AGROANALYSIS
A REVISTA DE AGRONEGÓCIOS DA FGV
INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA ■ CENTRO DE ESTUDOS AGRÍCOLAS ■ VOL 20 ■ Nº 3 ■ 15 DE MARÇO DE 2000 ■ R$ 6,00

A ERA DA EMANCIPAÇÃO



O setor sucroalcooleiro persegue a maturidade depois do fim do gerenciamento estatal

ISSN 0100-4298
9 770100 429001 00003 >

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
IBRE INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA
CURSOS · SEMINÁRIOS · CONSULTORIA

Soja

Folicur®

Controla oídio e doenças de final de ciclo



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

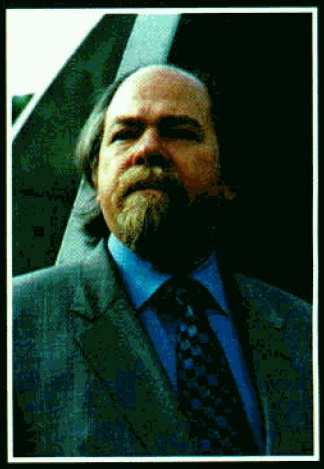
ABRE ASPAS: JACQUES MARCOVITCH

Disciplinado demais

POR NIVALDO MANZANO

CORTESIA DA
EDITORA DA
FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS

"Apesar de expressar seus interesses nos foros internacionais, o Brasil mantém ainda uma posição tímida. Está falando mais alto do que cinco anos atrás, mas ainda é um interlocutor disciplinado. Raramente, ou nunca, o Brasil utilizou a retaliação. Os europeus, ao contrário, anunciam claramente que não têm a menor intenção de reduzir sua política de subsídios agrícolas. Acabam de ampliá-la. E nós lhes oferecemos o setor de serviços, em condições bastante atrativas, sem exigir qualquer tipo de reciprocidade."



É o que afirma Jacques Marcovitch, reitor da Universidade de São Paulo – USP – ex-presidente das empresas de energia do estado de São Paulo. Nesta entrevista, Marcovitch enfatiza a necessidade de uma política para o álcool, mas alerta que a responsabilidade de fazer o setor avançar não é apenas do governo.

■ *Quais os problemas fundamentais do setor sucroalcooleiro?*

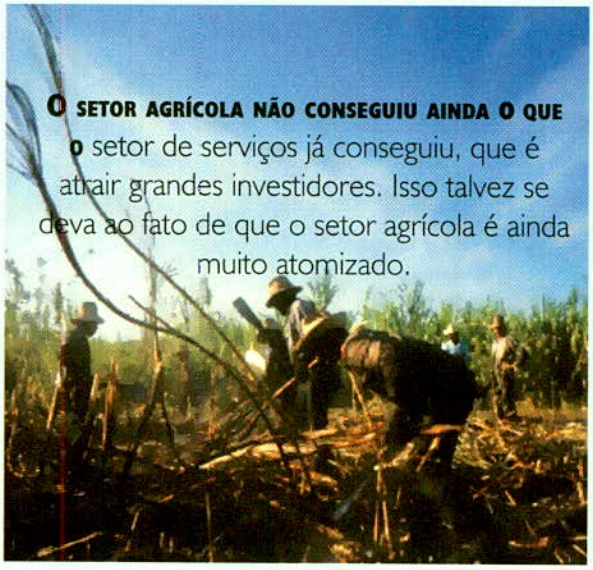
— Temos três problemas típicos dos agronegócios como um todo: capital, tecnologia e recursos humanos. No caso do setor de açúcar e álcool, acrescentam-se o tema do poder de compra, de grandes compradores, como é o caso da Petrobras, e a política do governo em relação ao álcool. Esses elementos estão relacionados com o tema do preço do petróleo. Se o preço do petróleo é baixo, o preço do álcool fica deprimido; se aumenta o preço do petróleo, o álcool recupera a vocação que teve quando do lançamento do Proálcool. Tratava-se, então, de dar ao Brasil uma alternativa energética, que reduzisse a sua vulnerabilidade estratégica.

■ *Como o senhor vê a questão do capital, depois do Proálcool?*

— Todo o agronegócio está descapitalizado. O setor agrícola não conseguiu ainda o que o setor de serviços já conseguiu, que é atrair grandes investidores. Isso talvez se deva ao fato de que o setor agrícola é ainda muito atomizado. Ainda trabalha com tecnologia antiga; a tecnologia de informação só penetrou nele na fase de produção perto da indústria. É o caso do agronegócio de carnes, por exemplo, que está se informatizando. O de frango é o que melhor se informatizou. Mas a produção de grãos não consegue produzir além de 83 milhões de toneladas, quando sabemos que existe um potencial de 290 milhões que poderiam ser alcançados.

■ *Não é a demanda que regula o montante da oferta?*

— A demanda deve ser ampliada pelo embate internacional. O Brasil, apesar de expressar seus interesses nos foros internacionais, mantém ainda uma posição tímida. Como líder de países produtores, o Brasil não discute com a União Européia nem com o espaço asiático. Está falando muito mais alto do que cinco anos atrás, mas ainda é um interlocutor disciplinado. Raramente, ou nunca, o Brasil utilizou a retaliação para defender seus interesses no espaço da União Européia, por exemplo. Os europeus, ao contrário, anunciam claramente que não têm a menor intenção de reduzir sua política de subsídios agrícolas. Acabam de ampliá-la. E os países da América Latina, desejosos de continuar sendo receptores de capital externo em outras áreas, acabaram abrindo o setor de serviços, oferecendo condições bastante atrativas sem exigir qualquer tipo de reciprocidade. E não promovendo a retaliação.



■ *A questão tecnológica está resolvida?*

— Em alguns subsetores, sim. Mas há um longo caminho a percorrer.

■ *Em que direção da pesquisa se busca mais eficiência nessa cadeia?*

— São duas as linhas de pesquisa: a do aprimoramento genético e a da plena utilização dos subprodutos. Existem também outras pesquisas, como a do transporte, utilização racional da terra etc.

■ *O que se realiza na Universidade de São Paulo em termos de pesquisa?*

— Entre outras pesquisas, a USP está realizando trabalhos na área de economia industrial. Estuda-se, por exemplo, a presença do açúcar e do álcool no mercado internacional. Há estudos em parceria entre o Instituto de Pesquisas Tecnológicas e a Coopersucar para a produção de plásticos a partir da cana-de-açúcar. Na verdade, já se está na fase de produção.

■ *Seria o aproveitamento dos subprodutos que daria maior competitividade ao álcool?*

— A solução não está em nenhum elo isoladamente. A competitividade tem de ser de toda a cadeia, da semente ao consumidor. O que enfraquece a cadeia é o elo mais fraco. A resposta é, pois, a articulação setorial, a associação interempresas, estudos setoriais, o que envolve, por exemplo, o setor de transportes. Essa articulação está ocorrendo, felizmente. Mas ocorre apenas em ilhas de excelência, e não de maneira generalizada.

■ *O fato de a cana no estado de São Paulo ocupar solos altamente valorizados não incide negativamente sobre o custo de produção?*

— O problema neste momento não é de custo. A Europa subsidia em US$500 a tonelada de açúcar. O preço do *mix* é que está artificialmente deprimido.

■ *Quais os problemas de recursos humanos?*

— Apesar de se ter caminhado bastante nessa área, não se formaram ainda estrategistas em agronegócios. As empresas têm um cunho familiar muito forte. Algumas delas, como a Fazenda Santa Elisa, conseguiram migrar de seu negócio tradicional para a geração de energia elétrica, por exemplo. Isso leva à diversificação e diminui a vulnerabilidade. Mas tais casos são exceções, e não a regra.

■ *O senhor falava do problema do poder de compra e da política do álcool.*

— Aqui a indefinição é absoluta. Com a flutuação do preço internacional do petróleo, por enquanto, falta clareza sobre como essa política poderia ser definida. Isso fez com que as empresas de açúcar e álcool passassem a pertencer em grande parte aos bancos, cuja lógica é financeira. Por não operar com a lógica do agronegócio, o banco quer sair o mais rapidamente possível do setor, para o qual entrou coagido pelos empréstimos não ressarcidos que fez.

■ *Falta uma definição estratégica por parte do governo?*

— Não é o caso de se transferir toda a responsabilidade para o governo. Estamos numa época na qual, do ponto de vista da compra do álcool, o governo deveria definir a política. Mas a importação de álcool pelos Estados Unidos, a redução do subsídio lá fora ou a produção de açúcar na União Européia não são problemas que dependam só do governo. Se o setor privado de açúcar e álcool não se associar de forma profissional para articular a cadeia setorial e passar a fazer representar seus interesses ante os países da Europa e os Estados Unidos através do governo, não se pode transferir para o governo a responsabilidade da articulação e da

profissionalização da defesa do setor. Essa parceria deve evoluir. É nela que a diplomacia terá um papel importante a desenvolver. Mas um papel de apoio apenas, uma vez que a responsabilidade não cabe inteiramente ao governo.

■ *O problema é específico do setor sucroalcooleiro ou geral?*

— No setor de cítricos isso já ocorreu. A prova é que a laranja ocupa lá fora um mercado expressivo e empresários brasileiros estão produzindo suco nos Estados Unidos. É para essa agressividade que estou chamando atenção. Isso significa a existência de dirigentes empresariais que tenham uma clara visão de mundo, dos interesses setoriais internacionais; que tenham sensibilidade estratégica numa escala internacional; obviamente conhecimento de idiomas para poder navegar por esses espaços e também sensibilidade para se articular com o governo e nos foros internacionais como a Organização Mundial do Comércio, por exemplo.

■ *O senhor está seguro de que vamos chegar lá?*

— Acho que, à medida que as novas gerações assumirem posições de direção dentro das empresas, com a abertura pelos pioneiros de espaço para os jovens, vai emergir uma visão mais ampla do papel que um dirigente empresarial deve desempenhar. Esse papel, como é sabido, não se limita a produzir com eficiência, mas também defender o interesse setorial de forma articulada. Já se vêem surgir lideranças no agronegócio, o que mostra bem que se abrem espaços de articulação setorial.

■ *O problema é de novos líderes, então?*

— Isso é bom, mas não é suficiente. Precisamos contar com associações, como já ocorre, a exemplo da Associação Brasileira de Agribusiness, a Abag, e outras de produtores e de exportadores, como a Sociedade Brasileira de Celulose e Papel, uma entidade articulada há algum tempo e que tem gerado resultados. A prova é que a indústria de celulose e papel está bem colocada em escala internacional. Temos o Fórum Nacional de Agricultura, que de vez em quando consegue articular prioridades. Mas entendo que, se olharmos para as cadeias de soja, milho, açúcar e álcool etc., vamos perceber como a articulação setorial poderá produzir efeitos.

■ *Como está a capacitação de recursos humanos?*

— No âmbito de nossa universidade, temos vários pólos que se dedicam à questão. A gestão da empresa agrícola é objeto de atenção também de outras universidades. A dimensão do agronegócio está crescendo de forma visível no mundo da formação acadêmica.

