolutamente dispensáveis?

Evidência de riscos

Entre as diversas entidades científicas que em todo o mundo têm se dedicado ao estudo dos impactos possíveis de alimentos transgênicos sobre a saúde do homem, alguns aspectos são repetidos e reiterados. Sobressaem como principais evidências de riscos a potencialização das substâncias tóxicas; o aumento das alergias; o aumento da resistência a antibióticos e o aumento dos resíduos de agrotóxicos nos alimentos.

O dr. Michael Hansen, PhD em biologia e cientista da Consumers Union, exemplifica o perigo do aumento de substâncias tóxicas como solaninas, cumarinas e outros alcalóides presentes em vários alimentos, normalmente em quantidades abaixo das doses de risco aos consumidores. Por outro lado, substâncias benéficas podem ter sua quantidade diminuída, como foi demonstrado com os fitoestrógenos genistina e daidzina presentes na soja, que protegem as mulheres contra o câncer de mama, reduzidos entre 12 e 14% em algumas variedades transgênicas resistentes ao glifosato.

O aumento das alergias alimentares, afecção subestimada pelas autoridades sanitárias e pelas empresas e que acomete parcela significativa da população, pode ocorrer devido à ingestão de novas proteínas ou novos compostos que se formam nos alimentos geneticamente modificados. Essa possibilidade não é tão remota assim, como foi demonstrado no caso da soja da Pioneer Hi-breed, que recebeu um gene da castanha-do-pará, causando alergia em pessoas que também eram sensíveis à castanha. Em março de 1999, pesquisadores do Instituto de Nutrição de York, Reino Unido, revelaram um aumento de 50% nos casos de alergia à soja em 1998, afirmando que esses resultados poderiam ser devidos à introdução da soja geneticamente modificada na alimentação.

Essa possibilidade de que aumentem as alergias alimentares pela introdução dos transgênicos reforça, também, a necessidade da rotulagem plena desses alimentos.

Superbactérias e agrotóxicos

Outra preocupação refere-se à possibilidade do aumento da resistência bacteriana a antibióticos pelo uso de genes marcadores que conferem essa característica na "construção" dos alimentos geneticamente modificados e que podem ser transferidos às bactérias que infectam os seres humanos e os animais.

O aparecimento de superbactérias resistentes a todos os antibióticos é hoje a maior preocupação das autoridades mundiais de saúde. Em maio de 1999, a Associação Médica Britânica, entidade que congrega 115 mil especialistas, divulgou um manifesto a esse respeito, pedindo inclusive moratória nas autorizações de alimentos transgênicos, apontando o uso desses genes marcadores como séria ameaça à saúde pública e apelando para a proibição imediata do seu uso.

Também é preocupante a possibilidade de aumento de resíduos de determinados agrotóxicos nos alimentos e nas águas de abastecimento, devido ao uso em quantidade muito maior dessas substâncias em plantas resistentes.

Um bom exemplo ocorreu no Brasil, em que na mesma época em que a CTNBio – Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – emitia um parecer favorável à liberação da soja Roundup Ready da Monsanto, resistente ao glifosato, o Ministério da Saúde tentava aumentar em 100 vezes o limite de resíduos desse veneno nos produtos à base de soja (conforme Portaria 764, de 24 de setembro de 1998) – ou seja, de 0,2 partes por milhão para 20 partes por milhão, constituindo-se em uma conseqüência danosa para os consumidores.

Após contestação administrativa apresentada pelo Idec e outras entidades, nova portaria foi publicada, estipulando em 2 ppm o limite de glifosato na soja, ainda assim significando um aumento de 10 vezes.

Casos concretos

Um episódio dramático, que demonstra o perigo de uma análise de risco superficial, com o aparecimento de riscos imprevistos, envolveu um suplemento alimentar à base de triptofano (um aminoácido essencial), obtido por engenharia genética, da empresa japonesa Showa Denko, que causou 37 mortes e milhares de casos de invalidez nos Estados Unidos, por causa da Síndrome da Eosinofilia Miálgica.

