AGROANALYSIS
A REVISTA DE AGRONEGÓCIOS DA FGV
INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA ■ CENTRO DE ESTUDOS AGRÍCOLAS ■ VOL 20 ■ Nº 7 ■ 15 DE JULHO DE 2000 ■ R$ 6,00



SUÍNOS BONS DE CARNE

Em meio a dificuldades diversas, a cadeia do suíno avança rumo à modernidade

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS/EAESP
BIBLIOTECA KARL A. BOEDECKER
PERIÓDICOS

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
IBRE
Instituto Brasileiro de Economia

RETRATOS DO BRASIL *Exclusivo: FGV desenha o Perfil do Produtor Rural Brasileiro*



Para quem tem um Globalstar, estar longe não significa estar isolado. Se o seu negócio se encontra em lugares distantes dos outros sistemas de telefonia, fixa ou celular, Globalstar é a sua garantia de estar sempre em sintonia com as melhores oportunidades de bons negócios. Sem contar com os produtos e serviços que podem ser solicitados a qualquer hora, de qualquer lugar, de acordo com a sua conveniência. E tem mais: Globalstar é fácil de usar e você pode ter uma linha de celular no mesmo aparelho, para utilizar quando estiver próximo aos centros urbanos. Por mais longe que você vá, não fique fora de alcance.
Ligue agora mesmo e peça o seu aparelho.
Globalstar, de longe a melhor comunicação.

Globalstar

Você sempre perto.

www.globalstar.com.br **Ligue agora: 0800 99 78 90.**

Lançamento no Brasil: Região Centro-Sul - em funcionamento. Região Nordeste - previsão para o 2º trimestre/2000. Região Norte - previsão para o 3º trimestre/2000.

ABRE ASPAS: URBANO RIBEIRAL

O presidente da Agroceres, Urbano Campos Ribeiral, tem mais de 30 anos de vivência nas cadeias produtivas que têm o milho como elemento fundamental. Engenheiro agrônomo formado pela Universidade Federal de Viçosa e com doutorado em Genética e Melhoramento de Plantas, pela Purdue University, ele fala com a sabedoria conquistada em todos esses anos de convívio com a ciência. Observa, por exemplo, que toda vez que os países subdesenvolvidos chegam perto de atingir um mesmo grau de tecnologia dos mais adiantados surge um nova tecnologia de ponta que os distancia de novo. "Assim permanecemos um degrau atrás", conclui. Caso recente foi o do surgimento da biotecnologia, que deixou a pesquisa brasileira em situação de desvantagem. Mas não atribui a isso um problema de competência, e sim de falta de recursos. Tanto assim é que na sua avaliação a suinocultura aqui está crescendo muito, com expressivos ganhos na conversão alimentar. Hoje se consegue produzir um suíno terminado em tempo muito mais curto que no passado, festeja.
Urbano assumiu a direção da Agroceres num momento muito delicado. E soube preservar uma das principais características da empresa: a de formar conceito e massa crítica na agricultura brasileira. Deve-se a ela a difusão do conceito de agribusiness no Brasil, só para citar um exemplo.

Degrau acima

Foi-se o tempo em que qualquer coisa servia de ração para os porcos

POR NIVALDO T. MANZANO

❖ **Como o porco se converteu em suíno no Brasil?**

— Até o final da Segunda Guerra Mundial, o porco que se consumia era o tipo banha. O hábito mudou por injunções da guerra. Como a banha era muito usada para fins militares, a população norte-americana viu-se obrigada a buscar novas fontes de gordura para cozinhar. Surgiram os óleos vegetais, lançados com apoio do *marketing*, que foram bem-aceitos. Ao fim da guerra, o consumo de banha na cozinha havia caído dramaticamente; e com a queda no consumo da banha caiu também o consumo do porco tipo banha. Então, os geneticistas se viram estimulados a mudar a direção da seleção. Felizmente, havia uma grande variabilidade genética nas raças mais populares que permitiu criar o suíno tipo carne. O novo produto teve grande aceitação. No Brasil, o suíno tipo carne foi introduzido pela Agroceres. Paralelamente a essa mudança ocorreu uma grande transformação na estrutura da produção. Até a guerra, a produção de suínos era conduzida em pequenas propriedades. Surgiram depois grandes empresas na criação de suínos, muitas delas totalmente integradas, desde a área de pesquisa ou seleção da raça até a colocação do produto no supermercado.



❖ **Como se situa o Brasil na suinocultura?**


O CUIDA
PELA VIDA
É UM DOS NOSSOS



Como uma empresa dedicada às ciências da vida, a Monsanto está empenhada em criar inovações para melhorar a qualidade de vida. E é por isso que colocamos tanta ênfase em estreitar as relações naturais entre a agricultura, a nutrição e a medicina. Descobrindo novas formas de ajudar pessoas em todo o mundo a se alimentar melhor, a viver mais e com mais saúde.

MAIS FORTES INSTINTOS

Em nosso trabalho, desenvolvemos novos produtos que ajudam a proteger o meio ambiente. Produtos que permitem ao agricultor controlar as ervas daninhas e, ao mesmo tempo, manter a umidade do solo e preservar sua camada mais fértil. E produtos como sementes de alta tecnologia, que ajudam os agricultores a alcançarem maior produtividade. Nós fazemos isso com responsabilidade, segurança e paixão. Para todos os agricultores e consumidores do mundo. Pois, o cuidado pela vida é um dos nossos mais fortes instintos.

MONSANTO™

Alimento • Saúde • Esperança™

— O Brasil tem o terceiro maior rebanho de suínos do mundo. Primeiro vem a China, com 395 milhões de cabeças; em seguida, os Estados Unidos, com 62 milhões; e depois o Brasil, com cerca de 36 milhões. A suinocultura brasileira tem-se desenvolvido rapidamente. Ou, dito de outra maneira, há poucos países com potencial para o desenvolvimento da suinocultura. O Brasil apresenta maior potencial. Clima adequado e grande extensão territorial são fatores que têm contribuído para a expansão. O abate atinge atualmente 23 milhões de cabeças e cresceu 22% de 1994 a 1999.

❖ Restrições ambientais em outros países vão favorecer a suinocultura brasileira?

— Certamente, embora enfrentemos alguns problemas. Alguns países, como Alemanha e Holanda, enfrentam problemas ambientais para a expansão da criação. Em países pequenos e de clima frio existem dificuldades para a deposição dos dejetos resultantes da criação. É nesse contexto que países como o Brasil, Canadá e EUA, de grande extensão, são vistos como de grande potencial suinícola. Há um extenso projeto de 50 mil matrizes no Mato Grosso que, em tese, não deverá provocar problemas ambientais. Considerando-se o clima tropical e as condições de solo do cerrado, que demandam muita matéria orgânica, os dejetos são de utilidade na produção de grãos.

❖ Como o sr. avalia o desempenho da suinocultura brasileira?

— A produtividade está crescendo muito e os ganhos na conversão alimentar também são expressivos. Hoje, com as novas tecnologias de produção, consegue-se produzir um suíno terminado em tempo muito mais curto que no passado.

❖ A instalação de megaunidades de produção é uma tendência no Brasil?

— A tendência à concentração na suinocultura acompanha a tendência geral de concentração nos negócios. Observa-se na Inglaterra e nos EUA, por exemplo, o desaparecimento de pequenas granjas e a concentração da produção em grandes unidades integradas, que vão da seleção até o frigorífico e o supermercado. Esse é o caminho da competição, que se observa também na avicultura, na pecuária e também na produção de grãos. Feliz ou infelizmente, é o que ocorre. As pequenas e médias empresas vêm sendo compradas por grandes empresas, nas quais se verificam vantagens resultantes da redução dos custos de administração, de ganho de escala na compra da matéria-prima e na colocação do produto.

As granjas da Agroceres e outras são semelhantes em termos tecnológicos. O que ocorre aqui é uma preocupação crescente com o manejo dos dejetos, um problema já contemplado no planejamento das grandes unidades. Nelas prevêem-se a construção de lagoas para os dejetos. Os efluentes das últimas lagoas, depois de decantados, podem ser lançados nos cursos d'água sem provocar problema ambiental. Em nosso caso, os dejetos podem ser utilizados na reposição da matéria orgânica e adubação do solo agrícola. Fala-se também em utilizar a parte sólida dos dejetos na alimentação do gado bovino, mas predomina a sua utilização na adubação de culturas, como a do café.

❖ Como a Agroceres se situa no mercado brasileiro de suínos?

— A Agroceres detém 36% do mercado de matrizes de suínos no país. A pesquisa está se tornando cada vez mais cara, e as empresas buscam alianças estratégicas para trabalhar numa escala cada vez maior, para fazer frente a esses custos. Hoje, em todos os setores, como na área genética de milho, as pequenas empresas foram absorvidas pelas grandes. A pesquisa pública recua, abrindo espaço para a pesquisa privada, invertendo uma tendência prevalecente até recentemente.

Num ano falta milho e o governo reage com a oferta de incentivos; no ano seguinte, o excesso de oferta e a falta de garantia de preço desestimulam o produtor, que deixa de plantar, levando à escassez no ano seguinte. O país não dispõe de uma estrutura organizada de comercialização de milho.

❖ Isso significa dizer que há espaço a conquistar?

— A cadeia de produção de suínos enfrenta vários problemas. No mercado interno, temos o baixo poder aquisitivo. Além disso, tradicionalmente, o consumo de carne suína é menor em países de clima quente do que em países de clima frio. Temos ainda entre nós o preconceito, resquício de uma mentalidade associada à maneira antiga de se criar porco, em instalações pouco higiênicas, à base de restos de comida. Observa-se, no entanto, que isso vem sendo superado, de maneira lenta porém estável, graças ao suíno tipo carne. O consumo, que em 1988 era de 7,8 kg *per capita*/ano elevou-se em 1999 a 10,7 kg *per capita*/ano, um consumo considerado baixo em comparação com países como Dinamarca ou Alemanha, onde chega a 40/60 kg. Em termos mundiais, a carne de suíno é a mais consumida no mundo. Em 1999, o consumo mundial teria sido de 86 milhões de toneladas, contra 63 milhões de carne de frango e 58 milhões de carne bovina. A carne de aves vem crescendo a um ritmo mais acelerado, seguida pela carne suína, em contraste com a bovina, que tem mantido estabilidade no consumo, ou mesmo diminuído relativamente. Em 1997, o consumo de carne bovina foi de 57,5 milhões de toneladas e em 1999 foi de apenas 58 milhões, enquanto nesse período o consumo de carne suína saltou de 81 milhões para 87 milhões de toneladas, e a de frango subiu de 59 para 63 milhões de toneladas. O grande consumidor de carne suína no mundo é a China, seguida dos países europeus de clima mais frio.

❖ O senhor acredita que a China poderá vir a abastecer-se no mercado externo algum dia?

— Acredito que sim. Com a sua entrada na Organização Mundial do Comércio, a China poderá vir a importar carne suína. Mas não se exclui a hipótese de passar a exportar. Veja-se o que ocorreu nos EUA. Até 1994, os EUA importavam carne suína; hoje são um dos principais países exportadores. Quanto a nós, precisamos superar muitos problemas. A começar pelo das doenças. Com o controle da febre aftosa no Rio Grande do Sul e Santa Catarina,

NATIVA

4º CONGRESSO BRASILEIRO DAS RAÇAS ZEBUÍNAS

Gestão Estratégica na Pecuária

26 a 28 de outubro/2000 · Casa do Folclore · Uberaba-MG

- O que espera o país da zebuinocultura?
  João Carlos de Souza Meirelles Sec. de Agricultura do Estado de São Paulo
- Qualidade total na agricultura
  Prof José Antonio Bonilla Castillo - FACE/UFMG
- Sistema de Gestão para empresas do setor agropecuário, focado em resultados
  Mário Albino Ribeiro Dias - Consultor FDG
- Gerenciamento do risco na pecuária de corte.
  Sérgio De Zen - MSc. Economia Aplicada Cepea/Esalq/USP
- Tendências do mercado internacional do leite.
  Luis Marcenaro - Ing. Agr, Consultor Internacional, Director de Producir XXI, Argentina
- Da pesquisa a gestão da produção animal.
  Ivo Martins Cezar Ph.D. Embrapa - CNPGC
- Alianças estratégicas e pesquisa de desenvolvimento na pecuária de corte no Brasil
  Luiz Antonio Pinazza - Gerente Geral de Negócios da Agroceres, Editor da Agroanalysis/FGV, Diretor da ABAG
- Globalização e agribusiness: rentabilidade da pecuária, liberalização ou protecionismo.
  Polan Lacki FAO - Encarregado dos Assuntos de Educação e Extensão Rural para a América Latina. Santiago, Chile.
- Sistema Agroalimentar da Carne Bovina em 2010.
  Marcos Fava Neves Prof. Dr. do Departamento de Administração da FEA/USP
- Consumo de carne bovina no Brasil: tendências e perspectivas.
  Mário Otávio Batalha - Prof. Dr. do DEP da UFSCar. Coordenador do Gepai
- Parâmetros de qualidade de carne para o início do milênio.
  Nelson Huerta - Professor Emérito, Ph. D. Faculdad de Agronomia, La Universidad del Zulia. Maracaibo Venezuela.
- Impacto econômico do desenvolvimento da biotecnologia.
  José Aurélio Garcia Bergmann - PhD Prof. de Melhoramento Genético da EV/UFMG
- Gerenciamento de Informações Genéticas
  Luiz Alberto Fries - Gensys - FCAV/UNESP/Jaboticabal/CAPES
- A reengenharia da pecuária zebuína. Análise do presente e perspectivas para o futuro.
  Nelson Pineda Ing. Msc. - Associação Brasileira dos Criadores de Zebu.

Inscrições: (34)319-3920 - e-mail: abczsut@abcz.org.br
Valor: R$ 150,00 - Para estudante: R$ 70,00

ABCZ
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE ZEBU

www.abcz.org.br

nossa situação ficou um pouco melhor. A dificuldade em erradicá-las está na convivência, lado a lado, de granjas tecnificadas com granjas não tecnificadas e mesmo com animais soltos, que têm acesso a lixo urbano disposto a céu aberto.

❖ O que é razoável esperar das exportações?

— Alguns países estão restringindo a construção de grandes granjas por razões ambientais. Mas, considerando-se a importância que neles tem a suinocultura, acredito que as restrições não serão tão fortes como faz supor o noticiário veiculado pela imprensa. Mas é inegável nosso potencial exportador. Em 1998/99 foram exportados cerca de US$ 80 milhões, basicamente para dois países: Argentina e Hong Kong. Neste ano, devemos exportar para a Rússia. Com controle da febre aftosa, poderemos entrar em outros mercados. O aumento da exportação de carne suína insere-se no quadro geral de crescimento da demanda de proteína animal. Segundo a FAO, nos próximos vinte anos, enquanto o consumo mundial de grãos deve crescer 10% *per capita*, o de proteína animal deve crescer cerca de 40%.

❖ De onde virá o milho para sustentar o aumento da produção de carne suína?

— A oferta nacional não tem sido suficiente para atender à demanda. Falta uma política agrícola de médio e longo prazos no Brasil, algo que nunca ocorreu, uma vez que essa política é de curto prazo, determinada safra a safra. Num ano falta produto e o governo reage com a oferta de incentivos; no ano seguinte, o excesso de oferta e a falta de garantia de preço desestimulam o produtor, que deixa de plantar, levando à escassez no ano seguinte. O país não dispõe de uma estrutura organizada de comercialização de milho, ao contrário do que ocorre com a soja, por exemplo. Como resultado da falta de visão de longo prazo, o Brasil não produz sequer meia tonelada de grãos por habitante, enquanto a Argentina, por exemplo, produz quase duas toneladas. Esse problema está associado à falta de uma estrutura de exportação. A produção nacional está concentrada no interior, longe da costa, o que onera o custo do transporte, feito por caminhão, encarecendo ainda mais o produto, retirando-lhe a competitividade, ao contrário do que ocorre nos Estados Unidos e na Argentina, por exemplo, países que se utilizam de vias de transporte mais adequadas.

❖ O que levou à escassez atual de milho?

— O preço é o mais baixo dos últimos tempos. Tradicionalmente, o preço nacional sempre se manteve acima do preço internacional. Nos últimos dois anos, esteve nivelado. Se tivesse havido incentivo no ano passado, poderíamos ter produzido uma boa safra. Nós confiamos muito na safrinha, mas a verdade é que a safrinha é quase uma loteria. A do Paraná está sempre sujeita a geadas e as de São Paulo, Goiás e Triângulo Mineiro estão sujeitas à estiagem.

❖ O que se espera da suinocultura brasileira?

Em primeiro lugar, controlar as doenças. Devemos estar atentos também para a exigência de rastreabilidade do produto. A tendência na estrutura da produção é de granjas maiores. Quanto ao mais, estamos preparados para enfrentar o mercado. Somos competitivos. Três granjas brasileiras que se utilizam do produto Agroceres-PIC acabam de ser premiadas como as melhores do mundo no concurso Pig Champ da Universidade de Minnesota.

❖ A sua carreira profissional e empresarial confunde-se, em certa medida, com a própria história da evolução da genética vegetal e animal brasileira. Que luz essa experiência lhe traz?

Teme-se que as plantas transgênicas provoquem impacto negativo no meio ambiente e que os produtores se tornem dependentes de um pequeno grupo de grandes empresas, detentoras da tecnologia. Mas não se pode negar que elas podem trazer algum benefício para o agricultor.

— É verdade que, depois de ter lecionado por dois anos na Universidade Federal de Viçosa, comecei a trabalhar com um dos principais geneticistas de milho do mundo, o professor Gladstone Drummond, que era diretor de pesquisa da Agroceres. Depois fiz curso de doutorado nos EUA. Tenho 30 anos de vivência no setor. O que pude observar é que nos países menos desenvolvidos, quando estão perto de atingir os mesmos degraus dos países desenvolvidos, aparece uma nova tecnologia que nos distancia de novo do seu domínio. Assim, permanecemos um degrau atrás. Na tecnologia de milho, por exemplo, o conhecimento dos pesquisadores nacionais, de instituições públicas e privadas, está nivelado com o que há de melhor no mundo. Mas, com o novo degrau da biotecnologia, recuamos outra vez para uma situação de desvantagem.

❖ O problema, então, não é de competência?

— Nosso problema é de recursos. A biotecnologia requer equipes integradas, que demandam muitos recursos.

❖ A Agroceres foi a primeira empresa a lançar híbridos de milho no Brasil. Em que essa experiência pode ser comparada com a dos transgênicos na atualidade?

— O lançamento do milho híbrido provocou um grande impacto no mercado. Trazia a possibilidade de maior produtividade, mas em contrapartida teve de enfrentar muitas críticas, por tornar o produtor dependente do mercado para a aquisição de sementes. O mesmo ocorreu na década de 70, quando a Agroceres introduziu suínos híbridos. Produtores de raças puras opuseram-se à iniciativa. Não é diferente hoje, com a engenharia genética. Teme-se que as plantas transgênicas provoquem impacto negativo no meio ambiente e que os produtores se tornem dependentes de um pequeno grupo de grandes empresas, detentoras da tecnologia. Mas não se pode negar que elas podem trazer algum benefício para o agricultor e conferir maior competitividade ao produto brasileiro nos mercados internacionais.

❖ Qual a sua expectativa em relação à biotecnologia?

— Ela é fundamental não apenas para a agricultura, mas também para outros setores, como o de fármacos. A construção de

plantas transgênicas atende a três objetivos. O primeiro, que já ocorre, consiste em introduzir genes que conferem resistência a herbicidas. O segundo consiste em introduzir genes em plantas para a fabricação de fármacos, por exemplo. Plantas que contenham algum princípio ativo de interesse, cuja produtividade seja muito baixa, poderiam ser substituídas por outras, na fabricação desse princípio, como o milho, por exemplo, que apresentam elevada produtividade. O terceiro objetivo consiste em introduzir genes que confiram resistência à seca, que apresentem tolerância ao alumínio ou que tornem possível produzir-se proteína de melhor qualidade. No caso do milho, produto energético, pode-se pensar na sua transformação em produto capaz de oferecer um maior teor de proteína ou de óleo. Por via convencional, chegou-se a um milho mais rico em óleo que está sendo testado em ração animal. Há também um milho farinhoso, que pode ser utilizado para fins específicos. No passado, por via genética convencional, a obtenção de uma melhor qualidade, como o milho Opaco 2, vinha acompanhada de muitas dificuldades e demandava muito tempo. Era muito difícil pinçar determinado gene, de interesse na seleção. Uma vez pinçado, ele vinha acompanhado de outros genes indesejados, que demandavam um processo longo para serem deixados de lado, uma vez que se localizavam numa área próxima no cromossomo. Esse problema é mais fácil de resolver com a biotecnologia.

❖ Por que o debate sobre transgênicos é inconclusivo?

— Uma dificuldade é administrar o seu consumo. Países como a Inglaterra e a França, embora proíbam o consumo ou exijam a rotulação, continuam trabalhando ferozmente para a obtenção e domínio da tecnologia. Nós, no Brasil, não podemos permanecer atrás. Não há fatos concretos que aconselhem a suspensão da pesquisa. Nos EUA, os alimentos transgênicos vêm sendo consumidos há quatro anos e até agora não se registrou nenhum problema. Acredito que a tendência é irreversível. Ocorreu que as empresas que lideraram o processo não se detiveram no esclarecimento necessário ao consumidor quanto às vantagens e riscos dos transgênicos. Na realidade, o consumidor não tem percebido a sua vantagem, em termos de custo ou de qualidade. É compreensível, pois as vantagens ora oferecidas dirigem-se ao produtor apenas. Esse foi um grande erro no lançamento dos transgênicos. Já na área farmacêutica, a vantagem do transgênico é mais facilmente percebida pelo usuário de novos fármacos.

❖ *É razoável pensar-se num futuro* boimate?

— Acredito que um produto altamente diferente dos atuais, como o resultante do cruzamento entre o boi e o tomate, não é coisa que esteja à vista no horizonte. Realizam-se, isso sim, muitos estudos orientados para o transplante de órgãos de suínos, por exemplo, para o organismo humano. Pode-se pensar na introdução de gene humano em algum animal, para que este possa produzir alguma substância que seja benéfica ao homem. O espectro de possibilidades é tão grande que não se conseguiu ainda visualizá-lo. Até recentemente, era impossível imaginar a introdução de um gene de bactéria em milho, como ocorre hoje.

❖ A Agroceres é a maior empresa brasileira de genética animal. Como ela se enxerga nesse quadro?

— Hoje, a pesquisa da Agroceres está concentrada na genética de suínos, em *joint-venture* com a Pig Improvement Company, a maior empresa de genética de suínos do mundo. Nessa direção, estamos investindo na construção de novas granjas, para manter a nossa participação (ou crescer) no mercado. Na genética de frango de corte, fazemos parceria com a Ross Breaders, da Escócia, que é uma das maiores do mundo. Nesse segmento, crescemos muito nos últimos anos. Temos 40-42% do mercado de frango de corte, no Brasil, o que não quer dizer muita coisa, pois estamos localizados no início da cadeia do frango, que é um negócio pequeno. Outro setor no qual atuamos, com disposição crescente, é o de ração animal, com suplementos para suínos, bovinos e aves e, agora, com ração para cães, com dois novos produtos a serem lançados no segundo semestre. Um outro negócio da Agroceres é o de iscas para formiga, em *joint-venture* com a Fertibrás. O negócio no qual temos investido mais é o da nutrição animal. Acabamos de adquirir uma fábrica de ração em Aparecida de Goiânia; estamos investindo fortemente na fábrica em Rio Claro e também na de Patos de Minas. Na suinocultura, estamos construindo uma nova granja de pesquisa em Patos de Minas e investindo numa unidade de produção de suínos para a produção de avós, que servirá também para a realização de pesquisa na área de nutrição.

Nos países menos desenvolvidos, quando estão perto de atingir os mesmos degraus dos países desenvolvidos, aparece uma nova tecnologia o que nos distancia de novo de seu domínio. Assim, permanecemos um degrau atrás.

❖ A Agroceres pensa em entrar na produção de animais terminados?

— Existe uma tendência de verticalização da produção, da pesquisa ao supermercado. Pode ocorrer de a Agroceres vir a fazer investimentos na área de produção e de abate. Mas, por enquanto, isso não está sendo estudado.

❖ A Agroceres deixou definitivamente a produção de sementes de milho?

— Verificamos que, para manter a competitividade nesse segmento, seriam necessários recursos de que não dispomos. O mesmo ocorreu com companhias muito mais fortes, como a Cargill, que decidiram sair do setor. A Pioneer, maior produtora de sementes de milho do mundo, vendeu o seu negócio para a Dupont. As multinacionais detêm hoje cerca de 90% do mercado nacional. Voltar a esse mercado é coisa para o futuro. Quem sabe, para meus sucessores.

AGRO drops



Inseticida combate pragas dos cafezais

A FMC do Brasil divulgou os primeiros resultados do uso do Furadan líquido – considerado hoje indispensável pela maior parte dos cafeicultores pela sua fácil aplicação, rápida absorção pelas plantas e rendimento da operação nos cafezais.

O produto é um inseticida nematicida não-granulado que combate o bicho mineiro, nematóides e outras pragas dos cafezais, em aplicação no solo. O produto foi lançado ano passado e sua aplicação cresce acentuadamente em áreas produtivas.

Monsanto traz soja Asgrow para o Brasil

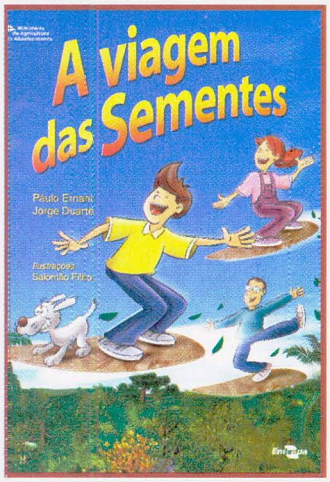
A Monsanto traz para os agricultores brasileiros no segundo semestre a marca Asgrow. Para a safra 2000/2001, a nova marca oferecerá ao sojicultor brasileiro sementes de alto potencial produtivo e melhor adaptação às diferentes condições de solo e clima. Atuando nos Estados Unidos e em diversos países do mundo desde 1860, a Asgrow é a maior empresa norte-americana de sementes de soja. Sua ligação com a Monsanto começou em 1989, quando iniciou experimentos com a soja Roundup Ready, de tecnologia Monsanto, geneticamente modificada para se tornar tolerante ao herbicida Roundup Ready. Em 1997, a Asgrow se tornou parte da Monsanto Company.

Feira da carne vai gerar R$ 40 milhões em negócios

As últimas novidades voltadas para o setor de carnes estarão à mostra na Feira Internacional da Cadeia Produtiva da Carne. O evento será realizado paralelamente ao XIII Congresso Mundial da Carne, de 18 a 21 de setembro próximo, no Minascentro, em Belo Horizonte. Serão 2 mil metros quadrados de área de exposição, com 200 expositores de 30 países e 15 mil visitantes profissionais. A Feira mostrará o que há de mais moderno em equipamentos, embalagens e serviços e contará com a presença de expressivos grupos mundiais. As estimativas dos organizadores da Feira são de que serão realizados negócios da ordem de R$40 milhões.

Embrapa lança livro para crianças

A viagem das sementes, de Jorge Duarte e Paulo Emani é a nova publicação da Embrapa para crianças que, em meio a um divertido passeio no bosque, descobrem a importância do equilíbrio ambiental, os princípios da cadeia alimentar e a participação de animais na plantação de sementes que vão gerar florestas. Com 59 páginas, em papel cuchê, o livro pode ser adquirido por R$12,00 pelo telefone (61) 448-4236, ou no endereço www.spi.embrapa.br.



Processamento de frutas é tema de vídeo

A Embrapa está lançando três fitas de vídeo que ensinam como processar frutas para desidratá-las, fazer doces e geléias e preparar polpas. A primeira delas, *Polpas de frutas*, mostra as principais etapas da tecnologia de processamento de frutas; *Frutas desidratadas* revela uma tecnologia que permite a obtenção de frutas desidratadas com melhor qualidade e em menor tempo; *Geléias e doces* dá exemplos práticos de como fazer geléias, doce em calda e doce em massa. Cada vídeo custa R$25,00 e pode ser adquirido pelo telefone (61) 448-4236/ 4155. Vendas também no endereço www.spi.embrapa.br/liv/.



Coleção traz informações sobre batata e cenoura

A Embrapa lança mais duas publicações da Coleção Plantar Batata e Cenoura. *Plantar batata* ensina como é feita a adubação da hortaliça e dá dicas sobre a adubação do solo, já que as raízes da planta atingem até 1 metro de profundidade. Os livros podem ser adquiridos por R$5,00 (*Batata*) e R$3,00 (*Cenoura*) pelo telefone (61) 448-4236. Vendas também no endereço www.spi.embrapa.br.



Reflorestamento é tema de novo livro

O reflorestamento em pequenas e médias propriedades rurais é fonte de renda, contribui para evitar o êxodo rural, o desemprego e possibilita inúmeros e imprescindíveis benefícios ambientais. Esta



e outras constatações estão no livro *Reflorestamento de propriedades para fins produtivos e ambientais*: um guia para ações municipais e regionais, novo lançamento da Embrapa.

Organizada pelo pesquisador Antônio Paulo Mendes Galvão, da Embrapa Florestas, Paraná, a obra mostra a importância econômica, social e ambiental da atividade florestal no país, destacando a necessidade de um espaço para o reflorestamento na pequena e média propriedade rural. O preço é de R$20,00 e os pedidos podem ser feitos pelo telefone (41) 766-1313.

Genoma do arroz já está disponível na Internet

A Monsanto, que em abril deste ano anunciou a identificação da composição genética do arroz junto com cientistas da Universidade de Washington, em Seattle, EUA, acaba de disponibilizar os dados da pesquisa por meio de um *site* na Internet, no endereço http://www.rice-research.org. A empresa fornecerá licenças isentas de *royalties* para todas as suas tecnologias que possam auxiliar o futuro desenvolvimento do "arroz dourado" e de outras variedades. O desenvolvimento e o uso do arroz enriquecido podem ajudar milhões de pessoas que sofrem de deficiência de vitamina A.

A Monsanto também está transferindo o rascunho da seqüência de dados para o Projeto Internacional de Seqüência do Genoma do Arroz (IRGSP), um consórcio de 10 membros para projetos de seqüência de genoma de arroz pelo mundo afora. Para mais informações sobre a Monsanto, basta acessar os sites http://www.monsanto.com/ e http://www.monsanto.com.br/.

Hortimix contribui com vigor e germinação



Recém-lançado pela Agristar do Brasil, Divisão Agritech, o substrato Hortimix vem tendo boa aceitação por produtores das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. O produto é preparado a partir de casca de pínus bioestabilizada para substituir o solo na produção de mudas de hortaliças em bandejas, mantendo o controle ideal de drenagem e aeração e proporcionando bom rendimento às sementes. Isso reflete diretamente nos custos de produção, em especial quando se trata da produção de cultivares/variedades de alto valor agregado.

O substrato está disponível em duas fórmulas especiais, para folhosas e solanáceas, e se destaca pelos excelentes padrões de qualidade e uniformidade em todos os seus lotes, pois sua matéria-prima é proveniente do maior centro de processamento de pínus da América Latina.

Ipef promove curso de auditoria ambiental

O Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (Ipef) promoverá no próximo dia 22 de agosto o curso de Auditoria Ambiental na Esalq/USP, em Piracicaba, SP. Os temas abordados durante o curso serão: planejamento, fases e atividades do processo de auditoria ambiental; avaliação e comunicação das constatações; legislação e política ambiental; prevenção contra processos e ações judiciais reparatórias; redução de riscos de impactos ambientais; avaliação do desempenho ambiental; e normas e controle operacional e de custos para sistemas de gestão ambiental.

Os interessados em inscrever-se ou em obter mais informações sobre o curso devem entrar em contato com o Instituto, pelo telefone (19) 430-8603, pelo fax (19) 430-8602, ou pelo e-mail eventos@carpa.ciagri.usp.br



Hortifruticultura ganha tratores específicos

A SLC-John Deere está produzindo tratores específicos para fruticultura e horticultura. As versões da máquinas incorporam características e configurações apropriadas a cada cultura. O principal diferencial está na capacidade de movimentação entre canteiros e entre árvores.

Na versão fruteira as máquinas vêm com rodados mais baixos, escapamento horizontal, sem capota e pára-lamas especiais para pomares. Os modelos para a horticultura garantem excelente visibilidade traseira e desenho especial do tanque de combustível. Essas características são fundamentais para operações de implementos como a colheita de batatas, que requer profundidade correta para não danificar os tubérculos.

Nos tratores para horticultura e fruteiro a transmissão é sincronizada, com nove marchas à frente e três à ré, com possibilidade de troca de marcha com o trator em movimento e reversão sincronizada para maior eficiência nas manobras. A tomada de potência (TDP) é independente, a direção é hidrostática com bomba de alta vazão e a plataforma de operação é confortável, com alavancas de câmbio montadas lateralmente, facilitando a operação do trator.

NESTA edição

3 Abre aspas: Urbano Ribeiral

Degrau acima
O presidente da Agroceres, Urbano Campos Ribeiral, comenta no Abre Aspas deste mês que toda vez que os países subdesenvolvidos chegam perto de atingir um mesmo grau de tecnologia dos mais adiantados surge um nova tecnologia de ponta que os distancia de novo. Mas não atribui a isso um problema de competência e sim de falta de recursos. Tanto assim é que na sua avaliação a suinocultura aqui está crescendo muito com expressivos ganhos na conversão alimentar.

Nivaldo T. Manzano

14 Especial: Suinocultura

Posição consolidada
Novos pacotes tecnológicos desenharam um perfil promissor para a suinocultura nacional

Pelo mundo:
Recordes e quedas 20
Produção e consumo se alternam em recordes e quedas num giro pelos principais países no mundo

Milagre do 'marketing' 23
De campanha em campanha, a carne de porco vai ganhando o mercado norte-americano

O modelo dinamarquês 24
A face do novo moderno mercado de carne suína se espelha no processo de produção da Dinamarca

Luiz Antonio Pinazza e Regis Alimandro

Soja:
Aprendizes de feiticeiro 26
O aumento da produção de grãos no mundo é apenas uma das fontes de polêmica no agronegócio da soja

Milho:
Arquitetura da crise 29
Milho escasso e mais caro preocupa criadores de aves e suínos e torna o setor dependente de importações

Luiz Antonio Pinazza

Marketing:
Cenário positivo 33
Oferecendo maior diversificação ao consumidor, a suinocultura brasileira quer crescer no mercado

Paulo Tramontini

Sistema de produção:
Ganhando 'status' 35
Com tudo para dar certo daqui para frente, a suinocultura brasileira está em crescente organização

Mario Faccin

Desafios para o futuro
Trajetória para a modernidade 38
A suinocultura brasileira se moderniza e grandes oportunidades se abrem para os agentes da cadeia

Fernando Antonio Pereira

Meio ambiente:
Vantagens da tropicalidade 40
Tratar biologicamente os dejetos a baixo custo pode trazer vantagem competitiva à suinocultura brasileira

Cícero Bley

DA redação

O porco virou suíno

A banha de porco já foi durante bom tempo um importante coadjuvante na alimentação da classe média brasileira. Quem tem mais de 50 anos de idade sabe do que estamos falando. Até os anos 50 a banha reinava soberana na cozinha, deixando algum espaço para a gordura de coco. Na década seguinte acabou cedendo espaço aos óleos vegetais, que hoje ocupam quase 100% desse mercado.

É curioso que a substituição tenha acontecido por motivos bélicos. A banha de porco tinha grande utilização militar. Durante a II Grande Guerra faltou banha para os norte-americanos e surgiram os óleos vegetais. Uma substituição que provocou outra, pois o porco bom de banha foi trocado pelo suíno bom de carne.

O porco bom de banha era criado em pequenas granjas ou solto nas cidades, alimentado muitas vezes por restos de comida ou por lixo mesmo. O suíno bom de carne é produto da engenharia genética, criado cada vez mais em grandes granjas especializadas em cada fase de seu desenvolvimento

Embora a carne suína ocupe a primeira posição na cadeia de produção e consumo de proteína animal no mundo, seu consumo ainda enfrenta boa dose de preconceito. Comer carne de porco está associado a comida gordurosa e produzida sem higiene, e à ingestão de altas doses de colesterol. Desfazer essa imagem negativa é um dos grandes desafios da cadeia.

Nos EUA vem sendo veiculada há alguns anos uma campanha publicitária que procura derrubar esses preconceitos, buscando associar carne suína a carne branca, por suposto mais saudável. No Brasil agora surge movimento semelhante, embora com muito menos recursos.

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: Jorge Oscar de Mello Flôres

Diretor Geral: José Affonso Fausto Barbosa

Conselho Diretor

Presidente: Jorge Oscar de Mello Flôres

Vice-Presidentes: Francisco Oswaldo Neves Dornelles, Carlos Ivan Simonsen Leal e Marcos Cintra Cavalcanti de Albuquerque.