■ *Como se situa o álcool na matriz energética?*

— Estamos diante de um grande momento, que é a entrada do gás natural, uma nova variável na matriz. Se todas as termelétricas projetadas forem construídas, teremos uma nova Itaipu sem precisar investir em transmissão. Itaipu significa uma grande usina, longe do epicentro do país e, portanto, exigente de grandes investimentos em transmissão. Com o programa de termelétricas, tem-se o equivalente a Itaipu em geração de energia em pequenas usinas localizadas nas regiões de consumo. Esse programa tem um outro mérito, que era expectativa histórica da comunidade acadêmica: fazer da infra-estrutura o meio de integração da América Latina. O Brasil vivia muito isolado, vendo-se para dentro de suas fronteiras. Isso levava a que os países vizinhos nos vissem como oponentes de seus processos de desenvolvimento. Hoje a integração em termos energéticos com a Bolívia, Argentina e Venezuela converte o Brasil em interlocutor de integração energética e comercial. Isso contribui para dar maior estabilidade e menos vulnerabilidade à nossa matriz energética.

■ *E as demais alternativas?*

— Quanto mais diversificada a matriz energética, menor a vulnerabilidade do Brasil à conjuntura. Não seriam vulneráveis a energia eólica e fotovoltaica. Temos o exemplo de várias cidades nas quais toda a iluminação pública é provida por energia fotovoltaica.

■ *Como tais alternativas incidem sobre o mercado do álcool?*

— Quando se compara o consumo de energia *per capita* com o de outros países, vê-se que o Brasil não apresenta problemas de saturação de demanda. Ao contrário, há uma sede de consumo energético. Nosso problema é incapacidade de gerar renda para consumir. As necessidades da população de 170 milhões de habitantes estão longe de ser satisfeitas. Por quê? Porque o Brasil foi o único país nos últimos cem anos cuja população cresceu 10 vezes, enquanto a da Europa dobrou e a do mundo cresceu 3,5 vezes. Há, pois, um volume muito grande de necessidades a serem satisfeitas no Brasil. Há a questão da distribuição da renda. Mas essa caminha junto. Na medida em que houver oferta maior de energia, os preços cairão, trazendo para o mercado um número maior de consumidores.

■ *O álcool é competitivo na nova matriz energética?*

— Volta-se aqui à questão do preço do petróleo. Se o preço do petróleo cai para US$ 14 por barril, o custo do álcool não é competitivo. Mas com o petróleo a US$ 30, o álcool começa a se tornar competitivo. O preço do petróleo deverá recuar, como indica o mercado futuro, em torno de US$ 22. Mas não se tem certeza sobre essa evolução. O governo não tem uma política para o álcool, mas é preciso reconhecer que não é fácil defini-la.

■ *A partir de que patamar de preço do petróleo o álcool se torna competitivo?*

— Na época da primeira crise do petróleo, estudos indicavam algo entre US$20 e US$25. Acredito que na hora em que empresas como a Santa Elisa conseguirem gerar energia elétrica a partir do bagaço de cana, a própria produção de álcool vai se tornar mais racional. Hoje já se produzem cana-de-açúcar e álcool com mais eficiência do que no início do Proálcool e há melhor utilização dos subprodutos.

■ *Há estudos sobre ganhos com seqüestro de gás carbônico na produção de cana-de-açúcar?*

— Mediante o programa do Floran, fizemos estudos sobre florestas. Desconheço que existam na área do setor sucroalcooleiro. O certo é que o Brasil tem todas as condições de captar recursos para investimento florestal para compensar a emissão de gás carbônico por parte de outros países. Anteriormente, com a queima da palhada, o setor apresentava não superávit, mas déficit nesse balanço. Agora, com a suspensão da queima, a questão é outra. É preciso refazer esse balanço para ver se a produção de cana contribui ou não para a captação.

AGRO drops



CNA e FGV divulgam perfil do agricultor

A Confederação Nacional da Agricultura (CNA) acaba de disponibilizar para o público a brochura *Um perfil do agricultor brasileiro*, com dados atualizados das famílias rurais por meio de dados qualitativos e quantitativos, obtidos por pesquisa realizada pelo Centro de Estudos Agrícolas do Ibre/FGV. Os objetivos do trabalho, da confecção dos questionários até a sua aplicação na pesquisa de campo, foram determinar o perfil dos produtores rurais, os sistemas de produção praticados e de que maneira esses são afetados pelas transformações em curso. Para viabilizar essas ações, a pesquisa procurou conhecer os fatores que condicionam a propensão dos agricultores a migrar ou permanecer no campo; determinar as tendências e direções do nível de emprego da mão-de-obra familiar na agricultura; estudar o acesso dos produtores às facilidades geradas pelos serviços de energia elétrica, telecomunicações e infra-estrutura social; e estudar a renda dos estabelecimentos rurais, sua composição e o potencial da agricultura para a solução da pobreza rural. A distribuição de *Um perfil do agricultor brasileiro* é gratuita. Os pedidos podem ser encaminhados à CNA pelo telefone (61) 326-3161.

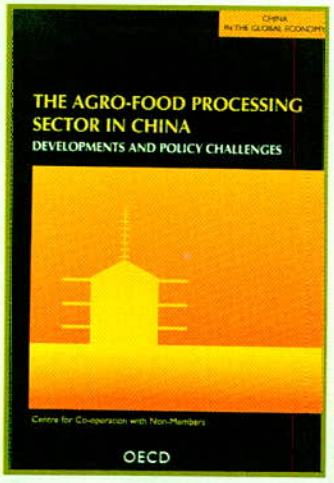
Novos híbridos de milho chegam ao Brasil

A Dekalb, empresa norte-americana com 80 anos de estrada, chega agora ao Brasil trazendo híbridos de milho com uma tecnologia que combina o uso de herbicidas de controle prolongado e amplo espectro com sementes tolerantes de última geração. No Brasil, a primeira cultura a se beneficiar do sistema será a do milho.

Os híbridos de milho foram desenvolvidos através de melhoramento genético convencional e têm tolerância ao herbicida On-Duty. Essa característica proporciona controle pós-emergente prolongado das principais plantas daninhas com uma única aplicação.

A empresa norte-americana está disponibilizando ao agricultor os híbridos C-806 CL, recomendado para safra de verão e safrinha; o C-901 CL, que tem bom comportamento em condições de estiagem; e o C-909 CL, que permite colheita antecipada, possibilitando melhor comercialização. Os três híbridos apresentaram ótima performance em nível nacional e já podem ser utilizados por agricultores das principais regiões produtoras do Brasil.

OCDE lança livro sobre alimentos na China



A agricultura chinesa tem passado por rápidas mudanças e apresentado altas taxas de crescimento. Entretanto, o desenvolvimento da competitividade do setor de processamento de alimentos tem se mantido limitado. O desenvolvimento desse setor é tido como elemento-chave para amenizar o problema de migração e contribuir para um maior equilíbrio social e econômico entre as regiões. Este é o terceiro volume de uma série publicada pela OCDE sobre políticas agrícolas na China. O livro foi o resultado de um *workshop* realizado em Pequim, em outubro de 1999, contando com a participação de especialistas da OCDE e do Ministério da Agricultura chinês. Está organizado em cinco seções, que abordam as principais tendências da indústria de agroprocessamento na China e países da OCDE, as opções e limitações para a formulação de políticas industriais, as mudanças estruturais na indústria de agroprocessamento, o sistema organizacional e as projeções para a atividade. Cada artigo apresentado contém estatísticas atualizadas sobre diversos aspectos (desde o valor do crescimento anual do setor aos números de demanda por produtos agroprocessados). Definitivamente uma referência para quem deseja conhecer esse gigante e potencial mercado. O endereço da OECD Publications é 2 rue André Pascal, 7575, Paris, Cedex 16, France.

Cenouras de inverno ficam mais produtivas

A Asgrow está comercializando as cenouras de inverno Alpina e Najaforam, com alto teor de caroteno e potencial produtivo elevado. A Universidade Federal de São Carlos, SP, que mantém um programa de cultivo para abastecer seus restaurantes, plantou a Alpina no *campus* de Araras, SP. Segundo o coordenador do programa o produto rendeu 30% a mais,



AD
AG

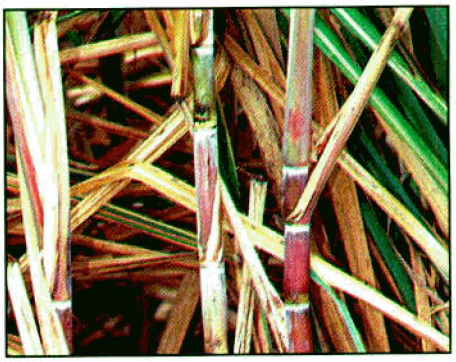
ANO 2000. BRASIL 500 ANOS. COM ENERGIA DO FUTURO. LIMPA E RENOVÁVEL. DA CANA-DE-AÇÚCAR.

Quando as primeiras mudas de cana-de-açúcar chegaram ao País, ninguém poderia prever o lugar que elas acabariam ocupando em nossa história. Primeira cultura aqui introduzida, o cultivo da cana atravessou os séculos, ajudou a moldar nossos costumes e se manteve forte. O Brasil, hoje, produz 300 milhões de toneladas de cana por ano. E as transforma em 13 bilhões de litros de álcool, 18 milhões de toneladas de açúcar produzidas e 12 milhões exportadas, o que representa 30% das exportações mundiais de açúcar.

O Brasil também transforma a cana em trabalho, com 1,3 milhões de empregos diretos. Em automóveis, com 3,8 milhões de veículos rodando a álcool, no primeiro programa viável de energia renovável realizado em grande escala no mundo. E em um ar mais puro, com o carro a álcool e a adição de 24% de álcool anidro na gasolina, o que ajuda a reduzir o efeito estufa e os gases poluentes na atmosfera.

A cana também se transforma em energia a partir do bagaço. Com um potencial de geração de 60.000 GW/ano, ou seja, 20% de toda a energia consumida anualmente no País. Transforma-se em dinheiro, com uma participação de 2% do PIB nacional e de 2 bilhões de dólares na balança comercial do agronegócio. E em divisas, que o Brasil economiza ao importar menos petróleo - foram mais de 33 bilhões de dólares desde a década de 70.

Podemos dizer que a cana-de-açúcar participou do crescimento de muitos países, mas nenhum soube utilizá-la tão bem quanto o nosso.



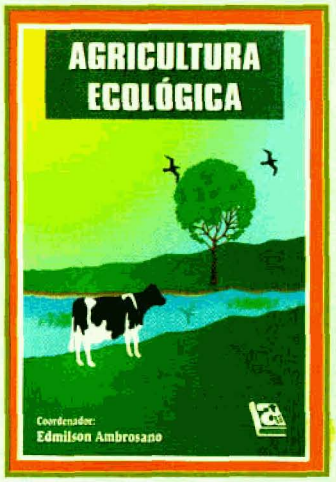
A cana é parte da nossa história e do nosso dia-a-dia. É parte viva destes 500 anos do Brasil. E continuará sendo por mais centenas de anos.