A cada dia surgem novas evidências sobre o potencial lesivo das espécies transgênicas. Para citar apenas os mais recentes, no último mês de maio, a Monsanto, uma das gigantes da biotecnologia, informou ao governo britânico que detectou outros dois fragmentos de genes imprevistos na soja Roundup Ready. Esse fato deveria obrigar à reavaliação das autorizações desse produto já concedidas em diversos países.

Em agosto, pesquisadores da Universidade Estadual de Iowa, nos EUA, encontraram mais evidências de que o pólen de milho transgênico pode ser mortal para uma espécie de borboleta, a borboleta monarca. Os pesquisadores responsáveis, John Obrycki e Laura Hansen, afirmam que o risco de as lagartas de borboleta morrerem mostrou ser cinco vezes superior quando se alimentavam em plantas carregadas com pólen do milho transgênico, em vez do de milho convencional. A pesquisa, publicada em 22 de agosto pelo jornal O Estado de S. Paulo, reforça um trabalho científico anterior, desenvolvido pela Universidade de Cornell, publicado na revista norte-americana Nature em 13 de maio do ano passado.

Falta de dados

O que se tem de mais concreto sobre transgênicos é a falta de pesquisas e informações confiáveis a respeito. Essa conclusão, a que chegaram várias entidades científicas independentes, consta da revisão bibliográfica publicada na revista madrilenha De Saúde Pública sobre pesquisas quanto a potenciais efeitos adversos à saúde provocados pela ingestão de alimentos modificados geneticamente. A revisão foi feita junto às duas maiores bases de dados, a Medline e a Toxline, e outras referências bibliográficas na Internet, havendo seus autores encontrado apenas seis estudos experimentais originais publicados!

Os pesquisadores alertam para a ausência de referências a estudos ou avaliações nutricionais, toxicológicas e imunológicas, de caráter experimental, relacionadas a esses novos produtos. Eles chamam de "ato de fé" a posição das empresas de biotecnologia que defendem os transgênicos como inofensivos à saúde, uma vez que inexistem publicações de experimentos originais capazes de conduzir a tal conclusão, nem mesmo devidamente examinada e comprovada pela comunidade científica internacional.

Defendendo valores

O Idec – Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor –, entidade civil sem fins lucrativos, com 13 anos de existência em defesa do consumidor, se posiciona contra a liberação de espécies transgênicas no atual estágio de conhecimento sobre seus efeitos adversos à saúde e ao meio ambiente, para citar apenas dois aspectos fundamentais. Sem um marco regulatório adequado e uma análise de riscos rigorosa sobre os impactos dessas espécies, qualquer liberação de plantio e comercialização é precipitada e nos transforma em cobaias.

Não se pretende, com isso, fechar os olhos para o avanço da ciência ou dessa tecnologia em especial, que pode, sem dúvida, vir a trazer benefícios concretos para a humanidade. Apenas se quer garantir a preservação de valores como a saúde dos seres vivos, o meio ambiente, o direito à informação conferido por lei aos consumidores e os direitos econômico-sociais dos pequenos e médios agricultores, hoje ameaçados pelo uso indiscriminado de espécies transgênicas.

Marilena Lazzarini é engenheira agrônoma da Esalq-USP, coordenadora executiva do Idec e presidente do Fórum Nacional das Entidades Civis de Defesa do Consumidor. www.idec.org.br

Referências bibliográficas

Hansen, M. Health and Safety Concerns of Genetically Enginereed Foods. Consumers Internationa. Conference, Oud Poelgest, Nederlands, 16-17 Nov. 1995.

Lappé, M. Independent non-profit group discovers differences in Roundup Ready soyabeans. *Journal of Medicinal Food*, v.1, n.4, 1999.

Melo VMM *et al.* (1994). Allergenicity y tolerancia a las proteínas de la nuez de Brasil (excelsa H.B.K. de Bertholletia). *Alimento Agric Immunol* 6, 185-195.16 FAO/WHO (1996), CIT De Op. Sys.