Demais Vogais: Celina Vargas do Amaral Peixoto, José Luiz Miranda, Luiz Fernando da Silva Pinto, Manoel Fernando Thompson Motta, Manoel Pio Corrêa Jr., Marcílio Marques Moreira, Roberto de Oliveira Campos e Roberto Paulo Cezar de Andrade.

Suplentes: Alfredo Américo de Souza Rangel, Antonio Carlos Braga Lemgruber, Carlos Alberto Pires de Carvalho e Albuquerque, Daniel Dantas, Geraldo José Carbone, José Julio de Almeida 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

Demais Vogais: Ernane Galvêas, José Luiz Miranda, Luiz Fernando da Silva Pinto, Manoel Fernando Thompson Motta, Manoel Pio Corrêa Jr., Marcílio Marques Moreira, Roberto de Oliveira Campos e 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 Consultivo – Carlos Moacyr Gomes de Almeida, Cesar Cunha Campos, Eliezer Batista, Gilberto Duarte Prado, Roberto Borges Martins (Estado de Minas Gerais) e Roberto Gusmão.

Instituto Brasileiro de Economia – Diretor: Antonio Carlos Pôrto Gonçalves

Vice-diretor de Relações Institucionais – Istvan Karoly Kasznar

Centro de Estudos Agrícolas – Ignez Vidigal Lopes

Centro de Estatísticas e Análises Econômicas – Salomão L. Quadros da Silva

Centro de Estudos de Preços – Paulo Sidney de Melo Cota

Revista Conjuntura Econômica – Roberto Fendt Jr.

A carne de porco brasileira tem enormes possibilidades no comércio internacional. Enquanto países europeus, tradicionais produtores, procuram desestimular a produção de suínos, invocando razões ambientais por conta das dificuldades do manejo de dejetos, o Brasil reúne condições bem mais favoráveis de obter uma produção de grandes dimensões, eficiente e ambientalmente sustentável de carne suína.

Na questão fitossanitária, onde reside outro de nossos problemas, diversos importantes avanços têm sido registrados nos últimos anos. É o caso, por exemplo, das ações institucionais que buscam a erradicação da peste suína clássica e da febre aftosa, talvez o maior entrave às exportações brasileiras.

Em suma, há sinais inequívocos de que a suinocultura brasileira caminha determinada rumo à modernização. Muito ajudaria se a política agrícola fizesse a sua parte, assegurando o suprimento adequado dos grãos empregados na alimentação dos rebanhos.

CARTA do leitor

Li com grande satisfação na edição de maio de AGROANALYSIS os artigos "Transporte integrado" e "Diagnóstico necessário", que me trouxeram um novo alento sobre o tema de hidrovias, que em nosso país é muito falado na teoria mas pouco considerado na prática.

Sou o engenheiro hidrógrafo responsável pelos primeiros trabalhos para a escolha do melhor canal de navegação do Madeira/Amazonas, onde comboios do Grupo Maggi, atualmente carregados com 18 mil toneladas de de soja, navegam com cartas eletrônicas de maneira segura, econômica e confiável, 24 horas por dia, mesmo com visibilidade zero.

Teria grande satisfação se pudesse trocar mais informações sobre esse tema, que considero devital importância para o nosso país.

J. HAMILTON PESSOA
DIRETOR DA ARGOS SERVIÇOS HIDROGRÁFICOS LTDA.
RIO DE JANEIRO, RJ

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, 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 preço do milho) 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), Joaquim Andre Villanova (açúcar e álcool), Antonio Danieleto Filho (digitação), Bruno da Silva Júnior (suporte técnico).

Contatos com a redação pelos telefones (21) 559-5621/5622/5623/5624 e fax (21) 559-5616 e 551-4049 ou pelos e-mails regis@fgv.br e cgarcia@fgv.br

ESTAGIÁRIOS: Raquel da Silva Guedes e Rômulo Garcia.

SECRETARIA E APOIO ADMINISTRATIVO: Denize e Silva Melo

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; BRASÍLIA – Belmira Neves: tel.: (61) 225-0275; SÃO PAULO – José Mario Brito: tel.: (11) 9222-9480, 3875-2313 fax: (11) 3875-2313 e e-mail: reparte@uol.com.br; RIO GRANDE DO SUL – Ararê Vargas: tel.: (51) 343-8423; fax: (51) 337-4262.

ASSINATURAS / CIRCULAÇÃO – Ana Lúcia Botelho Brandão – DDG: 0800.25.7788 / RJ Tel.: 559-6040

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.

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, cgarcia@fgv.br ou ainda o fax (21) 559-5616.

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

NESTA edição

Especial: Suinocultura CONTINUAÇÃO

A CONTRIBUIÇÃO DA INDÚSTRIA:
Segredos da carne 45
Antes utilizada como fonte preferencial de gordura, a carne suína passou a ser uma importante fonte de proteína animal

WLADIMIR PARAVISI

Preços e indicadores 47

Tendências 48

MERCADO INTERNO: *Boi*
A retenção de animais pelos pecuaristas e a alta das carnes de frango e suíno, com a aproximação do pico da entressafra, promovem altas graduais nas cotações do boi gordo

MERCADO EXTERNO: *Algodão* 49
Os preços da safra 2000/2001 devem ser 10% superiores aos praticados na safra atual, com o aumento da demanda importadora da Índia, China e Turquia e aumento nos volumes comercializados mundialmente

Extra! 50

PERFIL DO AGRICULTOR BRASILEIRO:
Retrato de corpo inteiro
Falta informação técnica no meio rural brasileiro. Informática, então, nem pensar

LUIZ ANTONIO PINAZZA

TERCEIRO SETOR:
Aliança à vista 52
A força do terceiro setor na América e no Caribe se ratifica pela ocorrência de mais de onze mil ONGs e OSCs.

ANTONIO HERMINIO PINAZZA

ARROZ:
Macio e saboroso 53
Entre o arroz de sequeiro e o de terras altas, a boa aparência do último ganhou a preferência do consumidor

FLÁVIO BRESEGHELLO E LIDIA P. YOKOYAMA

CACAU:
'Cluster' inculto 57
A decadência do cacau no Sul da Bahia tem mais a ver com problemas culturais do que com falta de recursos

GLÓRIA BEATRIZ DA GAMA ET AL.

PLANO DE SAFRA:
Mais recursos 58
O governo liberou R$8,8bilhões para o ano-safra 2000/2001, mais 44% em relação à safra passada

LUIZ ANTONIO PINAZZA

Fórum: Transgênicos 61

Quem tem medo da ciência?

ERNESTO PATERNIANI

Faltam informações 64

ARGEMIRO LUIS BRUM

Diário de bordo 66

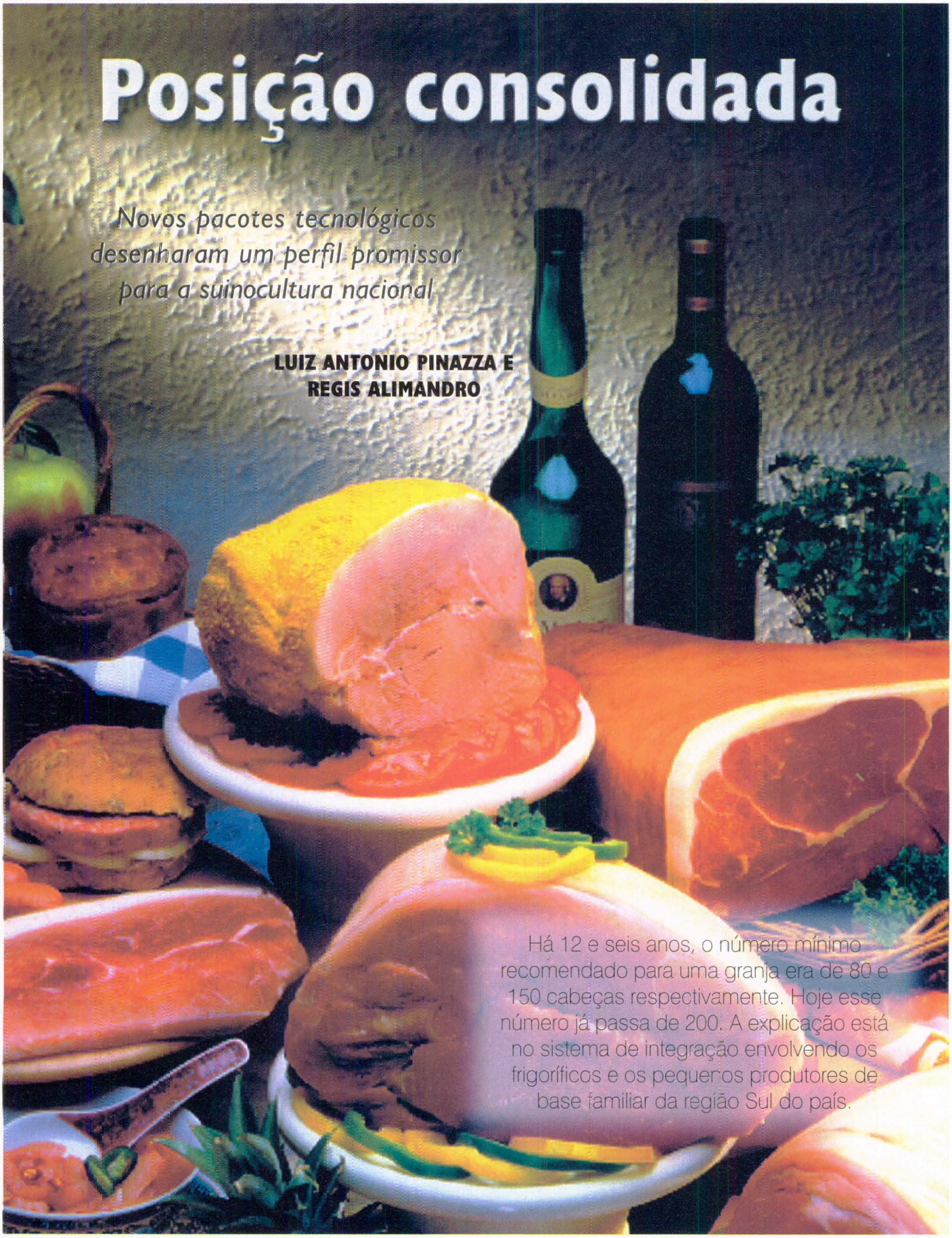
O C.E.S. na Europa

ROBERTO RODRIGUES

Posição consolidada

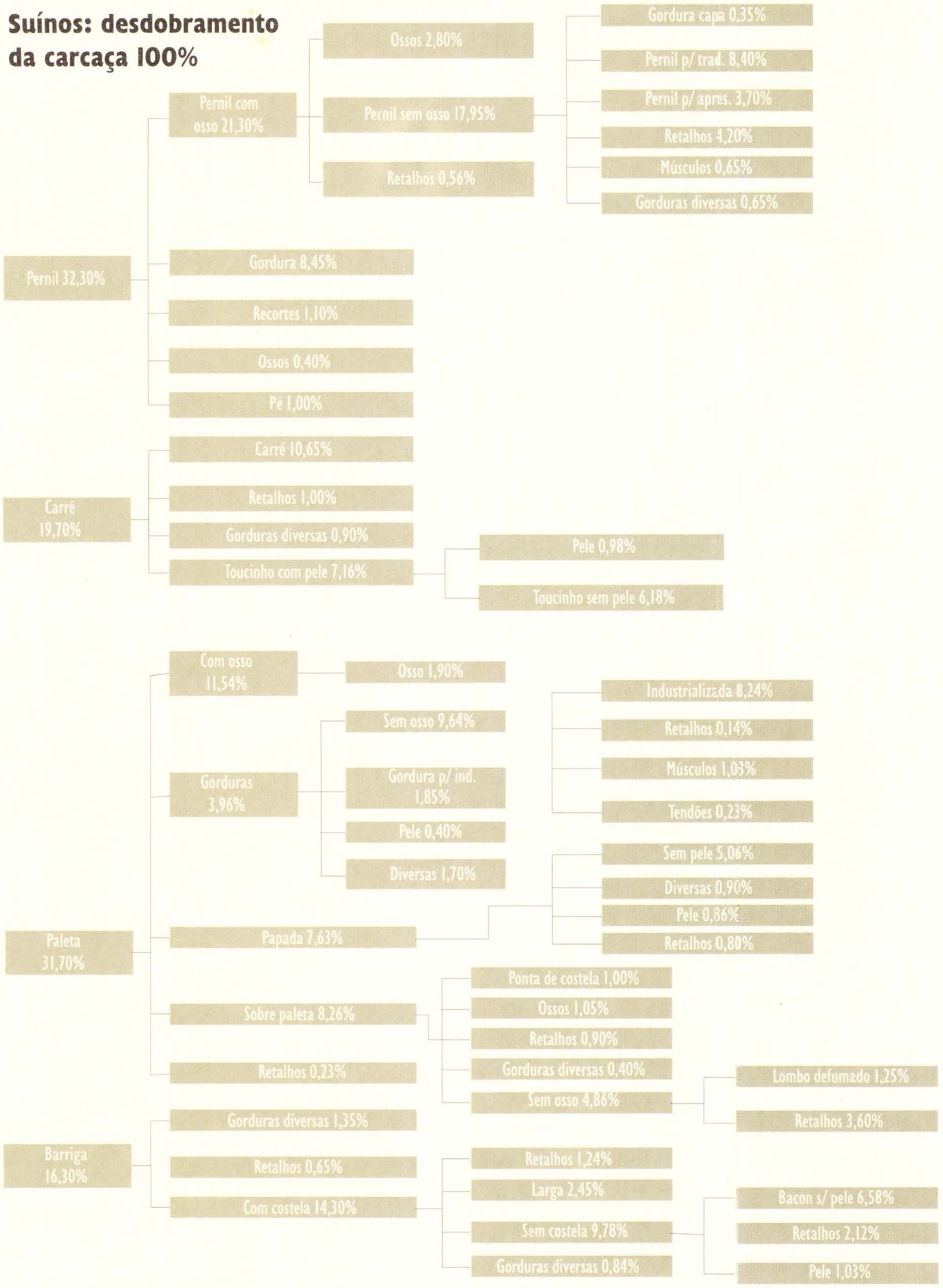
Novos pacotes tecnológicos desenharam um perfil promissor para a suinocultura nacional

LUIZ ANTONIO PINAZZA E REGIS ALIMANDRO



Há 12 e seis anos, o número mínimo recomendado para uma granja era de 80 e 150 cabeças respectivamente. Hoje esse número já passa de 200. A explicação está no sistema de integração envolvendo os frigoríficos e os pequenos produtores de base familiar da região Sul do país.

Suínos: desdobramento da carcaça 100%



Brasil: efetivos suínos segundo grandes regiões

Mil cabeças

Região	1970		1975		1980		1985		1996		2000*	
	Quant	%	Quant	%	Quant	%	Quant	%	Quant	%	Quant	%
Norte	909	3	1.245	4	1.855	6	2.560	8	2.208	8	2.152	8
Nordeste	7.095	22	9.466	27	7.325	22	7.873	26	6.358	23	5.919	22
Sudeste	5.797	19	6.462	18	5.823	18	5.607	19	4.497	16	4.304	16
Sul	15.212	48	15.007	43	14.968	46	11.893	39	12.495	45	12.375	46
Centro-Oeste	2.510	8	2.971	8	2.657	8	2.548	8	2.253	8	2.152	8

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

Brasil: variação e taxa anual de crescimento de suínos – em %

Região	Anos					
	1975-70	1980-75	1985-80	1996-85	2000-96	2000-70
	5	5	5	11	4	30
Norte	36,96	49	38	-13,7	-2,5	137%
	6,49	8,30	6,65	1,17	-0,62	0,05
Nordeste	33,4	-2,26	7,48	-18,24	-6,9	-16,6
	5,94	-0,45	1,45	-1,53	-1,72	-5,63
Sudeste	11,4	-9,9	-3,7	-19,79	-4,29	-25,75
	2,20	-1,48	-0,73	1,66	-0,72	-0,86
Sul	-1,35	-0,25	-20,5	5,06	-0,96	-18,6
	-0,27	-0,05	-3,80	0,45	-0,24	-0,62
Centro-Oeste	18,37	-7,1	7,04	-11,6	-4,5	-14,3
	3,43	-1,38	1,37	-0,10	-1,12	-0,48
Total	11,51	-9,18	-6,5	-8,7	-3,2	-14,6
	2,20	-1,77	-1,27	-7,60	-0,80	-0,49

Desempenho da reprodução em 54 fazendas

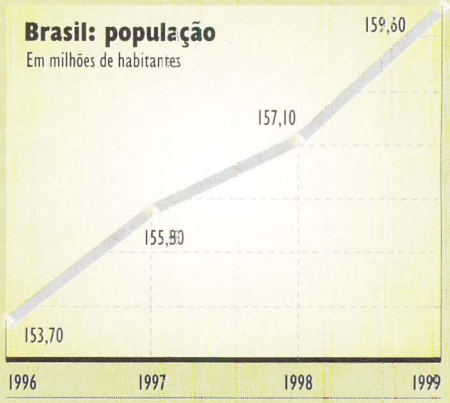
1999

Top Worst	Média	Máximo	Mínimo
Número médio de fêmeas	712	498	359
Dias estéreis	50	44	67
Suínos/fêmeas/ano	23,2	27,6	17,6

Fonte: PigCHAMP.

Brasil: rendimento industrial da carne de porco

Produtos	%	Subtotal %
Embutidos		41,06
Salsicha	16,69	
Mortadela	8,06	
Lingüiça	4,03	
Presuntada	10,07	
Paio	0,81	
Salame	0,6	
Salaminho	0,6	
Patê	0,2	
Defumados		4,68
Toucinho	4,18	
Lombinho	0,3	
Paleta	0,2	
Salgados		2,03
Pés	1,02	
Orelha	0,75	
Focinho	0,26	
Congelados		13,8
Papada	1,99	
Retalhos especiais	3,91	
Nervos	0,34	
Toucinho	5,6	
Banha em rama	1,96	
Carne resfriada		19,9
Pernil com osso	4,74	
Lombo especial	2,95	
Lombo com costela	0,34	
Lombinho	0,43	
Costela	4,55	
Paleta desossada	2,99	
Suan	2,48	
Toucinho	1,42	
Miúdos e resfriados		4,04
Orelha e focinho	0,5	
Rabo	0,17	
Pés	0,67	
Pele	2,7	
Banha industrializada	7,5	7,5
Subprodutos		3,24
Torresmo	2,11	
Farinha de sangue	0,71	
Tangage	0,24	
Rabo industrial	0,18	
Perdas e quebras		3,39
Total		100



A suinocultura está marcada no Brasil por uma série de peculiaridades que a distinguem das principais culturas do complexo de proteína animal. De dimensões mais modestas que a tradicional bovinocultura de corte, nem mesmo demonstra a pujança com que a avicultura – sem precedentes em qualquer atividade – avança na produção e no consumo de carnes nos últimos anos. No entanto, tem construído em consistentes bases tecnológicas e de gestão competente um espaço sólido e relevante para seus agronegócios.

Grandes oportunidades

O rebanho suinícola nacional chama a atenção pelo menos por dois aspectos apurados a partir dos dados do IBGE. Um deles diz

Brasil: rebanho suíno

Condição do produtor (cabeças)	Proprietário	23.233.949
	Arrendatário	1.160.673
	Perceiro	913.284
	Ocupante	2.503.338
	Total	27.811.244
Composição do rebanho (cabeças)	Menos de 2 meses	7.277.049
	Leitões	6.149.398
	Leitoas	4.663.271
	Engorda	5.902.267
	Criadeiras	3.161.490
	Varrões	657.769
	Total	27.811.244
Grupo de cabeças	Menos de 10	5.235.497
	De 10 a 20	5.044.189
	De 21 a 50	4.737.404
	De 51 a 100	2.093.254
	De 101 a 200	1.688.228
	200 e mais	9.012.672
	Sem declarar	
	Total	27.811.244
Finalidade da criação	Carne	18.712.106
	Banha	1.313.376
	Carne e banha	7.780.047
	Ignorada	5.715
	Total	27.811.244
Extensão em ha	Menos de 10	7.769.142
	De 10 a menos de 100	14.106.624
	De 100 a menos de 1.000	4.890.822
	De 1.000 a menos de 10.000	896.256
	10.000 e mais	92.895
	Sem declarar	55.505
	Total	27.811.244

Fonte: IBGE. *Censo agropecuário 1996.*

Brasil: número de fêmeas

nas 10 maiores indústrias de carne suína

Indústria	Fêmeas (milhares)
Sadia	118
Perdigão	100
Aurora	75
Seara (Bunge)	71
Batávia (Perdigão)	26
Cotrel	22
Pamplona	22
Prenda (Macri)	22
Rezende (Sadia)	20
Frangosul (Doux)	20

Brasil: produção de carne de porco

1988-99

Ano	Abates	Produção em mil t
1988	19.9	1,1
1989	18.3	1,14
1990	19.2	1,05
1991	19.9	1,13
1992	19.7	1,19
1993	19.8	1,26
1994	19.2	1,33
1995	20.1	1,47
1996	20.7	1,56
1997	20.4	1,54
1998	22.4	1,70
1999	23.5	1,83

Brasil: consumo de carne de porco

1988-99

Ano	Consumo (em t)	Per capita (kg/hab)
1988	1.083	7,87
1989	996	6,68
1990	1.033	7,26
1991	1.115	7,68
1992	1.147	7,96
1993	1.226	8,31
1994	1.301	8,46
1995	1.439	9,23
1996	1.501	9,56
1997	1.481	9,26
1998	1.617	9,98
1999	1.804	10,70

Exportações de carne suína pelos principais compradores

Jan.-dez. 1999/jan.-dez. 1998

	Toneladas			Milhares de US$		
	1999	1998	%	1999	1998	%
Argentina	32.712	35.247	(7)	50.645	66.799	(24)
Hong Kong	36.675	37.835	(3)	48.953	68.830	(29)
Uruguai	6.668	4.291	55	9.955	9.002	11
Outros	5.787	4.192	38	8.941	9.171	(3)
Total	81.842	81.565	0	118.494	153.802	(23)

Exportações de carne suína pelos principais compradores

Jan.-mar. 2000/jan.-mar. 1999

	Toneladas			Milhares de US$		
	2000	1999	%	2000	1999	%
Argentina	7.388	6.774	9	12.104	12.553	(4)
Hong Kong	9.005	7.659	18	10.366	11.754	(12)
Uruguai	1.524	1.231	24	2.266	2.046	11
Outros	2.489	578	331	2.772	1.059	162
Total	20.406	16.242	26	27.508	27.412	0

respeito ao fato de o Censo de 1996 revelar que dois terços dos animais estão concentrados em granjas com menos de cem cabeças.

Isso pode surpreender num primeiro instante. Há 12 e seis anos, o número mínimo recomendado para uma granja era de 80 e 150 cabeças respectivamente. Hoje esse número já passa de 200. A explicação está no sistema de integração envolvendo os frigoríficos e os pequenos produtores de base familiar da região Sul do país.

O outro refere-se à evidência de que o rebanho encolheu 14,6% entre 1970 e 2000. Apenas a região Norte, sem importância relativa para a produção nacional, teve crescimento isolado. Essa constatação decorre da incorporação de progressos tecnológicos pela exploração.

Surgindo no Brasil durante os anos 80 e rapidamente disseminados, os pacotes tecnológicos combinando fatores ligados a genética, nutrição e manejo desenharam um novo perfil para exploração. Os ganhos zootécnicos foram significativos e continuam em vivo aprimoramento quantitativo e qualitativo. Empreendimentos engenhosos podem hoje ser montados e projetados com sucesso no setor, atraindo inclusive capitais e

Brasil: exportações mensais de carne suína
Jan.-dez 1999/jan.-dez. 1998

	Toneladas			Milhares de US$			Preço médio		
	1999	1998	%	1999	1998	%	1999	1998	%
Janeiro	4.242	5.850	-27,49	7.561	11.897	-36,45	1,782	2,034	-12,36
Fevereiro	5.745	6.013	-4,46	9.857	11.793	-16,42	1,716	1,961	-12,52
Março	6.255	8.197	-23,69	9.994	16.075	-37,83	1,598	1,961	-18,53
Abril	6.371	7.361	-13,45	9.490	13.989	-32,16	1,49	1,9	-21,62
Maio	6.713	6.790	-1,13	9.438	13.224	-28,63	1,406	1,948	-27,81
Junho	8.100	6.437	25,84	11.167	12.516	-10,78	1,379	1,944	-29,1
Julho	6.733	7.348	-8,37	9.415	13.631	-30,93	1,398	1,855	-24,62
Agosto	6.867	6.324	8,59	9.447	11.618	-18,69	1,376	1,837	-25,12
Setembro	8.170	8.769	-6,83	10.605	15.982	-33,64	1,298	1,823	-28,78
Outubro	7.943	5.939	33,74	10.387	10.643	-2,41	1,308	1,792	-27,03
Novembro	7.482	6.760	10,68	10.783	12.107	-10,94	1,441	1,791	-19,53
Dezembro	7.221	5.777	25	10.350	10.327	0,22	1,433	1,788	-19,82
Total	81.842	81.565	0,34	181.494	153.802	-22,96	2,21	1,886	-23,22

empresários de outros ramos de negócios.

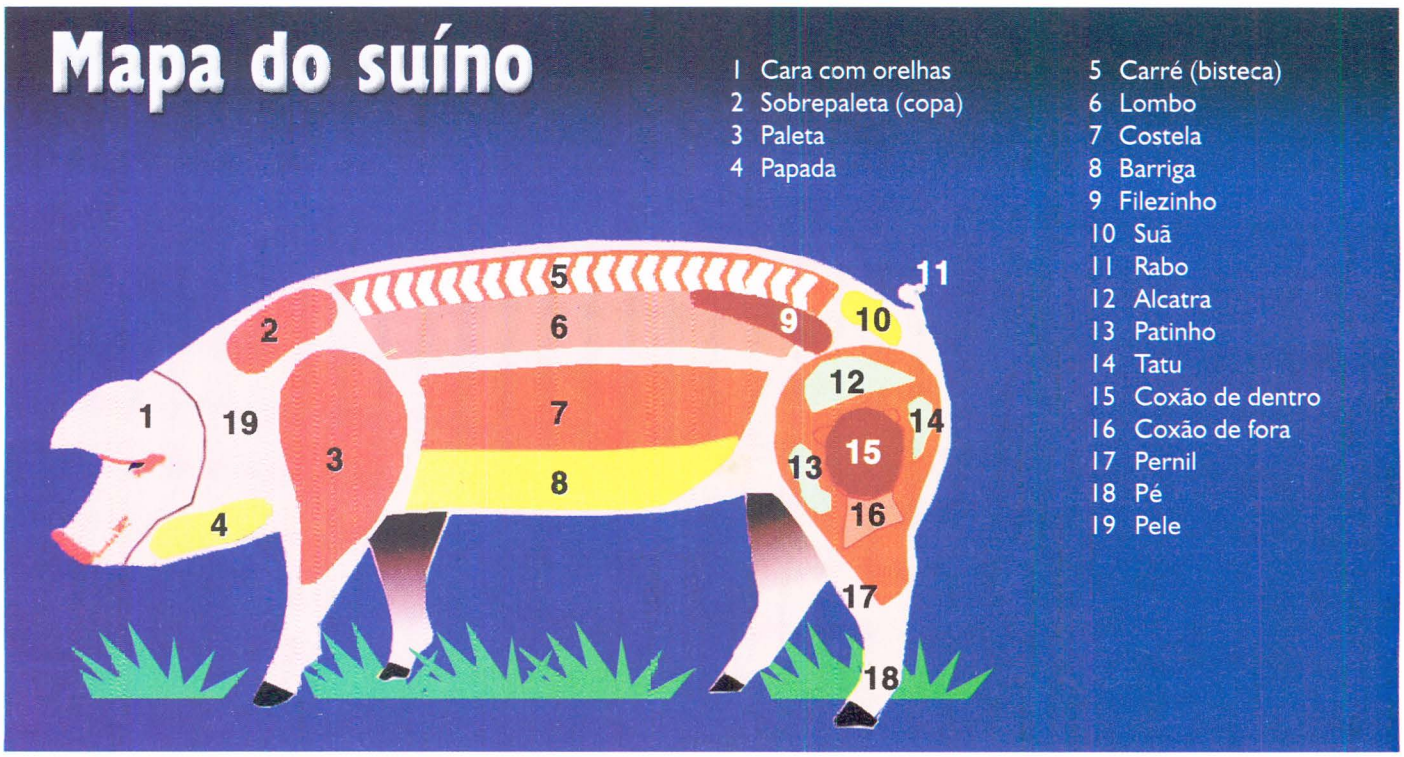
Três grandes crises

No âmbito dos agronegócios, qualquer previsão sobre a suinocultura brasileira supõe certamente a continuidade do processo de diminuição dos plantéis. A taxa de desfrute agregada é ainda muito baixa no país. As granjas *tops* estão em escala qualitativa e quantitativa substancialmente mais elevada, e deverão ampliar sua participação na produção e oferta de animais para abate às agroindústrias, num processo acelerado que deve continuar no mesmo ritmo.

Três grandes crises pelo menos afligiram o setor desde a efetiva implantação da tecnologia. Tiveram como pontos em comum a queda de rentabilidade ante a conjuntura de excesso de oferta, a retração no consumo e os baixos preços. Foram momentos difíceis em que a taxa de matrizes enviadas para abate ultrapassou os percentuais normais. Muitas granjas não sobreviveram e abandonaram a criação. Os anos de mais triste memória são 1987 (pós-Plano Cruzado), 1992 (recessão e destituição do presidente Collor) e 1996 (altos juros após o Plano Real) .

Sem tradição

Apesar dessa ciclotimia de altos e baixos, uma suinocultura empresarial com força para enfrentar a luta darwiniana do mercado emerge em locais sem tradição na atividade. É assim, por exemplo, nas regiões de Ponte Nova em Minas Gerais, Gabriel



do Oeste em Mato Grosso do Sul e Rio Verde em Goiás. No zoneamento econômico elaborado pelo governo de Minas Gerais, a criação suinícola aparece com destaque nos pólos de desenvolvimento – os chamados *clusters* – do Sudoeste do estado. E para não estender demais as citações, há ainda Rondonópolis, em Mato Grosso do Norte, e evidentemente as estruturas produtivas independentes do pujante interior paulista.

É claro que os estados sulinos, notadamente o Rio Grande do Sul e Santa Catarina, não ficaram parados: com a região Oeste do Paraná, prosseguem numa ampla reengenharia do fornecimento das matérias-primas. O desafio é duplo: viabilizar as pequenas e médias propriedades de suas estruturas fundiárias e manter competitividade nas agroindústrias. O esforço na busca de eficiência não pode parar e desaconselha acomodação.

Potencial e gerenciamento

A tese de que o Brasil possui vantagens comparativas e competitivas para desenvolver a suinocultura permanece viva e é correta. Os argumentos que lhe davam sustentação no passado porém não funcionam mais. Os criadores precisam estar conscientes de que a equação do preço do animal pronto para abate não é montada sobre seu custo, mas sim pela oferta e demanda existente no mercado. Pensar em lucro somente na perspectiva de preços melhores é uma aposta incerta feita no escuro. É preciso partir das planilhas de custo de produção.

Por isso soa estranho que os componentes do arraçoamento pressionem esses custos de produção. Nos últimos anos, os preços de milho e farelo de soja têm estado insuportáveis para os criadores, comprometendo seus *break-even*. Por que justamente esses dois produtos, dos quais se poderiam esperar melhores condições de compra? Dadas as potencialidades do país, essa poderia ser uma das principais vantagens comparativas nacionais. A solução do problema passa com certeza pelo gerenciamento de ampla visão do agronegócio.

Brasil: suincocultura nos últimos 30 anos

Ano	Rebanho mil cab.	Rebanho mil cab.	Produção mil t	Abate total[2] mil cab.	Peso abate, kg	Produção mil t	Abate total mil cab.	Taxa de desfrute	Exportação mil t	Importação mil t	Balanço mil t	Dispon. mil t	Pop. bras. mil	Dispon. per capita kg/ano
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1970	31.510					705,1			0	0	0	705,1	93.139	7,570
1971	32.081					750,2			0	0	0	750,2	95.449	7,860
1972	32.662					645,2			0	0	0	645,2	98.817	6,529
1973	33.255					700,6			0	0	0	700,6	100.244	6,989
1974	33.857	34.192				723,0			0	0	0	723,0	102.731	7,038
1975	34.471	37.640	495	7.189	68,8	760,0	11.046	32%	5,5	0	5,5	754,5	105.279	7,167
1976	34.509	38.742	541	7.899	68,5	784,5	11.452	33%	12,0	0	12	772,5	107.891	7,160
1977	34.547	34.532	462	6.690	69,0	834,0	12.087	35%	12,0	0	12	822,0	110.567	7,434
1978	34.585	33.689	509	7.387	68,9	850,0	12.337	36%	4,9	0	4,9	845,1	113.310	7,458
1979	34.623	35.695	566	8.185	69,1	900,0	13.025	38%	0	0	0	900,0	116.121	7,751
1980	34.661	34.183	610	8.920	68,4	1.150,0	16.812	49%	0	0	0	1.150,0	119.002	9,664
1981	33.782	32.429	699	10.270	68,0	1.183,0	17.397	51%	1,2	0	1,2	1.181,8	121.297	9,908
1982	32.924	33.176	709	10.339	68,6	1.105,0	16.108	49%	2,6	20,0	-17,4	1.122,4	123.636	9,038
1983	32.089	31.677	625	9.171	68,1	1.040,0	15.272	48%	2,3	15,0	-12,7	1.052,7	126.020	8,353
1984	31.274	32.327	558	8.204	68,0	960,0	14.118	45%	6,3	15,0	-8,7	968,7	128.450	7,723
1985	30.481	32.247	577	8.571	67,3	966,0	14.353	47%	5,2	35,0	-29,8	995,8	130.927	7,302
1986	30.227	32.539	610	9.198	66,3	1.083,0	16.335	54%	7,2	60,0	-52,8	1.135,8	133.452	8,602
1987	29.975	32.479	735	10.927	67,3	1.200,0	17.830	59%	18,0	40,0	-22	1.222,0	136.025	8,748
1988	29.725	32.120	698	10.608	65,8	1.100,0	16.717	56%	20,0	4,0	16	1.084,0	138.648	7,811
1989	29.478	29.637	624	9.376	66,5	1.137,0	17.098	58%	14,0	60,0	-46	1.183,0	141.322	8,371
1990	29.232	29.202	670	10.993	60,9	1.040,0	17.077	58%	25,0	25,0	0	1.040,0	144.047	7,060
1991	28.989	36.062	827	12.176	67,9	1.110,0	16.347	56%	23,0	2,0	21	1.089,0	146.825	7,417
1992	28.747	35.141	971	13.122	74,0	1.200,0	16.212	56%	59,0	1,0	58	1.142,0	148.821	7,674
1993	28.508	34.184	984	13.305	74,0	1.230,0	16.622	58%	46,0	1,0	45	1.185,0	150.844	7,856
1994	28.270	34.531	1.180	14.574	81,0	1.330,0	16.420	58%	43,0	2,0	41	1.289,0	152.894	8,431
1995	28.035	34.290	1.590	16.569	96,0	1.430,0	14.896	53%	32,0	11,0	21	1.409,0	154.973	9,092
1996	27.001	33.623	1.797	17.454	102,9	1.600,0	15.549	58%	55,0	1,0	54	1.546,0	157.079	9,842
1997	26.776	33.015	1.144	13.623	84,0	1.520,0	18.095	68%	96,0	6,0	90	1.430,0	158.093	9,045
1998	26.554	32.120	1.383	14.873	93,0	1.650,0	16.645	63%	119,0	2,0	117	1.533,0	158.661	9,662
1999	26.334	32.479	nd	nd	nd	1.748,0	nd	nd	123,0	1,5	121,5	1.626,5	158.877	10,237
2000	26.115	nd	nd	nd	nd	1.810,0	nd	nd	136,0	1,5	134,5	1.675,5	159.092	10,532

[1] Evolução com base nos censos do IBGE de 1970, 1975, 1980, 1985 e 1995. A partir de 1996, considerou-se a média de crescimento entre 1985 e 1996.
[2] Evolução com base nos levantamentos PPM do IBGE.
[3, 4, 5] IBGE.
[6, 7] Estimativa sem SIF/MA.
[8] Valores da coluna 7 divididos pelos valores da coluna 1.
[11] Valores da coluna 9 subtraídos dos valores da coluna 10.
[12] Valores das coluna 6 subtraídos dos valores da coluna 11.
[14] Valores da coluna 12 divididos pelos valores da coluna 13.