UNICA

UNIÃO DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA DE SÃO PAULO

em comparação com outras cenouras de inverno e não apresentou pragas de solo, alternária ou doenças foliares. A ramagem resistente facilitou a colheita manual e a facilidade de cozimento e sabor agradável mereceram elogios do setor de nutrição da Universidade. As sementes das cenouras Naja e Alpina estarão disponíveis nos distribuidores Asgrow de todo o país a partir deste mês.

Agricultura e ecologia são tema de livro



A Livraria e Editora Agropecuária está lançando *Agricultura ecológica*, sob a coordenação do engenheiro agrônomo Edmilson José Ambrosano. A obra é um desdobramento de um simpósio de agricultura ecológica, em que pontificaram temas como trofobiose, agricultura orgânica, produção integrada, controles alternativos de pragas, qualidade da água e aspectos econômicos, sociais e de saúde da atividade.

Agricultura ecológica aborda ainda temas como a questão dos insumos, comercialização e certificação, a partir de resultados de pesquisas e relatos de experiências. A obra destina-se a "construir um espaço interativo que possa beneficiar a todos na continuidade de suas atividades". Pedidos pelo telefone (51) 480-3030, pelo fax (51) 480-3309 ou pelo e-mail edipec@plugin.com.br



Antibiótico para mastite ganha nova embalagem

Uma cânula que possibilita dois tipos de aplicação (com inserção tradicional e parcial) e uma embalagem em cor amarela são as novidades da Schering-Plough Veterinária para seu produto antimastítico Gentocin Mastite. Para diferenciar as embalagens, o produto agora tem a cor amarela.

Gentocin Mastite é um antibiótico de amplo espectro,com altos níveis de concentração de gentamicina, ideal para o tratamento da mastite. A Schering-Plough Veterinária é líder nacional do segmento de produtos terapêuticos veterinários, com uma participação de 18% do mercado. A indústria é uma das divisões da Indústria Química e Farmacêutica Schering-Plough, segundo maior laboratório nacional.

Cana-de-açúcar tem manual de derivados

O Instituto Cubano de Pesquisa dos Derivados de Cana-de-Açúcar (Icidca) em conjunto com a Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica (Abipti) anunciam seu *Manual dos derivados de cana-de-açúcar*. Com quase 500 páginas, o *Manual* é o resultado da experiência de quatro décadas de pesquisadores e engenheiros do Instituto que tem sede em Havana, Cuba.

A obra disponibiliza a especialistas e empresários um largo espectro de experiências produtivas na área. Oferece uma alternativa de produção do açúcar combinada com a de derivados que pode transformar uma indústria enfraquecida em uma alternativa vantajosa – de maior resistência



aos potenciais concorrentes, voltando-se para as novas necessidades e oportunidades do mercado interno e externo.

Com informações sobre mais de 80 derivados, o livro se propõe a ser um instrumento que permita aos produtores a revisão do valor gerado na produção e o conhecimento das alternativas existentes, proporcionando-lhes subsídios para as decisões sobre investimentos. Mais informações na Abipti, pelo telefone (61) 340-3277 ou pelo fax (61) 273-3600.

Embrapa faz gestão ambiental no Pantanal

O projeto SOS Taquari, coordenado pela Embrapa Solos, do Rio de Janeiro, vai desenvolver um sistema de suporte à decisão para a gestão ambiental dos municípios da bacia do Alto Taquari, situados no Mato Grosso do Sul. O sistema vai priorizar áreas críticas e sugerir às autoridades medidas reparadoras e preventivas dos impactos ambientais gerados por atividades agropecuárias na bacia.

A bacia do Alto Taquari abrange uma área de 65 mil quilômetros quadrados e é a maior responsável pelo fornecimento de água para o Pantanal. Os parceiros da Embrapa Solos na execução do projeto são a Embrapa Meio Ambiente, Embrapa Pantanal, Universidade Católica de Brasília, Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Mato Grosso do Sul (Empaer) e as prefeituras dos municípios da bacia.

Produtor familiar já pode resfriar e armazenar leite

A Embrapa Pecuária acaba de lançar um minitanque para resfriamento e armazenamento de leite na propriedade, destinado ao produtor familiar. O equipamento é inédito no mercado, pelo seu pequeno tamanho, com capacidade para apenas 150 litros. Até agora, só existiam modelos com porte para um mínimo de 400 litros. Como o resfriador na propriedade permite a coleta de leite de dois em dois dias, o minitanque pode ser adotado por pecuaristas que produzem cerca de 70 litros/dia de leite. O equipamento para o produtor sai por R$1.900.

AGRISHOW® 2000

Fique por dentro da Agricultura do Futuro

Cia. de Idéias



A Agrishow 2000 antecipa para você o novo milênio, trazendo o que há de mais novo em tecnologia para a agricultura.
São mais de 400 expositores nacionais e internacionais, em uma área de 250 hectares e 220 demonstrações de campo.

E a 7º Agrishow traz uma grande novidade:

AGRISHOW®
Pastagem e Fenação
1º Feira Internacional de Tecnologia Aplicada à Nutrição e Manejo Animal.

Informe-se sobre as condições especiais para caravanas:
Tel. (0xx11) 5582-6421
Av. Jabaquara, 2925 / 4º andar
CEP.: 04045-902 São Paulo-SP

7º Feira Internacional de Tecnologia Agrícola em Ação
De 01 a 06 de Maio de 2000
Local:Núcleo de Agronomia da Alta Mogiana
do Instituto Agronômico IAC - Ribeirão Preto - SP

TRANSPORTADORA OFICIAL:
VARIG Brasil

Realizadores: ABAG - ABIMAQ - ANDA - SRB
Co-Realizadores: ABC - ABRASEM - ACI - ACIRP - AEASP - ANDEF - FAESP - MAA - OCB - OCESP - PMRP - SAA - SIMERS
Apoio: BNDES/FINAME - ESALQ/USP - FINESP - IAC - UNESP JABOTICABAL

AGRISHOW®

PATROCINADORES:
BANCO DO BRASIL · Bradesco · Banco Real · banespa

NESTA edição

12 Especial: Brasil, açúcar e álcool

TRAJETÓRIA *Via crucis* 14
Só a união dos representantes da cadeia produtiva pode amenizar o difícil caminho do setor canavieiro no Brasil
LUIZ ANTONIO PINAZZA E REGIS ALIMANDRO

CONQUISTAS *Fruto da tenacidade* 21
Anos de trabalho renderam ao setor canavieiro bons resultados em produtividade e menores custos
JOAQUIM VILLANOVA

POLÍTICAS *Falta árbitro* 23
O setor canavieiro tornou-se vulnerável pela falta de um órgão próprio que o organize satisfatoriamente
ROBERTO RODRIGUES

Desafios claros 25
Fonte de alta utilidade, a cana-de-açúcar espera o amadurecimento do setor para realizar seu potencial
RUBENS OMETTO SILVEIRA MELLO

Mais competitividade 27
O álcool hidratado precisa de uma política econômica e fiscal diferenciada para se viabilizar no mercado
ANTONIO CARLOS DE MENDES THAME

ENERGIA *Momento de decisão* 29
É hora de se pôr em prática um programa para o aproveitamento da energia da biomassa de cana
MARCOS COHEN

Questão de bom senso 31
A co-geração de energia traria enormes benefícios, mas faltam políticas de incentivo que a viabilizem
SUANI TEIXEIRA COELHO

RELAÇÕES *Modelo de harmonia* 33
Fornecedores de cana e indústrias de açúcar e álcool têm modelo que ajuda a minimizar confrontos
ANTÔNIO RODRIGUES E GERALDO MAJELA

PREÇOS LIBERADOS *Duro aprendizado* . 35
Apesar das vicissitudes, o álcool brasileiro pode conseguir um espaço no mercado de combustíveis
JOSÉ PILON

Longe do equilíbrio 36
O desequilíbrio na liberação de preços foi fruto do descompasso entre oferta e demanda de álcool hidratado
PEDRO ROBÉRIO NOGUEIRA

Liberação desigual 38
Os produtores de açúcar do Nordeste enfrentam problemas que a desregulamentação precisa contemplar
GILBERTO TAVARES DE MELO

TECNOLOGIA *Cana 'high tech'* 39
Potencialidades da cana garantem o sucesso de tecnologias que podem melhorar a produção
ISAÍAS DE CARVALHO MACEDO

PERSPECTIVAS *Pesos diferentes* 41
Embora não se esperem grandes mudanças no mercado de açúcar, o de álcool anidro tende a crescer
LUIZ CARLOS CORRÊA CARVALHO

PACTO *Carpintaria da modernidade* 45
Está mais que maduro um novo pacto setorial no setor automotivo para que todos saiam ganhando
MIGUEL JORGE

DA redação

Ponto de partida

Houve uma dupla preocupação nesta edição dedicada ao mercado sucroalcooleiro. Uma delas, a de montar uma gama multivariada de abordagens que contemplasse a diversidade de assuntos que hoje fazem parte de qualquer discussão voltada para o tema cana-de-açúcar e seus derivados. A outra foi a de expor o peso do setor na produção de alimentos e de energia. O leitor o perceberá ao ler as matérias elaboradas a partir de colaborações de profissionais com farta vivência nos eventos que compõem o dia-a-dia do setor no país.

Esta edição ajudará a compreender, por exemplo, a história do Proálcool, sua influência no desempenho do segmento e o atual estágio do programa. Da mesma forma, poderão ser elucidadas dúvidas sobre o que tem sido feito a respeito das queimadas nos canaviais, num momento rico de debates e de cobranças sobre a preservação do meio ambiente. O objetivo foi compor um fórum opinativo adequado ao momento de mudanças relevantes pelos quais está passando o setor.

O setor sucroalcooleiro tem amadurecido a fórceps. A abrupta extinção do dirigismo estatal e as imediatas conseqüências sobre o funcionamento do mercado forçaram os agentes deste segmento produtivo a subitamente se adequar a esse novo modelo, passando a se comportar conforme as novas regras de sobrevivência. Há uma considerável massa crítica de propostas de solução para esses problemas – já implantadas ou ainda por ser –, geradas por profundos

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: Antonio Monteiro de Castro (Souza Cruz SA), Associação de Bancos do Estado de São Paulo, Banco Bradesco SA, Banco CCF Brasil SA, Diogo Lordello de Mello, Domingos Marques Grello, Edmundo Penna Barbosa da Silva, Heitor Chagas de Oliveira, Instituto de Resseguros do Brasil, van Ferreira Garcia (S/A White Martins), Jorge Gerdau Johannpeter (Gerdau SA), Mauro Salles (Salles, DMB&B Publicidade SA), Paulo Rabello de Castro, Sergio Franklin Quintela, Sergio Ribeiro da Costa Werlang, Sindicato das Empresas de Seguros Privados e Capitalização do Rio de Janeiro e Theodoro Arthou.