Laboratório de Nutrição de York. Las Alergías a la Soya Aumentaron en un 50% en el Reino Unido en el Año Pasado. Mensagem eletrônica disponível na rede Elizabeth Bravo, Quito, mar. 1999.

British Medical Association, Board of Science and Education. *The Impact of Genetic Modification on Agriculture, Food and Health* – An Interin Statement. London, May 1999.

Fagan, J. Tryptophan Summary, PSAGEF. Genetically Enginereed Food – Safety Problems, Nov. 1997.

O Estado de S. Paulo, 1 jun. 2000; *Gazeta Mercantil*, 8 jun. 2000.

De Salud Pública. v.74, n.3, Madrid, May/June 2000. (Pesquisa de José L. Domingo Roig e Mercedes Gómez Arnáiz, do Laboratório de Toxicología Y Salud Medioambiental, Facultad de Medicina, Universidade Rovira e Virgili, Tarragona.)



age.

e você acha difícil decidir o futuro da sua mpresa, imagine ter em suas mãos o destino a humanidade. Foi isso que viveu Winston urchill. O primeiro-ministro inglês na Segunda Guerra e um dos maiores líderes do século. Ele oube tomar decisões precisas em momentos ncertos. Soube desenhar estratégias que redesenharam o mapa mundial. Soube formar a aliança que venceu o maior inimigo da humanidade: o nazismo. E, para comemorar isso tudo, soube popularizar um gesto que virou sinônimo de vitória. E que agora é o símbolo do Valor Econômico. O V de vitória é o V do Valor. O jornal que traz tudo para você ser um vencedor no mundo dos negócios. Assine já: 0800 90 5150. E seja você também um comandante de visão capaz de fazer alianças com os Roosevelt e De Gaulle do mundo empresarial moderno. E um líder capaz de enfrentar e vencer os Hitler e Mussolini destes tempos de marketing de guerra.

Valor ECONÔMICO

ROBERTO RODRIGUES

Generalizações e certezas



TEMOS uma tendência a generalizar conceitos, emitindo julgamentos ridiculamente simplistas. Nossa extensão territorial, a diversidade étnica, cultural, edafoclimática, tecnológica, fundiária e mais a horrorosa distribuição de renda impedem a generalização e, exatamente ao contrário, exigem a setorialização e a especificidade.

É comum escutar que todo político é corrupto. Mas é falso. Temos governantes honestos, capazes e eficientes, aos montes; legisladores brilhantes e criativos. São eles que conduzem o país, mas não aparecem. Ah, mas a justiça está podre, outra falácia. Tem juiz corrupto? Tem. Tem uma rapaziada jovem demais a emitir sentenças sem saber o que é a vida, apesar do bom preparo técnico e de boa vontade? Tem. Tem promotor ideologicamente comprometido, e portanto injusto? Tem. Mas não é a regra geral. E por isso a polícia é inoperante? Outro erro. Tem muito policial ganhando pouco, correndo riscos exagerados, lutando com condições precárias, carros velhos e armas superadas para manter a ordem sem ser arbitrário.

É como dizer que todos os empresários sonegam imposto. Ah, não fossem eles, gerando empregos, riquezas, bens e serviços, sustentando investimentos em educação, saúde, infra-estrutura. Mas alguns sonegam sim, e levam para a vala comum os empreendedores que vão construindo o país com imensa dificuldade, especialmente os agricultores, esses heróis tão injustamente alcunhados de caloteiros. São eles que geram, com suas cadeias produtivas, mais de um terço do PIB nacional, bem mais de um terço dos postos de serviço, 40% das exportações. São eles que salvam nossa balança comercial dentro do conceito de multifuncionalidade. E, surpreendentemente, são generalizadamente tidos como atrasados.