Recordes e quedas

Produção e consumo se alternam em recordes e quedas num giro pelos principais países produtores do mundo

A produção global cresceu aproximadamente 2% em 1999. As maiores altas aconteceram no Canadá, seguirdo por EUA, Brasil e UE. Para o exercício de 2000, os prognósticos são de um incremento mais moderado, de apenas 1%. As quedas previstas nos EUA, UE e no Leste europeu serão compensadas por elevações na China, Brasil e Canadá.

O consumo apontou um aumento de 2% em 1999, o que significa 79,3 milhões de toneladas. A oferta esteve abundante e os preços ficaram mais baixos. A demanda se expandiu nos EUA, UE, Canadá e Brasil, forçada pela maior disponibilidade do produto e com os ganhos de renda de suas economias. Embora deva permanecer estável e até apresentar algum declínio no exercício de 2000, estima-se que o consumo suba 3%, 10% e 8% respectivamente na China, Brasil e Canadá.

Importações e exportações

As importações, na soma total, chegaram a 2,5 milhões de toneladas, cerca de 16% acima do verificado em 1998. Japão e Coréia vêm aumentando suas compras externas a cada ano: juntos adquiriram 142 toneladas em 1999, quase 19% a mais em relação ao ano anterior. Para o ano corrente, o ritmo das aquisições dos países asiáticos não será suficiente para compensar a abrupta queda projetada nas compras da Federação Russa. Com isso, as importações certamente apresentarão desempenho mais moderado.

As exportações cresceram 13% em 1999, com excelente *performance* do Canadá e EUA. Os fluxos oriundos do Leste europeu e da China recuaram com as menores importações da Federação Russa. Por sua vez, as exportações dos EUA expandiram-se 10%, mesmo excluindo os embarques para a Rússia em forma de ajuda alimentar. Os produtos norte-americanos foram colocados em Taiwan, Coréia, México e Japão. Para 2000, o comércio exportador deverá permanecer estável, com melhores desempenhos previstos para EUA, Canadá e Japão, enquanto a UE mostrará declínio.

EUA: balanço de oferta e demanda de suínos

t

Ano	Estoque inicial	Produção	Exportação	Importação	Disponibilidade	Consumo	Estoque final	Preço[1]
1988	360	15.584	195	1.137	16.886	16.449	437	955
1989	437	15.813	262	896	16.884	16.571	313	969
1990	313	15.354	239	897	16.325	16.029	296	1.198
1991	296	15.999	283	775	16.787	16.399	388	1.093
1992	388	17.234	407	645	17.860	17.475	385	947
1993	385	17.088	410	680	17.741	17.382	359	1.048
1994	359	17.696	531	743	18.267	17.829	438	881
1995	438	17.849	771	664	18.190	17.794	396	932
1996	396	17.117	970	618	17.161	16.795	366	1.244
1997	366	17.274	1.044	633	17.229	16.821	408	1.195
1998	408	19.011	1.229	704	18.894	18.308	586	762
1999	586	19.226	1.261	826	19.377	18.802	575	712
2000	575	18.655	1.200	800	18.830	18.305	525	756

Fonte: Usda.

[1]US$/t: preço recebido pelo criador em Iowa e Minnesota.

Estados Unidos: 10% a mais

Em 1999 as exportações caíram 5% e ficaram em 530 mil toneladas. Excluindo-se das estatísticas a Federação Russa porém (a região recebeu 50 mil toneladas de ajuda através do programa de ajuda coberto pelo P.L. 480), os embarques registraram elevação de 10%. Enquanto as vendas para Hong Kong declinaram e as do Canadá permaneceram estáveis, houve aumento no Japão, no México e na Coréia.

Mesmo sustentadas as compras de México, Canadá e dos países asiáticos, as entregas externas dos norte-americanos devem cair 3% em 2000. As expectativas com relação às compras russas são bem negativas. Não obstante, os fluxos para o Canadá, que têm crescido moderadamente a cada ano, deverão ficar no mesmo nível de 1999. O mercado canadense é o terceiro maior mercado de exportação dos EUA.

Importações estimuladas

O fortalecimento do dólar ante outras moedas tem estimulado as importações. Elas cresceram 18% e bateram o patamar de 375 mil toneladas em 1999. O Canadá é o mais importante fornecedor, com uma participação de 75% do total. A seguir vem a Dinamarca com 16%. Para o ano corrente, os prognósticos apontam aquisições da ordem de 397 mil toneladas.

Embora as importações de animais abatidos tenham caído em 1999, as transferências de animais vivos do exterior para o país mostraram incremento de 20% e alcançaram 4,14 milhões de cabeças. Com o aumento na capacidade de abate do Canadá, esse fluxo deverá cair perto de 20% e ficar em 3,3 milhões de cabeças durante 2000. As exportações de animais vivos sofrem com as taxas de importação impostas pelo México, que acusam os criadores norte-americanos de praticarem *dumping*: em 1999 caíram 23% e ficaram em 176 mil cabeças; em 2000 aguarda-se nova baixa de 43%, ou seja, um volume de 102 mil toneladas.

Canadá: recorde em 1999

Estimuladas pelo crescimento da capacidade de abate de 7% em 1998, produção e exportação bateram um recorde em 1999. Os embarques canadenses na verdade têm mantido ritmo ascendente nos últimos anos. Esse desempenho deverá continuar forte em 2000 e 2001. As vendas para os EUA e o Japão cresceram de 20% a 25% no transcorrer do ano passado e mais que dobraram para Coréia e Austrália. Em contraposição, as importações devem perder ainda mais força.

O comércio entre EUA e Canadá tem como marca as maiores importações do primeiro. As compras norte-americanas aumentaram para 4,14 milhões de cabeças em 1999, uma quantidade um pouco maior do que a de 1998, mas bem acima dos 2,3 milhões de cabeças registrados na média dos últimos 10 anos. Mas com a instalação de grandes plantas de abate e processamento nas províncias do Oeste canadense, vem crescendo a necessidade de matéria-prima. Em conseqüência, reduz-se a disponibilidade ou excedente de animais para exportação.

México: aumenta a produção

A produção de 1999, da ordem de 970 mil toneladas, repre-

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

Mil t

Item	1995	1996	1997	1998	1999 *	2000 **
1. Produção						
Estados Unidos	8.096	7.764	7.835	8.623	8.758	8.473
Canadá	1.276	1.228	1.257	1.338	1.485	1.620
México	954	895	940	950	970	980
Brasil	1.450	1.600	1.540	1.690	1.775	1.950
União Européia	15.701	15.977	15.906	17.248	17.635	17.449
Hungria	400	490	485	408	490	485
Polônia	1.580	1.684	1.540	1.690	1.700	1.636
Federação da Rússia	1.865	1.700	1.570	1.510	1.490	1.490
China	36.484	31.580	35.963	38.837	39.250	40.500
Taiwan	1.233	1.269	1.030	892	820	885
Japão	1.322	1.266	1.283	1.285	1.280	1.275
Outros países	4.319	4.498	4.377	4.469	4.451	4.473
Total	74.680	69.951	73.726	78.940	80.104	81.216
2. Consumo						
Estados Unidos	8.059	7.618	7.629	8.304	8.648	8.320
Canadá	946	897	893	956	991	1.075
México	980	914	980	1.026	1.040	1.060
Brasil	1.417	1.554	1.487	1.612	1.698	1.864
União Européia	14.825	15.036	14.784	15.587	16.045	16.040
Hungria	404	395	415	374	429	427
Polônia	1.490	1.592	1.329	1.477	1.530	1.494
Romênia	396	395	295	341	335	302
Federação da Rússia	2.570	2.149	2.069	1.884	1.839	1.839
China	36.257	31.390	35.826	38.714	39.211	40.460
Taiwan	857	897	860	971	940	945
Japão	2.093	2.119	2.079	2.090	2.143	2.139
Coréia	830	871	867	940	982	1.010
Filipinas	760	866	905	940	990	1.040
Outros países	2.536	2.398	2.448	2.461	2.434	2.402
Total	74.420	69.091	72.866	77.677	79.255	80.417
3. Exportação						
Estados Unidos	357	440	474	557	530	544
Canadá	357	372	416	432	560	610
Brasil	29	56	64	74	75	85
União Européia	708	699	972	1.002	1.300	1.241
Hungria	54	103	48	25	30	25
Polônia	81	160	284	222	200	200
Romênia	37	35	55	6	5	3
China	230	192	162	164	119	100
Taiwan	381	388	70	3	0	0
Outros países	87	99	153	226	243	246
Total	2.321	2.544	2.698	2.711	3.061	3.054
4. Importação						
Estados Unidos	301	280	287	319	375	397
Canadá	27	39	59	63	67	66
México	30	32	62	97	100	110
Brasil	10	1	6	1	1	1
União Européia	32	47	61	39	45	43
Polônia	47	39	36	59	34	34
Romênia	2	0	0	29	20	15
Federação da Rússia	454	450	500	375	350	350
Hong Kong	160	145	188	252	254	256
Japão	829	933	731	721	857	860
Coréia	45	49	77	66	160	145
Cingapura	25	24	26	12	18	23
Outros países	59	73	71	128	232	194
Total	2.021	2.112	2.104	2.161	2.513	2.494

Fonte: Usda, mar. 2000.

* Preliminar

** Estimativa

sentou um aumento de 2% em relação ao exercício anterior. A maior taxa de abate verificada compensou o menor peso carcaça e proporcionou ganhos no ano. Para 2000, novamente há uma expectativa de leve crescimento, pressionado pelo melhor desempenho econômico do país. A dependência de grãos importados para alimentação do rebanho é um dado negativo, pois pressiona os custos da criação.

Os EUA representam mais de 80% das importações mexicanas, que chegaram a 100 mil toneladas em 1999, um incremento de 3% em relação a 1998. Já as exportações subiram 10% e alcançaram 61 mil toneladas.

Para 2000, diante da competitividade da suinocultura norte-americana e de seu esforço para exportar, as importações mexicanas devem subir 10%. O aumento esperado na produção do país para o corrente ano poderá deparar com problemas de escoamento para um mercado relativamente saturado. As taxas sobrepostas contra produtos americanos pelo governo do México, sob o argumento de *dumping*, poderão reverter em parte esse quadro.

China: exportações em declínio

As importações atingiram 80 mil toneladas em 1999, praticamente o dobro da quantidade registrada no ano anterior. Já as exportações declinaram para 119 mil toneladas, cerca de 37%. O rebanho chinês se expandiu 1% e totalizou 427 milhões de cabeças, com expectativa para chegar a 434 milhões de cabeças no final do corrente ano. Na negociação da sua entrada na OMC, o país deverá reduzir as tarifas de importação para os produtos congelados de 20% para 12% durante o quadriênio seguinte, sendo que apenas no primeiro ano deverá diminuir a taxa no mínimo em 18,4%.

Hong Kong: sinais de estabilidade

Depois de uma década de declínio, o mercado emite sinais de estabilidade. A produção doméstica totalizou 162 mil toneladas em 1999 e espera-se que caia menos de 1% em 2000. Já as importações somaram 254 mil toneladas e devem ter apenas crescimento marginal no presente ano. As exportações devem continuar inalteradas em 44 mil toneladas. Por sua vez, o consumo também prossegue com pequena variação, com aumento de 1% e consumo de 375 mil toneladas em 2000.

O mercado de importação é dominado pela China e pelo Brasil, devido a seus preços competitivos. Em 1999, os embarques dos chineses totalizaram 57,6 mil toneladas e os dos brasileiros 33,8 mil toneladas. Já os produtos oriundos dos EUA tiveram uma queda de 26% e ficarão em 15,9 mil toneladas.

Coréia: cresce a produção

Houve um crescimento significativo de 142% nas importações em 1999, que representou 160 mil toneladas. Ainda que a Dinamarca e a Coréia continuem sendo os principais fornecedores, alguns deles duplicaram seus volumes, tais como EUA, Canadá, França, Holanda. As maiores entradas ocorreram no primeiro semestre, quando os preços internos estiveram elevados.

Para 2000, a demanda será suprida em parte por maior oferta da produção interna, que deverá crescer em 4%. O registro da existência de dioxina na carne da Bélgica criou medo e afugentou os consumidores desde o segundo semestre de 1999. Com isso, os produtos estrangeiros deverão diminuir suas participações em 9%, ficando com 145 mil toneladas.

As exportações prosseguiram com vigor em 1999, mas a ocorrência de cólera poderá afetar seu desempenho. Coréia e Japão estão em negociações bilaterais para tratar esse assunto tão delicado. Para ter acesso aos mercados japoneses, os países exportadores são obrigados a identificar a origem dos produtos suinícolas.

Taiwan: diminui a dependência

O ritmo de abate declinou de 9% em 1999 e bateu 9 milhões de cabeças. Como resultado, a produção também sofreu queda de 8% e passou para 820 mil toneladas. Para atender ao mercado doméstico, as importações quadruplicaram e alcançaram 80 mil toneladas. Esse quadro mudou em 2000, com a produção crescendo 8% e chegando a 885 mil toneladas, enquanto a participação do produto estrangeiro diminuiu 25% e ficou em 60 mil toneladas.

A nova legislação sobre meio ambiente e uso de água, que entrou em vigor em janeiro de1999, é bem rigorosa para com os criadores de suínos, dificultando a viabilidade dos menores e menos eficientes. Isso resultou na retração de um terço da produção. As quotas de importação dos EUA foram ampliadas para o acesso de outros países.

Até agora, EUA, Canadá, Austrália, Nova Zelândia, Japão, Coréia e Suíça vêm atendendo às exigências de segurança alimentar feitas por Taiwan. A Dinamarca também está cumprindo as determinações para inaugurar a introdução de seus produtos no país.

Japão: poucas mudanças

A produção deve permanecer inalterada em 2000, exatamente como ocorreu no biênio anterior, em torno de 1,3 milhão de toneladas. A queda dos preços internos tem sido um desestímulo para os criadores nacionais, que enfrentam altos custos. O Ministério da Agricultura, Floresta e Pesca aprovou as compras oficiais de 13 mil cabeças para 56 cabeças, no esforço de elevar os preços internos acima daqueles de intervenção.

Em 1999, as importações cresceram 19% e atingiram 857 mil toneladas. As preferências dos consumidores têm recaído sobre os cortes especiais e os produtos processados. Para 2000, as importações estão projetadas para crescer menos de 1%.

Com a crescente participação de produtos frescos no mercado japonês, as atenções voltam-se para a qualidade das carcaças e as especificações dos cortes. Em 1999, as importações de carne resfriada dos EUA, Canadá e Coréia se incrementaram, respectivamente, de 11%, 16% e 13%.

Quanto à carne congelada, as importações da Dinamarca totalizaram 171,5 mil toneladas. Isso corresponde a um aumento superior a 38%. Com dificuldades para projetar as vendas esperadas de presunto e salchichas, a demanda concentrou-se nas matérias-primas congeladas, cujas importações do Canadá su-

biram 51%; as importações dessas matérias-primas por parte dos EUA e da Coréia declinaram respectivamente em 6% e 18%.

União Européia: leve aumento

A produção apresentou leve aumento de 2% em 1999, o que corresponde a 17,6 milhões de toneladas, ou seja, 387 mil toneladas acima do ano anterior. Os maiores produtores continuam sendo Alemanha, Dinamarca, Noruega, França e Espanha, com significativa parcela do excedente dinamarquês e alemão encaminhado para os países fora da UE.

Embora a produção não deva crescer em 1999, principalmente na Dinamarca, na França e na Alemanha, a Espanha permanece em ritmo de crescimento. No conjunto da UE espera-se até uma leve queda. De modo geral os mercados estão saturados de produtos e a alternativa de escoá-los para exportação tem sido insuficiente. Os atritos entre os pequenos criadores e a indústria frigorífica deverão persistir.

Em 1999, as exportações tiveram crescimento expressivo, com ganhos de 30% em comparação a 1998. Esse excelente desempenho foi atribuído ao uso abusivo de subsídios para exportação e à ajuda de alimentos para a Rússia. As vendas da Dinamarca e da Alemanha para Japão, Coréia e Hong Kong cresceram substancialmente através da adoção de preços competitivos mais baixos e artificiais. Com os limites impostos pela Organização Mundial do Comércio no emprego dos subsídios e a necessidade de ajuda para a Rússia sendo incerta, as exportações na UE podem cair 5% em 2000 e ficar em 1.240 mil toneladas.

Federação Russa: fraca demanda

A desvalorização do rublo em agosto de 1998 diminuiu o poder de compra do país e com isso as importações caíram. Com fraca demanda, alto custo do dinheiro e oferta restrita de grãos para alimentação, o rebanho suíno sofre liquidação. Em 1999, o número total de animais diminuiu em 2%, ficando em 16,1 milhões. Para o corrente ano, as projeções são de nova redução, da ordem de 4%.

Os resultados na demanda são negativos, mesmo com a ajuda externa: os EUA enviaram 100 mil toneladas e a UE 50 mil toneladas em 1999. O consumo encolheu 2% e ficou em 1,8 milhão de toneladas. Por sua vez, as importações somaram 350 mil toneladas, com decréscimo de 7%. Para 2000, a entrada de produtos estrangeiros deverá permanecer no mesmo patamar do ano anterior, principalmente porque a UE insistirá em manter intactos os níveis de subsídios. (**L.A.P.** e **R. A.**)

SUÍNOS PELO MUNDO

Milagres do 'marketing'

De campanha em campanha, a carne de porco vai ganhando o mercado norte-americano

Na acirrada disputa por uma fatia maior do mercado de carne, a National Pork Producers Council (NPPC) administra o *marketing* dos produtos suínos nos EUA. Em mais de três décadas de existência, o lançamento mais bem-sucedido da NPPC foi o de 1987, com o *slogan* "a outra carne branca".

De fato, o *slogan* pegou e despertou a atenção de milhares de consumidores norte-americanos, como provam as pesquisas. Da amostra levantada, cerca de 90% a reconhecem como a outra carne branca e 78% sabem que ela é hoje mais magra do que foi no passado.

Nova campanha

Agora a NPPC parte para nova e grande empreitada, com investimentos previstos de US$26 milhões no ano corrente. A campanha foi lançada em março último, depois de longo jejum superior a 12 anos. Seu conteúdo vai além dos itens de boa receptividade realçados no trabalho anterior. Dessa vez ela agrega e destaca os serviços desenvolvidos no varejo e as iniciativas para promover as exportações.

EUA: principais produtos suínos	
Bacon	19%
Presunto	18%
Salsicha	18%
Costela	6%
Salsicha especial	6%
Salame	4%
Lombo	4%
Por Chops	4%
Lombo canadense	3%
Costela à la St. Louis	2%

Fonte: *International Pig Topics* . 2000, v. 15, n. 3.

Os consumidores norte-americanos estão cansados dos alimentos que consomem habitualmente. No caso específico dos produtos de origem suína, eles reconhecem uma diferença entre o que seria de fato satisfatório e o que normalmente lhes é oferecido.

Dispondo de tais informações, a propaganda elaborada para os produtos suínos quer renovar conceitos nesse particular,

EUA: cronologia da promoção do suíno

- 1968: a NPCC lança a primeira campanha, chamada Nickels for Profit. A idéia era que cada criador fizesse uma contribuição voluntária correspondente a cinco centavos de dólar por suíno abatido.
- 1985: a NPCC se envolveu em questões de comércio internacional e conseguiu que o governo cobrasse uma taxa por suíno canadense subsidiado que entrasse no mercado do país.
- 1987: a NPCC lança a campanha The Other White Meat, reabilitando a carne suína como magra e fonte nutritiva de proteína.
- 1989: lançamento do McRib, um sanduíche desenvolvido com os fundos recolhidos pela NPCC e comercializado nacionalmente pelo McDonald's.
- 1989: lançamento do programa Pork Quality Assurance Programme, treinando boas práticas gerenciais e técnicas para o uso saudável dos produtos suinícolas.
- 1992: a campanha The Other White Meat chega às redes de TV a cabo.
- 1995: os EUA tornam-se país exportador líquido de suínos pela primeira vez em 40 anos.
- 1998: o programa *Pork Quality Assurance* impõe técnicas de empacotamento dos produtos suínos.
- 1998: a demanda de produtos suínos cresce 6,7% em relação ao ano anterior.
- 1998: os EUA tornam-se o segundo maior exportador de carne suína no mundo, com novo recorde estabelecido pelo 17º ano consecutivo.
- 1999: quatro novos produtos suinícolas são desenvolvidos e colocados no cardápio das quatro maiores cadeias nacionais de *fast-food*. (**L. A.P.** e **R. A.**)

mostrando alternativas alimentares capazes de se adaptar ao dia-a-dia das pessoas. Com toques bem-humorados, o texto procura despertar o interesse por novos cardápios e fornece sugestões via mídia impressa e televisual. Na Internet as informações podem ser encontradas no *site* www.otherwhitemeat.com/.

Metas da exportação

A NPPC julga crucial o desempenho das exportações para o crescimento do setor. Em 1999 foram embarcados 6,2% da produção nacional, no valor de US$1 bilhão. O programa US Pork Seal promove vendas externas para Japão, México, Coréia, China, Hong Kong, Taiwan, Rússia e América Latina. A meta é triplicar essa quantidade, respeitando os seguintes pontos:

- manter a oferta consistente de carne suína no mundo de acordo com as premissas do meio ambiente sustentável;
- ganhar sucesso significativo nos mercados-chave;
- oferecer produtos que atendam às exigências de preço do consumidor;
- desenvolver produtos e serviços voltados aos diversos segmentos de mercado;
- aumentar a aceitação dos produtos suínos norte-americanos nos canais de comércio dos mercados-chave;
- melhorar a imagem dos produtos norte-americanos perante o mundo.

No mercado interno dos EUA, com o crescimento do consumo de *bacon* e salchichas para lanche e pizzas, bem como de costelas nas refeições, o uso de produtos suinícolas cresceu 17% no setor de serviços alimentares entre 1996 e 1999. Esse incremento corresponde ao dobro do aumento ocorrido no setor de serviços alimentares no período. (**L. A.P.** e **R. A.**)

SUÍNOS PELO MUNDO

O modelo dinamarquês

A face do novo moderno mercado de carne suína se espelha no processo de produção da Dinamarca

A suinocultura dinamarquesa é conhecida pela eficiência em zootecnia. Isso lhe permite aferir altos níveis de pro-dução em sistemas intensivos. As estruturas produtivas são montadas em organizações cooperativas. Entre elas o fluxo de informações flui a contento, permitindo o ajuste rápido da oferta às alternâncias da demanda. No agregado, essas estruturas viabilizam grandes quantidades de carnes de qualidade apreciável.

Dinamarca: os números da suinocultura em 1999

- Animais abatidos: 23 milhões de cabeças (quase o dobro de 1980).
- 80% da produção são exportados para 100 diferentes países como Alemanha, Grã-Bretanha, Itália, Japão, no valor de DKK25 milhões (8% das exportações totais e 45% das exportações agropecuárias).
- Empregam-se 230 mil pessoas nas atividades do agronegócio ligadas a produção, abate e processamento.
- Número de unidades produtivas: 15 mil, com tendência a redução (a cada uma das três últimas décadas foram sendo reduzidas à metade da década anterior).
- Tamanho das unidades produtivas: de 200 a 400 matrizes.
- Em 1986, metade dos animais abatidos eram oriundos de propriedades que produziam menos de mil animais. Esse percentual caiu para 18% em 1998.
- Em 1986, 4% dos animais abatidos eram oriundos de propriedades que produziam acima de 5 mil animais. Esse percentual cresceu para 25% em 1998.
- Idade de desmame: três a quatro semanas.
- População: 5 milhões de pessoas.
- Consumo *per capita* de carne suína: 60kg/ano.
- Rebanho: 12 milhões de suínos. (**L. A.P.** e **R. A.**)

Melhorar sempre

Mesmo no mercado doméstico o mais influente elemento de demanda é a qualidade. Cada vez mais se dá importância ao ambiente e às condições de bem-estar que envolvem a criação do animal.

Para se manter na liderança no *ranking* de exportadores e continuar competitivos no mercado mundial os suinocultores dinamarqueses deparam com um desafio implacável: a cada ano precisam reduzir seus custos de 2% a 2,5%. A melhora do processo produtivo não pode parar, seja nos ganhos diários de peso, na menor taxa de conversão, no aprimoramento da alimentação ou nos sistemas produtivos mais efetivos.

O número de horas trabalhadas com mão-de-obra nas unidades produtivas vem se reduzindo significativamente. O número médio é de 13 horas por matriz e de apenas 12 minutos por suíno abatido. Nas propriedades típicas, 1,5 empregados administram 200 matrizes e os leitões gerados até 30kg, ou 110 matrizes com 13.500 animais para abate. A robotização das tarefas de limpeza já se vislumbra no horizonte próximo.

Nível de exigência

Cuidar da produtividade e do custo efetivo será insuficiente para administrar a criação, como acontecia há pouco tempo. Os consumidores se tornaram exigentes a respeito das formas de produção. A legislação apertou sobre esse assunto e proibiu a países membros da UE o uso de hormônios e promotores de crescimento, exigindo idade mínima de desmame e impondo requisitos de ventilação e temperatura.

Na Dinamarca, as estruturas das criações e dos abatedouros já têm que atender às novas especificações e exigências. A legislação que disciplina a matéria está em vigor desde 1° de janeiro de 1999. Com as devidas adaptações, a antiga poderá funcionar até 2014.

O fortalecimento do dólar tem estimulado as importações americanas, que cresceram 18% e bateram o patamar de 375 mil toneladas em 1999. O Canadá é o mais importante fornecedor, com uma participação de 75% do total.

Outra novidade no país é o programa Voluntary Quality Labelling Scheme for Pig Meat, que enquadra um volume crescente da produção e leva em conta o bem-estar do animal – algo correspondente a 10% ou 15% do consumo e a 2% a 3% da produção total.

O dinamarquês aceitou bem os produtos orgânicos: nos vegetais e no leite, eles representam mais de um quarto da produção. Estima-se que a suinocultura orgânica no país represente apenas 0,1% e tenha ainda um custo elevado. Mas isso deve mudar bem depressa.

Meio ambiente

Estão em discussão no país o mau cheiro e a poluição gerados pela suinocultura. Infelizmente ainda não se conhecem formas eficientes de abrandar o mau cheiro. Na Holanda existem pesquisas sobre a redução do teor de amônia, mas ainda não se chegou a nenhuma conclusão.

A questão preocupa em relação à poluição em determinadas regiões da Dinamarca, onde a concentração do rebanho suíno é alta. As discussões sobre o assunto tendem a estabelecer um limite à quantidade de animais. A prioridade tem sido o controle do nitrogênio, cuja densidade por hectare não pode exceder de 170kg, taxa que pode cair para 140kg. As propriedades devem ter estruturas adequadas para armazenar os restos da criação durante os nove meses mais frios, quando o risco de poluição é bem maior. (**L. A.P.** e **R. A.**)

Aprendizes de feiticeiro

O aumento da produção de grãos no mundo é apenas uma das fontes de polêmica no agronegócio da soja

O mercado no complexo soja reage de várias maneiras às retrospectivas recentes e aos prognósticos de curto prazo. A produção brasileira apresentou no último triênio marcas superiores a 30 milhões de toneladas, enquanto nos Estados Unidos se opera com a hipótese provável de produção recorde na safra 2000/01. Esses dois países carregam o peso de lavrar 70% da oleaginosa plantada no planeta.

Poderosa cultura

Do ponto de vista da segurança alimentar do mundo, esse quadro é comemorado, principalmente, pelos formuladores de política agrícola, otimistas ante a perspectiva de melhorar a oferta de bens agrícolas. Enquanto isso, no âmbito do duro jogo do mercado, essas notícias têm um inevitável efeito baixista, com o esfriamento das cotações.

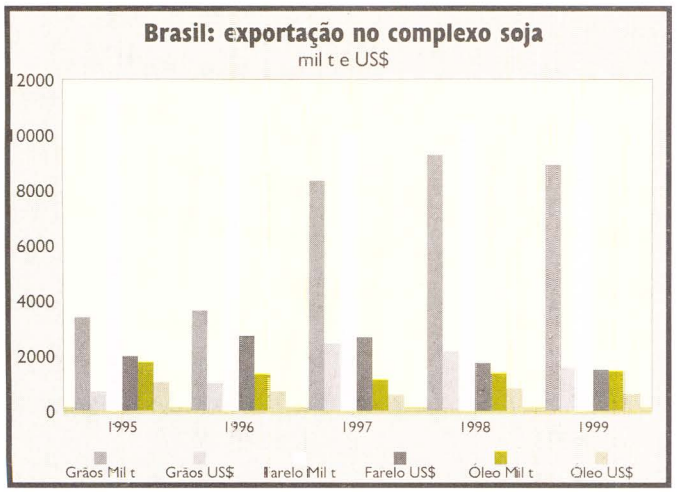
No Brasil, a moderna história da agricultura teve na soja seu grande vetor de disseminação de insumos, máquinas, silos, unidades de beneficiamento etc. A cultura sempre esteve associada ao emprego de pacotes tecnológicos gerados pela pesquisa e à imagem de pólo de expansão da fronteira agrícola, viabilizando comunidades e regiões do interior do país. Estimam-se em mais de 200 as variedades de soja, das quais 40 cultivares respondem por cerca de 40% da área plantada. A Embrapa é responsável por quase 60% do material utilizado no plantio.

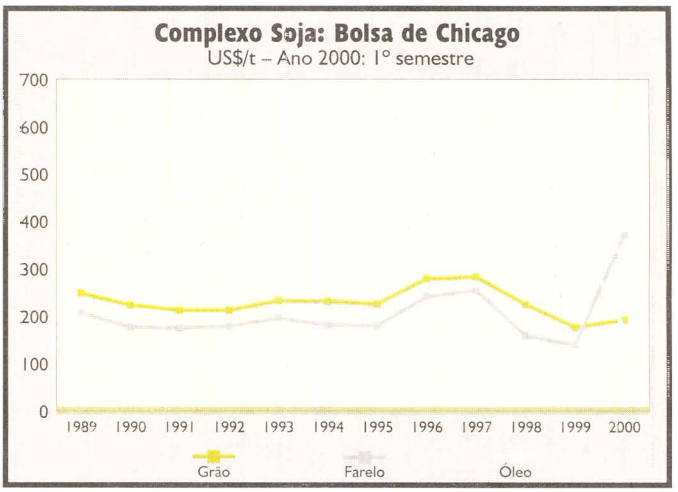
Em termos de área plantada no território nacional, os estados do Sul, que representavam mais de 90% no começo dos anos 60, mantêm hoje uma participação ainda significativa de 40%. Mas nesse mesmo período emergiu em pleno esplendor o Centro-Oeste, hoje o primeiro produtor, com 45% da área plantada, taxa que ao que tudo indica ainda tem muito que crescer. A região Sudeste nunca superou o percentual de 10%, aparente marca de seu limite.

Brasil: soja em grão

Região	1969/70	1974/75	1979/80	1984/85	1989/90	1994/95	1999/00
				Área colhida em ha			
Norte				811	30.920	24.617	44.689
Nordeste	16	757	1.986	72.217	376.814	571.085	846.776
Sudeste	63.731	467.197	723.156	944.156	1.119.587	1.130.655	1.141.639
Sul	1.241.369	5.106.658	6.918.703	6.253.673	6.149.829	5.416.792	6.057.676
Centro-Oeste	13.693	249.880	1.130.178	2.882.548	3.810.153	4.531.856	5.378.836
Total	1.318.809	5.824.492	8.774.023	10.153.405	11.487.303	11.675.005	13.469.616
				Produção em t			
Norte				677	44.392	47.271	114.490
Nordeste	25	709	2.320	86.198	225.502	1.255.571	2.048.031
Sudeste	91.892	765.656	1.388.600	1.840.113	1.685.994	2.385.166	2.633.741
Sul	1.397.811	8.780.627	11.856.126	10.688.811	11.500.593	11.986.519	12.422.963
Centro-Oeste	18.812	346.016	1.908.758	5.662.786	6.441.523	10.008.110	14.363.608
Total	1.508.540	9.893.008	15.155.804	18.278.585	19.898.004	25.682.637	31.582.833

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





EUA: área plantada com transgênicos

%

Ano	Soja	Milho
1996	0,9	–
1997	12,7	8,4
1998	36,0	20,0
1999	57,0	35,0
2000*	54,0	25,0

Fontes: Greenpeace e Usda.

*Previsão.

Balanço da soja em grão

Milhões de t

Ano	Mundo		Estados Unidos	
	Produção	Estoque final	Produção	Estoque final
1996	124,9	23,6	58,5	4,99
1997	132,2	17,5	64,8	3,58
1998	158,1	13,5	73,2	5,43
1999	158,9	21,7	74,6	9,47
2000	155,9	19,9	71,9	10,75
2001	168,5	25,3	80,1	11,95

Fonte dos dados norte-americanos: Usda.

Desempenho da soja

Safra	Brasil		EUA		Argentina	
	Colheita	Prod.	Colheita	Prod,	Colheita	Prod.
	t	kg/ha	t	kg/ha	t	kg/ha
1990/91	15.395	1.580	52.416	2.292	10.859	2.187
1991/92	19.419	2.027	54.065	2.303	11.315	2.280
1992/93	23.041	2.150	59.612	2.530	11.045	2.077
1993/94	25.059	2.179	50.885	2.194	11.707	2.014
1994/95	25.934	2.221	68.444	2.781	12.119	2.016
1995/96	23.190	2.175	59.174	2.376	12.654	2.083
1996/97	26.160	2.299	64.780	2.527	11.008	1.661
1997/98	31.364	2.384	73.178	2.616	18.732	2.610
1998/99	30.765	2.367	74.598	2.617	18.029	2.309
1999/00	31.441	2.359	71.928	2.452	21.000	2.515

Fonte: Usda, IBGE, SAP/Argentina, Abiove.

Acesa polêmica

A receita nacional em divisas com as exportações no complexo soja apresenta um quadro relativamente estável desde 1995, a beirar de US$4 a US$5 bilhões. O exercício de 1997 foi uma exceção, com arrecadação maior decorrente dos melhores preços no mercado internacional. Contudo, as quantidades embarcadas de grãos têm crescido vertiginosamente, o que não acontece com o farelo e o óleo. Esse comportamento pode ser explicado, a partir da vigência da Lei Kandir, pela eliminação do ICMS na exportação de matérias-primas agrícolas.

A polêmica sobre esse ponto ainda não deixa prever nenhuma tendência ao consenso. As agroindústrias esmagadoras argumentam que o país deixa de realizar embarques com produtos de maior valor agregado e até registram o espaço ocupado pela Argentina nesses mercados. Do outro lado, as lideranças do setor esgrimam com seus próprios argumentos, alegando que sem a via da exportação os produtores não teriam conseguido melhor remuneração pelo grão entregue nem haveria condições de dar escoamento ao volume crescente da colheita, de 5 a 6 milhões de toneladas nos últimos cinco anos.

No primeiro semestre deste ano, enquanto as cotações externas subiam levemente para o grão e o farelo, assistia-se à queda dos valores do óleo. Após reduzir o imposto de importação, a Malásia, maior produtor e exportador de óleo de palma, entrou de forma agressiva no mercado. Por sua vez, a China suspendeu a concessão das cotas tarifárias já sobretaxadas e a Índia aumentou a sobretaxação. Os preços do óleo tiveram mais variações negativas. Internamente, as indústrias foram pressionadas a esmagar soja para cumprir contratos de exportação, ampliando a oferta e os estoques.

Negócios em crise

A conjuntura é crítica, particularmente no caso do óleo. Os países não tendem a isentá-lo de taxação, como acontece nas importações de grão e farelo. No Brasil, quando a indústria compra grãos de outro estado paga uma alíquota que pode ir

de 7% a 12% de ICMS. Esse crédito de recolhimento não é compensado, porque as exportações gozam de isenção. Nessa situação crítica, muitas unidades esmagadoras interromperam provisoriamente sua atividade. No ano passado, cerca de 68% do volume de óleo produzido (4,1 milhões de toneladas) pelas quase 100 fábricas foram destinados a portos estrangeiros.

> Do ponto de vista da segurança alimentar, o crescimento das safras é mais comemorado pelos formuladores de política agrícola ante a melhora da oferta de bens agrícolas do que no âmbito do duro jogo do mercado, onde essas notícias têm o efeito baixista de esfriar as cotações.

Mesmo com essas dificuldades de comercialização da safra, a atmosfera reinante no agronegócio é positiva e bem segura. Embora seja ainda muito prematuro traçar uma previsão de plantio, as sondagens preliminares se inclinam para uma colheita de 34 a 35 milhões de toneladas. Um salto médio de 5%. E mais, uma grande chance de o estado de Mato Grosso do Sul consolidar sua posição de liderança na produção estadual de soja do país, conquistada na safra 1999/00.