SUPLENTES: Cristiano Buarque Franco Neto (Banco Bozano, Simonsen SA), Guilherme Augusto Frering (Caemi Mineração e Metalurgia SA), João Pedro Gouvêa Vieira Filho (Refinaria de Petróleo Ipiranga SA), Jorge Paulo Lemann (Banco de Investimento Garantia SA), Rui Manuel de Medeiros d'Espiney Patrício (Banco Boavista Interatlântico SA), Luiz Chor (Chozil Engenharia Ltda.), Luiz Roberto do Nascimento e Silva, Marcio João de Andrade Fortes, Patrick de Larragoiti Lucas (Sul América Terrestres, Marítimos e Acidentes, Cia. de Seguros), Pedro Henrique Mariani Bittencourt (BBM SA), Roberto Duailibi (DPZ Propaganda SA) e Fernando Roberto Moreira Salles (União de Bancos Brasileiros SA).

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

conhecedores do funcionamento da cadeia sucroalcooleira.

Porém, talvez em função dessa mudança muito súbita de paradigma, parece ainda faltar ao setor uma visão que permeie todas as partes componentes desse processo produtivo, fazendo-as entender a vantagem do ganho compartilhado frente ao ganho individual. Exatamente por isso, a proposição de um de nossos articulistas sobre a criação de um conselho definidor das linhas de atuação sucroalcooleira no país nos parece um excelente ponto de partida para um futuro mais promissor nesse mercado.

Reta final

O país e o setor rural acabam de perder um líder. O primeiro presidente da Organização dos Plantadores de Cana de São Paulo (Orplana), o produtor rural Antonio José Rodrigues Filho, deixou-nos em 23 de fevereiro último, em Jaboticabal, SP, aos 86 anos de idade. Nascido em 1913, Antonio José formou-se em 1935 pela Esalq, Piracicaba, SP, onde começou como professor de biologia. Dois anos depois ingressou no Instituto Agronômico de Campinas (IAC) e assumiu por volta de 1939 a chefia da Estação Experimental de Cordeirópolis, SP. Em 1945 assumiu a Fazenda São Martinho, em Pradópolis, SP, onde montou a primeira e maior usina de açúcar do Brasil. Foi o primeiro presidente da Organização das Cooperativas de São Paulo (Ocesp) e da Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB). Prefeito de Guariba, SP, elegeu-se deputado estadual pelo PDC, foi secretário de estado de São Paulo entre 1969 e 1970 e vice-governador entre 1971 e 1975.

Antonio José deixa netos, bisnetos e três filhos, um deles nosso velho conhecido e amigo: Roberto Rodrigues.

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

Centro de Estudos Empresariais e Financeiros – Ricardo Simonsen

Centro de Estudos de Preços – Paulo Sidney de Melo Cota

Coordenadoria de Projetos – Fernando de Albuquerque

Revista Conjuntura Econômica – Roberto Fendt Jr.

Gerência Administrativa – Fernando de Albuquerque

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, Irene Raguenet Troccoli (fumo, milho, avicultura, suinocultura, laranja), 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, Mário Augusto Rodrigues Martins, Viviane Seda (apoio técnico), Joaquim André 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: Eliane dos Santos Botelho, Bianca Leal de Castro e Antonio Getúlio de Oliveira.

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.

Circulação – Editora FGV: Elsa Maria Saboia Stephan: (21) 559-5543/5544 e fax 559-5541.

Serviço de Vendas: Editora FGV: Praia de Botafogo, 190, sala 1.217, CEP 22253-900 ou caixa postal 62.591, CEP 22252-970, Rio de Janeiro, RJ, tel.: (0800) 21-7777.

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.

NESTA edição

Especial *continuação*

MEIO AMBIENTE *Vantagens da cana* 47
Associada a mazelas históricas, a cultura da cana desponta como estrela do desenvolvimento sustentável

Laura Tetti

Melhor para todos 49
Além de prudente e salutar, investir no uso de combustíveis limpos e renováveis é um bom negócio

Alfred Szwarc

A fogueira da insensatez 50
Uma proposta racional para disciplinar as queimadas tem que levar em conta a realidade da lavoura

Arnaldo Jardim

RH *Melhorando a vida* 52
As novas condições do mercado de trabalho exigem gente mais motivada para desafios profissionais

Roberto de Rezende Barbosa

ARTICULAÇÃO *Doce aliança* 53
Unindo vozes, países produtores de açúcar exigem o fim do protecionismo dos países desenvolvidos a seus produtos

Homero Corrêa de Arruda Filho

DISTRIBUIÇÃO *Preço da inércia* 55
A desorganização oficial pode estar transformando parte do setor de combustíveis em economia invisível

Luiz Gil Siuffo Pereira

Estatísticas 57

PRODUTOS ANIMAIS *Carne mais em conta*
Com a entrada da safra e a queda do milho nas rações, a carne teve ligeiro decréscimo em janeiro

ALGODÃO *Mercado otimista* 58
Com estoques baixos e entrada da safra na segunda quinzena do próximo mês, os preços seguiram em alta

TOMATE *Preços maiores* 59
O excesso de chuvas e a proximidade da entressafra estimularam preços maiores para o mês de janeiro

FRANGO *Oferta em excesso* 60
Mesmo recuperados, os preços voltaram a cair em janeiro devido ao excesso de oferta no mercado

Rogério Ferreira de Souza

Tendências 62

Diário de bordo 66

Agricultura e Internet
O individualismo que a Internet favorece e o isolamento do indivíduo com sua máquina superinformada podem levá-lo a imaginar que não precisa de instituições para representá-lo.

Roberto Rodrigues

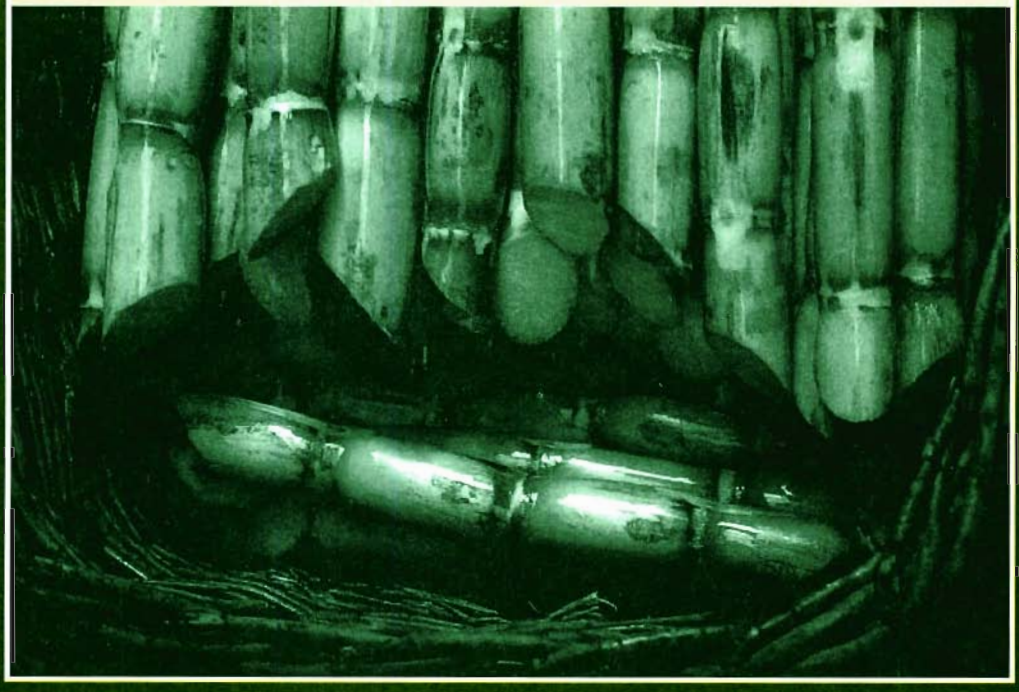
Visite nossa home page: **http://www.fgv.br**

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: **0800-21-7777.**

BRASIL, AÇÚCAR E ALCOOL

A ERA DA EMANCIPAÇÃO



Nada mais oportuno para uma edição de AGROANALYSIS dedicada ao setor sucroalcooleiro do que um momento em que altas na cotação internacional do petróleo voltam a ocupar as manchetes dos jornais, reacendendo os debates sobre fontes alternativas de energia combustível. Diga-se de passagem, mais de seis décadas depois de o governo brasileiro criar o Instituto do Açúcar e do Álcool, cujo objetivo central era planejar e controlar a produção interna de açúcar e de álcool.

Nesse ínterim, mudaram o país, o campo, os consumidores. Extinguiu-se a tutela governamental. Aumentou enormemente a complexidade dos negócios. Hoje em dia não basta a um setor ser eficiente na sua atividade, ele tem que ser o mais eficiente para se destacar. E, bem entendido, o mais eficiente em termos globais.

Qual o futuro do setor sucroalcooleiro no Brasil depois do fim do gerenciamento estatal? Até que ponto as relações entre fornecedores de cana e indústria processadora podem ser aprimoradas? Qual a matriz energética do país e quais as suas conseqüências sobre a produção interna de álcool?

Estas são apenas algumas das perguntas que se fazem os profissionais atuantes nesse meio e que este Especial pretende ajudar a responder.

UMA DIFÍCIL TRAJETÓRIA

Via crucis

Só a união dos representantes da cadeia produtiva pode pavimentar os caminhos do setor canavieiro no Brasil

LUIZANTONIOPINAZZA E REGISALIMANDRO

Ao longo dos séculos o agronegócio sucroalcooleiro no Brasil tem caminhado em um movimento cíclico de prosperidade e derrocada econômica. O exercício de 1999 reproduziu em alto estilo essa trajetória pendular com um detalhe inédito: os eventos se sucederem, impulsiva e aceleradamente, no intervalo de um ano. Refletindo uma turbulência típica de nosso tempo, em apenas 365 dias – um leve instante em uma atividade de tradição secular – o setor saiu de uma profunda crise para um período promissor de progresso. Certamente, um fato incomum.

Dinamismo e crises

É amplamente conhecida a capacidade dos agentes econômicos envolvidos na produção e comercialização de *commodities* agropecuárias. No âmbito mundial ou no mercado doméstico, a demanda efetiva tende a patamares inferiores à oferta potencial. O inverso ocorre raramente e é corrigido em prazo curto. A observação vale para a cana e o açúcar – e não é diferente para o álcool.

O dinamismo dos investimentos modulares em busca de economia de escala, na incorporação dos avanços tecnológicos e no aprimoramento das práticas de gestão não passa em brancas nuvens. No caso do parque fabril na agroindústria canavieira, esses investimentos promovem um aumento irremediável na capacidade instalada. Daí a produção estar freqüentemente superdimensionada em relação à demanda em dados momentos. A competição empresarial é a mola propulsora natural desse processo; mas no caso da matéria-prima, seja de cana ou beterraba, o incremento da oferta é mais rápido e fácil.