Dizer que todo jogador de futebol tem miolo de galinha, que a Igreja Católica toda é esquerdista, que todos os movimentos sociais são revolucionários ou justos é absolutamente errado. Essa mania de generalizar tem conseqüências negativas para a imagem do país, até porque não faltam brasileiros que vivem de "denunciar" nossas mazelas a organismos internacionais, em vez de cuidar aqui dentro de resolvê-las. Não é à toa que, em recente pesquisa encomendada pelo Itamaraty nos Estados Unidos, 39% dos entrevistados pensam que falamos espanhol e 23% acham que nossa capital é Buenos Aires.

Não sabemos fazer o bom *marketing* do nosso país, mostrando nossas maravilhas. Só generalizamos o ruim, e o mundo acha que somos todos queimadores de floresta tropical, vivemos do carnaval e do futebol, nossas cidades são lotadas de meninos de rua e nossos campos de sem-terra. É claro que todos esses problemas existem, mas estão sendo enfrentados e existem progressos concretos que os denegridores não querem aceitar.

Não enxergam que o PIB da Argentina é igual ao PIB do interior do estado de São Paulo, que o do Chile é do tamanho do PIB da grande Campinas e o do Uruguai equivale ao PIB do bairro de Santo Amaro, em São Paulo, segundo o professor Luiz Almeida Marins Filho.

Não querem saber que o Brasil equivale economicamente à soma da Suécia e Espanha, ou de Taiwan mais Rússia, ou da Dinamarca, Bélgica e Holanda juntos. Que no interior de São Paulo, 97% das residências têm geladeira, 94% têm TV a cores, 91,3% têm máquina de lavar e 78,3% têm videocassete. Somos o segundo maior mercado mundial de helicópteros, jatos executivos, microondas, celulares, fax e equipamentos de mergulho. Nossa classe média tem 28 milhões de pessoas. Isso é certo.

Mas, de generalizações em generalizações, os brasileiros destroem a imagem do Brasil? Mentira: são alguns brasileiros só, não vamos generalizar.

Na verdade, precisamos assumir que somos uma das 10 maiores potências do planeta, e não podemos mais nos colocar como republiqueta das bananas. Precisamos ocupar o espaço de potência emergente que somos. Há que ter certeza disso, e agir com firmeza na defesa dos nossos interesses, sobretudo nos fóruns internacionais de caráter comercial. Agora mesmo, o comissário europeu para a OMC, Pascal Lamy, disse, prepotente, que a União Européia não aceita discutir a agricultura isoladamente na Rodada do Milênio. Só se for para ser usada como moeda de troca.

Ora, ele pode dizer isso, está defendendo seus interesses. Mas nós não podemos enfiar o rabo entre as pernas e aceitar isso sem reagir. Nós queremos diferentemente deles, e precisamos exigir respeito às nossas demandas.

Não podemos admitir que estrangeiros também generalizem no estilo "Todos os brasileiros são negociadores fracos e medrosos".

Chega de generalizações. Precisamos de certezas.

Roberto Rodrigues é engenheiro agrônomo e agricultor, presidente da ACI e da ABAG e professor de economia rural da Unesp.

Caligur®

o acaricida ideal



ATENÇÃO

Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e na receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade.

Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo

Venda sob receituário agronômico

ANDEF

www.bayer.com.br

TeleBayer

Discagem Direta Gratuita

0800-115560

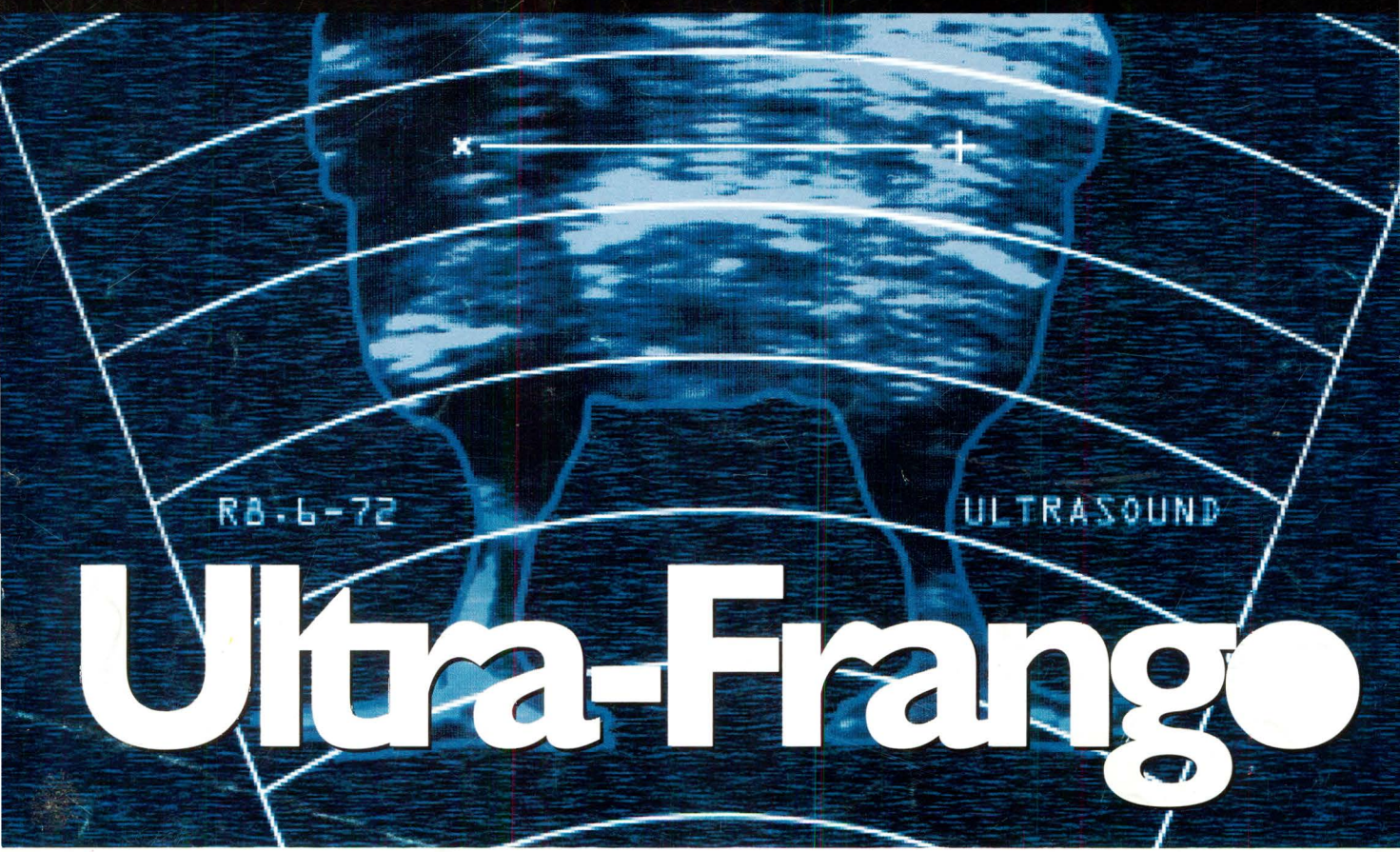
Bayer

Proteção das Plantas

Sabe como identificamos um excelente frango?



Nós o escutamos.



Ultra-Frango

Para medirmos o desenvolvimento do peito nos frangos de corte AgRoss, nós não usamos apenas a visão, usamos também o som. Para sermos mais claros, utilizamos a tecnologia do ultra-som, que nos permite enxergar dentro do frango e assim desenvolver um peito firme, suculento e com maior volume de carne. Esta é apenas uma das muitas tecnologias usadas em nosso melhoramento genético e uma das razões pelas quais somos líderes de mercado.

Rod. SP 127 - Km 2,2 - Cx. Postal 400 - CEP 13500-970
Rio Claro - SP - Tel.: 0xx 19 526-8500 - Fax: 0xx 19 526-8707
http://www.agroceres.com.br

agroceres ROSS