Após o esvaziamento dos estoques mundiais em meados dos anos 90 e o conseqüente fortalecimento das cotações no complexo soja, o ambiente se reverteu com seguidos bons desempenhos das safras nos Estados Unidos, União Européia, Brasil e Argentina. Para o corrente ano, o Departamento de Agricultura norte-americano confirma crescimento de área, uma resposta positiva dos agricultores, que são contemplados com *loan price* (preço mínimo) de US$5,26 o *bushel*, correspondente a US$11,62 a saca de 60kg.

Caixa de surpresas

Com a semeadura acontecendo regularmente, as atenções se voltam para o período de floração e enchimento do grão, entre fim de julho e início de setembro. Uma variação climática adversa pode provocar algum estrago e alterar o cenário futuro.

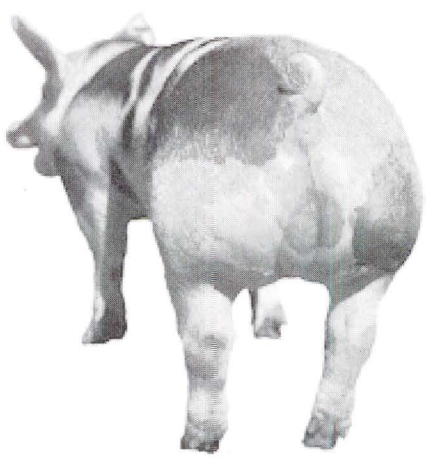
A onda de especulação que rotineiramente cerca os ciclos de produção dessa importante oleaginosa ultrapassa as fronteiras da comercialização física e futura. É o caso especial deste ano, ante a redução inesperada do emprego de material transgênico no plantio das lavouras dos Estados Unidos.

A atividade agrícola tem dessas coisas: é uma caixinha sempre a reservar alguma surpresa. Ainda sem elementos que justifiquem o ocorrido, a resistência dos consumidores japoneses e europeus a produtos transgênicos é apontada como de grande influência. Se isso se confirmar, as discussões políticas e científicas a respeito dos aspectos agronômicos e econômicos dessa tecnologia poderão ganhar outros caminhos.

Sem definição

Pelos dados da Abiove – Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais –, ao logo da década de 90 a produtividade brasileira aumentou 49% e galgou 2,36t por hectare. No mesmo período, nesse índice os norte-americanos cresceram sete vezes menos, 7%, e bateram 2,45t por hectare.

O dado curioso é que a produtividade recorde ocorreu na safra 1994/95, com 2,78t por hectare, enquanto os organismos geneticamente modificados apareceram dois anos depois. Ainda se discute a capacidade de os transgênicos reduzirem custos e aumentarem a produtividade da lavoura. Sem que se deixe de lado o impacto ambiental, esse item está presente nas agendas de trabalho (**L.A.P.** e **R.A.**).



Arquitetura da crise

Milho escasso e mais caro preocupa os criadores de aves e suínos e torna o setor dependente das importações



A atividade pecuária do país passa por um momento muito delicado, em particular para as criações de aves e suínos – dois segmentos tecnificados de papel preponderante na oferta interna de alimentos e na geração de divisas através da exportação. Ambas dependem do milho e da soja, cujos grãos constituem a base da alimentação de seus rebanhos.

Situação crítica

O alerta sobre prováveis problemas relativos à disponibilidade de milho foi dado no ano passado. A preocupação decorre não só da necessidade de trazer grandes quantidades de milho dos Estados Unidos e da Argentina, mas de possíveis atritos com ONGs e importadores. A razão é simples: esses países possuem lavouras constituídas de grãos geneticamente modificados.

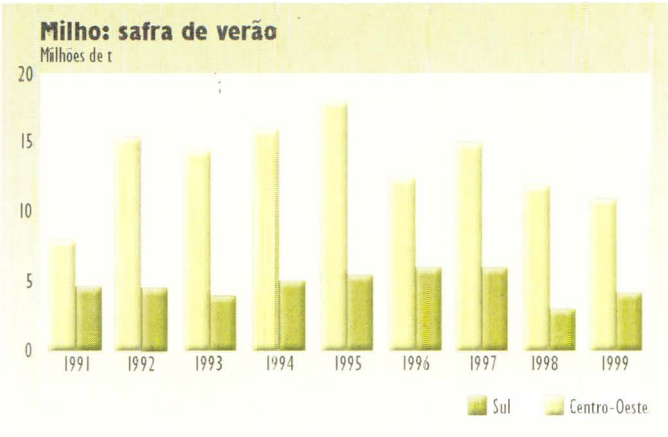
A comercialização desestruturada e mal organizada tornou inócuos os esforços para aumentar a produção de milho. Esse diagnóstico, que perdura há mais de 10 anos, é muito mais uma questão de política agrícola do que de técnica agronômica. Para piorar as coisas, as vantagens da soja sobre o milho, em termos de rentabilidade, ficaram acentuadas a partir da Lei Kandir: ao isentar as exportações do complexo soja de ICMS, a produção da leguminosa ganhou forte estímulo. Com isso, a produção do cereal estagnou e até diminuiu na safra de verão da região Centro-Sul do país.

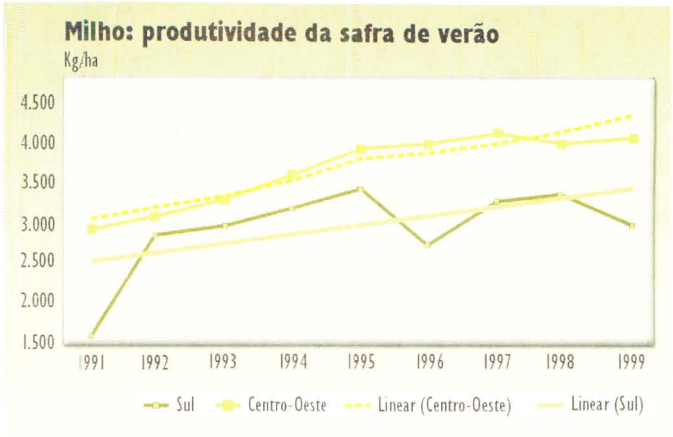
Preços sobem

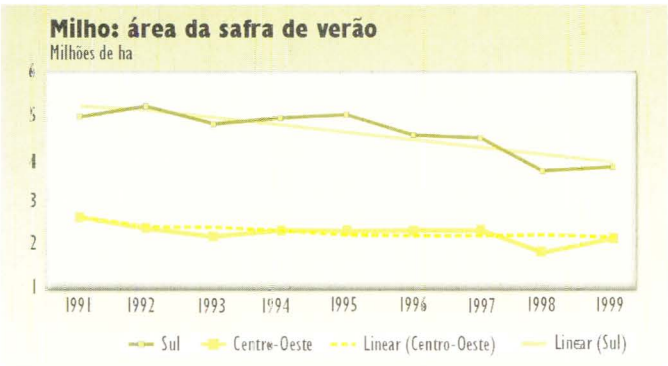
Até a próxima colheita, a situação do abastecimento de milho é de forte arrocho. A quebra da safrinha aguçou a conjuntura de escassez. Justamente neste ano a indústria de ração, que participa com mais de 65% no consumo de cereal no país, projeta ampliar sua demanda em 6,8%. Os preços respondem com ascensão: estão mais de 50% acima do valor considerado médio para condições normais – US$90,00 a tonelada. Durante esse segundo semestre, o limite de alta esbarrará no custo de importação.

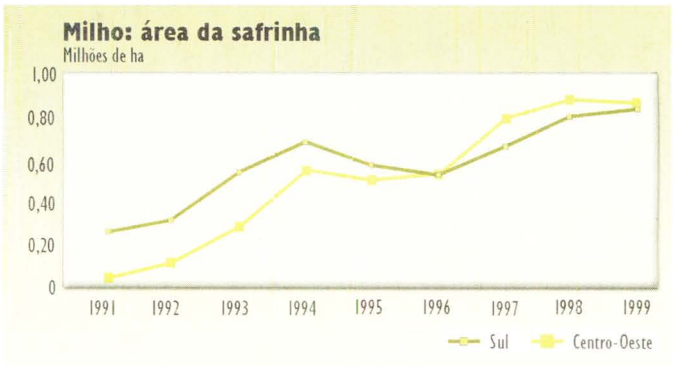
Houve reversão nas expectativas. Esperava-se um crescimento de 13% na produção da safrinha, mas a longa estiagem frustrou a colheita. A produção deverá ficar levemente abaixo da do ano passado, que foi de 5.651,4 mil toneladas segundo a Conab.

O bom desempenho da lavoura no Nordeste é uma notícia importante, já que a região é deficitária no cereal. Com a safra de verão estimada em 27,1 milhões de toneladas (Conab), a oferta será de 32,7 milhões de toneladas. Para fechar o balanço, as importações terão de aumentar.

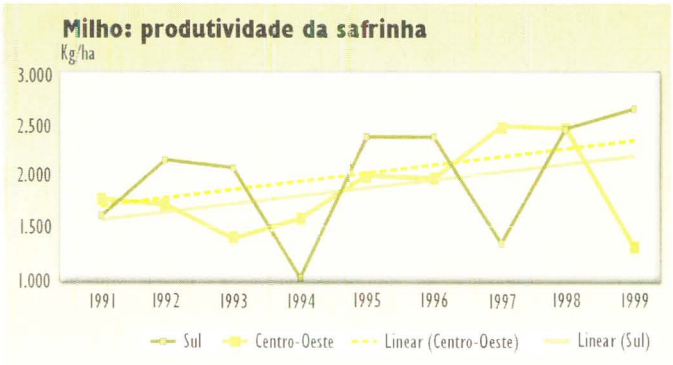












Drama na pecuária

É importante ter uma visão além do horizonte conjuntural do milho. No campo a produtividade crescente do cereal na região Centro-Sul não tem compensado a diminuição registrada na área. Com isso, a cada ano o tamanho da safra aumenta sua dependência da chamada safrinha (safra de inverno ou segunda safra). O risco de quebras também fica maior. O milho da safrinha ocorre tarde em relação ao período das chuvas, pois normalmente é plantado após colheita da soja precoce, sendo altamente suscetível à variação dos índices pluviométricos. Sofre também o perigo de geadas, como aconteceu em 1994.

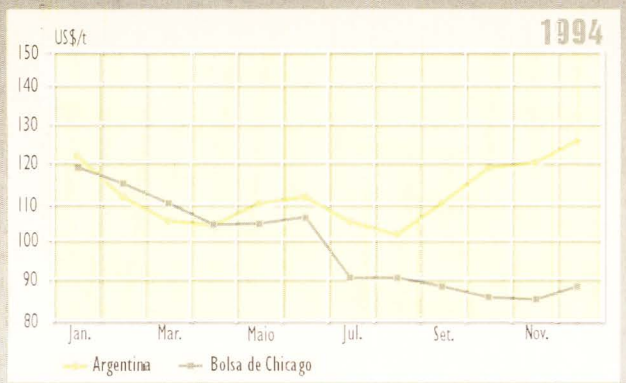
Se por um lado a produtividade aumentou na safrinha, por outro preocupam suas abruptas variações tanto no Sul como no Centro-Oeste. É muito pequena a previsibilidade do milho segunda safra – um verdadeiro drama para o planejamento e o desempenho da avicultura e da suinocultura, ambas à mercê de fatores aleatórios como a dependência de chuvas na safrinha. É o caso deste ano.

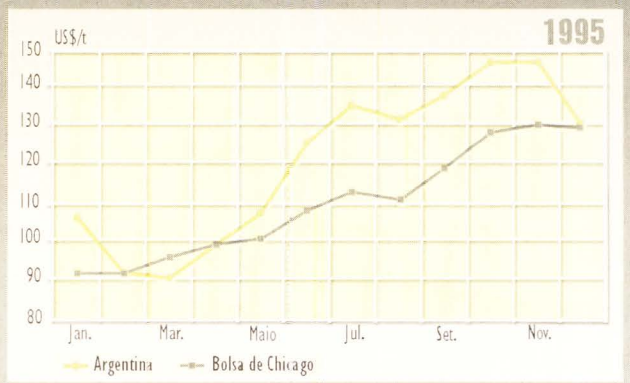
Dependência de importações

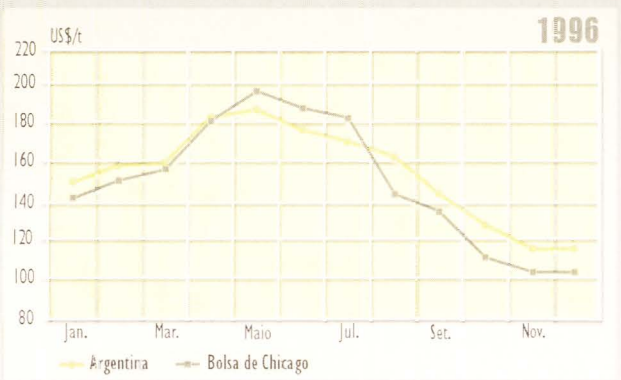
O Brasil depende crônica e historicamente da importação de milho para fechar seu balanço de oferta e demanda. Não há sinais de reversão dessa conjuntura a curto prazo. Isso abre espaço para a produção de sorgo no Centro-Oeste, cultura que desponta como boa alternativa a médio prazo. O grupo Pró-Sorgo estima que a produção dessa região chegará à safra 1999/2000 perto de 1 milhão de toneladas.

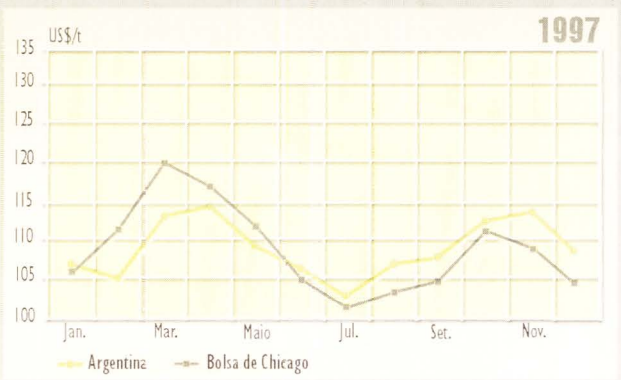
A tomar por base o cenário de dependência da importação de milho, a Argentina ganha papel estratégico como grande fornecedor para o país. Os grãos não originários do Mercosul so-

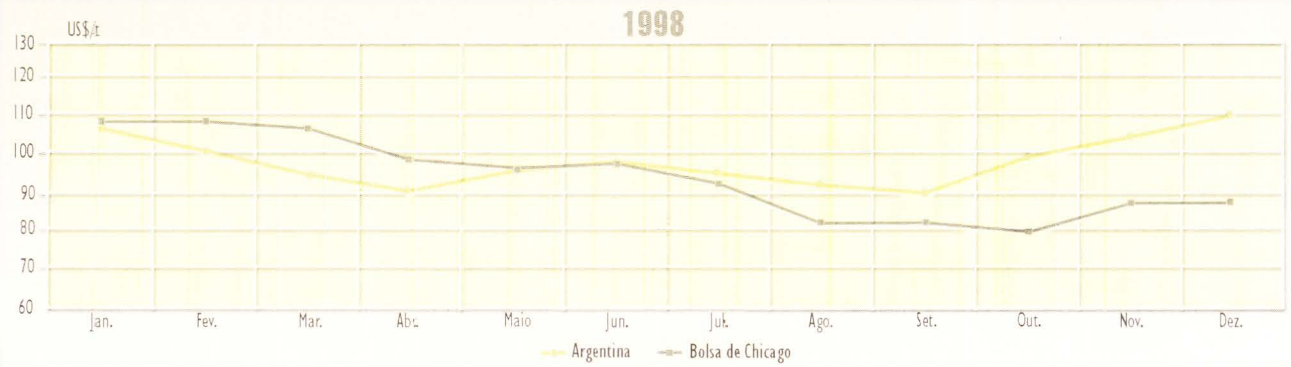
Evolução das cotações de milho – Argentina x Bolsa de Chicago
Período 1994–98











frem a aplicação da TEC (Tarifa Externa Comum), de 11%. Somente as empresas exportadoras podem importar milho em regime de *draw-back*, sem o pagamento da TEC. Os produtores de aves e suínos não gozam dessa opção, assim como os produtores do Nordeste: nesses casos o ideal é criar mecanismos para que as compras sejam feitas com concorrência.

Safra de liminares

Um novo elemento para discussão é a proibição de desembarque de grãos, ante a denúncia da presença de transgênicos por parte de ONGs. Embora a CTNBio tenha liberado em 30 de maio último a importação de milho transgênico para ração, o impasse continua e promete durar porque as ONGs recorrem à Justiça, provocando uma safra de liminares.

Mas a questão não é apenas estabelecer graus de tolerância para a importação de transgênicos. É preciso ainda apurar se os exportadores querem ou não produzir aves ou suínos livres dos geneticamente modificados. O Japão estabeleceu nível de 5%

Brasil: balanço de oferta e demanda de milho

Ano	Estoque inicial	Produção	Importação	Suprimento	Consumo	Excedente	Exportação	Estoque final
1979	901,80	14.016,70	1.500,00	16.417,70	16.416,00	1,00	0,00	1,00
1980	1,00	16.513,20	1.520,00	18.034,20	17.700,00	334,20	0,00	334,20
1981	334,20	19.434,80	2.011,00	21.780,00	20.600,00	1.180,00	0,00	1.180,00
1982	1.180,00	21.282,70	0,00	22.462,70	21.100,00	1.362,70	0,00	1.362,70
1983	1.362,70	21.603,70	0,00	22.966,40	20.600,00	2.366,00	543,00	1.823,00
1984	1.823,00	19.014,10	465,00	21.302,00	19.740,00	1.562,00	739,00	823,50
1985	823,50	21.177,50	0,00	22.001,00	19.700,00	2.301,00	180,00	2.121,00
1986	2.121,00	21.173,90	200,00	23.494,00	22.894,00	600,00	0,00	600,00
1987	600,00	26.750,30	2.936,00	27.118,00	24.820,00	1.298,00	0,00	1.298,00
1988	1.298,00	26.758,30	360,00	28.516,00	25.410,00	3.106,00	0,00	3.106,00
1989	3.106,00	25.223,60	0,00	27.530,00	24.051,00	3.479,00	0,00	3.479,00
1990	3.479,00	22.257,00	700,00	26.436,00	25.200,00	1.238,00	0,00	1.238,00
1991	1.237,50	24.096,00	832,20	26.436,00	25.288,00	1.148,00	0,00	877,80
1992	877,80	30.771,00	340,00	26.165,70	28.500,00	-2.334,30	0,00	3.489,00
1993	3.489,00	29.207,40	1.497,90	31.988,80	30.775,00	1.213,80	0,00	3.419,00
1994	3.419,00	33.173,50	1.568,50	34.194,30	32.732,00	1.462,30	0,00	5.249,00
1995	5.249,00	37.441,90	994,10	38.161,00	34.860,00	3.301,00	0,00	8.996,00
1996	8.996,00	32.404,70	377,00	43.685,00	35.912,00	7.773,00	607,60	5.961,70
1997	5.961,70	35.703,00	500,00	42.164,70	35.913,70	6.251,00	82,30	6.169,00
1998	6.189,00	30.188,00	1.765,00	38.142,00	35.020,00	3.122,00	0,00	3.122,00
1999	3.122,00	32.417,00	1.100,00	36.639,00	35.000,00	1.639,00	0,00	1.639,00
2000	1.639,00	32.690,00	2.071,00	36.400,00	35.700,00	700,00		700,00 *

Obs.: 1978 a 1989: posição em 1° de março.

* Pressupondo estoque final equivalente a 20% do consumo.

de tolerância para milho BT, ou seja, a carga pode ter até 5% do gene BT. A UE adotou tolerância de 1% exclusivamente para genes aprovados por eles. Os países vão paulatinamente tomando suas posições.

O PARADOXO E AS ALTERNATIVAS

Para o criador ou exportador é um paradoxo anunciar produtos livres de transgênicos informando que são tratados com grãos portadores de OGMs. Não basta apenas discutir se o Brasil tira ou pode tirar vantagem da venda de seus grãos ou produtos industrializados por preços maiores ou menores sob a argumentação de serem ou não transgênicos.

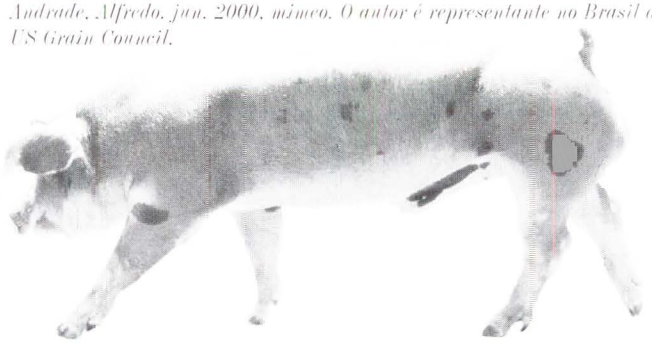
Existem no mercado alternativas para milhos transgênicos. Nos Estados Unidos há empresas dispostas a exportar milho IP (identidade preservada) e MVA (milho de valor agregado), desenvolvidos por genética convencional, sem transgenia (como por exemplo o de alto teor de óleo). Os produtos IP e MVA são mais caros – no caso do milho IP por causa dos custos adicionais de operações de segregação.

Quando se analisa o comportamento das cotações de milho da Argentina e da Bolsa de Chicago (CBOT), percebem-se algumas diferenças. Às vezes o milho norte-americano é mais competitivo do que o argentino. Isso ocorre com maior freqüência no último trimestre do ano, justamente o período correspondente à entressafra no hemisfério Sul.

Tendo em vista que nos últimos meses do ano a competitividade do milho dos EUA é maior, a remoção da TEC de 11% pode permitir aos avicultores e suinicultores compensarem os custos maiores do milho IP e MVA.

Essa situação não implica necessariamente a diminuição da importação da Argentina. Ela aumentaria a competição entre fornecedores, resultando em melhores condições de compra. Os maiores beneficiados são justamente os produtores sem acesso ao *draw-back*. Nas ocasiões de melhor preço nos EUA, os brasileiros poderiam tirar vantagem dessa situação de mercado, o que não ocorre hoje (**L.A.P.** e **R.A.**)

Obra consultada: OGM e a produção animal no Brasil. Navarro de Andrade, Alfredo, jun. 2000, mimeo. O autor é representante no Brasil da US Grain Council.



Cenário positivo

Oferecendo maior diversificação ao consumidor, a suinocultura brasileira quer ganhar projeção e crescer no mercado

PAULO TRAMONTINI

A suinocultura brasileira alcançou alto estágio de desenvolvimento na produção e industrialização, mas pairam ainda no ar muitas incertezas que desmotivam o consumo da carne. Em torno do setor construiu-se uma série de crenças negativas. Especulou-se, por exemplo, que as carnes têm alto teor de colesterol e muito pouca proteína. Afirma-se, sem conhecimento, que o porco é um animal criado em ambiente sem higiene e alimentado com restos de comida, o que o consagra como potencial transmissor de doenças, sobretudo a cisticercose. Longe de refletir a realidade, essas argumentações não mais se sustentam.

Produto saudável

Um grande esforço de *marketing* vem sendo desenvolvido para ampliar a oferta da carne de porco no varejo e atrair o consumidor. O produto é apresentado como saudável e similar à carne branca, com nível de colesterol igual ou menor que as outras carnes. Além disso, destaca-se a sua importância como importante fonte de proteínas e vitaminas do complexo B.

As granjas de produção suína merecem referência especial. Estão presentes nos mais ricos estados do país, como Minas Gerais e São Paulo. Só no Sul brasileiro essa atividade gera 2,5 milhões de empregos.

A criação viabiliza pequenas e médias propriedades e fortalece a fixação do homem no campo. Consome grãos que demandam produtos de milhares de agricultores e serve de elo básico para movimentar uma grande cadeia agropecuária.

Mundo: produção de proteína animal

Mil t

Tipo/Ano	1996	1997	1998	1999*	Participação %
Suínos	70.321	72.765	76.754	77.949	47,60
Aves	33.787	35.399	36.085	37.398	22,84
Bovinos	47.480	48.782	48.799	48.388	29,56
Total	151.588	156.945	161.638	163.735	100,00

Fonte: Usda.
*Previsão.

É uma atividade que agrega valor ao transformar subprodutos, resíduos e alimentos não-convencionais em proteína animal de alta qualidade. É a carne mais produzida no mundo.

Preços mais altos

Na competição entre os elos da cadeia pecuária, a suinocultura enfrenta fatores concorrentes internos e externos. Enquanto a bovinocultura produz animais para abate a baixo custo por conta da grande extensão territorial do país, a avicultura concorre com preços acessíveis às classes de menor renda e utiliza com muito sucesso a diferenciação dos cortes. Na suinocultura as margens pós-porteira tornam seus preços rela-

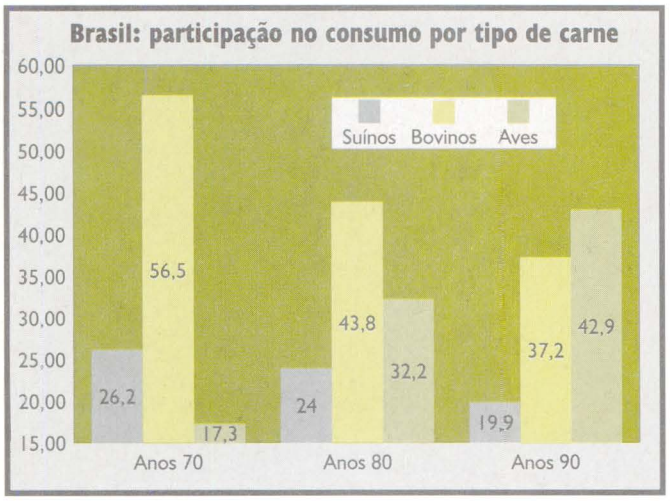
Enquanto a bovinocultura produz animais para abate a baixo custo e a avicultura tem preços acessíveis às classes de menor renda, na suinocultura as margens pós-porteira tornam seus preços relativos mais altos no varejo.

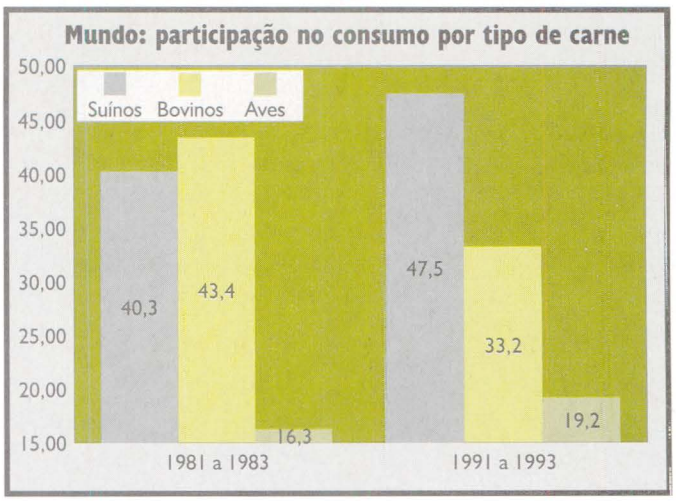


Miligramas de colesterol em 100 gramas de carne

Frango	Bovino	Suíno
Carne branca: 58	Contrafilé: 51	Bisteca: 49
Carne escura: 80	Coxão duro: 56	Lombinho: 49
Pele: 104	Coxão mole: 50	Pernil: 50

Fonte: Usda.





tivos mais altos no varejo.

Pesquisa mercadológica levada a efeito junto a consumidores finais dá conta de que as decisões de compra de carne suína *in natura* ocorrem por impulso em 56% das vezes e são tomadas com antecedência em 44% das ocasiões. Para os embutidos o resultado chegou a 32% por impulso e a 68% por antecipação. Entre as razões para a compra do produto, o sabor teve participação destacada, totalizando 92% das respostas. A apresentação foi apontada como fator relevante de compra.

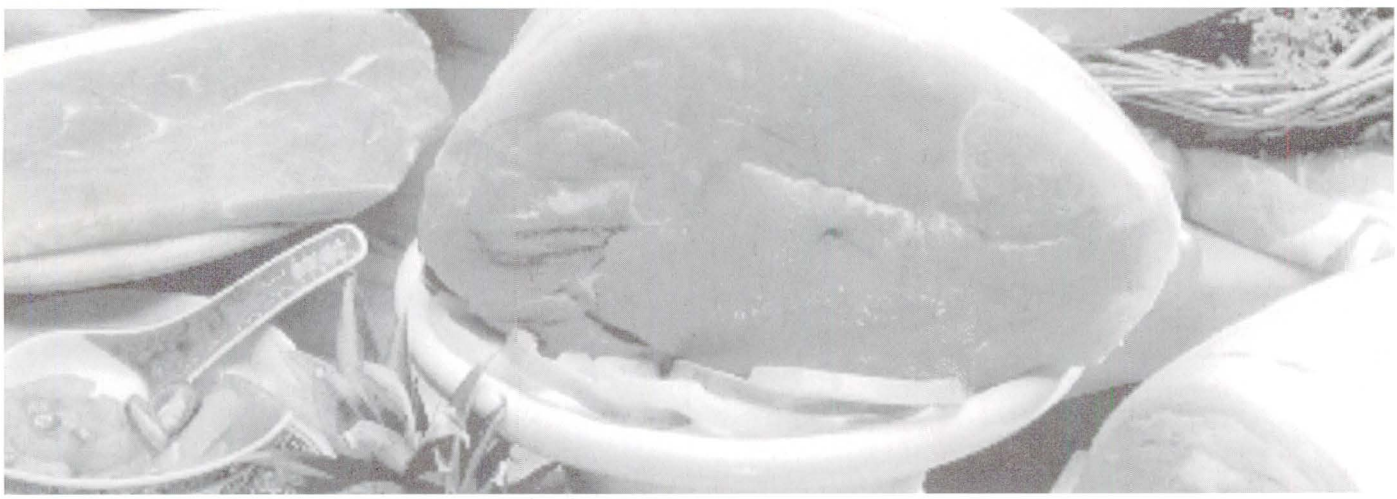
Linhas de ação

Em maio de 1997, um grupo pioneiro reunido em Porto Alegre deu os primeiros passos para a criação de um fundo de promoção da carne suína e seus derivados. O mesmo aconteceu em novembro do mesmo ano em São Paulo. Nos três estados do Sul a contribuição de cada criador correspondeu a R$0,10 por cabeça de animal abatido. Em 1999, o montante passou de R$800 mil. Com os recursos arrecadados uma gama de ações vem sendo empreendida em torno dos produtos suinícolas com o objetivo de:

- aumentar o consumo *per capita* do brasileiro;
- colocar a sua carne no mercado de consumo;
- romper mitos e tabus existentes;
- melhorar a imagem da criação;
- aumentar a divulgação do setor;
- criar uma padronização de cortes;
- conscientizar o consumidor para adquirir carnes inspecionadas;
- difundir os controles de higiene e sanidade;
- disponibilizar e difundir informações técnicas;
- informar da sua importância como fonte de proteína;
- esclarecer quanto aos seus níveis de colesterol; e
- estimular toda a cadeia para juntar-se à campanha.

A campanha certamente engrossará com a entrada de mais criadores e a intensificação dos trabalhos institucionais realizados pelas agroindústrias. Dessa maneira vão-se quebrando e sendo paulatinamente vencidos os preconceitos que apresentam a carne suína como produto gorduroso. Com a chegada das carnes padronizadas e embaladas e dos derivados mais sofisticados, o setor caminha no sentido da agregação de valor e oferece maior diversificação para o consumidor. Isso representa um cenário positivo para pôr a atividade em projeção e crescimento no mercado de proteína animal doméstico e externo.

Paulo Tramontini é pesquisador na Embrapa Concórdia e ex-presidente da Associação Brasileira de Criadores de Suínos.



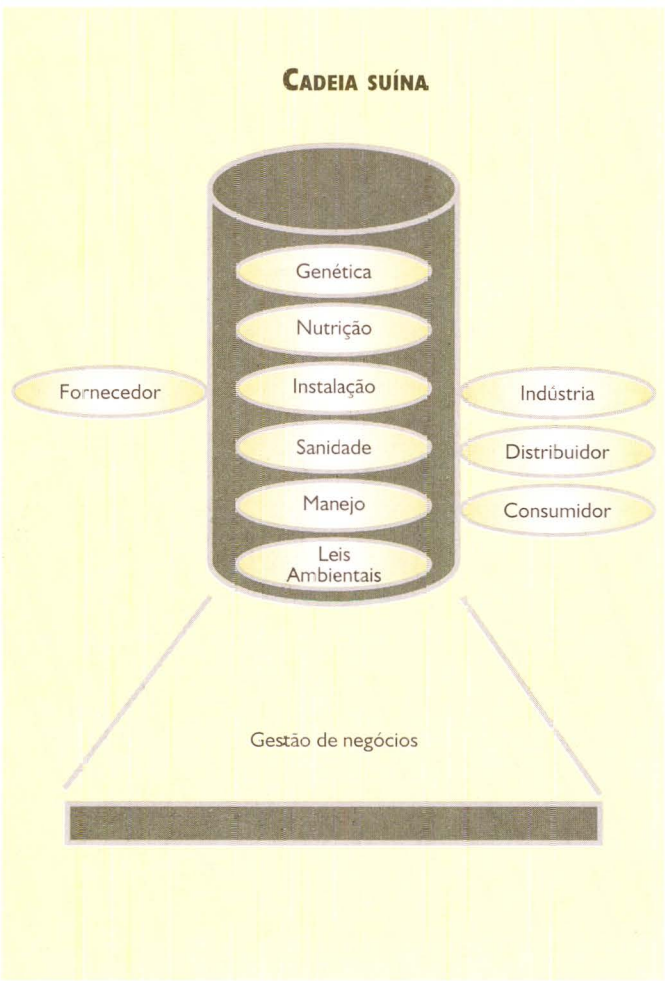
Ganhando 'status'

Uma cadeia produtiva que tem tudo para dar certo daqui para a frente, a suinocultura está em crescente organização

MARIO FACCIN

O sistema de produção é definido como um conjunto de fatores ou elementos inter-relacionados e organizados com o objetivo de produzir. O primeiro passo para organizar um bom sistema de produção é entender a cadeia produtiva – e aqui se trata da suinocultura – e sua organização, funcionamento, história e tendências.

A história da suinocultura industrial será aqui enfocada no período dos últimos 30 anos. As décadas de 70, 80 e 90, evidentemente marcadas de peculiaridades próprias, deram no entanto continuidade a um processo em constante evolução.



Os anos 70 e os 80

Os produtores dos 70, independentes em sua maior parte, caracterizaram-se por se estabelecer com unidades de pequeno porte. Tiveram início nesse período os sistemas de integração, com a introdução de novas técnicas, uso de material genético (ABCS) e uso de concentrados, além de se dar início a cruzamentos e se adotarem sistemas de produção semiconfinados em ciclos completos.

Ainda reduzidos, os relacionamentos de parceria ocorriam sem um vínculo legal.

O custeio era facilitado via integradora (prazo de lote). A indústria percebia já a importância de organizar constância e uniformidade de fornecimento. Mas a preocupação com o volume da produção convivia ainda com o desconhecimento da importância da qualidade.

A questão da sanidade carecia de fundamentação. Isso levou a que nesse período se tenham importado muitos problemas (respiratórios, virais etc.).

Nos anos 80 houve um reforço nos sistemas de integração no Sul (SC, RS e PR) e no restante do país iniciou-se a implantação de unidades maiores, incentivadas pelas empresas de genética que iniciavam sua operação no país. O material genético provinha de empresas de melhoramento, começando então o declínio do sistema de melhoramento organizado via ABCS.

Reforçou-se a área de nutrição, para atender os avanços da genética e a qualidade dos animais, que deviam fornecer mais carne. Passaram a ser adotados os núcleos em substituição aos concentrados.

Consolidaram-se os cruzamentos de raças como fator de produtividade. Os sistemas de produção se transformavam: começavam o confinamento total e a produção em dois segmentos: unidades produtoras de leitões – UPL – e unidades terminadoras de leitões – UTL.

Reestruturaram-se as parcerias e aumentou o volume contratado. A parceria via contratos se instrumentalizou e passou a haver transferência do capital de giro para o produtor.

Em Santa Catarina tiveram início os trabalhos de tipificação

de carcaça voltada para um animal de 100 kg.

Também nessa década se introduziu o Sistema de Produção UPLs/UTLs e começou a haver uma assistência técnica voltada para a produtividade com enfoque no número de leitões produzidos/fêmea/ano e na idade aos 100 kg.