Exemplo clássico

A grande maioria dos complexos agroindustriais enfrenta dificuldades para atuar ao sabor do livre jogo das forças de merca-

Brasil: números do setor sucroalcooleiro

Cana

Produção: 350 milhões de toneladas Processamento: 298,7 milhões de toneladas Conversão: 65% em álcool e 35% em açúcar Produtores: cerca de 60 mil independentes; respondem por 30% do total

Açúcar

Produção: 14,5 milhões de toneladas Exportação: 6,5 milhões de toneladas (maior exportador mundial) Custo médio: US$ 200 a tonelada Receita de exportação: US$1,6 bilhão

Álcool

Produção: 15,2 bilhões de litros Evita importações de gasolina na ordem de US$1,9 bilhão

Geral

ICMS de R$3,1 bilhões Faturamento de R$18,7 bilhões Cerca de 300 usinas

Estado de São Paulo: 140 indústrias, 11 mil produtores, produção de 43 milhões de toneladas de açúcar e faturamento de US$8 bilhões



do. Isso decorre de suas estruturas com elos oligopolizados mais fortes e de componentes biológicos e climáticos que costumam pregar peças imprevisíveis quanto ao tamanho da produção primária. Eis aí os motivos básicos da intervenção governamental em numerosos países, na tentativa de planejar e controlar o funcionamento das cadeias de alimentos e fibras.

Diante da insuficiência e da incapacidade dos governos para realizarem sozinhos essas tarefas – principalmente numa economia cada vez mais globalizada comercialmente –, acordos e negociações complexas precisam ser seladas em nível internacional.

A cana é um exemplo clássico e mesmo mais antigo, inclusive em relação ao trabalho desenvolvido pela Organização Mundial do Comércio nas últimas décadas.

Na agroindústria brasileira de açúcar e álcool, a intervenção governamental tem uma longa estrada em comum com a própria vida nacional. Em muitos de seus trajetos eles quase se confundem. Os historiadores registram que a intervenção na economia açucareira só não predominou durante o Império e nas primeiras décadas do regime republicano. A prática foi intensa durante o período colonial e volta a acentuar-se depois da Revolução de 30, para esmorecer no começo dos anos 90.

Cronologia da cana no Brasil

- No final do século XIX a beterraba passa a ser hegemônica no abastecimento do continente europeu; outros países bem preparados tecnicamente (Cuba e Java) barganham *share* no mercado de açúcar.
- De 1880 a 1910, as exportações brasileiras declinam de 2 milhões de toneladas para 648 mil toneladas.
- O Decreto n.º 10.076, de 19-2-1913, regulamenta estações experimentais e inaugura a estação experimental de Campos.
- Com a eclosão da I Guerra Mundial (1914-18) diminui a oferta de açúcar de beterraba e as cotações sobem, ficando o Brasil competitivo no mercado internacional.
- Entre 1920 e 1925 o Brasil aumenta a capacidade instalada de produção de 415 mil toneladas métricas para 816 mil toneladas métricas, enquanto as exportações continuam inalteradas.
- A Lei n.º 4.456, de 7-1-1922, cria a Caixa Reguladora do Açúcar para divulgar e aumentar as vendas do produto nacional para o exterior.
- Grandes safras e preços aviltados provocam forte crise no setor na segunda metade dos anos 20. A atuação do Instituto Agronômico de Campinas e da Estação Experimental de Campos é fundamental para controlar a irrupção de um violento surto de mosaico.
- Em 1926 usineiros e produtores de cana de Pernambuco fundam o Instituto de Defesa do Açúcar, com o objetivo de regularizar o mercado.
- Em 1928 realiza-se em Pernambuco uma conferência interestadual, que resulta na formulação de um Plano Geral de Defesa do Açúcar, Aguardente e Álcool.
- A crise internacional de 1929 coincide com uma safra recorde no país e faz o setor entrar em ruína.
- Com o consumo interno respondendo por quase 90% da produção, os cafeicultores paulistas e cariocas entram na atividade de cana e dificultam ainda mais o escoamento da produção do Nordeste.
- O Decreto n.º 19.717, de 20-2-1931, estimula a produção de álcool nacional condicionando seu uso na gasolina importada e na frota governamental, além de isentar de taxas os bens de capital para o seu fabrico.
- O Decreto-lei n.º 20.401, de 15-9-1931, estabelece uma série de medidas para a defesa da indústria e comércio do açúcar, que constituem o marco inicial da nova política açucareira para o setor.
- O Decreto-lei n.º 20.761, de 7-12-1931, representa uma nova fase da intervenção estatal na agroindústria, com a criação da Comissão de Defesa da Produção de Açúcar (CDPA), com a participação de representantes do governo federal e delegados dos principais estados produtores.
- O Decreto n.º 23.010, de 1-2-1932, regulamenta as atribuições do CDPA.
- O Decreto n.º 21.201, de 24-3-1932, autoriza o Ministério da Agricultura a assinar contratos com entidades particulares para a implantação de destilarias de álcool anidro e conceder-lhes incentivos fiscais e tarifários.
- O Decreto n.º 22.152, de 28-11-1932, pela primeira vez contempla o açúcar e o álcool, limitando a produção do primeiro e estabelecendo incentivos para a produção do segundo.
- O Decreto n.º 22.981, de 25-7-1933, dá forma definitiva ao Instituto do Açúcar e do Álcool (IAA), criado pelo Decreto-lei n.º 22.789, de 1933.
- O IAA deve assegurar o equilíbrio interno entre as safras normais de cana e o consumo de açúcar e fomentar a fabricação de álcool anidro.
- O IAA é dirigido por uma comissão executiva de oito membros: quatro designados pelo governo federal e quatro eleitos pelos representantes dos usineiros e plantadores de cana.
- A instalação oficial do IAA se dá em 22-8-1933.
- O Decreto n.º 23.664, de 29-12-1933, torna obrigatório o registro das fábricas de açúcar, álcool e aguardente, disciplina a circulação de açúcar no território nacional e regulamenta o consumo de álcool carburante.
- Resolução do IAA, de 20-3-1934, firma o critério e a norma de importantes assuntos conseguintes da organização da economia açucareira: limitação de safras conforme média qüinqüenal, rateio dos excessos etc.
- O Decreto-lei n.º 24.749, de 14-7-1934, autoriza a intervenção governamental nos engenhos para limitar-lhes a produção.
- Pela Lei n.º 178, de 9-1-1936, o IAA assume o controle das transações entre as usinas de açúcar e seus fornecedores de cana.
- A partir de 1937, por força do Acordo Internacional de Londres, passa a vigorar o regime de quotas nas exportações mundiais de açúcar.
- O Decreto-lei n.º 644, de 25-8-1938, determina a montagem, aquisição e operação do IAA de refinarias para o beneficiamento final do açúcar destinado ao consumo interno.
- O Decreto-lei n.º 737, de 23-9-1938, torna obrigatória a adição de álcool anidro na gasolina produzida no país.
- A Lei 432, de 8-5-1937, concede isenção dos direitos de importação para tonéis e vasilhames destinados ao transporte de álcool anidro.
- O Decreto-lei 1.130, de 2-3-1939, aprova as quotas de produção

Nova York: cotações de açúcar demerara

US$/t

Ano	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Maio	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Média anual
1970	68,78	71,21	75,84	79,59	82,67	84,22	85,10	85,76	86,64	87,96	92,15	91,71	82,64
1971	104,28	106,48	103,84	101,63	95,90	91,27	92,59	96,34	87,96	92,15	92,59	131,17	99,68
1972	181,88	190,04	192,46	160,72	154,54	145,06	123,02	138,45	155,20	163,58	159,83	200,18	163,75
1973	207,23	199,74	195,99	199,74	213,18	215,39	216,27	200,40	198,63	210,76	223,55	260,80	211,81
1974	337,74	469,14	468,92	479,94	521,39	521,83	559,97	693,35	757,28	873,68	1260,37	991,41	661,25
1975	844,80	743,39	584,22	530,43	383,16	304,90	376,10	412,92	340,61	310,63	295,42	292,99	451,63
1976	309,53	298,06	328,93	309,97	321,43	286,38	291,23	220,24	179,90	177,03	174,38	166,23	255,27
1977	184,53	188,71	197,97	223,11	197,09	172,40	162,70	167,77	160,94	156,09	155,87	178,35	178,79
1978	193,34	186,95	170,64	167,33	161,60	159,39	141,76	156,09	180,12	197,53	176,59	176,37	172,31
1979	166,89	181,66	120,59	172,40	173,28	179,45	187,83	195,11	218,48	263,01	301,81	327,60	207,34
1980	379,85	507,72	443,57	476,41	690,70	696,87	619,93	705,03	774,26	905,87	836,43	639,33	639,66
1981	618,17	535,06	479,94	394,62	332,45	360,45	359,79	325,40	257,06	267,42	263,67	285,72	373,31
1982	286,38	287,70	247,80	210,10	179,01	151,02	172,62	149,91	130,07	130,29	143,30	138,23	185,54
1983	131,84	141,09	136,24	147,93	204,37	238,10	232,14	231,92	208,56	213,18	187,83	172,40	187,13
1984	153,22	145,06	141,54	131,39	123,02	120,81	99,43	88,40	90,61	102,73	97,22	77,38	114,24
1985	79,15	80,69	83,33	74,30	61,07	60,41	69,44	95,90	113,32	110,45	121,91	118,39	89,03
1986	107,36	122,36	155,87	184,30	168,43	140,21	123,02	121,25	102,95	119,49	130,73	124,78	133,40
1987	142,64	161,38	165,57	146,39	147,93	141,09	132,94	122,80	127,65	145,50	160,49	181,88	148,02
1988	212,52	185,19	186,95	187,17	195,11	231,92	309,53	244,49	224,43	226,85	238,54	248,68	224,28
1989	213,63	231,26	254,41	267,64	263,01	278,44	308,86	307,76	311,51	317,90	331,13	298,06	281,97
1990	317,02	322,53	339,29	335,98	322,31	286,38	262,79	240,74	242,51	215,39	220,46	214,29	276,64
1991	195,77	188,93	203,26	188,49	173,72	206,57	226,19	208,33	207,01	200,62	193,78	199,08	199,31
1992	185,85	177,69	181,22	210,10	212,08	231,92	227,07	215,61	204,59	190,92	188,27	179,67	200,42
1993	182,32	189,82	236,99	249,12	261,69	228,18	211,64	205,03	209,88	226,41	222,66	230,82	221,21
1994	226,85	238,10	258,16	244,71	259,92	265,43	258,60	265,65	278,22	281,09	306,00	325,40	267,34
1995	327,82	318,12	321,43	300,49	297,40	308,42	296,74	303,13	280,43	263,23	263,67	273,37	296,19
1996	277,12	285,94	288,14	274,03	263,23	276,46	282,85	271,83	261,69	256,84	248,90	250,88	269,82
1997	245,37	243,83	246,25	253,53	254,41	264,99	267,42	276,46	278,88	283,51	290,79	284,39	265,82
1998	258,16	243,83	235,01	226,41	224,21	205,69	213,85	209,44	181,00	181,66	192,46	189,38	213,42
1999	185,19	155,42	134,70	119,93	128,53	147,05	134,70	140,87	153,88	152,12	144,18	132,28	144,07

Fonte: Sugar and Sweetener, Economic Research Service/Usda, Jun. 1989, Dec.1998, May 1999, F. O. Licht, v. 132, n. 2 , January 4, 2000.

fixadas pelo IAA para cada fábrica.

- Pela Resolução n.º 009/1939, a autarquia formula o primeiro dos chamados planos de safra.
- O Decreto-lei n.º 1.669, de 11-10-1939, estabelece critérios para aumento das quotas de produção das usinas.
- O Decreto-lei n.º 831, de 4-12-1939, consolida as normas instituídas pelo IAA desde a sua criação.
- O Decreto-lei n.º 3.855, de 21-11-1941, promulga o Estatuto da Lavoura Canavieira, para disciplinar as relações comerciais entre usineiros e fornecedores. O referido decreto muda a comissão para dirigir o IAA para 13 membros: cinco do governo, quatro dos usineiros, três dos fornecedores e um dos bangueseiros.
- A II Guerra Mundial não amplia as exportações nacionais. O Acordo de Londres é suspenso. Os países europeus embargam suas importações por questões de risco. Os Estados Unidos e o Reino Unido optam por outras fontes de suprimento e racionalizam o consumo.
- O Decreto-lei n.º 3.755, de 17-3-1941, cria a Comissão Nacional de Combustíveis e Lubrificantes.
- O Decreto-lei n.º 4.382, 15-06-1942, atribui ao IAA o poder de fixar quotas e preços para todo álcool produzido no país para fins carburantes.
- Resolução do IAA n.º 034/1942, de 30-7-1942, cria o Plano de Desenvolvimento do Álcool.
- Resolução do IAA n.º 039/1942, de 13-8-1942, cria o Plano de Controle da Produção de Álcool.
- O Decreto-lei n.º 4.722, de 22-9-1942, declara a indústria alcooleira de interesse nacional.
- Entre 1933 e 1944, a produção brasileira da álcool passa de 100 mil litros-dia para 600 mil litros-dia, como resultado das políticas de incentivos governamentais .
- Resolução do IAA 065/1943, de 24-8-1943, aprova o Plano de Requisição de Aguardente para fins de transformação em álcool.
- O Decreto-lei n.º 9.827, de 10-9-1946, revisa as quotas estaduais de produção de açúcar e flexibiliza o recebimento de matéria-prima pelas usinas (pelo Estatuto da Lavoura Canavieira, 60% são oriundos de fornecedores).
- Resolução do IAA n.º154/48, de 15-1-1948, cria o Fundo de Compensação dos Preços do Açúcar, para venda dos excedentes internos a preços competitivos no mercado internacional. Os recursos são oriundos de uma sobretaxa aplicada a cada saca de açúcar produzida.

(Continua na p. 18)



Brasil: área, produção, rendimento e exportação de cana-de-açúcar, açúcar demerara e álcool:

	Cana-de açúcar			Açúcar demerara (t)		Álcool
Anos	Área colhida ha	Produção t	Rendimento agrícola t/ha	Produção t	Exportação t	Produção m³
1961	1.366.640	59.377.392	43,45	3.619.844	783.292	456.302
1962	1.466.619	62.534.512	42,64	3.304.295	445.255	427.520
1963	1.509.011	63.722.896	42,23	3.332.555	523.386	343.717
1964	1.519.491	66.398.976	43,70	3.824.719	252.073	405.476
1965	1.705.081	75.852.864	44,49	4.848.714	760.000	386.962
1966	1.635.503	75.787.520	46,34	4.297.240	1.004.549	602.707
1967	1.680.763	77.086.528	45,86	4.376.511	1.001.311	727.478
1968	1.686.727	76.610.496	45,42	4.284.012	1.026.244	676.262
1969	1.672.101	75.247.088	45,00	4.535.813	1.099.008	473.645
1970	1.725.121	79.752.944	46,23	5.334.587	1.126.223	461.609
1971	1.728.003	80.380.400	46,52	5.611.927	1.261.222	637.238
1972	1.802.648	85.106.224	47,21	6.163.589	2.534.910	613.068
1973	1.958.776	91.994.032	46,97	6.942.714	2.797.925	680.972
1974	2.056.691	95.623.680	46,49	6.986.484	2.254.488	665.979
1975	1.969.227	91.524.560	46,48	6.017.000	1.514.644	624.985
1976	2.093.483	103.173.456	49,28	7.598.000	806.628	555.627
1977	2.270.036	120.081.696	52,90	8.760.000	1.829.631	662.598
1978	2.391.455	129.144.944	54,00	7.767.000	1.347.416	1.470.404
1979	2.536.976	138.898.880	54,75	7.029.500	1.393.655	2.490.603
1980	2.607.628	148.650.560	57,01	8.521.300	1.960.528	3.396.455
1981	2.825.879	155.924.112	55,18	8.423.300	1.785.208	3.706.375
1982	3.084.297	186.646.608	60,52	9.312.400	1.619.842	4.240.123
1983	3.478.785	216.036.960	62,10	9.576.300	1.720.833	5.823.339
1984	3.655.810	222.317.840	60,81	9.331.900	1.847.669	7.864.208
1985	3.912.042	247.199.472	63,19	8.273.800	1.355.924	9.192.329
1986	3.944.680	238.443.008	60,45	8.650.000	1.234.389	11.830.504
1987	4.308.680	268.504.000	62,32	8.458.400	1.100.575	10.506.712
1988	4.113.230	258.294.000	62,80	8.683.000	984.320	11.458.396
1989	4.067.700	252.290.000	62,02	7.793.400	549.380	11.644.882
1990	4.270.890	262.604.992	61,49	7.935.000	926.121	11.920.475
1991	4.210.940	260.839.008	61,94	9.348.000	978.224	11.515.151
1992	4.201.300	271.432.000	64,61	9.986.000	1.345.871	12.716.180
1993	3.863.280	244.303.008	63,24	10.038.000	2.132.976	11.697.035
1994	4.344.543	292.070.464	67,23	12.618.000	2.716.975	11.285.590
1995	4.565.449	303.557.344	66,49	13.594.000	4.800.099	12.696.780
1996	4.827.324	325.929.056	67,52	14.775.000	4.090.398	12.583.392
1997	4.879.996	337.195.488	69,10	15.975.000	3.844.224	14.379.700
1998	4.972.013	338.971.520	68,18	19.232.000	4.788.981	15.407.514
1999	4.860.266	333.314.400	68,58	20.995.000	7.821.985	13.912.207

Fontes: 1) Cana-de-açúcar e açúcar demerara: Food and Agriculture Organization of The United Nations (FAO).
2) Álcool (período de safra): União das Indústrias Canavieiras do Estado de São Paulo (Unica).

Pontos a considerar

- A frota nacional tem 3,8 milhões de veículos a álcool, 66% com mais de 10 anos.
- A viabilidade do Proálcool passa pela produtividade das indústrias: o barril de gasolina custa US$50; o de álcool, US$65. É preciso subsidiar 30% no Centro-Sul e 50% no Nordeste.
- Aumentar a produtividade pelo aproveitamento do bagaço para a geração de energia exige ampla mecanização da colheita e envolve custos sociais.
- A polêmica sobre a liberação do preço do álcool é secundária, diante do problema da perda de renda setorial, devido ao grande volume de estoques de álcool – graças a ganhos de produtividade, expansão da oferta, importação de álcool – e pela produção e uso de MTBE pelo Rio Grande do Sul, um derivado oxigenado do petróleo, equivalente a 400 milhões de litros/ano de álcool anidro. O MTBE é altamente poluente e provoca desgaste do motor, segundo a Cetesb e a Associação Brasileira de Engenharia Automotiva.
- O Proálcool é bem recebido pela sociedade e embute aspectos positivos: produz um combustível renovável e menos agressivo ao meio ambiente. No caso do dióxido de carbono, mal maior da civilização moderna, os derivados de cana-de-açúcar apresentam resultado positivo, pois a fotossíntese absorve o CO_2 e contribui para reduzir o efeito estufa.

Digno de comemoração

No último quartel do século XX, a obra realizada pela agroindústria canavieira supera a soma de toda a riqueza e do desempenho econômico e social acumulados desde os primórdios do descobrimento do país até 1975. É um feito digno de comemoração.

No setor sucroalcooleiro brasileiro, cada um dos últimos 25 anos corresponde em média a mais de 19 do passado em termos de área, produção e exportação. É uma constatação notável, que espelha a dimensão conquistada por esse agronegócio em tão curto espaço de tempo.

Essa ótica numérica pode dissimular os aspectos negativos e destacar os positivos. Mas o anverso da moeda mostra a dimensão dos desafios para administrar o setor e a responsabilidade depositada em cada elo da cadeia produtiva e em sua capacidade de entendimento conjunto.

Aliados ferrenhos

Nos Estados Unidos, os produtores de beterraba, cana e milho são aliados ferrenhos na defesa dos interesses da grande indústria de adoçantes existente no país. Um clima de verdadeiro ufanismo cerca a divulgação dos números que mostram o impacto significativo desse setor na economia. Em 42 estados norte-americanos, a quantidade de empregos gerados direta e indiretamente soma 420 mil, responsáveis por uma contribuição fiscal de US$26,2 bilhões a cada ano.

Outros dados: a) os consumidores americanos pagam 28% menos que os de outros países desenvolvidos; b) aproximadamente 850 mil hectares de beterraba são plantados em 13 estados e processados em 33 fábricas, com a absorção de 88 mil empregos; c) 17 usinas de milho refinam 75 milhões de toneladas de grão; d) 12 usinas de cana refinam 34 milhões de toneladas de cana e geram 72 mil empregos.

A American Sugar Alliance utiliza informações dessa natureza para sustentar as políticas generosas com que o Farm Bill contempla os elos que integram a extensa cadeia dos adoçantes. Existe uma regulamentação rigorosa para proteger o setor contra importações subsidiadas, principalmente da União Européia. O açúcar importado dos países em desenvolvimento, mais competitivos em custo, é controlado mediante cotas de acesso ao mercado.