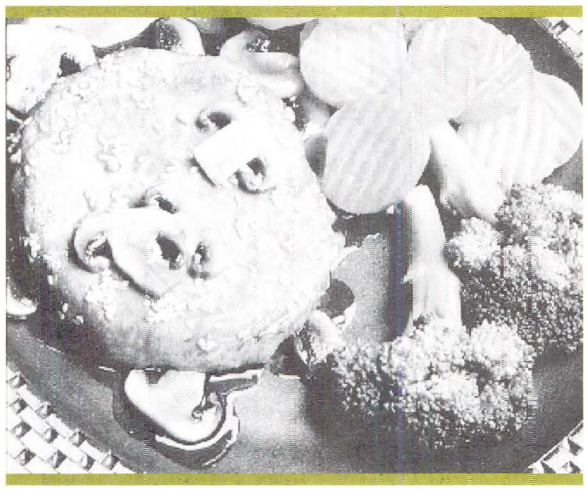
O resultado da atividade dependia de forte participação do jogo inflacionário. Mas ao lado desse fato, aperfeiçoava-se o processo de produção. Foi nesse período que começaram os trabalhos objetivando a eliminação de febre aftosa e peste suína clássica nos três estados do Sul.

Números da suinocultura brasileira

Item	1991	1994	1997	2000
Matrizes – un	3.150	3.300	3.137	3.150
Rebanho – cab	33.050	31.338	31.427	27.290
Leitões – cab	21.150	23.100	27.291	27.985
Abate – cab	13.370	15.862	20.865	24.533
Produção carne m – ton	1.150	1.300	1.540	1.836
Consumo per capita – kg	7,3	7,9	8,9	10,1

Fonte: Usda.





De olho no futuro

A dinâmica da mudança ainda prossegue com intenso vigor. Entre as macrotendências mais fortes e de caráter mais geral, podemos dizer que, se o número de matrizes tende à estabilidade ou mesmo à queda, existem ganhos substanciais no volume produzido: no período de 1991 a 2000, esse volume cresceu 183%.

As grandes empresas de abate continuarão a ter maior participação do mercado, mais pelos ganhos de escala do que pela tecnologia e força de suas marcas. Do volume total abatido hoje, ao redor de 50% são parcerias ou contratados, e no futuro esse número deverá chegar a 70%, 80% ou mais.

A cada dia, reduzem-se os produtores e crescem os volumes produzidos. Nos EUA, nos últimos 30 anos deixaram a atividade nada menos do que 771 mil produtores, restando hoje não mais de 100 mil. Doenças no entanto serão um grande desafio – PRRS, *influenza* etc. A biosseguridade será um instrumento importantíssimo da produção competitiva.

A suinocultura é uma *commodity* agrícola que hoje exporta 87,5 mil toneladas, ou 4,7% da produção, e deverá suplantar as 200 mil toneladas. O custo de produção, a qualidade e o volume terão cada vez mais importância para todos os projetos.

Mas o consumo de carne suína deverá ser incrementado. A produção deverá ser crescente, devido a aspectos técnicos e mudanças na estrutura da indústria, como integração, tamanho das granjas, aumento da produtividade e do peso de abate. As agroindústrias definirão grande parte dos aspectos de produção.

Parcerias e contratos, tipo de animal, genética e nutrição e organização da produção são itens cada vez mais valorizados.

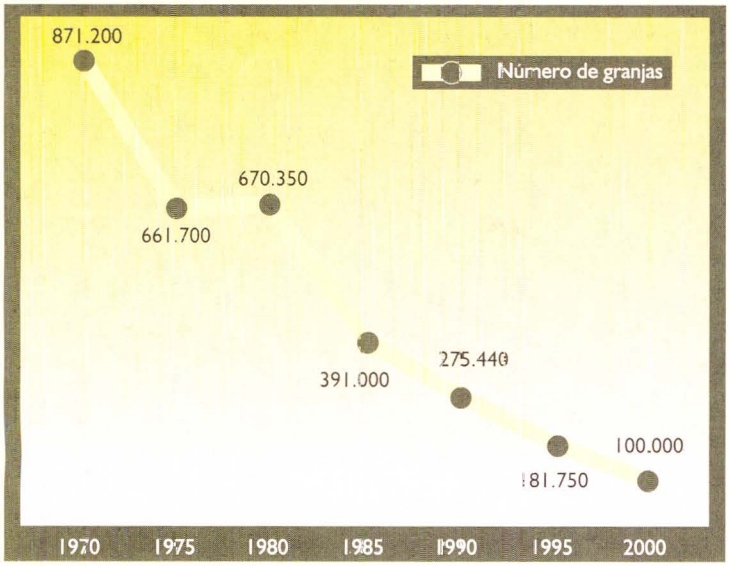
Supermercados organizados em grandes redes, por sua vez, pressionarão os preços para baixo, com conseqüente redução das margens de lucro/animal. Os bancos cada vez serão mais exigentes quanto a níveis de garantia, contratos de parceria, garantia de geração de caixa, assistência técnica. Tais fatores devem tornar cada vez mais importante o aparecimento de novos projetos desenvolvidos em parceria/contrato; a produção em harmonia com o meio ambiente e a produção direcionada como meios de otimizar o fator lucro no setor.

Outros fatores indispensáveis para tornar o retorno sobre o capital compatível com capacidade de pagamento: baixo custo de produção, produtividade alta, localização estratégica, gerenciamento de risco, sistema de produção.

O que vem por aí

Os grandes produtores continuarão crescendo, porém grupos familiares bem administrados ou agregados continuarão sendo competitivos. A produção deverá ser segregada por fases em diferentes sítios e proprietários.

Por seu lado, a legislação ambiental e os fatores econômicos serão obstáculos para expansão. Indústrias e supermercados definirão em grande parte o sistema de produção. Mas surgirão



Credibilidade junto a instituições financeiras dispostas a investir, porém com baixo risco, é fator indispensável. Na criação de um mercado com fundamentos de economia livre, é preciso consolidar mercados de exportação e compatibilizar os custos globalizados.

projetos visando reduzir custos de produção e facilitar mão-de-obra. Para os produtores, as menores margens que se esperam deverão ser compensadas.

As instituições financeiras, frigoríficos e produtores deverão passar a buscar mais proteção via produção contratada.

Deverá haver pressão no sentido de eliminar o uso rotineiro de antibióticos e promotores de crescimento na ração.

A necessidade urgente de estratégias de aumento de consumo e exportação precisa ser contemplada desde já.

Tendências da produção

Nas áreas de produção e de novas tecnologias, algumas tendências são visíveis.

Para a produção, granjas maiores, mais produtivas, com produção em dois, três ou múltiplos sítios. O investimento é calculado por quilograma produzido. O tamanho das baias depende do tamanho do grupo e o sistema de alimentação é automatizado. Climatização em determinadas áreas assim como cuidados especiais na biosseguridade são indispensáveis, e a sanidade se tornou tão ou mais importante que a genética.

Esquematização no alojamento e reposição de plantel, uso expressivo da inseminação artificial (80 a 100%) e incremento na qualidade da identificação do cio, com cobertura no terceiro cio com máximo de peso e boa reserva de gordura caminham paralelos à redução do número de inseminações/cio.

Semens de mais longa duração, sete a 10 dias, com redução do número de espermatozóides/dose têm sido adotados, assim como o desmame em 18 a 21 dias.

Quanto ao abate, para o consumo *in natura*, são escolhidos animais com peso de 100 a 110 kg; para o consumo industrializado, 120 a 130 kg.

A garantia de qualidade supõe um percentual de carne magra – mínimo 56, máximo 60% – e a qualidade da carne deve satisfazer a exigências como pH, coloração, marborização e contaminação.

A produtividade mínima exige 25 vendidos/fêmea/ano, de preferência em termos de quilogramas vendidos/fêmea/ano. O resultado é avalizado por unidade investida, não por quilograma produzido.

Novas tecnologias e desafios

A organização da produção em sistemas eficientes voltados para baixo custo e alta qualidade requer genes marcadores, prolificidade, animais livres do gene RN, animais resistentes a doenças *E.coli*, D. edema, *Salmonella* e outras.

Animais com carne marborizada são conseguidos por transferência de embriões, sexagem de sêmen e melhor entendimento das exigências nutricionais adaptadas às necessidades das fases e ao produto em questão.

Alguns itens importantes desafiam a cadeia da produção suína. O primeiro deles é o entendimento pleno das necessidades do consumidor. Outros são a legislação ambiental e o conforto animal, com nível adequado de automação e climatização e padronização de instalações e equipamentos; a quebra de tabus e a descoberta de formas de incentivo ao consumo; a qualificação da mão-de-obra como instrumento importantíssimo na obtenção de altos índices de produtividade.

Credibilidade junto a instituições financeiras dispostas a investir, porém com baixo risco, é fator indispensável. Na criação de um mercado com fundamentos de economia livre, é preciso consolidar mercados de exportação e compatibilizar os custos globalizados.

Gerenciamento dos riscos e redução das margens; eliminação do uso de antibióticos sem redução de *performance* e manter o país livre de doenças exóticas – PRRS, Circuvirus etc. são ações fundamentais.

Mario Faccin é médico veterinário, consultor, produtor de suínos da Master Agropecuária Ltda. de Videira, SC.

Trajetória para a modernidade

A suinocultura brasileira caminha para a modernização e grandes oportunidades se abrem para os agentes da cadeia da carne suína

FERNANDO ANTONIO PEREIRA

A suinocultura brasileira ocupa há várias décadas posição de destaque no cenário mundial – é o terceiro maior rebanho do mundo, com cerca de 30 milhões de cabeças, superado apenas pela China, com quase 400 milhões de cabeças e Estados Unidos, com aproximadamente 60 milhões de cabeças, segundo o Usda. Contrastando com esta posição de destaque em tamanho do rebanho, há uma produtividade média muito aquém da alcançada pelos países de suinocultura mais desenvolvida, (tabela 1).

Conjugação de fatores

Comparado com os principais países produtores, notadamente os europeus, o Brasil é reconhecido como um dos poucos do mundo com excelentes condições para liderar a produção de suínos. Isto se deve a uma conjugação de fatores relacionados ao meio ambiente e ao custo de produção, essenciais ao desenvolvimento de uma suinocultura moderna, como: vasta extensão territorial e condições climáticas que possibilitam produzir suínos sem os problemas ambientais típicos dos países de clima temperado e de pouca extensão territorial; condições para a auto-suficiência na produção de grãos usados na fabricação de rações, a baixo custo; não enfrenta restrição de disponibilidade e custo da mão-de-obra para este tipo de atividade, como ocorre nos países ricos; o custo das instalações é substancialmente mais baixo; apresenta condições muito melhores a instalação de unidades produtoras com baixo risco de contaminação por doenças que ocasionam importantes perdas econômicas à atividade; possui uma agroindústria já evoluída, com grande capacitação em processamento e comercialização de carne suína e seus derivados.

Alta eficiência

Olhando de outro prisma, vemos que o desempenho medíocre expresso pela média da suinocultura brasileira encobre outra realidade oposta a esta: o florescimento de um segmento produtivo de alta eficiência, que nada deixa a desejar em relação aos melhores níveis de eficiência alcançados no mundo. E é este segmento que vem crescendo consistentemente e de forma acelerada nos últimos anos, apesar dos inúmeros percalços enfrentados, como: a instabilidade econômica do país; a falta de financiamento ou, quando disponível, seu alto custo e pequeno prazo para amortização; consumo instável por conta das grandes oscilações do poder aquisitivo da população; enorme oscilação nos custos dos principais insumos de produção como grãos, vitaminas e minerais que dependem de importação e barreiras não-tarifárias à exportação.

Este segmento de alta eficiência alcança índices de desempenho na produção substancialmente acima da média nacional, (tabela 2). E este diferencial é uma enorme vantagem competitiva, que não se observa em outros países tradicionais produtores de suínos.

Transição

A transição por que passa a suinocultura brasileira pode ser observada nos diversos setores relacionados à cadeia da carne suína. Para aumentar a eficiência através da especialização e proporcionar maior segurança da produção quanto ao risco de contaminação por doenças, grandes unidades de produção estão sendo implantadas, separando fisicamente o setor de reprodução dos demais setores. São os chamados sistemas de produção em sítios separados ou em múltiplos sítios. Dentro dos mesmos objetivos, os novos projetos de produção integrada à indústria estão estratificando os produtores, de forma que cada um se torne um especialista na produção de leitões ou na recria e terminação dos leitões oriundos de outra unidade, diferentemente do sistema tradicional em que o mesmo produtor detinha todo o processo, desde a reprodução até os animais prontos para abate, processo chamado de ciclo completo de

produção. E mesmo no tradicional sistema de integração vigente na região Sul, as indústrias estão gradativamente reorganizando seus integrados, mediante a transformação das pequenas granjas de ciclo completo em granjas dedicadas exclusivamente à recria e terminação.

Novas unidades de produção incorporam conceitos construtivos diferenciados, que possibilitam maior facilidade de manejo, maior conforto para os animais e maior produção por unidade de área construida. Modernos equipamentos automáticos de alimentação, quer para uso de ração na forma líquida ou sólida estão sendo empregados em substituição ao tradicional processo manual. Os ganhos desta inovação são principalmente redução de desperdícios de ração, melhoria no número de animais produzidos por funcionário e melhoria no manejo de fornecimento de ração. Ainda quanto a instalações e equipamentos, sistemas de controle de ambiente, aproveitando ao máximo as condições naturais de clima estão sendo adotados para melhor atender às exigências dos animais nas diferentes fases de reprodução e crescimento.

1. População e produção de suínos em países selecionados, 1999

País	Rebanho mil cabeças*	Produção anual mil t*	Produção anual/ rebanho kg/cab.
China	397.000	36.788	93
Estados Unidos	59.800	8.716	146
Brasil	29.810	1.742	58
Alemanha	27.049	3.888	144
Espanha	22.328	2.824	126
Polônia	18.300	1.700	93
Rússia	16.000	1.485	93
França	15.550	2.350	151
Canadá	13.164	1.525	116
Holanda	13.000	1.700	131
Dinamarca	12.147	1.701	140
México	10.699	950	89
Filipinas	10.550	980	93
Ucrânia	10.000	710	71
Japão	9.860	1.283	130
Itália	8.225	1.425	173
Bélgica/Luxemburgo	7.705	1.041	135
Reino Unido	7.250	1.181	163

Fonte: Usda.

Modernos sistemas informatizados são empregados no controle da produção, com grandes ganho na eficiência do gerencial de todo o processo produtivo.

Eficientes programas de biosseguridade são implantados, objetivando minimizar os riscos de contaminação das unidades de produção por agentes que ocasionam doenças responsáveis por perdas econômicas. Estes programas se constituem, dentre outros procedimentos, da adoção de critérios rigorosos que disciplinam o fluxo de pessoas, veículos e animais; monitoramento constante da saúde dos plantéis, através de inspecções veterinárias, análises laboratoriais e utilização de programas de vacinação.

Qualidade genética

Esta suinocultura de alta tecnologia repõe seus plantéis com suínos reprodutores de valor genético equivalente aos melhores disponíveis no mercado mundial e fornecidos por empresas especializadas. A técnica de inseminação artificial é geralmente empregada para possibilitar a máxima utilização de reprodutores geneticamente superiores.

Nos últimos anos importantes ações institucionais estão sendo implementadas com o objetivo de dar sustentação à modernização da suinocultura brasileira, três das quais merecem destaque: a erradicação da peste suína clássica e da febre aftosa; ações coordenadas para aumento da exportação e o programa de promoção da carne suína.

A aftosa e a peste suína têm sido um grande entrave para as exportações da carne suína brasileira. Através de ação conjunta das indústrias, associações de produtores e entidades governamentais, um amplo programa de erradicação destas enfermidades foi implantado há alguns anos e os primeiros resultados concretos já estão sendo colhidos. Os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, oficialmente considerados livres destas enfermidades, sem vacinação, vêm ampliando consistentemente suas exportações. Vários outros estados estão em processo para conseguir este *status*.

Novos mercados

Paralelamente ao programa de erradicação da peste suína e da aftosa, há um considerável esforço da indústria, com o suporte de órgãos do governo, para atingir novos mercados importadores da carne suína brasileira. Apesar do volume total exportado (cerca de 80 milhões de toneladas em 1999) ser ainda pequeno em relação à produção nacional, os números mostram melhorias expressivas neste volume, a exemplo do primeiro

2. Indicadores de eficiência da suinocultura tecnificada, em relação à média da suinocultura industrial brasileira

Índice de eficiência	Média do mercado	Alta tecnologia	Diferença (%)
Suínos terminados/matriz/ano	<16	>24	>50
Idade para atingir 100kg de peso (dias)	>175	<145	>17
Consumo de ração por kg de suíno terminado (kg)	>300	<240	>20
Consumo total de ração na granja, por kg de suíno produzido (kg)	>380	<290	>24
% de carne magra na carcaça	<50	>55	>10
Índice de premiação na tipificação de carcaça (%)	0	>8	>8
Peso de abate (kg)	>110	<90	>22

Elaboração: Agroceres PIC.

semestre deste ano, quando exportamos 21% a mais do que no mesmo período do ano passado e com perspectivas de que esta melhoria se mantenha no segundo semestre.

Uma campanha de valorização da carne suína no mercado interno, liderada pelas associações de produtores, com adesão de diversos outros agentes da cadeia da carne suína está em curso. Isto, associado à gradativa modernização do setor, tem produzido importantes resultados positivos já detectados. Como exemplo, verificamos que mesmo com a queda do poder de compra da classe média e da classe de menor poder aquisitivo, após o aumento de renda verificado no início do plano Real, o consumo *per capita* de carne suína vem crescendo consistentemente nos últimos anos, atingindo hoje 10,7kg *per capita*, após vários anos de estagnação entre 6,5 e 7,5kg.

O Brasil tem excelentes condições para liderar a produção de suínos no mundo. Isso se deve a uma conjugação de fatores relacionados ao meio ambiente e ao custo de produção.

Há portanto sinais evidentes de que a suinocultura brasileira caminha a passos rápidos para a modernização e, neste contexto, grandes oportunidades se abrem para os produtores e demais agentes da cadeia da carne suína que operam com alto diferencial de eficiência em relação à situação predominante no país. Ao mesmo tempo, os que não se modernizarem certamente enfrentarão dificuldades para se manter competitivos.

Fernando Antonio Pereira é diretor superintendente da Agroceres PIC.

MEIO AMBIENTE

Vantagens da tropicalidade

A possibilidade de tratar biologicamente os dejetos a baixo custo pode trazer vantagem competitiva à suinocultura brasileira

CICERO BLEY

A criação de animais em regime de confinamento ao mesmo tempo em que apresenta características muito positivas do ponto de vista econômico e operacional traz outras que determinam especial atenção para que seus efeitos não se transformem em prejuízo. São casos, por exemplo, da biosseguridade, do conforto animal e do meio ambiente, temas que vêm sendo cada vez mais intensamente estudados, avaliados e discutidos na atualidade e que por exigirem conhecimento específico e se caracterizarem como custos de investimentos aparentemente não produtivos são de difícil assimilação e aplicação pelos produtores.

Questões não resolvidas

Na suinocultura as demandas ambientais que envolvem a propriedade são ainda questões não resolvidas e é assim no mundo todo.

Os produtores da região Sul da Holanda estão transportando dejetos por 200 quilômetros até regiões agrícolas não produtoras de suínos no Oeste, para poder depô-los, já que na sua região foi constatada contaminação das águas subterrâneas por nitratos e fosfatos originados deposição constante e prolongada de dejetos nos solos agrícolas. O custo disso é subsidiado pelo governo.

Na Alemanha, o monitoramento de nitrogênio e fósforo nos

solos demonstra saturação. As granjas coletivas da parte oriental estão sendo privatizadas e se tornaram a única saída para a ampliação dos plantéis.

Em ambos os países não se permite a abertura de novas granjas. São os maiores consumidores de carne suína do mundo, que optaram pela qualidade da água, recurso estratégico e escasso, induzindo o deslocamento da produção para outras regiões do planeta e com ela os impactos ambientais decorrentes.

Nos Estados Unidos, a Agência de Proteção Ambiental começou a se preocupar com dejetos a partir da constatação, há pouco mais de dois anos, na Carolina do Norte, de poluição das águas subterrâneas por nitrogênio originado da aplicação de dejetos nos solos. Sem tradição suinícola, o estado fora escolhido para sediar megaprojetos, sendo que o rápido comprometimento ambiental deveu-se às dificuldades de depor em segurança o grande volume de dejetos gerados.

Enfoque próprio

Caberia a pergunta, por que não se utilizam os recursos tecnológicos conhecidos e de desempenho comprovado na agroindústria, cujas características orgânicas e bioquímicas se assemelham às dos dejetos suínos? A suinocultura como atividade primária não comporta em sua matriz de custos os montantes de investimentos necessários para absorver as tecnologias ambientais desenvolvidas para a indústria. Em outras palavras, a suinocultura necessita de enfoque ambiental próprio, dimensionado adequadamente para a atividade, não havendo possibilidade de importar processos de outros segmentos.

No Brasil, a Lei dos Crimes Ambientais de 1998 e o fortalecimento pela Constituição de 1988 do papel do Ministério Público, que faz aplicar a lei, aliados à preocupação dos órgãos gestores do meio ambiente com o aumento do porte dos empreendimentos, uma tendência mundial de concentração da produção visando aumento de escala, trouxeram muita instabilidade ao setor suinícola. Em várias regiões do país, granjas foram fechadas por problemas ambientais.

Ao procurar legalizar suas situações, os suinocultores encontram um emaranhado de dificuldades que invariavelmente os fazem desistir e aguardar o pior em casa, mas pelo menos produzindo. A incerteza na possibilidade de legalização da atividade desestimula os esforços de adequação das propriedades, em ciclo vicioso.

Para se compreender melhor as questões ambientais que envolvem a suinocultura brasileira, convém identificar as que dizem respeito aos aspectos legais da propriedade e outras relativas ao controle dos impactos ambientais da produção suinícola.

Economia anual de custo para aplicação de dejetos no solo no Brasil

Diferença de consumo entre os bebedouros	10,36 litros/animal/dia
Número de animais 1.000 x 365 dias	365.000
Custo de aplicação/litro	0,004
Total	15.125,60

O tratamento dos dejetos sempre dependerá da estratégia nutricional, pois o que entra pela boca é o que sai transformado em dejetos. Os animais nada geram de diferente do que comem.

Aspectos legais

As questões que envolvem a propriedade são reguladas pelo Código Florestal Brasileiro e se resumem às distâncias que as granjas devem estar situadas das reservas legais e dos rios e outras coleções hídricas. Os órgãos ambientais dos estados produtores besearam-se no Código Florestal e suas modificações e introduziram outras limitações como distâncias de habitações, de vizinhos e de estradas.

Em levantamento realizado junto a integradoras no estado do Paraná constatou-se que 60 por cento das atuais suinoculturas deveriam ser mudadas de local por estarem em desacordo com a legislação, o que significa que se a lei for aplicada a curto prazo essas propriedades deveriam ser fechadas.

A orientação técnica oficial até há bem pouco tempo aconselhava as granjas a serem construídas próximas aos rios como medida sanitária. Para uma suinocultura dispersa e com pequeno número de animais por instalação até que era aceitável e "até fazia bem ao rio". Com a concentração da escala de produção, o potencial de impacto ambiental de cada granja aumentou e os rios não depuram mais as grandes vazões de dejetos.

O uso do solo no entorno das granjas também vem se modificando com a ocupação de conjuntos urbanos atraídos pela atividade da granja, geradora de empregos e negócios. Os conflitos de vizinhança disparam as ações de fiscalização e invariavelmente caem na mesa dos promotores públicos, onde o produtor entra em desvantagem, tanto por ser uma atividade econômica teoricamente capaz de suportar novos investimentos de mudança de local, quanto pelo preconceito e falta de informação que ainda qualifica granja como chiqueiro.

Essas questões de natureza legal estão sendo discutidas intensamente entre as associações de produtores e os órgãos estaduais de meio ambiente, e os resultados deverão ser submetidos à homologação do Ministério Público para que possam ter validade. Já começam a se distinguir por exemplo as propriedades que foram construídas antes das modificações mais restritivas feitas no Código Florestal em 1986, que em situação de controle dos impactos ambientais poderiam continuar operando ainda que fora dos limites legais estabelecidos para a ocupação de reservas legais ou proximidade de rios.

Mitigação dos impactos

Quanto ao controle ou mitigação dos impactos ambientais da suinocultura, considera-se, de acordo com Freire (1985), que um suíno de 60kg produz 0,136 kg DBO_5/dia, o que em termos comparativos corresponde a quatro vezes o equivalente populacional humano. Significa dizer que em termos de esgo-

tos um estabelecimento de suinocultura com mil animais em terminação estaria produzindo o equivalente a uma cidade de 4 mil habitantes. Já os grandes projetos com 5 mil matrizes em ciclo completo equivaleriam a uma cidade de 200 mil habitantes. Para cada megaprojeto dos quais se tem notícia, que pretendem se instalar no Planalto Central, em termos de esgotos sanitários nascerá uma cidade equivalente a Curitiba ou Campinas. Essa é a magnitude do problema que deixa apreensivos os órgãos gestores de meio ambiente.

Por parte dos produtores, amadurece rapidamente o conceito de que a suinocultura deverá aplicar sobre seus resíduos estratégias mais amplas do que o simples tratamento. Ou seja, mais do que um processo que trate os dejetos, busca-se o conceito de gestão de dejetos pelo qual discute-se desde como evitar que os dejetos se formem até o tratamento propriamente dito.

O custo médio mundial (Brasil incluso) do mais simples espalhamento de dejetos brutos nos solos é de US$0,002 por litro, sendo que uma granja de médio porte, com 100 matrizes em ciclo completo produz em média 15 mil litros de dejetos por dia. Assim cresce a compreensão de que dejeto bom mesmo é aquele que não existe e o suinocultor passa a atuar sobre as fontes geradoras.

Influem na formação dos dejetos, segundo a Embrapa (1995), o esterco, formado de fezes e perdas de sólidos na razão média de 2,35kg/animal/dia; some-se a esse a urina, e a quantidade eleva-se para 5,80kg/animal/dia. Quando se agrega a média das águas desperdiçadas nas instalações, forma-se então a vazão média de 8,60kg/animal/dia.

> Na Alemanha, o monitoramento de nitrogênio e fósforo nos solos demonstra saturação. As granjas coletivas da parte oriental se tornaram a única saída para a ampliação dos plantéis

As águas das chuvas quando se infiltram nas canaletas de dejetos, o que ocorre na atualidade em 90 por cento das propriedades em operação, formam vazões proporcionais ao volume precipitado, dando então origem a vazões aleatórias. Até pouco tempo tidas como boas para lavar as canaletas, são as primeiras águas a ser isoladas e direcionadas para fora das canaletas e esterqueiras. Conclui-se que nenhum equipamento pode armazenar ou tratar vazões alteradas aleatoriamente como as provocadas pelas chuvas. Os vazamentos diretos para os rios são conseqüência do aumento da vazão pelas águas das chuvas não suportado pelos dispositivos de armazenamento.

Já o desperdício de água nas operações das instalações suinícolas era incorporado como fator de bem-estar para o plantel, sendo comum se ouvir que os animais brincavam nos pingos ou mesmo esguichos dos bebedouros vazantes.

Perdas de água

Uma das maiores diferenças entre a suinocultura brasileira e a realizada nos países maiores produtores é o enfoque rigoroso dado por eles quanto aos desperdícios de água. Esforços de pesquisa e desenvolvimento de bebedouros são constantemente realizados pelos serviços das universidades norte-americanas.

No Brasil, o CNPSA de Concórdia tem-se dedicado a pesquisar as perdas de água provocadas por bebedouros inadequados. Oliveira (1991), comparou bebedouros do tipo chupeta com os do tipo nível e concluiu que estes reduziram em 2,32 vezes o consumo de água em relação aos do tipo chupeta. Em litros de água o desperdício verificado nos bebedouros do tipo chupeta, de 18,24 litros/animal/dia, passou para 7,86 litros/animal/dia.

Colocando essa diferença de 10,36 litros/animal/dia em valores teríamos o especificado na tabela.

Em termos de dejetos formados por águas de desperdício, a simples troca por bebedouros mais poupadores representaria uma economia de 100 salários mínimos anuais, o que para uma economia estreita como a da suinocultura, em muitas ocasiões com preços de mercado adversos, pode significar a diferença entre o sucesso e o fracasso da atividade. Algo proporcional por certo se verificará com o emprego de lavadoras de alta pressão em substituição às mangueiras tradicionais.

Desperdícios de ração

Outra fonte a considerar são os desperdícios de ração, cuja importância é ao redor de 70% do custo operacional mensal da atividade. A fase sólida formada pelas perdas de ração e pelas fezes, em torno de 1,5% da vazão total de dejetos, compromete todos os sistemas de tratamento, mesmo os de simples acumulação em esterqueiras, pois embora percentualmente representem pouco, os sólidos se depositam nas instalações e tendem a assoreá-las, ou seja, tomam o espaço disponível, inviabilizando-as.

O desperdício de sólidos pode se dar pela inadequação de comedouros, pela negligência no transporte, pela falta de manutenção dos moinhos, pelo uso inadequado de misturadores e ainda pela inadequação da granulometria em relação às diferentes fases do crescimento animal, o que induz o animal a excretar os alimentos praticamente inteiros.

É freqüente se constatar aumento de nitrogênio nas rações, pela necessidade que têm os nutricionistas de utilizar farelos em quantidades maiores do que as recomendadas, dada a carência ou a desconfiança quanto à infra-estrutura laboratorial, que deveria ser capaz de informar lote a lote as variações nutricionais dos componentes. Paradoxalmente o elemento químico de maior impacto na natureza tem sua participação estimulada pela precariedade técnica institucional.

Fica evidente que a estratégia a seguir para o tratamento dos dejetos sempre será dependente da estratégia nutricional, pois o que entra pela boca dos suínos é o que sai transformado em dejetos. Os animais nada geram de diferente do que comem.

No controle de desperdícios de água e rações a suinocultura brasileira tem muito que andar para poder ser comparada à dos

centros produtores mais adiantados, que se caracterizam pelo rigor no controle de eventos geradores de desperdícios.

Esgotadas as possibilidades de controlar o volume de dejetos o que sobra então deve ser tratado para mitigar os impactos ambientais.

Qualidade do ar

Um dos impactos que ganha importância quando a granja é localizada na área de influência de habitações são os odores que influem na qualidade do ar. Soluções têm sido intensamente pesquisadas, desde produtos com enzimas que complementam a digestibilidade, assim como a recente divulgação técnica do uso de biofiltro reduzindo em até 80% os impactos dos odores, anunciada pelo Comitê Técnico do Meio-Oeste, que congrega duas dezenas de universidades norte-americanas em esforços direcionados à pesquisa na produção de animais estabulados.

O maior impacto da suinocultura são mesmo os dejetos, potenciais geradores de poluição hídrica, para os quais o tratamento mais comum utilizado no mundo é o da acumulação dos dejetos para posterior deposição nos solos como fertilizantes.

O padrão construtivo das instalações nos países maiores produtores de suínos é definido pelas baixíssimas temperaturas nos períodos de inverno. A rigor pode-se dizer que quatro meses em média essas regiões são cobertas por neve e portanto apresentam temperaturas bem abaixo de zero por longos períodos. Isso permite a acumulação de dejetos abaixo do piso das instalações de produção, pois a atividade biológica de decomposição nos períodos frios é muito pequena, praticamente nula. Muitas instalações brasileiras são construídas visando reduzir custos de manejo e para isso acumulam parcialmente os dejetos abaixo dos pisos ripados, sem levar em consideração que em regiões tropicais de altas temperaturas a atividade biológica de decomposição é muito intensa, com a geração de gases, como a amônia, que afetam os animais causando-lhes doenças respiratórias, obrigando ao uso de medicamentos.

> No estado do Paraná constatou-se que 60 por cento das atuais suinoculturas deveriam ser mudadas de local por estarem em desacordo com a legislação, ou seja, deveriam ser fechadas.

A armazenagem principal é feita em esterqueiras com capacidade volumétrica compatível com a vazão de dejetos da granja, que é formada pelos dejetos gerados nos vários estágios de desenvolvimento animal e com o tempo de armazenagem necessário, o que corresponde ao período em que os solos permanecem sem culturas nos períodos de entressafra. No Brasil em média armazena-se por 90 a 120 dias. Nos países de clima frio o período de armazenagem corresponde a quase 9 meses.

A capacidade de armazenagem está também relacionada com a quantidade de área que o suinocultor deve disponibilizar para aplicar os dejetos, podendo ser áreas próprias ou de terceiros sob contratação. Na Alemanha e na Holanda os produtores devem garantir para cada mil animais, 40 hectares; nos Estados Unidos e Canadá, 50 hectares; e no Brasil, a Embrapa recomendou recentemente 75ha para as granjas instaladas no Planalto Central. Findo o período de armazenagem, dá-se início à logística de aplicação dos dejetos no solo.

Insumos de alto valor

Pela sua composição química os dejetos são consagrados no mundo como insumos de alto valor. A pesquisa brasileira lapar (1998) recomenda que sejam aplicados 30 mil litros de dejetos brutos por hectare, levando-se a essa área em termos de matéria seca 4%; nitrogênio, 43kg; fósforo na forma de P_2O_5, 114kg e potássio na forma de K_2O, 80kg.

Esses valores fertilizantes podem ser comparados aos de uma fórmula comercial de fertilizante químico 8-30-20 cujo preço no mercado considerado é de R$330,00 a tonelada, que usada, por exemplo na dosagem de 400 kg/hectare, implicaria um custo de R$132,00 para a adubação para um hectare de milho.

Examinando a logística de distribuição dos dejetos composta pela operação de carga dos equipamentos espalhadores, que dura em média três minutos; pela operação de transporte (deslocamento) até a área de aplicação, que será variável segundo a distância entre a esterqueira e a área; pela operação de aplicação do conteúdo de um tanque médio de 6 mil litros, que dura em média 4 minutos; e a operação de retorno, com um minuto, verifica-se que o espalhamento de dejetos no solo encontra a sua distância média do transporte economicamente viável entre 2 e 3 mil metros. Para a aplicação em áreas além dessas distâncias, o valor fertilizante se perde pelo custo da aplicação, o que leva o produtor a abandonar a prática do espalhamento, mesmo sem ter outra para praticar, derrubando o mito de que a disponibilidade de área agrícola em países como o Brasil viabilizaria a aplicação de qualquer quantidade de dejetos no solo, pois mesmo para os suinocultores que são também agricultores e muitas vezes possuem áreas agrícolas no entorno das granjas, a distância econômica do transporte é limitante.

Espalhadores e aspersores

A saída encontrada nos países com situação semelhante, como Canadá e Estados Unidos e mesmo nos países europeus, foi aumentar a capacidade dos equipamentos espalhadores, trabalhando-se com tanques de capacidade de 28 mil litros, cujo preço de aquisição lá é em torno de US$65 mil. Por esse custo empresas fazem o investimento nos equipamentos e prestam serviços a grupos de suinocultores.

Outra solução possível para destinar dejetos é o uso da fertiirrigação com distribuição por aspersores, canhões ou pivôs centrais, sendo os custos de investimentos proporcionais a cada uma das modalidades. Contudo, as aplicações de dejetos brutos no solo, seja pelo uso de equipamentos transportadores, seja

pelo uso de equipamentos de irrigação, devem levar em consideração os tipos de solo e suas capacidades de uso, para se evitarem o escorrimento superficial, a evaporação e as perdas dos elementos nutrientes pela volatilização. Há algum tempo os países maiores produtores utilizam-se da injeção dos dejetos nos solos. No Brasil ainda se usam espalhadores em leque. A rotação das áreas de aplicação é também uma medida fundamental para que não se acumulem nos solos quantidades excessivas de nutrientes, que podem influir negativamente tanto na produção das culturas agrícolas, como na qualidade ambiental dos solos e das águas superficiais e subterrâneas.

Pouco a pouco, sempre limitada pelos custos dos investimentos, cresce a tendência de se utilizarem sistemas de tratamento de dejetos. A Embrapa/CNPSA preconiza sistema de tratamento com a separação da fase sólida e o tratamento biológico em lagoas de estabilização, obtendo com isso a redução do volume de dejetos a dispor com a estabilização da carga orgânica (poder poluidor orgânico). Ou seja, leva-se ao solo um material estabilizado, que não representa mais riscos ambientais potenciais e em quantidades menores, em torno de 20% do volume da vazão original.

Decantadores e biodigestores

Aparecem também ofertados no mercado por atividades empresariais outros tipos de sistemas de tratamento como o emprego de peneiras e outros tipos de decantadores que permitam maior redução de volume, pois separam radicalmente os sólidos. A fase líquida segue para as lagoas de estabilização e em fluxo contínuo pode ser disposta no ambiente, pois praticamente atende aos parâmetros da legislação ambiental em vigor.

É freqüente se constatar aumento de nitrogênio nas rações, pela necessidade que têm os nutricionistas de utilizar farelos em quantidades maiores do que as recomendadas.

Voltam à cena os biodigestores considerados nos anos 70 como soluções definitivas para os dejetos e que foram abandonados ao longo do tempo pois não se justificavam como processos geradores de energia, assim como não proporcionavam ganhos na logística de distribuição por produzirem pela anaerobiose um produto final ainda líquido.