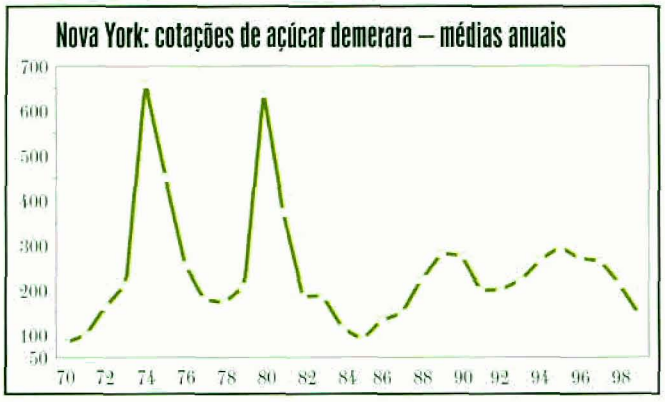
De acordo com o Farm Bill aprovado para o período de 1996 a 2002, os produtores de açúcar, segundo o Congressional Budget Office, devem recolher US$288 milhões. Esses recursos são repassados em forma de verbas para *marketing* e comercialização. Já para a indústria, estima-se que o pagamento chegue a US$40 milhões ao ano. As políticas de proteção da indústria açucareira operam sem custo para o governo.

EUA: cotas de importação de açúcar

Em mil t

País	1998/99	1997/98
Rep. Dominicana	190,66	268,35
Brasil	157,08	221,08
Filipinas	146,24	205,84
Austrália	89,91	126,55
Argentina	46,58	65,56
Total	1.164,93	1.600,00

- Na década de 40, cristaliza-se a transferência da hegemonia canavieira do Nordeste para o Centro-Sul do país, com a produção saltando de 22 milhões de toneladas para 32 milhões de toneladas.
- Resolução do IAA 378/50, de 29-3-1950, liberaliza a produção de açúcar no país na safra 1950/51, o que se repetiu em anos posteriores.
- Resolução do IAA n.º 1.284/57, de 20-12-1957, eleva o contingente de produção para mais 47 milhões de sacas de açúcar.
- No final da década de 50, a produção de cana chega a 56 milhões de toneladas, impulsionada pela demanda provocada pela acelerada urbanização do país.
- No início dos anos 60, o rompimento das relações comerciais dos Estados Unidos com Cuba, importante país produtor, abre espaço para o Brasil.
- O Decreto 50.818, de 26-6-1961, cria a Divisão de Exportação do IAA.
- Em 1960, o Brasil exporta pela primeira vez 100 mil toneladas métricas, que chega a 560 mil toneladas métricas em 1967.
- A Lei 4.870, de 9-12-1965, dá poderes ao IAA para restabelecer a disciplina no mercado interno, com excedentes crescentes.
- O Decreto n.º 59.033-A, de 8-8-1966, cria o Grupo Especial para Racionalização da Agroindústria Canavieira do Nordeste (Geran).
- Em 1969, é criada a Estação Experimental de Cana de Araras, o Laboratório de Araras e o Laboratório de Análise de Piracicaba.
- No encerramento da década de 70, a produção de cana mostra aumento em relação à anterior, batendo 69 milhões de toneladas. Contudo a produção tem de reajustar a demanda em torno de 50 milhões.
- O Decreto n.º 69.454, de 1-11-1971, extingue o Geran por conta das novas funções outorgadas ao IAA.
- O Decreto-lei n.º 1.186, de 1971, cria o Programa de Racionalização da Agroindústria Açucareira.
- Em 29-7-1971, o IAA cria o Programa Nacional de Melhoramento da Cana-de-Açúcar (Planalçucar).
- O Decreto-lei n.º 1.266, de 1973, cria o Programa de Apoio à Agroindústria Açucareira.
- Na primeira metade da década 70, o setor agroindustrial passa por fusão, relocalização e incorporação de usinas e são construídos terminais açucareiros
- Surge o primeiro choque do petróleo entre 1973-74, com os preços do barril passando de US$4 para US$14.
- As cotações do açúcar batem recorde em 1974 e a tonelada supera US$1.200. Esse *boom* acontece até meados de 1995. A recuperação dos preços ocorre novamente no final da década.
- O Decreto-lei n.º 76.593, de 14-11-1975, cria o Programa Nacional do Álcool (Proálcool), visando atingir a meta de 10,7 bilhões de litros de álcool a partir de 1985.
- É firmado o Acordo Internacional em 1977 para vigorar até 1984.
- Dá-se o segundo choque do petróleo em 1979, com os preços do barril passando a níveis superiores a US$30.
- Em 1979, é firmado o Protocolo de Comprometimento entre o Governo e a Indústria Automobilística, com vistas ao crescimento da oferta de álcool hidratado para atender ao lançamento de veículos movidos, exclusivamente, por esse substituto da gasolina.
- O IAA institui, em 1983, a obrigatoriedade da cana-de-açúcar pela qualidade, fixando o preço com base na avaliação dos fatores de pureza e teor da sacarose.
- Fracassa a renovação do Acordo Internacional do Açúcar em 1994.
- CEE provoca superoferta nas exportações mundiais (aumenta sua participação de 3% para 25%) com aviltamento das cotações.
- O consumo cresce em baixo ritmo, com substituição do açú-



A malha dos interesses

Entre os fornecedores, usineiros, grandes distribuidores, fabricantes de veículos, exportadores e pontos-de-venda varejistas, sob a coordenação do governo, dividem-se direitos e deveres.

A questão-chave: como equacionar o fluxo de uma produção concentrada em seis meses para atender a um consumo relativamente estável entre os 12 meses do ano? Se o sistema operar com eficácia e crescer, todos ganham. As decisões precisam preencher as necessidades do conjunto e não de uma área específica. Enfim, uma abordagem de competência empresarial para uma complexa malha de interesses que quase sempre parecem conflitantes.

Numa posição mais vulnerável, existem milhares de fornecedores de cana espalhados, com produção atomizada, a negociar preços remuneradores para suas produções. Cerca de três centenas de usinas precisam escoar sua produção de álcool através de menos de uma dezena de canais de distribuição.

Os distribuidores tendem a responder com preços de acordo com as condições imediatas de oferta e demanda do produto. Já os fabricantes de veículos precisam ver claro no horizonte a disponibilidade de matéria-prima a médio e longo prazos para tomarem suas decisões. Os exportadores desejam flexibilidade para que possam aproveitar eventuais conjunturas favoráveis e exportar mais açúcar e arrecadar mais divisas.

No resumo da ópera, todos os elos trazem legítimos objetivos próprios. Cabe identificar os pontos de conflito entre suas operações. O cenário em tela sempre deve ser de médio e longo prazos. O importante é zelar por uma organização institucional forte, onde predomine uma linguagem comum e propostas consensuais. Tudo o que contribuir para uma maior visibilidade do setor pela sociedade é bem-vindo.

car por sucedâneos em países industrializados, destacando-se o xarope de milho de alto teor de frutose.

- CEE e Estados Unidos não aceitam participar do novo acordo.
- Os Decretos-leis n.° 2.401 e 2.437, de maio de 1988, privatizam as exportações brasileiras de açúcar, que tiveram fraco desempenho ao longo da década, ante os preços deprimidos no mercado internacional.
- Ainda nos anos 80, a produção de cana chega a 260 milhões de toneladas. Do consumo de cana moída, 70% vão para álcool e 30% para açúcar.
- Constata-se excedente de 2 bilhões de litros de álcool no mercado nacional em 1997.
- A comercialização de carros a álcool cai de 7.647 para 1.120 unidades entre 1996 e 1997. Em 1998, até julho, apenas 145 unidades foram comercializadas. A frota nacional de carro a álcool é estimada em 4 milhões de veículos.
- A Portaria n.° 102 do MF, de 18-4-98, posterga a liberação do preço do álcool hidratado de 1° de maio para 1° de novembro de 1998.
- MP do governo federal, de 28-5-98, autoriza aumentar a mistura de álcool na gasolina de 22% para 24%. Isso aumenta o consumo de 4,8 bilhões para 5,24 bilhões de litros por ano.
- MP 1.670 do governo federal, de 24-7-98, dá à Agência Nacional de Petróleo poder para fiscalizar todas as atividades relativas ao abastecimento de combustíveis no Brasil, desde a produção até a comercializacão.
- As Leis n.° 9.660, de 16-8-98, e n.° 12.204, de 6-7-98, dispõem que a aquisição e substituição gradual da frota oficial de carros oficiais – atualmente de 3,8 milhões de veículos – somente poderá ser realizada por veículos movidos por combustíveis renováveis.
- O governo estuda a adição de 3% de álcool no óleo diesel (consumo anual de 32 bilhões de litros) para gerar demanda adicional de 1 bilhão de litros.

Crise anunciada

A crise desencadeada pelo agronegócio em 1999 era previsível e poderia ter sido evitada em grande parte. Sua etiologia foi denunciada em prosa e verso. O desvio de matéria-prima para a fabricação do açúcar destinado à exportação, diante dos bons preços do mercado internacional no começo dos anos 90, trouxe conseqüências nefastas. O temor da falta de combustível afastou o comprador de carro a álcool e as vendas despencaram. Com safras crescentes, os excedentes se avolumavam. As perdas e danos foram estancados pela rearticulação dos agentes da cadeia e por medidas para gerir os estoques de álcool.

Numa ação paralela, como saída para o momento crítico, o país teve de embarcar enormes quantidades de açúcar. A superoferta

Brasil: produção de veículos

Unidades

Ano	Álcool	Gasolina	Ano	Álcool	Gasolina
1978	0,00	960.311,00	1989	398.275,00	456.365,00
1979	4.624,00	1.003.861,00	1990	83.259,00	701.860,00
1980	254.015,00	778.464,00	1991	150.877,00	676.976,00
1981	128.828,00	532.450,00	1992	193.441,00	749.195,00
1982	237.585,00	452.462,00	1993	264.651,00	968.348,00
1983	592.984,00	204.353,00	1994	142.760,00	1.259.228,00
1984	560.492,00	195.224,00	1995	40.484,00	1.439.384,00
1985	642.147,00	204.506,00	1996	7.732,00	1.660.059,00
1986	699.183,00	219.347,00	1997	1.273,00	1.881.245,00
1987	460.555,00	307.377,00	1998	1.451,00	1.388.885,00
1988	569.310,00	344.190,00	1999	11.284,00	1.169.716,00

Fonte: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotivos (Anfavea).