Por outra via de concepção da produção pode-se pensar em suinocultura com efluente zero. O pesquisador da Embrapa Paulo Armando de Oliveira voltou recentemente da França, onde no Instituto Nacional de Pesquisa Agrícola desenvolveu com brilhantismo sua tese de pós-doutorado sobre o valor da utilização da cama de maravalha para as terminações de suínos. A utilização da cama, é realmente uma imensa contribuição em termos ambientais. Há que se vencer as dificuldades logísticas para o acesso à maravalha, o que é facilitado em algumas regiões produtoras.

Sob a ótica tecnológica então, são várias as possibilidades de processos disponíveis. Todos apresentam vantagens e desvantagens, o que determina que não existem panacéias genéricas para a questão do tratamento de dejetos e que para cada caso, granja a granja, o balanço dos benefícios e custos deve merecer profunda atenção.

Vantagem tropical

Um traço comum entre as tecnologias de tratamento disponíveis chama a atenção e merece aprofundamento. Trata-se das vantagens das regiões tropicais para o emprego dos tratamentos biológicos dos dejetos, já que a atividade microbiana, significativamente diversificada nos trópicos, encontra condições ideais de desenvolvimento, sem as interrupções características das regiões de clima frio, onde praticamente não se investe em tratamento de dejetos, pela limitação desses sistemas em condições adversas de clima. Essa é uma vantagem tropical que pode significar para a suinocultura nacional um diferencial de produção, dadas as exigências crescentes do mercado em termos da rastreabilidade dos produtos que consome.

Aliada à comprovada capacidade de produzirmos a carne suína com investimentos em infra-estrutura e com custos de produção mais baixos do que em regiões frias, a possibilidade de tratar biologicamente os dejetos com baixo custo comparado pode significar o diferencial de preços capaz de criar uma barreira ambiental e definitivamente nos colocar em posição liderança como país produtor.

É possível que por aí a suinocultura nacional possa encontrar o caminho preconizado por Ignacy Sachs, da Escola de Altos Estudos de Paris e consultor da USP, obtendo vantagens reais da nossa tropicalidade, transformando o pesadelo atual por que passam os suinocultores para atender às exigências ambientais em um processo de produção com mercado expandido, por ser harmonioso com a natureza.

Cicero Jayme Bley Jr. é engenheiro agrônomo, pós-graduado em ciência do solo, especialista em gestão de resíduos e consultor de meio ambiente na Associação Paranaense de Suinocultores.

Referências bibliográficas

ASAE D384.1 Manure Production and Characteristics. Agricultural Sanitation And Waste Management Comittee. 1988.

EMBRAPA/EPAGRI. *Aspectos práticos no manejo de dejetos de suínos*. Centro Nacional de Pesquisa em Suínos e Aves da Embrapa/Epagri, 1995.

KONZEN, E. A. *Avaliação quantitativa dos dejetos de suínos em crescimento e terminação, manejos em forma líquida*. Dissertação de mestrado (UFMG), Belo Horizonte, 1980.

MERKEL, A J. *Managing livestock wastes*. Westport, AVI Plubishing Company, 1981, 419p.

OLIVEIRA, P. A. V. et al. *Manual de manejo e utilização dos dejetos de suínos*. Embrapa/CNPSA. Documento 27, 188p. Concórdia, 1993.

Segredos da carne

Antes utilizada como fonte preferencial de gordura, a carne suína passou a ser uma importante fonte de proteína animal

WLADEMIR PARAVISI

Segundo dados da FAO, a China liderou em 1998 a produção de suínos, com um rebanho de 85,6 milhões de cabeças. Os Estados Unidos vêm em segundo lugar, com 60,9 milhões, o Brasil, em terceiro, com 31,7 milhões, e a Alemanha em quarto, com 24,8 milhões. Em contrapartida, na produção de carne suína o Brasil cai para o sétimo lugar, com 1,7 milhão de toneladas/ano, por conta da baixa eficiência no processo produtivo.

Altos custos de produção aliados à ênfase dada à proteção ambiental no continente europeu limitaram e até mesmo reduziram o crescimento da produção de carne suína na região, apesar do alto consumo *per capita* (42 quilos). A tendência é que esse consumo cresça tanto na Ásia como na América do Sul e estacione na América do Norte. Como a Ásia deve enfrentar o problema de competição pela terra para a produção de grãos para a alimentação humana ou animal, as chances do Brasil nesse contexto são grandes, se comparadas às de outras áreas, ainda que em custos de produção o país fique atrás do Canadá e EUA, como se observa na tabela 1.

Números brasileiros

Trinta e quatro por cento do rebanho suíno brasileiro estão concentrados no Sul do Brasil, por conta da alta concentração de indústrias, forte influência européia e tecnologia de ponta. Em seguida vêm o Sudeste, com 19%, o Nordeste com 24%, o Centro-Oeste com 15,5% e o Norte com 7,5%.

O consumo anual *per capita* no país está em 10,41kg e o consumo regional tem a seguinte distribuição: Sul: 19kg; Sudeste: 15,4kg; Centro-Oeste: 12kg; Norte: 3,5kg e Nordeste: 5,5kg. Setenta por cento do total de carne suína no Brasil são consumidos sob a forma de produtos industrializados e 30% sob a forma de carnes *in natura*. Esses dados se contrapõem aos obtidos no continente europeu, onde o consumo de carne suína *in natura* atinge 70% e os produtos industrializados, 30%.

No Brasil 65% do abate são realizados por indústrias sob inspeção federal, correspondendo a 2,4 milhões de cabeças no Paraná, 5,9 milhões em Santa Catarina, 3,9 milhões no Rio Grande do Sul e 2,8 milhões em outros estados. Estima-se em 8,4 milhões de cabeças o abate não inspecionado. O Brasil está entre os sete maiores exportadores do mundo.

Progressos na pesquisa

As agroindústrias foram decisivas para o desenvolvimento da pesquisa em suinocultura. A atividade vem alcançando progressos desde a década de 60, quando se dava ênfase ao crescimento e terminação de suínos. Daí até os anos 80 passou-se a considerar o aumento da média de suínos fêmea/ano, o incremento

Custos médios de produção

US$ por cevado

Região	Ração	Juro	Mão de obra	Depreciação	Total
EUA, Corn Belt	34,9	8,3	4,4	8,2	55,7
Canadá, Ontário	32,8	8,2	4,9	11,4	57,3
Canadá, Prairies	28,0	7,4	4,7	10,9	51,6
Holanda	60,1	9,5	9,3	25,9	104,9
Dinamarca	59,5	10,9	9,3	22,3	101,9
Brasil	42,9	5,7	8,0	5,6	62,1
China	58,6	3,2	8,8	5,9	76,4

Fonte: L. Martin and Z. Kruja. The Western Canada advantage: advances in pork production. Banff Pork Seminar, 2000, v. 11, p. 17-36.

Comparativo de produção

	EUA	Canadá	Brasil
Leitões nascidos totais/porca	11,7	11,7	11,2
Leitões nascidos mortos/porca	0,8	0,7	0,5
Leitões desmamando/porca	9,6	9,7	9,7
Leitões desmamados/porca/ano	21,8	23,0	22,1
Parto/porca/ano	2,3	2,4	2,3

Fonte: Pigchamp: "10% melhores granjas com mais de 22,5 leitões nascidos/desmamados/porca/ano".

Evolução da tipificação de carcaças

Ano	Peso vivo (kg)	Peso de carcaça (kg)	% de carne	Idade
1991	93	68,0	47,8	167
1999	115	85,6	52,6	175

Fonte: Perdigão Agroindustrial S/A.

da média de terminados/ano e a redução do índice de mortalidade. A partir de 1980 a ênfase voltou-se à sanidade, qualidade da carne e da carcaça, tamanho e peso da leitegada, eficiência e conversão alimentar, quantidade de carne na carcaça, espessura de toucinho e percentagem de pernil.

Setenta por cento do total de carne suína consumida no Brasil são produtos industrializados e 30%, carnes *in natura*, o oposto do consumo na Europa: 70% de carne *in natura* e 30% de produtos industrializados.

Nesses 20 anos foram reportados grandes progressos:

- o número de nascidos aumentou em dois suínos por leitegada;
- o percentual de mortalidade diminuiu 4%;
- o parto por fêmea ao ano cresceu 3,5%;
- a redução do custo do leitão atingiu 12,8%;
- o ganho de peso por dia chegou a 170 gramas;
- a conversão alimentar diminuiu 290 gramas e o percentual de carne magra na carcaça aumentou 3,3%;
- obteve-se uma redução de consumo de 40kg de ração para um peso de 100 quilos; e
- o custo do cevado caiu 22,4%.

Nas indústrias de carne se trabalha há muito com animais híbridos de cruzamento de várias raças, em que se tem buscado otimizar características desejáveis. Isso faz com que empresas de genética e agroindústrias alcancem parâmetros de produtividade e qualidade no Brasil comparáveis aos de países desenvolvidos.

Fonte de proteínas

A evolução da espécie suína através da história levou a uma mudança da aparência do animal, que, selvagem, apresentava um desenvolvimento da massa muscular de 70% na região peitoral e 30% na posterior, para uma relação 50/50 após a domesticação, até chegar ao suíno moderno de hoje, com 30% da massa muscular na dianteira e 70% na região traseira.

Antes utilizado como fonte preferencial de gordura, o porco passou a ser uma importante fonte de proteína animal com o surgimento das margarinas vegetais. Hoje se sabe que para cada milímetro de gordura a menos na carcaça há um aumento de 1% de carne. Assim, a percentagem de proteína na carne aumentou de 16% em 1960 para 20% em 1980, chegando perto dos 26% nos dias atuais.

A qualidade dos componentes, aliada a características incomparáveis de sabor e versatilidade, faz com que a carne suína, principal carne consumida no mundo, mereça o destaque que detém no Brasil. Do ponto de vista da saúde humana, a carne de lombo suína pós-cozida apresenta em torno de 73mg/100g de colesterol, contra 84mg do peito de frango cozido, 93mg da coxa de frango e 84mg do filé *mignon* bovino.

Da mesma forma o teor de gordura intramuscular é entre 1,1 e 2,4% semelhante ao do frango e inferior ao dos bovinos (2,5 %) ou ao dos ovinos (6,5 %). O mesmo acontece com relação às calorias: não há excessos e os valores são adequados às necessidades do homem moderno.

Importante fonte de vitaminas do complexo B, a carne suína tem alto conteúdo de cálcio, fósforo, ferro e potássio. O alto conteúdo de potássio a torna a mais indicada para pessoas com problemas de hipertensão arterial. Infelizmente muitos médicos e nutricionistas ainda se orientam por tabelas antigas que se referem ao porco tipo banha dos anos 60, gerando preconceito e desinformação em parte da população.

Tipificação de carcaças

Em 1991 iniciou-se no estado de Santa Catarina um programa de tipificação de carcaças suínas objetivando produzir um suíno tipo carne e não mais o suíno convencional ou tipo banha. O programa procurava reverter o quadro de baixo consumo da carne suína no Brasil e promover uma mudança nos hábitos da população, que ainda hoje ainda consome apenas 10,4kg de carne suína *per capita*, quantidade considerada muito baixa quando comparada à consumida na Dinamarca, que detém o recorde de consumo, com 67,7kg por habitante ou na Espanha, com 67,3kg.

Dados do IBGE de 1996 mostravam que o sistema era excludente e foi necessário aumento de escala para compensar a baixa rentabilidade da atividade. Assim, houve uma diminuição de 27% no número de propriedades e de 55% no número de produtores de suínos, mas o rebanho aumentou em 42% e a produção cresceu 135%. A implantação da tipificação das carcaças apresentou evolução (tabela 3)

Com uma participação no PIB de 5,97% e gerando 330 mil empregos, essa mudança de paradigma na compra da matéria-prima adotada pelas agroindústrias abriu opções, gerando direta e indiretamente a necessidade de investimentos em genética, nutrição, instalações, sanidade e técnicas de manejo, que contribuíram para uma significativa melhora em todas as fases da produção até a industrialização.

Inseminação artificial

A Perdigão Agroindustrial entrou no negócio da inseminação artificial em 1979 com a sua central de Videira, Santa Catarina. Hoje suas duas centrais de difusão genética são destaques no cenário nacional. A Central de Difusão Genética de Videira comporta na atualidade 180 machos de alto padrão, que fornecem sêmen para mais de 30 mil fêmeas alojadas em 107 granjas de 21 municípios das regionais de Videira, Herval D´Oeste e Marau.

Desenvolvendo a partir de 1992 programas de gestão agrícola com seus parceiros, programas de proteção ambiental, produtividade de milho e de qualidade total, a empresa oferece hoje ao mercado produtos de origem suína de boa qualidade baseados no bem-estar dos animais e respeito ao meio ambiente.

Wlademir Paravisi é diretor regional de Operações da Regional Videira da Perdigão Agroindustrial. Colaboraram Sergio C. Romero e Dirceu Renato da Silva Santos, ambos veterinários na mesma empresa.

PREÇOS DO AGRONEGÓCIO

em R$ de maio de 2000

Produto	Maio	Δ% mês anterior	Δ% mês ano passado	% acumulado no ano	% acumulado ano passado	Δ% 12 meses	Abril*
Algodão em caroço (kg)	0,65	-1,515	-1,724	4,839	22,000	12,069	0,66
Amendoim em casca (kg)	0,69	-4,167	6,122	-28,125	130,000	32,692	0,72
Arroz em casca (kg)	0,24	-4,000	-6,667	-14,286	-12,500	-7,692	0,25
Banana (dúzia)	0,42	-2,326	0,000	-6,667	15,385	-6,667	0,43
Batata-inglesa (kg)	0,36	12,500	6,061	71,429	-32,432	16,129	0,32
Cacau (15kg)	23,55	4,388	-7,334	-5,988	5,426	-7,174	22,56
Café em coco (kg)	1,35	3,053	-0,775	-14,013	30,000	0,746	1,31
Cana-de-açúcar (t)	16,29	1,876	-5,939	8,963	-6,395	12,500	15,99
Feijão (kg)	0,61	8,929	-19,512	-6,154	-32,407	-1,613	0,56
Fumo em folha (kg)	2,21	2,315	-1,485	-2,643	10,628	7,282	2,16
Laranja (cento)	2,32	-2,521	-15,211	8,411	-39,943	-12,782	2,38
Milho (kg)	0,20	0,000	-6,250	-13,043	37,500	33,333	0,20
Mandioca (t)	84,37	-6,151	1,808	-6,557	20,526	4,045	89,90
Soja (kg)	0,29	0,000	0,000	0,000	47,619	20,833	0,29
Tomate (kg)	0,48	-9,434	12,500	6,667	20,588	33,333	0,53
Trigo em grão (kg)	0,22	4,762	5,000	10,000	33,333	4,762	0,21
Cebola (kg)	0,50	21,951	2,381	66,667	-16,279	11,111	0,41
Mamona (kg)	0,48	0,000	3,333	-12,727	65,385	50,000	0,48
Pimenta-do-reino (kg)	8,05	5,643	14,108	-1,829	96,635	32,619	7,62
Sisal (kg)	0,33	6,452	-5,882	10,000	3,571	-2,941	0,31
Bezerro até um ano (cabeça)	182,72	1,856	1,352	9,008	25,754	26,625	179,39
Boi gordo para corte (15kg)	34,19	-1,299	-4,404	-5,028	31,664	21,759	34,64
Vaca leiteira de raça (cabeça)	774,97	0,159	-0,461	3,687	8,878	11,348	773,74
Vaca leiteira comum (comum)	441,64	0,309	1,305	7,930	10,471	16,047	440,28
Suíno para corte (15kg)	17,64	-1,010	-8,822	-11,446	21,201	10,596	17,82
Frango/galinha para corte (kg)	0,93	3,333	-2,151	-8,824	26,437	0,000	0,90
Leite (l)	0,30	3,448	8,000	3,448	20,833	7,143	0,29
Lã (15kg)	22,29	-4,825	1,756	-5,671	54,697	26,289	23,42
Ovos (dúzia)	0,85	-3,409	2,532	1,190	20,548	3,659	0,88
Mel de abelha (l)	5,39	0,186	0,551	1,507	7,326	-3,578	5,38
Boi magro (cabeça)	320,89	1,112	1,549	5,678	19,994	20,166	317,36

* *Errata: Na edição passada, ocorreu erro na divulgação dos preços recebidos. Por essa razão, repetimos os resultados de abril.*

INDICADORES DO AGRONEGÓCIO

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

Produtos Média	Lavouras	Lavouras - Produtos PGPM	Demais lavouras	Produtos animais	Agropecuária-IPR	Sementes	Fertilizantes	Agrotóxicos	Serviços	Combustíveis	Mão-de-obra	IPP
jan/00	174,392	189,301	147,453	137,229	161,201	159,450	187,200	181,440	151,580	178,790	286,720	195,050
Fev.	171,121	183,831	147,026	137,807	159,465	158,180	184,130	184,376	152,807	178,786	287,753	194,674
Mar	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
Mai	169,176	177,078	151,284	132,499	156,135	158,650	184,180	187,220	152,900	185,420	291,810	196,870

Fonte 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 junho e refletem as expectativas dos analistas em relação aos preços de julho de 2000. Os preços estão em valores reais, corrigidos pelo IGP-DI para maio de 2000. Os preços dejunho de 1999 são nominais.

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

O governo cancelou os leilões de contratos de opções e lançou o PEP para favorecer o escoamento da produção para as indústrias, evitando ágios elevados nas opções e reduzindo a pressão da colheita do Centro-Oeste no mercado.

Arroz agulhinha – R$/sc. 60kg

Os leilões de opções, o anúncio de subsídios às exportações e a destinação de parte dos estoques às cestas básicas não foram suficientes para reverter o quadro de excesso de oferta em relação à demanda, mantendo as cotações estagnadas.

Boi – R$/arroba

A retenção de animais pelos pecuaristas e a alta das carnes de frango e suíno, com aproximação do pico da entressafra, promovem altas graduais nas cotações do boi gordo.

Café tipo 6 R$/sc. 60kg

O mercado permanece nervoso em razão das diversas frentes frias que se sucedem. Há grande expectativa pela liberação de recursos da pré-comercialização, o que faz o produtor se retrair ainda mais.

Feijão carioquinha especial R$/sc.60kg

A redução na área de cultivo da 2ª safra resultou em pequena retração na produção, dado o clima favorável no Nordeste. Essa retração e o consumo fraco no atacado mantêm as cotações estagnadas nas principais regiões produtoras.

Frango vivo R$/kg

O quilo de frango vivo alcançou no primeiro semestre o preço médio de R$0,747, valor 31% superior à média registrada em 1995, mas bem inferior às médias de 1998 e 1999, respectivamente, R$0,763 e R$0,799. O avicultor precisou de 50% a mais de frango para adquirir a mesma quantidade de milho. O mercado de preço do quilo segue estável, próximo ao nível de julho, R$1,00, e superior ao de junho, R$0,807.

Milho amarelo semiduro R$/60kg

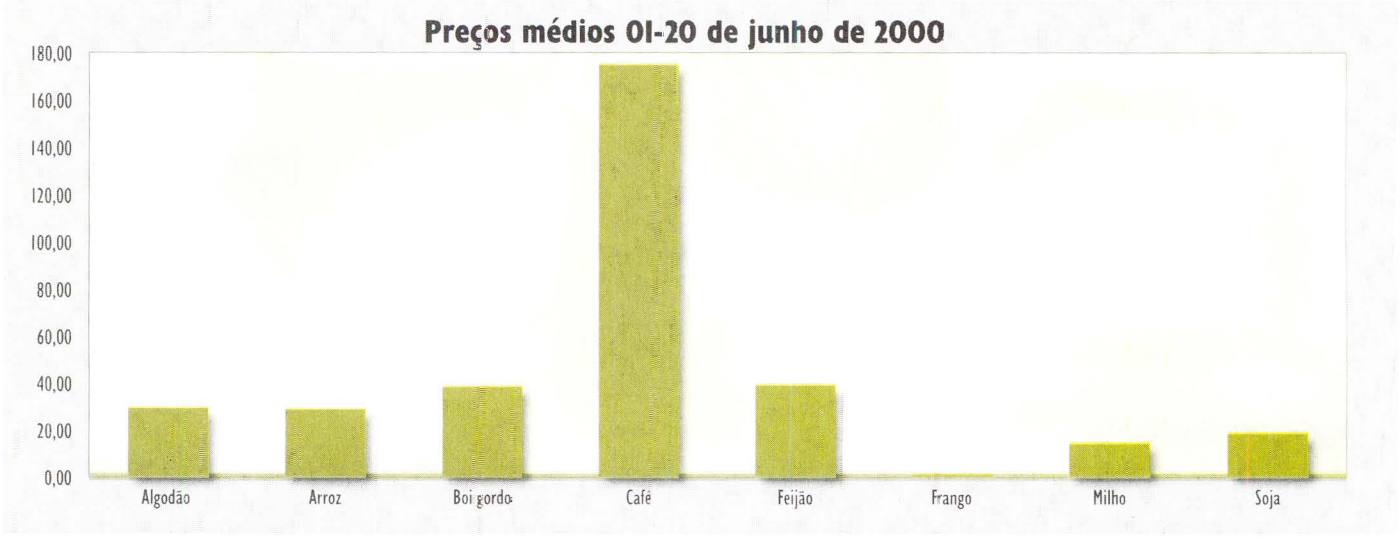
O Usda estimou aumento de 2,8% na produção norte-americana em relação à produção de junho, o que a projeta para 254,34 milhões de toneladas, uma elevação de 6,1% em relação ao período 1999/00. Com isso o estoque do país deve subir de 47,23 para 55,43 milhões de toneladas, um aumento de 17,4% em relação à previsão anterior. Já os estoques mundiais de milho devem subir para 114,27 milhões de toneladas. O aumento da oferta mundial não deve afetar o mercado brasileiro, que passa por dificuldades para importar grão não transgênico. Mercado calmo com preços de 202,75 centavos de dólar para entrega em setembro.

Soja grão industrial R$/60kg

A redução das cotações futuras em Chicago, a lentidão dos embarques brasileiros e a retração no volume de esmagamento no primeiro semestre do ano pressionam as cotações domésticas e não permitem altas no preço ao produtor.

MERCADO INTERNO

Produtos	Junho 99	Maio 2000	01-20 Junho	14-20 Junho	Tendências
Algodão (6) sul do Brasil – R$/15kg disponível	33,92	30,34	29,31	29,22	Estável
Arroz agulhinha – R$/sc. 60kg	37,78	28,39	28,89	29,00	Estável
Boi gordo – R$/arrouba	34,55	36,89	38,60	39,38	Estável
Café tipo 6 – R$/sc. 60kg	234,36	200,16	174,97	167,22	Estável
Feijão tipo 6 – R$/sc. 60kg	38,49	38,36	39,29	38,00	Estável
Frango vivo – R$/kg	0,85	0,66	0,81	0,78	Estável
Milho amarelo semiduro – R$/60kg	11,80	14,67	14,27	14,22	Estável
Soja grão industrial – R$/60kg	17,81	19,20	18,64	18,50	Estável



Mercado externo

Açúcar US¢/lb. peso mundial branco

A quebra já confirmada de 20% na safra brasileira, com previsão de redução de 50% nas exportações brasileiras em 2000/2001, combinada com um melhor equilíbrio entre oferta e demanda mundial, leva os preços à tendência de alta.

Algodão 1-1/16"US¢/lb. peso

Os preços da safra 2000/2001 devem ser 10% superiores aos praticados na safra atual, com o aumento da demanda importadora da Índia, China e Turquia e aumento nos volumes comercializados mundialmente.

Cacau Bahia US$/t

No curto prazo, o mercado deve permanecer andando de lado. Há momentânea calmaria política na Costa do Marfim e na Indonésia, com previsão de boa safra na Costa do Marfim. Para a viracda da safra, há previsão de expressivo crescimento dos estoques mundiais.

Café contrato Nova York U5¢/lb. peso

O mercado permanecerá oscilando ao sabor da ação de massas frias nas regiões produtoras brasileiras . Permanece o ceticismo em relação à viabilidade do programa de retenção.

Milho two yellow US¢/bushel

A entrada da safrinha sempre provoca oferta momentânea e arrefece a pressão de preços, ainda diante da quebra registrada neste ano. Durante boa parte de junho e julho o mercado esteve em calmaria. A queda no alojamento de aves também ajudou nesse movimento. De agora em diante, principalmente na segunda quinzena de agosto, o mercado sofrerá aquecimento.

Soja grão one yellow US$/bushel

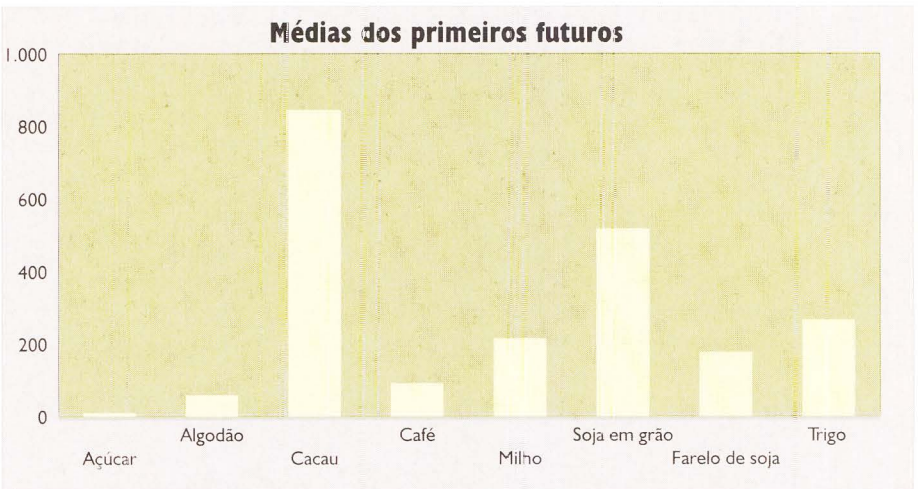
O clima favorável na safra 2000/2001 dos EUA e a aproximação do período de colheita vão afastando a possibilidade de quebra na produção e provocando o recuo nos preços futuros em Chicago para a linha abaixo dos US$ 5 por bushel.

Soja farelo US$/t

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

Trigo soft red US¢/bushel

A seca deve reduzir a safra mundial para 577 milhões de toneladas, 6 milhões a menos do que a safra anterior, aumentando as importações em vários países e o volume comercializado no mercado mundial.



MERCADO EXTERNO

Média 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
Junho 99	5,57	54,85	1.070,60	107,22	217,75	463,55	135,90	255,20
Maio 2000	7,02	61,27	820,48	98,48	239,32	551,11	181,87	276,40
01-20 Junho	8,35	57,76	843,43	90,76	214,43	517,45	176,06	266,80
14-20 Junho	8,54	56,93	843,60	87,94	204,80	506,30	171,80	265,90
				Futuros				
Julho/00	8,35	57,76	843,43	90,76	214,43	517,45	176,06	266,80
Agosto/00						514,54	171,78	
Setembro/00			873,93	94,04	223,10	510,80	168,93	278,93
Outubro/00	8,39	60,37					166,86	
Novembro/00					229,72	517,29		
Dezembro/00		61,48	908,36	98,17	234,19		167,71	294,96
Janeiro/01					237,65	525,79	168,18	
Fevereiro/01								
Março/01	8,25	62,71	941,93	102,49	243,82	533,18		307,29
Abril/01								
Maio/01	8,18	63,30	967,07	104,83		538,52		313,00
Junho/01								
Julho/01	8,11	64,10	991,79	107,21				

Retrato de corpo inteiro

Falta informação técnica no meio rural brasileiro. Informática, então, nem pensar

LUIZ ANTONIO PINAZZA

AGROANALYSIS apresenta alguns importantes resultados da pesquisa realizada pelo Centro de Estudos Agrícolas da FGV sobre o novo retrato das famílias que vivem no campo. As principais premissas que serviram como ponto de partida do trabalho foram os fatores que colocam a agricultura em profundo processo de mudança e ajustamento, como:

- a industrialização e a conseqüente urbanização;
- as tecnologias mecânicas destruidoras de empregos assalariados;
- as novas técnicas organizacionais aumentadoras da eficiência dos fatores de produção;
- a abertura comercial a exigir dos produtores custo de produção não superior ao dos preços no mercado internacional.

AJUDAR O ENTENDIMENTO

O objetivo foi trazer informações para ajudar o entendimento sobre as seguintes matérias:

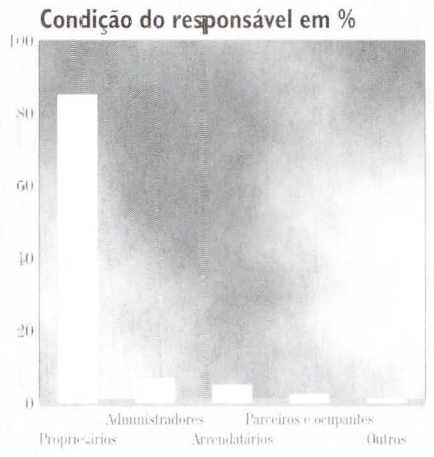
- os fatores condicionantes da propensão a migrar e as decisões de permanecer no campo;
- as tendências do nível de emprego da mão-de-obra familiar, fixa e contratada na agricultura, com subsídio aos programas de formação profissional rural;
- a renda dos estabelecimentos rurais, sua composição e o potencial da agricultura para a solução do problema; e
- a visibilidade do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) por meio de indicadores que permitam o aprimoramento institucional.

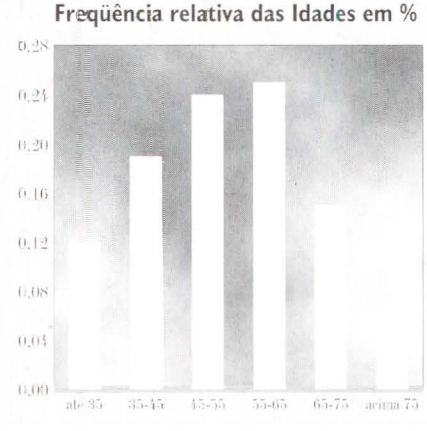
A amostra total da pesquisa foi dimensionada em 1.837 estabelecimentos rurais de regiões pré-selecionadas, de forma a incorporar os principais sistemas produtivos representativos da agricultura brasileira. Os resultados não devem ser extrapolados para as regiões, mas para os sistemas produtivos representados na amostra.

CARACTERÍSTICAS DOS ESTABELECIMENTOS

a) *Posse*

- A maior parte dos estabelecimentos nas regiões de grande densidade populacional está sendo gerida pelos proprietários, ou seja, as pessoas mais indicadas para tomar decisões relevantes em relação à adoção de tecnologia, capacitação, realização de investimentos, migração e venda da propriedade.





b) *Idade*

- A idade média elevada dos responsáveis pelos estabelecimentos rurais e a proporção de velhos com mais de 60 anos deixam no ar uma preocupação com a capacitação das famílias rurais com vistas a que promovam os ajustamentos com a agilidade necessária que o cenário de mercado está a exigir.
- A proporção bem menor de responsáveis pelos estabelecimentos rurais confirma a hipótese de que os jovens são o principal alvo das migrações pelo efeito de atração das cidades.

c) *Escolaridade*

- É uma variável importante para determinar a capacidade de adaptação aos novos cenários de mercado; se os responsáveis estão preparados para assumir outras atividades fora do meio rural; e a capacidade do produtor de decodificar as informações pertinentes a novas tecnologias e práticas de cultivo.
- Os resultados indicam que nas regiões de agricultura mais atrasada idade avançada e pobreza estão associadas. Portanto é muito difícil encontrar saídas para o problema da pobreza por meio da renda proveniente da atividade agrícola. Programas de aposentadoria e de previdência são mais adequados ao evidenciado na amostra.

d) *Idade* versus *escolaridade*

- A maior freqüência de responsáveis mais jovens com mais escolaridade sugere melhores oportunidades de educação em relação aos mais velhos, que aparecem com freqüência muito menor nas faixas de sete anos de escolaridade e freqüência quase nula nas faixas acima de 10 anos.
- Contrariando o senso comum, cerca de 15% dos produtores com melhores níveis de escolaridade (acima de 10 anos) encontraram na agricultura uma opção de edu-

Nível de escolaridade

Região	Idade do responsável (anos)	Distribuição da escolaridade média (anos)	Escolaridade acima de 10 anos (%)
Sul	48	5,49	13
Sudeste	56	4,20	12
Centro-Oeste	50	8,08	37
Pernambuco	54	1,97	4
Ceará	57	2,33	4
Média	53	4,45	11

Distância dos estabelecimentos à sede do município

Intervalo/km	Freqüência		
	Total	Acumulada	Relativa
zero	27	27	0,02
Até 10	380	407	0,23
10 a 20	534	941	0,32
20 a 30	309	1.250	0,19
30 a 40	157	1.407	0,09
40 a 50	123	1.530	0,07
50 a 60	48	1.578	0,03
60 a 70	31	1.609	0,02
70 a 80	20	1.629	0,01
80 a 90	14	1.643	0,01
Acima de 90	16	1.659	0,01

cação. A escolaridade elevada não necessariamente expulsou esses agricultores.

- Os resultados traçam um quadro preocupante: a educação é crítica para que os responsáveis promovam a elevação da renda dos estabelecimentos e permaneçam no campo. Para os que vão migrar, os conhecimentos que deverão adquirir serão fundamentais para adaptação ao meio de vida urbano.
- Quanto maior a distância, tanto mais difícil é o acesso dos produtores rurais à informação pertinente à compra e venda de insumos e produtos, acesso ao crédito e cumprimento das obrigações tributárias e trabalhistas.
- A distância média constatada foi de 23 quilômetros, enquanto a mediana ficou em 17. A precariedade das vias de acesso leva a crer que muitas famílias rurais estão isoladas, sobretudo no Centro-Oeste, onde as distâncias atingem até 350 quilômetros.

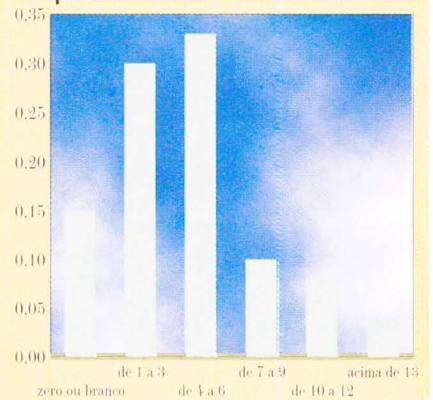
Infra-estrutura

- Menor conforto propiciado pela falta de infra-estrutura socioeconômica adequada é um fator relevante que contribui para a instabilidade dos produtores mais pobres, criando incentivo adicional à migração. A disseminação desses serviços pode diminuir o efeito de atração à cidade e o ímpeto da migração.
- O microcomputador é um instrumento que ainda está para ser descoberto no meio rural, o que dificulta a adoção pelos estabelecimentos de tecnologias organizacionais importantes para enfrentar as novas exigências de competitividade impostas pelo mercado.
- A constatação que a grande massa dos estabelecimentos rurais está exposta aos meios de comunicação abre novas oportunidades de treinamento. A TV, por exemplo, pode ser utilizada através de programas dedicados e cativos, para atingir massa considerável de produtores, com efeitos de grande impacto na capacitação da agricultura. Material de treinamento através de vídeo pode também ser explorado, por estar acessível a um número já razoável de produtores nas áreas mais desenvolvidas.
- Os resultados dão conta de uma exposição relativamente baixa das famílias rurais a informações sistemáticas sobre assuntos pertinentes ao setor. A exposição do produtor a temas relacionados com o seu negócio se dá mais por meio do rádio ou da televisão do que através de material escrito ou do contato direto com os agentes de órgãos públicos formuladores de política, através da participação de seminários e reuniões.

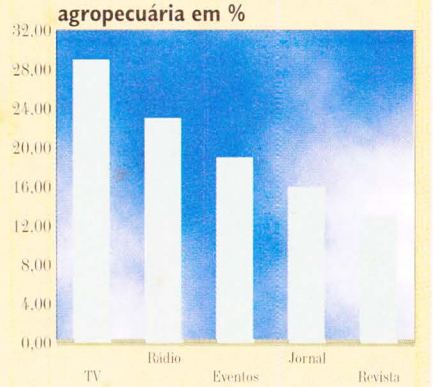
Infra-estrutura socioeconômica - %

Indicadores	Amostra	Sul	Centro-Oeste	Sudeste	Ceará	Pernambuco
Televisão	81	92	75	87	58	60
Telefone	20	35	33	28	4	3
Vídeo	12	11	11	15	15	4
Parabólica	43	48	58	58	12	23
Microcomputador	3	3	4	6	0	1
Fax	2	2	3	3	0	0
Energia elétrica	85	96	85	93	53	65
Água encanada	72	91	92	93	23	6
Fossa asséptica	58	76	75	46	60	12
Veículo	56	70	73	70	16	16

Frequência relativa da escolaridade em %



Fonte de informação sobre temas da agropecuária em %



Nas edições de agosto e setembro AGROANALYSIS revelará os detalhes finais dessa pesquisa relativos aos seguintes temas: Perfil de Renda dos Estabelecimentos, Utilização de Mão-de-Obra, 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 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.

Email:pinazza@agroceres.com.br

Aliança à vista

ANTONIO HERMINIO PINAZZA

A internacionalização da economia forçou os países com condições para tal a realizarem reformas de primeira geração, buscando a estabilização econômica via mudanças estruturais, abertura comercial e desregulamentação entre outras, com o objetivo de diminuir/eliminar a obsolescência do setor público e tornar mais eficiente o setor privado.

Está em curso uma segunda geração de reformas visando mais eficiência no setor público para atuar coordenadamente com os demais agentes sociais (Organizações não governamentais, ONGs, e Organizações da sociedade civil, OSCs). Esses agentes, que formam o grupo denominado terceiro setor, estão envolvidos com a meta do crescimento econômico com maior eqüidade e justiça social. Buscam mecanismos para relacionar o Estado e os agentes sociais através de novas formas de organização.

Terceiro setor em ação

No agribusiness, o agente indutor desse processo é a FAO, que expôs essas questões no recente evento consulta regional da FAO com ONGs e OSCs da América Latina e do Caribe, ocorrido em Mérida, México.

O ponto de vista da FAO é de que "os governos enfrentam sérios problemas para elevar a competitividade agrícola, assegurar a sustentabilidade ambiental e reduzir a pobreza rural".

Somente nos países latinos e no Caribe existem 204 milhões de pobres, 78 milhões vivendo nas zonas rurais. Esses números sustentam a premência de rever as estratégias de desenvolvimento nas quais, particularmente no institucional, o terceiro setor tem significativa importância.

A força do terceiro setor na América Latina e no Caribe se ratifica pela ocorrência de mais de 11 mil ONGs e OSCs. A FAO deseja utilizar esse potencial para melhorar a difusão de informações, aprimorar o diálogo sobre políticas, possibilitar a realização de projetos em conjunto e desenvolver programas de campo. É rápido o crescimento das organizações surgidas da sociedade civil e o complexo leque de sua diversidade.

Linhas de cooperação

Segundo a FAO, as ONGs são organizações formalmente constituídas que, se não representam setores da população, prestam serviços e mobilizam a opinião pública em esferas que interessam ao sistema das Nações Unidas. Já para o caso das OSCs, o conceito contempla os cidadãos e os movimentos sociais que se organizam em torno de determinados objetivos, grupos de pessoas ou temas de interesse.

No rol das OSCs, de acordo com a FAO, cabem tanto as ONGs – que podem ser organizações populares, formais e informais – como outras categorias, tais como meios de comunicação, autoridades locais, empresários ou oriundos da área de P&D.

A FAO já vinha mantendo relações com ONGs e OSCs, mas não de forma sistemática; agora se esforça para estabelecer linhas de cooperação dentro dos princípios de *alianza* (*asociación* ou *partnership*). As formas tradicionais de gestão do combate à pobreza têm hoje grandes limitações, materializadas em excesso de centralização, baixa verticalidade e especificidade, descontinuidade, falta de transparência, fragmentação de função e ausência de avaliação.

Diversidade e complementaridade

A Abag participou desse encontro com grande interesse e dentro de uma visão sistêmica, segundo a percepção de que as abordagens diversas da problemática da agropecuária – uma de natureza econômica e outra de natureza social – são fios de um mesmo tecido e não dogmas opostos.

A busca de uma solução econômica e social se encaminha para a constituição de uma agenda mundial, relacionada com agricultura e segurança alimentar, com reais reflexos nas negociações comerciais, protecionismo, defesa vegetal, sanidade animal, qualidade dos alimentos e sustentabilidade ambiental.

Essas questões não podem acarretar uma espiral de desequilíbrio e impedir a possibilidade de crescimento socioeconômico, principalmente na América Latina e Caribe que, juntamente com a África, formam as regiões de maior desigualdade no mundo. Mais da metade da população rural dessas regiões vive em estado de pobreza e uma terça parte em condições de indigência.

O círculo vicioso de pobreza e degradação dos recursos ambientais impede um desenvolvimento sustentável para a América Latina e o Caribe, e é por isso que a FAO busca uma interação com as ONGs e as OSCs existentes.

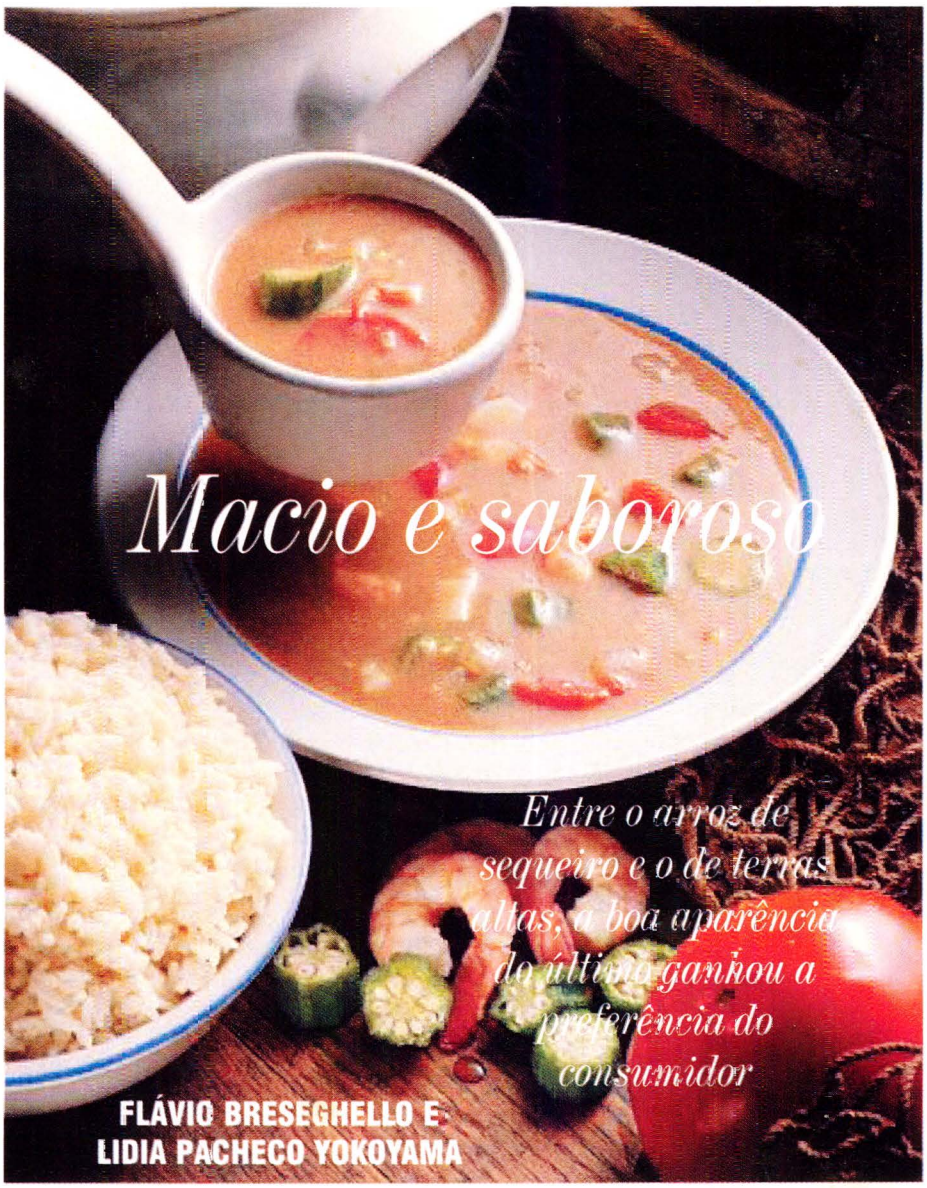
Interação estratégica

A Consulta ocorrida em Mérida serviu para aprimorar o documento básico de política e estratégia da FAO para a cooperação com as organizações não governamentais e outras organizações da sociedade civil.

O terceiro setor aumenta assim sua expressão e deverá atuar consorciado à FAO em áreas como intercâmbio e análise de informação, diálogo político, programas de campo e mobilização de recursos.

Esse processo de cooperação entre a FAO, governos, ONGs e OSCs é também uma oportunidade de difusão dos serviços que essas duas últimas concedem e de melhor interpretar e avaliar seus papéis.

Antonio Herminio Pinazza é engenheiro agrônomo, professor universitário e diretor executivo da Abag – Associação Brasileira de Agribusiness.



Macio e saboroso

Entre o arroz de sequeiro e o de terras altas, a boa aparência do último ganhou a preferência do consumidor

FLÁVIO BRESEGHELLO E
LIDIA PACHECO YOKOYAMA

O arroz no Brasil é cultivado segundo a disponibilidade hídrica e o sistema de cultivo em dois grandes ecossistemas: o de terras altas, que abrange os sistemas de sequeiro (sem irrigação) e os de irrigação complementar; e o de várzeas, que engloba tanto o arroz irrigado por inundação controlada em várzeas sistematizadas como o cultivado em várzeas úmidas não sistematizadas.

Na safra 1998-99 o Centro-Oeste ficou em primeiro lugar na análise regional por área cultivada em terras altas, ocupando 42,3% do total, seguido por Nordeste, com 24,8%, Norte com 22,6%, Sudeste com 5,7% e Sul com 4%. O Centro-Oeste participou com 51,7% da produção, o Nordeste, com 21%, o Norte com 17,8%, o Sudeste com 5,7% e o Sul com 3,8%. O Centro-Oeste teve o maior índice de rendimento, de 2.217 kg/ha, superando a média nacional em 22% (1.815 kg/ha).

Do total produzido na safra 1998-99, 85,4% vieram de apenas sete estados. Mato Grosso contribuiu com 42,8% da produção nacional, com uma produtividade de 2.358 kg/ha .

Terras altas

O arroz de terras altas é cultivado em solo bem drenado, arejado, em vez de terras baixas ou inundadas. Pode até ser irrigado, quando plantado sob pivô central ou outro tipo de irrigação por aspersão, como ocorre em áreas significativas.

Desempenha um papel muito diferente do ocupado pelo arroz de sequeiro na época em que a fronteira agrícola avançava pelo Sudeste e mais tarde pelo Centro-Oeste brasileiro. O arroz de sequeiro naquele tempo era a cultura de quem não queria ser agricultor e sim pecuarista. Que outra espécie suportaria a baixa fertilidade natural das áreas de cerrado, sem correção e com baixa adubação, e ainda retribuiria com uma produção significativa, às vezes até generosa?

Tempo de agulhinha

Esse tempo é passado, e com ele se foi a cultura do arroz de sequeiro. Até o tipo de grão produzido no Centro-Oeste passou a ser rejeitado pelos consumidores, com a entrada do produto procedente do Sul. Embora o formato do grão não tenha influência nas propriedades culinárias do arroz, o consumidor associou as virtudes do arroz do Sul – homogeneidade, cozimento rápido e arroz solto na panela – com o formato longo e fino, mais conhecido como agulhinha.

Como a forma separava claramente arroz irrigado do arroz de sequeiro, o critério foi utilizado para estabelecer um diferencial de preço entre as duas classes, inclusive para compra por parte do governo federal, o que

pode ser considerado uma grande vitória política dos rizicultores sulistas, organizados contra os rizicultores da região central, desorganizados e descomprometidos com a agricultura.

O arroz de sequeiro sempre foi mais macio e saboroso que o arroz irrigado. Esses trunfos entretanto nunca foram explorados para valorizar o produto no mercado. Todas as marcas líderes passaram a trabalhar exclusivamente com matéria-prima procedente do Sul, jogando assim a última pá de cal sobre o arroz de sequeiro.

Agora quem planta tem que investir para colher muito e ter um produto de boa qualidade. As fazendas são empresas que conduzem sistemas agrícolas, em que todos os componentes têm que deixar sua margem de lucro, ainda que estreita. Foi visando a esse novo cenário que a pesquisa de arroz trabalhou nos últimos anos, e o resultado é uma cultura inteiramente nova que estamos chamando de arroz de terras altas.

Metamorfoses

A maior limitação ao potencial produtivo do arroz de sequeiro era a tendência ao acamamento. Quase que toda lavoura que passasse de 2 mil kg/ha tinha que ser colhida acamada, pois as plantas não suportavam o peso da produção. Os cultivares antigos atingiam até 1,5m de altura quando em solo fértil, o que favorecia o acamamento. Para suportar produções na faixa de 3 a 6t/ha, a arquitetura das plantas teve que ser totalmente modificada. As cultivares atuais são mais baixas (1 - 1,1m), os perfilhos mais fechados e as panículas (cachos) normalmente não são tão grandes.

Para atingir alta produtividade, o componente de produção que mais aumentou foi o número de panículas por metro quadrado, o que se conseguiu com maior perfilhamento e maior população de plantas, que só é viável graças à arquitetura das plantas modernas, que economizam espaço.

As mudanças do grão foram espetaculares (tabela 4). A forma mudou para atender às exigências da classificação como longo-fino. Uma seleção constante contra manchados-grãos, gessamento e barriga-branca conseguiu reduzir esses problemas a níveis baixos, muito próximos do que ocorre no irrigado, apesar de as condições ambientais desse serem mais favoráveis.

O desempenho culinário foi aprimorado, visando a um cozimento rápido e solto, no que se obteve total sucesso. Os grãos dos novos cultivares de terras altas, além de cozinharem tão bem quanto o arroz irrigado, são um pouco mais macios que esse, uma vantagem que os consumidores vão acabar percebendo, já que os paladares estão cada vez mais refinados.

Brasil: área, produção e rendimento de arroz no sistema de terras altas, várzeas e várzeas úmidas
Safra 1998/99

Sistema de produção	Área		Produção		Rendimento
	1.000 ha	%	1.000 t	%	kg/ha
Várzeas irrigadas	1.273,8	34,8	7.086,8	61,9	5.563
Terras altas	2.316,2	63,1	4.204,1	36,7	1.815
Várzeas úmidas	78,4	2,1	155,5	1,4	1.992
Brasil	3.668,4	100,0	11.446,4	100,0	3.121

Fonte: IBGE. Levantamento sistemático da produção agrícola, v.11, n.7, 1999.

Brasil: área, produção e rendimento de arroz por regiões
Safra 1998/99

Região Brasil	Área		Produção		Rendimento
	1.000 ha	%	1.000 t	%	kg/ha
Norte	522,6	22,6	751,2	17,8	1.438
Nordeste	575,5	24,8	881,5	21,0	1.532
Sudeste	146,5	6,3	241,1	5,7	1.646
Sul	91,7	4,0	158,2	3,8	1.725
Centro-Oeste	979,9	42,3	2.172,1	51,7	2.217
Brasil	2.316,2	100,0	4.204,1	100,0	1.815

Fonte: IBGE. Levantamento sistemático da produção agrícola, v.11, n.7, 1999.

Brasil: área, produção e rendimento de arroz de terras altas dos principais estados produtores
Safra 1998/99.

Estado	Área	Produção		Rendimento
	1.000 ha	1.000 t	%	kg/ha
Mato Grosso	763,3	1.800,0	42,8	2.358,0
Maranhão	439,1	607,3	14,4	1.383,0
Pará	280,6	386,9	9,2	1.379,0
Goiás	184,2	305,8	7,3	1.660,0
Piauí	145,1	195,9	4,7	1.350,0
Rondônia	100,3	151,1	3,6	1.507,0
Tocantins	94,5	143,3	3,4	1.517,0
Outros estados	309,1	613,8	14,6	1.986,0
Brasil	2.316,2	4.204,1	100,0	1.815,0

Fonte: IBGE. Levantamento sistemático da produção agrícola, v.11, n.7, 1999.

Sistemas de cultivo

O arroz continua sendo a melhor opção para áreas recém-desmatadas, ainda não corrigidas, ou onde o calcário não tenha tido tempo de reagir totalmente. Sua tolerância a um nível moderado de alumínio no solo lhe permite um desempenho superior a outras culturas como soja, milho ou algodão em tais situações. Em contrapartida, depois que o solo está corrigido, normalmente essas outras culturas predominam, e o arroz passa a ser o coadjuvante do sistema de rotação.

A soja ocupa extensas áreas em regime de monocultura, o que tem seus efeitos negativos, principalmente no aspecto fitossanitário: as pragas e doenças vão se tornando cada ano mais difíceis de ser controladas eficiente e economicamente. A maioria dos sojicultores já percebeu que o plantio de arroz por um ano, em áreas que vêm sendo cultivadas com soja, pode reduzir esses problemas e aumentar o rendimento da soja no ano seguinte. Entretanto, o arroz não deve voltar a ser cultivado na mesma área antes de dois ou três anos, pois a sua produtivi-

Principais cultivares de arroz de terras altas desenvolvidas pela Embrapa Arroz e Feijão

Cultivar	Maravilha	Canastra	Primavera	Bonança	Carisma
Ano de lançamento	1996	1997	1997	1999	1999
Região de recomendação	GO, MT, RO, MS, TO	GO, TO, MG, MA, PI, BA	GO, MT, RO, MS, MG, TO, MA, PI, BA	GO, MT, TO, PI, MA	GO, MG, MS
Classe de grãos	Longo-fino	Longo-fino	Longo-fino	Longo/ misturado	Longo-fino
Rendimento de grãos inteiros	Bom	Bom	Instável	Ótimo	Regular
Altura (cm)	90-100	90-100	100-120	90-100	90-100
Ciclo (dias) 1	132	126	112	118	122
Situações de uso					
Abertura de área	Não	Sim	Sim	Sim	Com restrições
Pastagem degradada	Não	Sim	Sim	Com restrições	Com restrições
Sistema Barreirão	Não	Não	Sim	Não	Não
Áreas de soja	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Irrigação suplementar	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Resistência aos principais problemas					
Acamamento	Resistente	Mod. resist.	Suscetível	Resistente	Mod. resist.
Veranicos	Suscetível	Mod. resist.	Mod. suscet.	Mod. suscet.	Mod. suscet.
Brusone	Mod. resist.	Mod. resist.	Suscetível	Mod. resist.	Mod. suscet.
Mancha de grãos	Mod. suscet.	Mod. suscet.	Mod. resist.	Mod. resist.	Mod. resist.

dade é quase sempre menor.

Nos sistemas agropastoris o arroz é vocacionado ao plantio em área de pasto degradado. O preparo de solo e a adubação refletem-se em benefícios para a pastagem formada a seguir. Há tecnologia desenvolvida especificamente para plantio de capim em consórcio com culturas anuais, como arroz, milho, milheto ou sorgo, cujo valor da produção pode ser suficiente para cobrir o custeio da aplicação da tecnologia. É o chamado Sistema Barreirão.

Aumento expressivo

Não é possível estimar com precisão o total de hectares de pastagens degradadas já recuperadas/renovadas no Brasil, principalmente no cerrado. Em contatos pessoais com representantes da indústria de implementos e defensivos para tratamento de sementes, a equipe da difusão da Embrapa Arroz e Feijão obteve relatos sobre o aumento expressivo na comercialização desses produtos. Embora não haja dados oficiais a respeito, sabe-se que milhares de hectares foram recuperados com esse sistema.

Os produtores que dispõem de pivô central têm no arroz de terras altas uma ótima opção de cultivo para a época quente e chuvosa. Nessa época a cultura do feijoeiro apresenta sérios problemas de doenças e o milho verde tem preço muito baixo devido à concorrência das áreas não irrigadas. O arroz sob pivô tem segurança de produção e pode ser plantado um pouco antes do plantio de sequeiro, entrando assim mais cedo no mercado no início do ano.

Além disso, o arroz continua sendo plantado por um grande número de famílias de pequenos produtores, visando subsistência, praticamente em todos os estados do Brasil. Sua importância social está em que seu benefício não depende do preço de mercado, mas da satisfação das necessidades alimentares de populações rurais.

Custo de produção da lavoura de arroz irrigado (R$) e arroz de terras altas (GO)

Operação	Arroz irrigado[1]		Arroz de terras altas[2]	
	R$	%	R$	%
Terra	145,23	12	------	
Preparo do solo	166,53	13,8	109,68	14,3
Plantio/adubação	187,50	15,5	263,50	34,4
Irrigação	287,55	23,8	------	
Tratos culturais	134,55	11,1	166,20	21,7
Colheita	250,70	20,7	204,27	26,7
Administração	38,47	3,1	22,31	2,9
Total	1.210,53	100	765,96	100

1 Fonte: Instituto Riograndense do Arroz – Irga. Informativo, v.7, nov./dez. 1999.

2 Fonte: Embrapa Arroz e Feijão, área de socioeconomia (dados não publicados). Não se considerou o custo da terra por não ser comum a prática de arrendamento para plantio de arroz de terras altas.

Ameaças

O arroz de terras altas ameaça a rizicultura irrigada?

O arroz é um produto voltado para o mercado interno, que não teve crescimento. Portanto, todo produtor de arroz, seja de terras altas ou de várzeas, enfrenta concorrência ao colocar seu produto no mercado. A questão é se os produtores de arroz de terras altas têm condição de produzir arroz com a mesma qualidade com que se produz no Sul por um preço menor.

A maior vantagem do sistema de terras altas é o menor custo de produção. Não há custo de sistematização da área, construção de canais e taipas, além de toda a operação de irrigação e do custo da água, que deve passar a ser cobrada em breve. O valor da terra em si é muito maior no Sul do que no Centro-Oeste, o que significa capital imobilizado, sobre o qual se devem computar juros. Esse componente do custo de produção

(tabela 5) aumenta quando se tem que deixar a terra em pousio, enquanto que as terras altas são usadas todos os anos com safra e muitas vezes ainda com a safrinha.

Como o arroz causa benefícios indiretos para a cultura da soja na rotação, o produtor de terras altas pode trabalhar com uma margem de lucro menor sobre o arroz, já que a soja é o esteio principal de seu negócio.

O arroz vermelho não representa um problema sério para a rizicultura de terras altas, uma vez que aí o cereal é componente de um sistema de rotação. O maior dano é a desclassificação de lotes de sementes por ultrapassar o limite, que por sinal foi criado em função do arroz irrigado.

No transporte há uma situação de equilíbrio. O arroz de terras altas leva vantagem nos mercados do Centro-Oeste, com a produção local, e no Nordeste, com a produção do sul do Maranhão e Piauí. A interface entre os dois sistemas é São Paulo, exatamente o maior mercado de arroz do Brasil. É aí que se pode falar de uma real concorrência nos custos de transporte entre o arroz do Sul e o do Centro-Oeste.

Desvantagens

O principal problema do arroz de terras altas continua sendo o risco de perda de produção por deficiência hídrica, quando ocorrem estiagens prolongadas (veranicos) durante o ciclo da cultura, principalmente quando essa coincide com a floração. O cultivar Maravilha é particularmente sensível a esse problema, o que faz com que sua recomendação seja restrita para situações de irrigação suplementar ou em regiões de pluviosidade altamente confiável.

Outro perigo que sempre ronda o arroz de terras altas é a brusone, uma doença que pode causar perda total da lavoura especialmente quando associada a veranicos. Em condições de boa pluviosidade e com controle químico preventivo, a brusone tem sido mantida em níveis toleráveis.

O ambiente de terras altas é mais sujeito a problemas que podem reduzir a qualidade do produto. Períodos de deficiência hídrica durante o enchimento de grãos, por exemplo, causam gessamento ou barriga-branca, em maior ou menor intensidade, dependendo do cultivar.

As diferenças de grãos entre os cultivares de terras altas são outro problema a ser resolvido pelo melhoramento genético. Para que o armazenamento possa ser feito a granel, em grandes silos, é necessário que se misturem grãos de diversos cultivares, o que atualmente não é muito recomendável, considerando-se que há alguma diferença de formato de grãos e tempo de cozimento entre elas.

Por ser uma cultura coadjuvante no sistema agrícola, a área plantada com arroz de terras altas deve flutuar bastante, influenciada por fatores externos à cultura, como por exemplo, o preço da soja no mercado internacional, o câmbio, os estoques de milho e algodão etc.

Grande variação na oferta de um ano para outro representa um problema para a indústria, que pode eventualmente ficar sem matéria-prima. Os industriais instalados na região central devem sempre manter aberta a possibilidade de recorrer ao arroz do Sul ou até a importações nos anos em que a oferta de arroz de terras altas sofrer redução acentuada, seja por menor área plantada, seja por queda de produtividade.

Onde encontrar

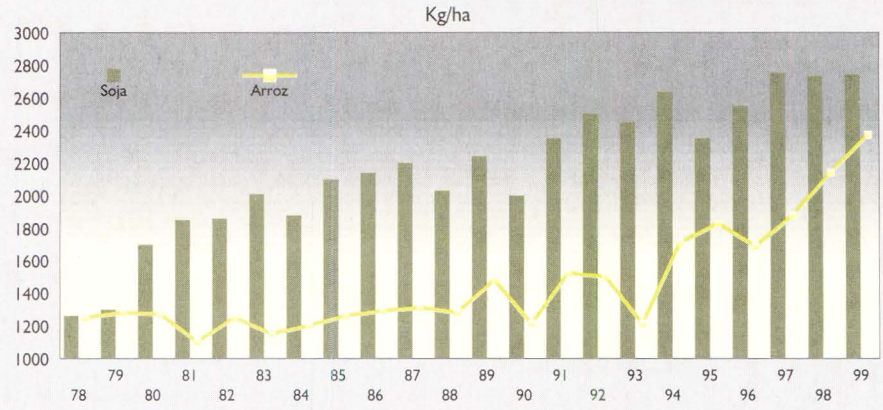
O estado de Mato Grosso produz atualmente mais de 40% do arroz de terras altas do Brasil, com a maior produtividade média. Contribuem para isso uma extensa área de soja, que cede anualmente uma parte para o cultivo do arroz como rotação, além de uma fronteira agrícola no norte do estado que avança em ritmo acelerado, tendo o arroz como cultura de abertura. A produtividade tem aumentado muito ultimamente, podendo vir a alcançar a soja em breve, pelo que se vê na figura 1.

O Maranhão foi durante muito tempo o maior produtor de arroz de terras altas do Brasil, sempre com um nível tecnológico muito baixo, como cultura de subsistência, o que se reflete na produtividade baixa. Nos cerrados do sul do estado, bem como em áreas adjacentes no estado do Piauí, está surgindo uma produção mais moderna, associada à soja, que deve elevar os rendimentos médios daquela região.

Nos estados do Pará e Rondônia o arroz ainda é uma cultura de desbravamento. Mas esses estados talvez repitam a experiência mato-grossense e elevem a produtividade média tão logo a agricultura se estabeleça.

A perspectiva de aumento se concentra na região pré-amazônica, onde a pluviosidade é maior. Na região que vai de Goiás para o Sul e Leste não se espera aumento de área. Nessas regiões a cultura do arroz deverá ficar restrita a pivôs centrais, várzeas ou plantio consorciado visando reforma de pastagens.

Evolução da produtividade do arroz e da soja no Estado do Mato Grosso no período de 1978 a 1999



Fonte: IBGE (Levantamento Sistemático da Produção Agrícola, v.11, n.7, 1999.

Bibliografia consultada

IBGE – Levantamento sistemático da produção agrícola, v.11, n.7, 1999.

Instituto Rio Grandense do Arroz, Informativo n.7, nov/dez-1999.

Flávio Breseghello é técnico de nível superior, Lídia Pacheco Yokoyama é pesquisadora, ambos da Embrapa Arroz e Feijão.

'Cluster' inculto

A decadência da cultura do cacau no Sul da Bahia tem mais a ver com problemas culturais do que com falta de recursos

GLÓRIA BEATRIZ M.N. DA GAMA
JOSEMAR XAVIER DE MEDEIROS E
LUIZ EUSTÁQUIO L. PINHEIRO

A crise do sistema cacaueiro é antiga e deixa à vista contrastes de ordem econômica, social, política e ambiental. Sua cadeia produtiva tem merecido análises como o excelente estudo do *cluster* de cacau no Sul da Bahia, promovido pela Ceplac e publicado pelo CNPq, com uma visão completa dos fatores que contribuíram para sua atual decadência.

A própria Ceplac constata que a região da Bahia focalizada no estudo apresenta o menor índice de qualidade de vida (IQV), se comparada com as demais regiões produtoras do Brasil e do exterior; fica à frente apenas da Costa do Marfim e de Gana. Constatação emblemática, pois a região exibe ótimo potencial econômico, graças a condições edafoclimáticas, turísticas e logísticas (malha rodoviária, porto etc.).

Cultivando problemas

O problema cultural se reflete nos setores empresarial, político e técnico-científico, traduzindo-se em gestão deficiente dos processos de integração da cadeia. É difícil introduzir ações inovadoras em termos de gestão e uso de tecnologias.

Em recente estudo[1] reavaliaram-se junto aos setores dessa cadeia, no Sul da Bahia, onde se concentra o *cluster* do cacau, os principais problemas que contribuíram para a crise do setor. De acordo com os resultados obtidos (gráfico 1), não ocorreu uma priorização dos possíveis problemas que afligem a cacauicultura, mas a descrição de um elenco deles, confirmando o quanto o fator cultural interfere no comportamento dos membros da cadeia produtiva.

A análise das questões tecnológicas mostra que os impasses nesse setor são bastante conhecidos e dispensam tecnologias ainda não dominadas.

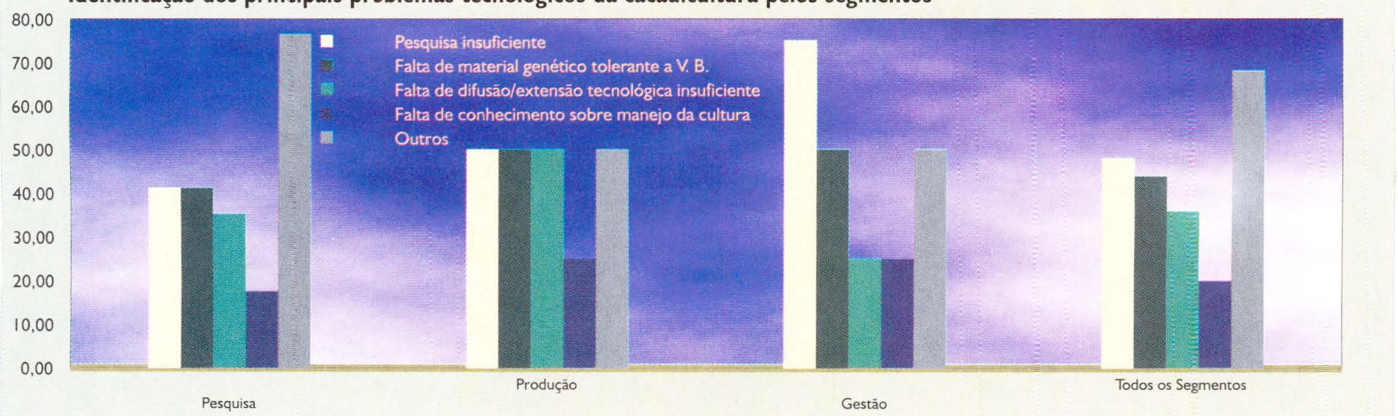
Faltam difusão/extensão tecnológica ou conhecimento sobre o manejo da cultura, segundo os componentes da cadeia produtiva – e no entanto a Ceplac há décadas se dedica a resolver tal dificuldade. Outras respostas indicam falta de integração na cadeia, crédito, vontade política, coordenação, gestão eficiente na pesquisa e nos investimentos e finalmente baixos salários (fator indicado pelo setor público).

Pode-se conjeturar que esse panorama denota uma cadeia destituída de uma visão sistêmica do agronegócio. Contudo, cerca de 70% dos membros entrevistados se mostraram aptos quanto a esse dado. O que parece predominar entre seus representantes é falta de articulação, de gestão ou mesmo de coordenação.

Tendências à vista

Qual será o futuro da cacauicultura no Sul da Bahia e de todo o *cluster* do cacau?

Identificação dos principais problemas tecnológicos da cacauicultura pelos segmentos



O próprio estudo de *cluster* aponta dezenas de variáveis em jogo nessa resposta. Mas é preciso levar em conta as seguintes tendências:

- a indústria de transformação necessita do cacau brasileiro até certo ponto, pois importa, a preços baixos, amêndoas dessa *commodity* que até agora não veiculam qualquer valor agregado;
  pode diminuir a obrigatoriedade do uso do cacau, inclusive em chocolates;
- a cacauicultura tornou-se prática afeta a países pobres e com sistemas de produção ineficientes para manter baixos os custos de produção, ocorrendo o mesmo no Sul da Bahia;
- os preços não são controlados pelos países produtores e sim pelos mais industrializados, que influenciam as cotações.

Diante dessa realidade, já se propôs abandonar a cacauicultura, substituindo-a por outras culturas como o café, a pupunha e o dendê. Ainda mais desalentador, quando se pensa nos problemas da cadeia e no baixo índice de qualidade de vida de seus membros.

Multifuncionalidade

A visão da área do cacau leva o analista a concluir que o melhor futuro da região depende da manutenção da cacauicultura. O grande empecilho para isso parece ser o não entendimento do conceito de multifuncionalidade da agricultura.

A despeito das controvérsias sobre a exploração econômica da multifuncionalidade, o conceito é antigo e jamais foi bem assimilado pelos especialistas brasileiros. Tanto a análise do *cluster* quanto nossas avaliações atestam isso; os serviços rurais, incluindo o que diz respeito ao turismo regional, jamais o mencionam.

O *cluster* do cacau pressupõe inúmeras indústrias e infra-estruturas convergentes e complementares, florescentes de atividades que dependem da manutenção das condições edafoclimáticas e do próprio ambiente. Manter a cacauicultura significa manter as condições da natureza florestal complementadas pelos exuberantes contornos costeiros, cujo potencial econômico via turismo é infinitamente maior do que o do agronegócio cacau.

Tanto no nível primário quanto no terciário (pesquisadores, empresários e políticos), deve-se admitir que a reversão do quadro atual corre grande risco. De qualquer forma, o não atendimento das reivindicações dos especialistas consultados parece ser a pior das opções, a que concorreria definitivamente para o completo declínio do cacau e conseqüentemente de toda a região.

Glória Beatriz M.N. da Gama é mestre da Faculdade de Agronomia e Veterinária em Agronegócio/UnB, consultora do CNPq. Josemar Xavier de Medeiros é professor da Faculdade e consultor do CNPq.

[1]*Parte de dissertação de mestrado desenvolvida na UNB com apoio do Programa de ciência e tecnologia para o Desenvolvimento do Agronegócio (PCT-Agro) do CNPq.*

PLANO DE SAFRA

Mais recursos

O Ministério da Agricultura liberou R$8,8 bilhões para o ano-safra 2000/2001, mais 44% em relação à safra passada

LUIZ ANTONIO PINAZZA

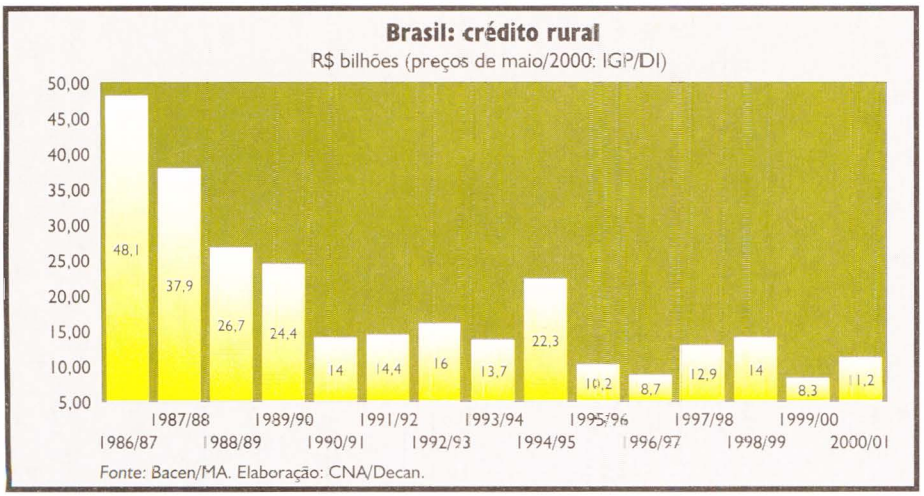
O Plano de Safra tem seu foco basicamente dirigido ao custeio, investimento e comercialização das lavouras de cereais e oleaginosas. Antes havia muita expectativa em torno do anúncio de um plano desse porte, hoje não mais. Antes pairava no ar uma crença sobre a capacidade de as políticas públicas de crédito e preços garantirem renda para a capitalização e

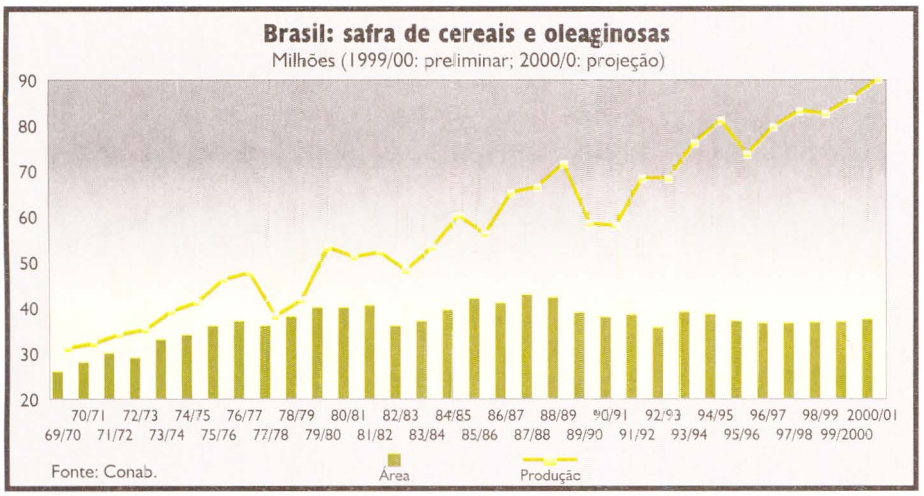


crescimento sustentados do setor. Tinha-se a consciência da contribuição da agricultura para o país. Esse sentimento foi diminuindo e hoje infelizmente não há delineamento estratégico do que dela se espera.

Não aconteceu

A meta fixada de 100 milhões de toneladas para o ano 2000 não aconteceu, mas se





Recursos programados para a safra 2000/01

Linha	1999/00	2000/01	Variação%
A juros fixos	5.562	6.730	21,0
Custeio/comercialização	1.950	3.110	59,5
A juros livres	792	1.450	63,1
Total	8.304	11.290	36,0

Fonte: Ministério da Agricultura.

Estimativa inicial: redução por conta da revisão no orçamento do Funcafé e menor entrada de recursos externos da Resolução nº 2.483/98, do Banco Central.

Safra 2000/01: contratos de opções

Produto	Quantidade mil t
Milho	3.300
Algodão	180
Arroz	800
Trigo	900

tivesse acontecido pouca diferença estaria fazendo. Antes de tudo, desconhecem-se as bases de referência ou as razões consideradas para sustentar essa quantidade. Sem os instrumentos mínimos de política agrícola, se o país hipoteticamente tivesse chegado lá, o resultado seria um desastre econômico e financeiro. Iria se assistir a uma dramática quebradeira nos agronegócios ligados ao dentro e antes da porteira, de proporção muito maior que a registrada em 1995 e 1996, que culminou na securitização.

No pacote anterior da safra 1999/00, os recursos prometidos ao setor somavam R$13,1 bilhões. Mas o volume efetivo financiado ficou em R$8,8 bilhões, uma representativa diferença de R$4,3 bilhões. Como o fato não é inédito a desconfiança do setor ganha raízes mais profundas. Para a safra 2000/01 projeta-se a necessidade de R$20 bilhões para o seu financiamento. A quantia anunciada de R$13,1 bilhões é menor e objeto de questionamento e dúvidas. O governo aposta numa safra de 90 milhões de toneladas, resultado impulsionado pelo incremento de 2% na produtividade e mais 2% na área plantada.

Crédito potencial

A exigibilidade é a principal fonte de financiamento para a agricultura, correspondente a 25% das rubricas sujeitas ao recolhimento compulsório no Banco Central, oriundas na sua maior parte dos depósitos à vista. O saldo dessa conta em março último somava R$33,3 bilhões, resultando na oferta de um crédito potencial de R$8,3 bilhões. Logo, tendo em vista que os empréstimos do setor no sistema financeiro totalizam R$41,6 bilhões, conclui-se que há déficit nos recursos.

As autoridades governamentais sustentam que em função de o compulsório bancário ter caído de 55% para 45%, os agentes financeiros passaram a ter 30% dos recursos à vista livres para aplicar até mesmo na agricultura. Pelos cálculos do Ministério da Agricultura os recursos prometidos são suficientes para atender de 28% a 29% da demanda por crédito rural, com juros mais acessíveis, através da equalização de taxas pelo Tesouro. No plano passado, a oferta correspondeu a somente 22% da procura.

Segundo a Confederação Nacional da Agricultura (CNA), quando os agricultores forem negociar o financiamento da safra certamente depararão com um *mix* de en-

Para a safra 2000/01 projeta-se a necessidade de R$20 bilhões para o seu financiamento. A quantia anunciada de R$13,1 bilhões é menor e objeto de questionamento e dúvidas.

Mecanização da agricultura mundial – 1996

Local	Área cultivada mil ha	Frota		Hectare arável por trator	Hectare colhido por colheitadeira
		Tratores	Colheitadeiras		
Mundo	1.381.917	26.345.272	4.232.536	52,5	326,5
África	174.202	567.397	39.809	307,0	4.375,9
América do Norte	258.701	5.835.768	849.614	44,3	304,5
América do Sul	97.740	1.199.043	121.835	81,5	802,2
Ásia	499.497	6.920.648	1.894.207	72,2	263,7
Europa	299.760	11.421.088	1.266.976	26,2	236,6
Oceania	52.017	401.328	60.095	129,6	865,6
Brasil	53.500	460.000	49.600	116,3	1.078,6
Argentina	25.000	280.000	50.000	89,3	500,0
Canadá	45.360	740.000	155.000	61,3	292,6
EUA	175.000	4.800.000	662.000	16,5	264,4
França	18.288	1.312.000	154.000	13,9	118,8
Reino Unido	6.090	500.000	47.000	12,2	129,6

Fonte: FAO.

Brasil: índice de mecanização da agricultura

Ano	Área cultivada mil ha	Frota de tratores de roda	Índice de mecanização
1960	25.671,70	62.684	410
1965	31.637,30	76.691	413
1970	34.911,70	97.160	359
1975	41.811,10	271.852	153
1980	47.640,60	480.340	99
1985	49.528,70	551.036	90
1990	47.666,40	515.815	92
1995	50.021,50	481.316	104
1998	53.500,00	460.000	116

Fontes: IBGE e Afável.

cargos financeiros maiores do que 21% ao ano. A elaboração do projeto técnico e mais as reciprocidades (saldo médio bancário) oneram as operações. O recadastramento pesa no bolso do agricultor e as exigências da burocracia bancária chegam a 52 documentos.

Plano de ação

Ainda sem aprovação, a CNA apresentou o sequinte elenco de propostas para o governo adotar no Plano de Safra:

- dispensar garantia hipotecária normalmente superior ao valor do crédito;
- utilizar penhor de safra para os agricultores enquadrados na securitização;
- adotar o crédito rotativo para dispensar as exigências da burocracia bancária;
- recompor o orçamento das operações oficiais de crédito. Em 1995 foi de R$3,8 bilhões, mas caiu 80% e chegou a R$747 mil em 1999;
- aumentar os limites de adiantamento para ajustar aos níveis reais das despesas de custeio. Na soja o valor seria de R$300 mil, no algodão de R$500 mil e nas demais atividades de R$100 mil;
- flexibilizar a equivalência em produto da dívida securitizada. Permitir a substituição do produto utilizado na securitização por outros com preços mais favoráveis;
- liberar a comercialização de agroquímicos entre os países do Mercosul. Essa decisão depende da harmonização da legislação entre os países;
- elevar para 35% a tarifa externa comum (TEC) no arroz, trigo, algodão, leite e outros produtos com excedentes de produção regional.

> Pelos cálculos do Ministério da Agricultura os recursos prometidos são suficientes para atender de 28% a 29% da demanda por crédito rural, com juros mais acessíveis, através da equalização de taxas pelo Tesouro.

Sugestões atendidas

Segundo a CNA o governo atendeu às sugestões de prorrogação do Programa de Incentivo ao Uso de Corretivos de Solos (Prosolo) e o financiamento do prêmio do seguro rural privado com recursos controlados do crédito rural. Também correspondeu às expectativas a alocação de R$400 milhões para o financiamento do programa de recuperação de pastagens limitado a R$40 mil por produtor, juros de 8,75%, prazo de cinco anos, com dois de carência.

Ao reajustar o preço mínimo do milho em 2,5%, o Plano prejudicou o estoque das dívidas dos produtores rurais securitizados com base no preço do produto. Cerca de 80% das dívidas renegociadas estão nessa situação. O impacto é estimado em 1,6 milhão de toneladas, cerca de 5% da colheita do milho na temporada 1999/00.

Os lançamentos de contratos de opções representam formas alternativas para induzir a produção e garantir preço na comercialização. O produtor tem no início de arcar com o custo de um prêmio de 0,5% a 1,7% do valor do preço de exercício. Mas no vencimento do contrato goza da liberdade de escolher a venda da produção ao governo ou ao mercado.

As quantidades projetadas para a realização da Nota Promissória Rural (NPR) e o Empréstimo do Governo Federal (EGF) são de 5,9 milhões de toneladas, equivalentes a R$1,4 bilhão. Na prática esses recursos quase sempre estão indisponíveis ou há restrições de crédito, além do que os EGF estão sem opção de venda.

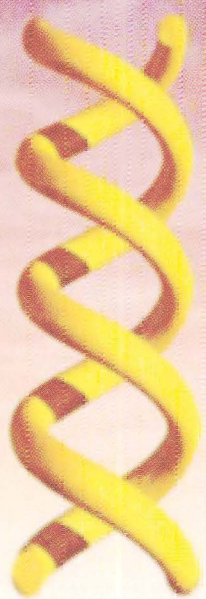
E-mail: pinazza@agroceres.com.br

Bibliografia

Plano de Safra 2000/01: Conab/MA.

Pernambuco Getúlio. "Pano prioriza comercialização mas aumenta a dívida agrícola". *Gleba*, (45) 168, jun. 2000.

QUEM TEM MEDO DA CIÊNCIA?



Os países em desenvolvimento têm duas opções: a ciência ou a miséria
Bernardo Houssay

Fórum: Transgênicos

ERNESTO PATERNIANI

É preocupante campanhas milionárias quererem convencer a sociedade de que a ciência e os cientistas não são confiáveis

A sobrevivência da espécie humana só foi garantida com a invenção da agricultura, que aconteceu pelo menos duas vezes independentemente há cerca de 10 mil anos. Tendo o homem surgido há 1,5 milhão de anos, verifica-se que a agricultura é bastante recente. Isso pode ser visualizado mais nitidamente utilizando-se uma escala de um ano de 365 dias em que o homem aparece no dia 1º de janeiro e a agricultura às 16h30 do dia 29 de dezembro. Durante a quase totalidade da sua história, o homem vivia essencialmente da caça e, quando disponíveis, da coleta de frutas. Estima-se que eram necessários 2.500ha de terra para alimentar uma pessoa. Hoje, com a agricultura e subseqüentes progressos técnicos, precisa-se de apenas 250ha para produzir alimentos para cerca de 3.600 pessoas.

As plantas silvestres têm uma série de atributos que as tornam adaptadas à vida na natureza mas que são indesejáveis para a agricultura, como os espinhos, a dispersão de sementes, a presença de substâncias tóxicas, dentre vários outros. Durante a domesticação, esses atributos foram eliminados pela seleção, representando as primeiras manipulações genéticas realizadas pelo homem. A domesticação trouxe entretanto alguns inconvenientes, sendo o mais sério a maior vulnerabilidade das plantas às pragas e enfermidades. Desde tempos bíblicos há relatos de desastres na produção de alimentos devido a enfermidades, geralmente atribuídas a desígnios divinos. Talvez o exemplo mais dramático seja a epidemia de requeima da batata causada pelo fungo *Phytophtera infestans*, que atingiu proporções catastróficas em 1845 na Irlanda e deixou a população reduzida quase à metade pela fome e emigração.

A redescoberta das leis de Mendel em 1900, estabelecendo as regras da transmissão hereditária dos caracteres entre as gerações, possibilitou o seu emprego no melhoramento com resultados mais previsíveis e seguros. Progressos subseqüentes foram tão relevantes para a ciência e o bem-estar da sociedade, que o século 20 foi chamado o século da genética. O uso do vigor de híbrido, primeiramente empregado no milho e depois em muitas outras espécies, talvez seja a maior contribuição da genética neste século para a produção de alimentos. Em 1930 H. J. Muller descobriu que mutações genéticas podiam ser produzidas por raios-X, o que lhe valeu o prêmio Nobel de Medicina em 1946. Todas essas técnicas foram empregadas no me-

lhoramento genético e denominadas genericamente de *métodos convencionais*.

Os conhecimentos obtidos com relação ao material genético, em especial depois da descoberta da hélice dupla do DNA (ácido desoxirribonucléico), conduziram ao desenvolvimento da técnica da engenharia genética, que possibilita a incorporação no genoma de uma espécie, de genes de outras espécies, sem o concurso da reprodução sexual, resultando nos chamados *transgênicos*, obtidos a partir de 1970. Assim, foi natural que as novas técnicas de engenharia genética fossem também empregadas para a obtenção de plantas com características mais desejáveis. A novidade, o desconhecimento e outros fatores não bem definidos levaram setores da sociedade a questionar o uso das plantas transgênicas em geral. A seguir, alguns dos principais questionamentos:

Por que os transgênicos?

Como foi visto, basicamente no melhoramento convencional, são utilizados primariamente processos de seleção visando eliminar os genes e seus respectivos caracteres não desejáveis, aumentando ao mesmo tempo a freqüência dos atributos desejáveis. Em seqüência, cruzamentos entre variedades da mesma espécie permitem a incorporação de genes na variedade desejada. Numa etapa posterior, são produzidos cruzamentos interespecíficos, seja para transferência de genes, seja para a obtenção de novas espécies, como o *triticale* (trigo x centeio) e o *tritordeum* (trigo x aveia). Também têm sido amplamente utilizadas as técnicas de indução artificial de mutações por meio de radiações ionizantes e não ionizantes, alem de fatores físicos e químicos, isso tudo sob a denominação genérica de radiogenética, onde, como é evidente, não há reprodução sexual.

Como o código genético é universal, isto é, é idêntico para todos os seres vivos, os genes transferidos de uma espécie para outra vão produzir as mesmas características que produziam na espécie doadora. É por isso que o gene da insulina, transferido para a bactéria *Escherichia coli*, faz com que essa produza a substância amplamente empregada no tratamento de pessoas diabéticas. Como muitas características desejáveis não são encontradas numa determinada espécie cultivada, é natural que o atributo procurado, uma vez identificado em outra espécie, seja transferido para a espécie de interesse agrícola. Utilizando as técnicas da engenharia genética, foram obtidas inicialmente plantas resistentes a herbicidas e a insetos pragas. Inúmeras plantas transgênicas com maior teor de proteína de boa qualidade, ricas em vitaminas e sais minerais, ácidos graxos mais saudáveis, já obtidas, encontram-se em experimentação.

Os transgênicos trazem riscos à saúde?

Todas as novas variedades, sejam transgênicas ou não, são adequadamente avaliadas pelos pesquisadores antes da sua liberação. Nesse aspecto, por constituir uma inovação tecnológica, os transgênicos têm sido avaliados com muito maior rigor (princípio da precaução). A experiência de vários anos de milhões de pessoas consumindo produtos transgênicos não revelou um único caso de dano à saúde. Assim, os riscos que têm sido anunciados são apenas hipotéticos. Uma preocupação dos pesquisadores é com a possibilidade de novos alimentos causarem efeitos alergênicos. Um feijão transgênico com melhor composição protéica, maior teor de metionina, um aminoácido essencial, foi obtido incorporando um gene da castanha-do-pará. Devido à possibilidade de que certas pessoas alérgicas à castanha-do-pará também fossem alérgicas a esse feijão transgênico, a pesquisa foi interrompida e o produto nunca foi liberado ao público (princípio da precaução).

Efeitos no meio ambiente

Até o presente, as variedades transgênicas liberadas resistentes a herbicidas e a insetos pragas vêm reduzindo o uso de agroquímicos, como comprovam as estatísticas dos países onde essas plantas estão sendo cultivadas normalmente. Por exemplo, o milho Bt ao qual foi incorporado um gene da bactéria *Bacillus thuringiensis* produz uma toxina nas folhas que mata as lagartas, dispensando ou diminuindo o emprego de inseticidas. Nos campos de algodão Bt nos Estados Unidos, observa-se uma grande quantidade de pássaros e insetos que batem nos pára-brisas dos carros. Em contrapartida, nos campos de algodão não-transgênico, os agricultores precisam usar inseticidas que matam tanto os insetos pragas como os úteis como as abelhas. Considerando que o consumo anual de agroquímicos no mundo é da ordem de US$35 bilhões e no Brasil é de US$2,5 bilhões, os transgênicos podem representar significativa economia e proteção ao meio ambiente. Com relação às plantas resistentes a herbicidas, essas são as maiores aliadas da conservação do solo no sistema de plantio direto, onde o solo não é revolvido, evitando a erosão, o maior problema de conservação do solo em regiões tropicais.

As críticas mais freqüentes

- Reduzem a biodiversidade – É exatamente o contrário. Cada novo transgênico representa uma nova variedade disponível. Além da biodiversidade existente, que é preservada, a transgenia tem um potencial incalculável para aumentar significativamente a biodiversidade.
- Não aumentam a produtividade – Os transgênicos são desenvolvidos para melhorar o comportamento agrícola e em conseqüência aumentar a produtividade. Muito embora isso ocorra de maneira geral, como as condições de solo e clima variam entre as diferentes regiões, pode ocorrer que em determinadas circunstâncias uma variedade transgênica não seja superior em relação à cultivar não-transgênica. Por isso é que o agricultor nunca substitui totalmente a sua área com uma nova variedade. Usando o princípio da precaução, planta inicialmente parte da sua área com a nova cultivar e, dependendo dos resultados, decide ampliar ou reduzir o plantio na próxima safra.
- Não trazem benefícios ao consumidor – Nenhuma inovação tecnológica beneficia o consumidor de imediato. Leva um certo tempo até que seja adotada por uma parcela dos produtores, quando, devido à maior eficência e diminuição dos custos, pode resultar em benefício ao consumidor. Além do mais, proibir uma tecnologia porque de início beneficia apenas o agricultor parece uma posição demasiadamente fisiológica, representando uma grande falta de consideração para com o agricultor, que também é um consumidor que não deve ser desprezado

pela sociedade.

- NÃO HÁ CONSENSO ENTRE OS CIENTISTAS – Raramente na ciência há unanimidade. No caso dos transgênicos é significativo que a quase totalidade dos geneticistas considere os transgênicos um novo e importante auxiliar tanto na medicina, como na agricultura e na indústria, para promover uma melhor qualidade de vida para a sociedade. Mais de 2 mil cientistas, inclusive Prêmios Nobel, assinaram declaração nesse sentido.

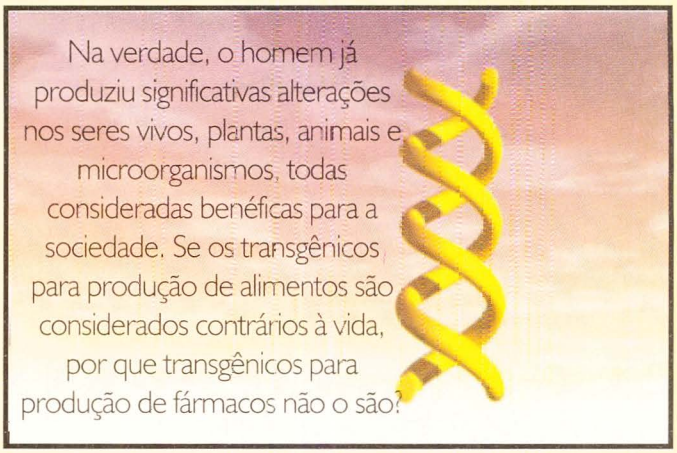
Transgênicos no mundo

Desde 1990, existe na China a comercialização de fumo e tomate transgênicos resistentes a vírus. Nos Estados Unidos, o tomate de maior conservação foi comercializado em 1994. Atualmente, existem mais de 40 milhões de hectares cultivados com plantas transgênicas nos Estados Unidos, Canadá, Argentina, Austrália, China, México, Africa do Sul, Espanha e França. As principais culturas são soja, milho, algodão, canola e batata. Produzidos em bactérias transgênicas: inúmeros fármacos como insulina, vacinas para meningite e hepatite B (importadas de Cuba), hormônio de crescimento humano (somatropina), detergentes biodegradáveis etc. O coalho (enzima quimosina) para fabricação de queijo era obtido a partir do estômago de bezerros recém-nascidos. Atualmente, utiliza-se amplamente com maior eficiência o coalho a partir da levedura *Kluyveromyces lactis*, na qual foi inserido o gene de bezerro responsável pela produção da quimosina. Cuba conta com cana-de-açúcar transgênica, inclusive tilápia transgênica que cresce duas vezes mais rápido do que as tilápias comuns. Transgênicos em várias fases de desenvolvimento contam-se hoje às centenas em plantas, animais e microorganismos.

Transgênicos no Brasil

O Brasil tem boa competência tanto no setor público como no privado na área da transgenia. O setor público conta com pesquisas mais diversificadas como mostra a seguinte relação parcial: Embrapa (soja resistente ao herbicida glifosate, ao herbicida do grupo das imidazolinonas, batata resistente a vírus, mamão papaia resistente a vírus); Coopersucar (cana-de-açúcar resistente ao glifosate, ao glufosinato de amônio, às imidazolinonas, a insetos, ao vírus do mosaico da cana-de-açúcar, ao vírus do amarelecimento da cana-de-açúcar); Universidade de Viçosa (eucalipto resistente ao glifosato). Já o setor privado se concentra em menor número de espécies, como soja, milho, arroz e algodão.

O Brasil conta com a Lei nº 8.974, de 5/1/1995, que estabelece normas para o uso das técnicas de engenharia genética e liberação no meio ambiente de organismos geneticamente modificados, em função da qual o Decreto nº 1.752, de 20/12/1995, criou a CTNBio (Comissão Técnica Nacional de Biossegurança), com ampla representação da sociedade e de órgãos governamentais. A Comissão tem elaborado instruções normativas, analisado projetos de experimentação com OGMs (organismos geneticamente modificados) e uma série de questões relacionadas ao assunto. Para plantio comercial até o momento a CTNBio emitiu em 24/9/1998 um parecer técnico conclusivo relativo à soja resistente ao herbicida glifosate, considerando que não há evidência de dano ao meio ambiente e à saúde humana e animal do transgênico em questão.



Usando o princípio da precaução, embora não haja riscos previsíveis, a CTNBio estabeleceu que os plantios comerciais sejam, por um período de cinco anos, monitorados por testes adequados conduzidos à custa da empresa responsável pela variedade transgênica, acompanhados e analisados por técnicos competentes alheios à empresa e à CTNBio. A precaução é inédita no mundo e recentemente a Europa implantou essa sistemática. Em vista de liminar judicial, o plantio comercial bem como o monitoramento correspondente estão suspensos.

Contrários à vida e aos desígnios divinos

Evidentemente, trata-se de matéria de foro íntimo. Na verdade, o homem já produziu significativas alterações nos seres vivos, plantas, animais e microorganismos, todas consideradas benéficas para a sociedade. Se os transgênicos para produção de alimentos são considerados contrários à vida, por que transgênicos para produção de fármacos não o são? Talvez o seguinte trecho traga alguma luz: "Disse também Deus: Façamos o homem à nossa imagem e semelhança, o qual presida aos peixes do mar, às aves do céu, às bestas e a todos os répteis que se movem sobre a terra e domine sobre toda a terra" (Gênesis 1:26). O conceituado e respeitavel rabino Henry Sobel, no Seminário do Senado em 1998, exprimiu com precisão: "O homem é parceiro de Deus na missão de aperfeiçoar o mundo". O Vaticano, através da sua Academia de Ciências, também está considerando as técnicas de biotecnologia como importantes para o bem-estar da humanidade.

Contra ou a favor

Para mim é de importância secundária o fato de uma pessoa ser contra ou a favor dos transgênicos. Cada um deve ter a liberdade de decidir por suas próprias convicções ou razões claras ou não. O que é preocupante, especialmente para o nosso país, é que as campanhas milionárias contrárias aos transgênicos estão procurando convencer a sociedade de que a ciência e os cientistas não são confiáveis. Ora, isso é ignorar as importantes conquistas da ciência que resultaram nos significativos melhoramentos da qualidade de vida disponíveis na atualidade.

Ernesto Paterniani é professor aposentado da Esalq/USP e fundador da Academia de Ciências do Estado de São Paulo.

FALTAM INFORMAÇÕES



Fórum: Transgênicos

A ausência de provas contra ou a favor dos transgênicos deixa espaço aberto à livre escolha dos produtores e aos grupos de pressão do mercado

ARGEMIRO LUÍS BRUM

O mercado de não-transgênicos se concentra especialmente junto aos dois maiores importadores de grãos do mundo (União Européia e Japão), onde uma parcela da população tem renda suficiente para exigir um produto biologicamente diferenciado e livre de transgênicos, elevando sua demanda para além de um simples nicho de mercado.

Na Europa esse mercado não deve ultrapassar 15% de suas importações totais de farelo de soja. No caso particular da França, país que mais resiste aos transgênicos, o farelo de soja tradicional poderia chegar a 25% de um total importado de 4 milhões de toneladas.

Nas demais regiões do planeta (Ásia, América Latina, Europa do Leste e África), a preocupação primeira é obter alimentos para nutrir a população a um preço reduzido. Além disso, enquanto União Européia e Japão representam hoje mercados em estagnação quanto ao consumo de alimentos, as demais regiões deverão continuar se expandindo pelo aumento populacional e também pela lenta porém permanente melhoria na renda de parte de suas populações.

NEM CONTRA NEM A FAVOR

A ciência nada provou quanto à pretensa nocividade dos produtos transgênicos. Serão precisos muitos anos ainda para que se tenha um diagnóstico definitivo. É fundamental que não se percam os avanços científicos, e que tenhamos a possibilidade de trabalhar com os produtos transgênicos, desde que dentro de normas técnicas adequadas.

Até aqui, nada ficou provado quanto às vantagens ou desvanta-

gens tecnológicas e sanitárias, para o homem ou os animais, do uso de produtos geneticamente modificados. Nenhum dos estudos realizados na própria França concluiu por sua nocividade. Nada impede portanto que se abra espaço de escolha, contanto que respeitados critérios legais e técnicos, sobre plantar ou não plantar transgênicos.

Em sua grande maioria os produtores rurais brasileiros, que sofrem grandes dificuldades financeiras, percebem nos produtos transgênicos uma solução para reduzir custos com menor gasto no trabalho das lavouras, menor utilização de certos insumos e maiores ganhos de rentabilidade final.

No Rio Grande do Sul, é o caso do arroz, do milho e da soja, para citar os principais exemplos. Evidentemente, existe ainda a necessidade de equacionar a possível dependência dos produtores para com os fornecedores de sementes, nas mãos de grandes corporações transnacionais capazes de implantar um monopólio irreversível no setor, caso não tenhamos cuidado na condução do processo.

Grupos de pressão

É evidente que o mercado consumidor mundial está constrangido por conta da falta de informações confiáveis sobre a matéria. Os pesquisadores franceses, que apresentaram suas opiniões no segundo dia do Fórum Nacional da Soja, em abril último em Santa Rosa, RS, deixaram claro que as indústrias de rações na França não são a favor nem contra os transgênicos.

Eticamente se torna difícil não ir ao encontro da pressão de certo segmento de consumidores que, amparados por grandes redes de distribuição, forçam ao consumo de produtos naturais, mais ecológicos.

Três grandes centros de pressão acabaram se estabelecendo sobre os importadores de matérias-primas, fabricantes de rações animais: os grupos ativistas, entrincheirados na defesa da ecologia e do meio ambiente, usando o nacionalismo em muitos casos como argumento para frear o avanço tecnológico; as grandes redes de supermercados, que vêem nesse processo um espaço para aumentar seu faturamento na medida em que conseguem se diferenciar da maioria de seus concorrentes menores; e a imprensa, que, ao anunciar exaustivamente o tema, em muitos casos sem a devida informação técnica, acaba apavorando mais os consumidores do que os auxiliando a compreender a real situação.

Na França, segundo pesquisa demonstrada no Fórum, a maioria da população se posiciona contra os produtos transgênicos porque os relaciona diretamente com os problemas oriundos da vaca louca e da dioxina no frango, entre outros.

Meios de diferenciação

A maioria dos produtores, mesmo os brasileiros, defende a necessidade de um prêmio ao preço do produto tradicional. No caso da soja, esse prêmio deveria ser da ordem de 20% a 25% para compensar todo o custo de trabalhar com uma cadeia sem transgênicos até o carregamento do navio.

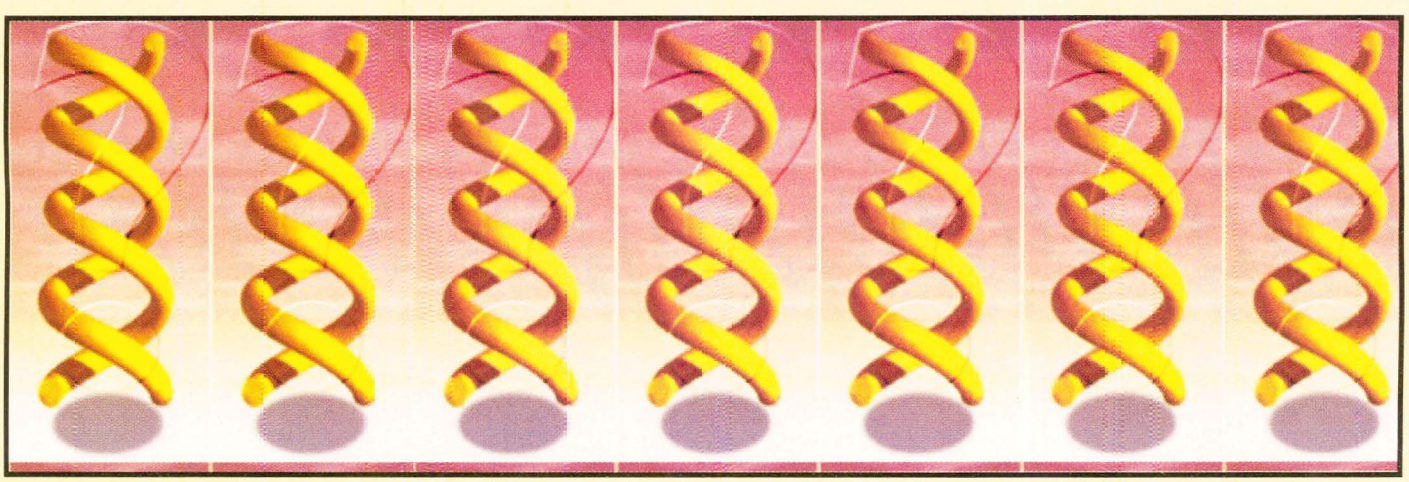
Os compradores internacionais acenam para um prêmio de 5% a 10%, quando não desejam comprar pelo preço normal de mercado um produto que hoje seria diferenciado. Além disso, existe pressão do mercado comprador para que o preço da soja não-transgênica fique nos atuais níveis de mercado enquanto a soja transgênica seria desclassificada, recebendo até mesmo um prêmio negativo quando de sua comercialização.

Ficou evidente a partir de agora, e enquanto durar o debate, que a entrada de produtos diferenciados na Europa deverá obedecer a um princípio de certificação dos produtos passíveis de receber selos de qualidade.

Nesse mesmo sentido, os europeus desenvolveram o processo de rastreabilidade dos produtos, ou seja, acesso a todas as informações sobre o produto desde a produção das sementes até o consumo do produto final que venha a utilizar a matéria-prima em questão.

E, para controlar a real qualidade do que se está comprando, os franceses desenvolveram à tecnologia de detecção da transgenia via análise de DNA dos produtos vegetais e animais. Única análise realmente confiável e aceita, deverá estar disponível num futuro próximo em aparelhos de bolso.

Argemiro Luís Brum é professor do DECon/Unijuí, doutor pela EHESS de Paris/França, analista e pesquisador da Ceema.



ROBERTO RODRIGUES

O C. E. S. na Europa

O Tratado de Roma, de 1957 e criador da Comunidade Européia (hoje União Européia), adotou a idéia florescente desde 1950 em alguns países de instituir o Comitê Econômico e Social, cuja primeira sessão oficial se deu em 1958.



O Comitê é composto por representantes dos conselhos econômicos e sociais dos países membros. O gradual crescimento da UE e os sucessivos tratados entre seus componentes foi ampliando suas funções e responsabilidades.

A mais importante tarefa do Comitê é dar pareceres à Comissão da União Européia e ao Parlamento Europeu em todos os campos de procedimentos legislativos no Velho Continente, sempre buscando soluções harmoniosas para as relações entre os agentes de desenvolvimento econômico e social, na área pública e na área privada. Para isso reúne representantes de trabalhadores, empregadores e outros setores, como profissionais liberais, academias e organizações do terceiro setor.

Pelo diálogo entre os segmentos representados busca-se o consenso ou linhas comuns de pensamento sobre questões que envolvam interesses coletivos ou até mesmo de grupos específicos dentro de cada país, sem tirar o peso das diferentes idéias e opiniões políticas das instituições.

Na verdade, essa é a orientação geral da proposta do Comitê Europeu. Mas em cada país há um C.E.S. estabelecido segundo a cultura e as tradições que lhe são peculiares. Um exemplo é o da Grécia, de história riquíssima, cultura extraordinária e imensa experiência na busca do entendimento. Seu Conselho foi estabelecido por lei federal em 1994, o que parece uma contradição, dadas suas tradições. Mas é preciso lembrar que a Grécia entrou na UE em 1989 e só cinco anos após esse fato o país criou o C.E.S.

O C.E.S. desenvolve esforços para maximizar benefícios sociais ou minimizar possíveis efeitos negativos advindos de decisões governamentais. Evidentemente, através dos laços oficiais tenta inibir ações governamentais que considere negativas. Garante a seus componentes autonomia e direito de expressar seus pontos de vista livremente, dentro e fora do Conselho, e o princípio da participação igualitária, assim como os interesses específicos de cada um.

No caso grego, o C.E.S. expressa suas posições ao governo e ao parlamento em assuntos tão variados como relações de trabalho (legislação trabalhista), seguridade social, tributação, e políticas socioeconômicas gerais, como desenvolvimento regional, investimentos públicos, proteção ao consumidor, exportações, importações etc. O importante é que, criado por lei, o Conselho é ouvido e respeitado pelas autoridades competentes: abre um canal formal de comunicação da sociedade com o governo.

No Brasil, na área econômica, havia um modelo semelhante quando o Conselho Monetário Nacional tinha representantes dos diversos setores, inclusive trabalhadores. Mas durante o governo Itamar Franco a participação privada foi extinta.

Já houve Conselho Nacional de Política Agrícola no Ministério da Agricultura, hoje meio desativado, apesar da forte pressão das entidades de classe do agronegócio para reestruturá-lo; houve o Conselho Empresarial de Competitividade no Ministério da Indústria e Comércio, hoje do Desenvolvimento; no Itamaraty há um excelente Comitê Empresarial de Comércio Exterior que funciona bem. Mas falta um órgão que reúna os setores todos da sociedade civil e que tenha poder legal de dar sugestões tanto ao Executivo como ao Legislativo. – o que talvez tivesse feito avançar muito as reformas tributária, política e até a do Judiciário.

Na Grécia o Conselho tem 48 membros divididos em três grupos: grupo de empregadores (indústria, pequenos negócios, *traders*, comércio, bancos, armadores, entre outros); dos trabalhadores dos diversos setores; de outras categorias (cooperativas agrícolas, associações rurais, profissionais liberais, consumidores, academias). O presidente é indicado pelo governo, de lista tríplice oferecida pelos conselheiros, facilitando o permanente acesso do Comitê ao Executivo.

Na Itália esse método está construindo um grande pacto social nacional, chamado Concertazione, em busca do desenvolvimento sustentável para o país.

Não seria esse modelo o caminho para o amadurecimento de nossas instituições e da própria democracia brasileira?

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

Caligur®

o acaricida ideal



www.bayer.com.br

TeleBayer
Discagem Direta Gratuita
0800-115560

Bayer
Proteção das Plantas

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

A AGROCERES PIC CONTINUA COLOCANDO MAIS CARNE NA CARCAÇA E MAIS QUALIDADE NA CARNE.

Novo
AGPIC 412
O mais avançado reprodutor da Geração Ultralight





Ideal para os padrões modernos de processamento e comercialização.
É a AGROCERES PIC respondendo à evolução do mercado e sempre preocupada em melhorar a rentabilidade do produtor e da indústria.

agroceres® PIC

CARNE MELHOR PARA UM MUNDO MELHOR

Tel. (19) 526-8500 - www.agroceres.com.br