Brasil: produção de açúcar e álcool por safra e região

Ano	Álcool m³			Açúcar sc/50kg		
	Norte-Nordeste	Centro-Sul	Brasil	Norte-Nordeste	Centro-Sul	Brasil
1975/76	93.790	461.837	555.627	1.978.329	3.909.267	5.887.596
1976/77	111.936	552.086	664.022	2.701.215	4.506.998	7.208.214
1977/78	207.251	1.262.609	1.469.860	2.855.171	5.452.439	8.307.610
1978/79	411.251	2.079.352	2.490.603	2.859.019	4.483.405	7.342.424
1979/80	569.245	2.827.210	3.396.455	2.568.993	4.077.233	6.646.226
1980/81	650.472	3.055.903	3.706.375	3.001.381	5.098.922	8.100.303
1981/82	825.721	3.414.371	4.240.092	2.789.286	5.146.035	7.935.321
1982/83	1.187.123	4.635.001	5.822.124	3.243.664	5.613.463	8.857.127
1983/84	1.125.233	6.741.375	7.866.608	3.574.962	5.511.664	9.086.627
1984/85	1.589.060	7.684.485	9.273.545	3.535.604	5.313.187	8.848.791
1985/86	2.019.633	9.799.108	11.818.741	3.199.022	4.620.233	7.819.255
1986/87	2.163.000	9.565.400	11.728.400	3.348.486	4.803.092	8.151.578
1987/88	4.182.633	9.667.798	13.850.431	3.158.383	4.825.001	7.983.383
1988/89	6.345.633	9.964.090	16.309.723	2.816.844	5.253.212	8.070.056
1989/90	10.528.266	9.900.908	20.429.174	3.074.300	4.139.749	7.214.049
1990/91	16.873.899	9.707.850	26.581.749	2.856.517	4.508.828	7.365.344
1991/92	27.402.165	10.967.301	38.369.466	2.769.632	5.834.689	8.604.321
1992/93	1.630.565	10.066.470	11.697.035	3.130.068	6.131.189	9.261.257
1993/94	912.914	10.372.676	11.285.590	2.265.206	7.008.673	9.273.879
1994/95	1.549.613	11.147.167	12.696.780	3.211.477	8.515.061	11.726.538
1995/96	1.734.219	10.849.173	12.583.392	3.337.574	9.315.315	12.652.889
1996/97	2.266.093	12.113.607	14.379.700	3.184.842	10.478.385	13.663.227
1997/98	2.144.936	13.262.578	15.407.514	3.526.216	11.384.396	14.910.612
1998/99	1.631.216	12.280.991	13.912.207	2.781.830	15.179.824	17.961.654
1999/00*		11.634.234	11.634.234		16.899.838	16.899.838

*A safra 1999/2000 da região Norte Nordeste ainda não encerrou.
Fonte: União das Indústrias Canavieiras do Estado de São Paulo (Unica).

passageira aviltou os preços externos.

A situação ficou mais amena, mas haverá outra prova de fogo neste ano. A *via crucis* continua e é perene, segundo o estratego e estadista grego Péricles: "tanto na paz quanto na guerra é sempre a união que proporciona o triunfo". Cadeias produtivas orientadas para o mercado nunca podem deixar que esse lema caia no esquecimento.

Nada como um bom *lobby*

O agribusiness brasileiro de açúcar e álcool conta com tradição e experiência seculares. Sobeja conhecimento empresarial para conduzi-lo com competência. Acontece que os métodos de ontem ficaram anacrônicos para cumprir os misteres correntes.

Nada mais apropriado do que investigar e divulgar os trabalhos engenhosos desenvolvidos pelos poderosos *lobbies* que atuam junto à Política Agrícola Comum na União Européia e à American Sugar Alliance. Suas ações servem para preservar o recebimento da torrente de subsídios ao açúcar de beterraba, cana e milho, com o consentimento de eleitores e consumidores.

O setor sucroalcooleiro converge com as grandes tendências mundiais de desenvolvimento sustentável e incremento no uso de energias renováveis e menos agressivas ao meio ambiente. Navega no bojo de teses recebidas com simpatia pela sociedade, no sentido de ventos favoráveis. São bons argumentos para fortalecer a imagem e as campanhas de *marketing*.

Além disso, o instigante fantasma do choque de preços do petróleo dos 70 continua a rondar. O momento é de um verdadeiro terceiro choque. Continua, portanto, bem viva a pergunta: por que não introduzir definitivamente o álcool na matriz energética de combustíveis líquidos, ainda que subsidiado?

E-mail: pinazza@agroceres.com.br e regis@fgv.br. *Os autores agradecem os valiosos comentários de Antonio Herminio Pinazza, diretor da Associação Brasileira de Agribusiness (Abag) e Joaquim André Vilanova, do Ibre/FGV. Também agradecem a Horacio Fernando Neves da Rocha e Ronaldo de Andrade Pimentel (Ibre/FGV) pela elaboração das tabelas.*

Bibliografia

Szmrecsányi, Tamás. Agroindústria canavieira. *Avaliação do planejamento no Brasil. Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, 1975.*

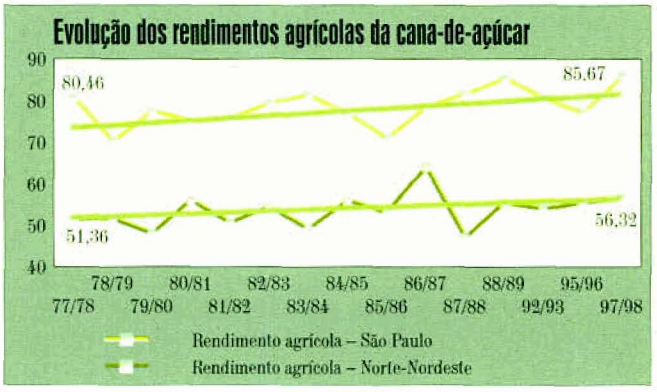
CONQUISTAS OBTIDAS

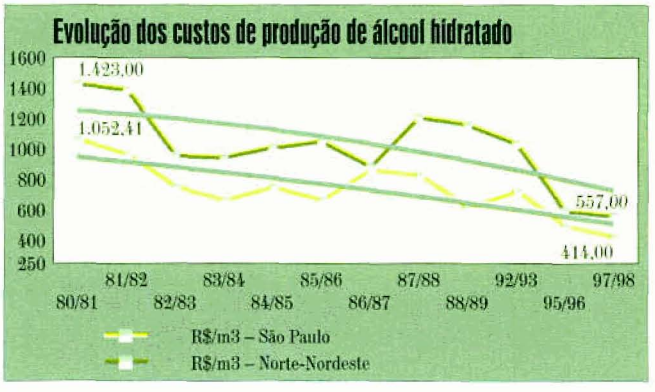
Fruto da tenacidade

Anos de trabalho renderam ao setor canavieiro bons resultados em produtividade e menores custos

JOAQUIM VILLANOVA

Tecnologia, produtividade e os conseqüentes custos de produção são variáveis que se correlacionam. O emprego de tecnologia, principalmente no cultivo da cana-de-açúcar, tem sido uma constante a partir da criação do Planalsucar. Diversas variedades foram desenvolvidas em busca de clones mais resistentes a pragas e doenças que apresentassem produtividade mais elevada.





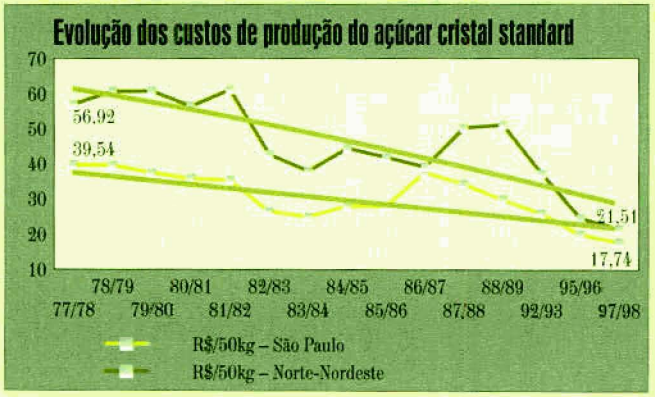
ESFORÇO PERSISTENTE

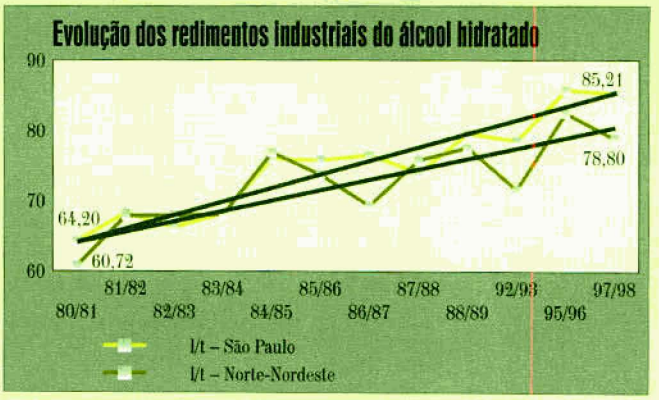
Os técnicos e *experts* do setor, tanto quanto boa parte da sociedade em geral, sabem que o Brasil produz cana-de-açúcar, açúcar e álcool a custos menores que seus maiores concorrentes – Índia, Austrália e África do Sul.

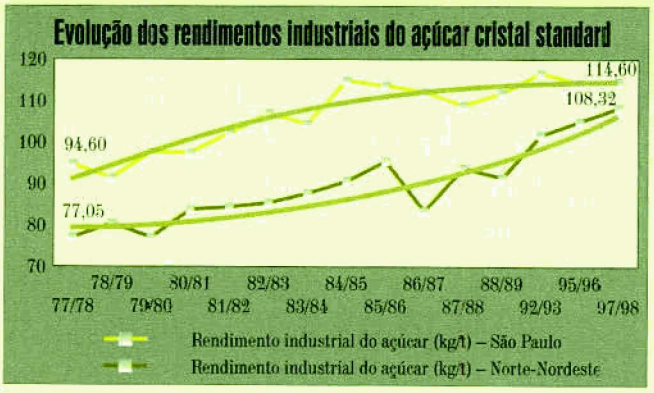
O esforço desenvolvido pelo setor agroindustrial canavieiro do Brasil para atingir melhores padrões de produtividade e qualidade das canas, além da busca de redução dos custos de produção, tanto de matéria-prima como de seus produtos finais, têm persistido ao longo do tempo, mesmo sob o regime de preços administrados – principalmente na metade da década de 80, quando os produtores sofreram com a política de preços deprimidos.

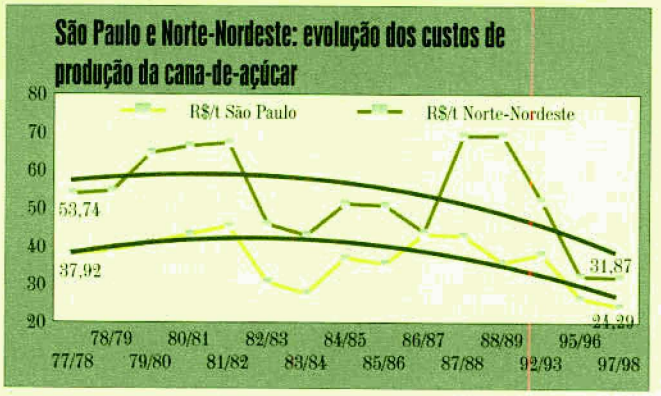
A Fundação Getulio Vargas, por intermédio do Instituto Brasileiro de Economia, vem desde a safra 1974/75 acompanhando o desempenho do setor sucroalcooleiro, principalmente a formação dos custos de produção da cana-de-açúcar, do açúcar cristal 'standard' e do álcool hidratado.

Durante esses 25 anos, o setor conseguiu melhorar os rendimentos agrícolas e industriais e reduzir os custos de produção









tanto no Centro-Sul como na região Nordeste. Nos gráficos pode-se ver a evolução dos rendimentos da cana, do açúcar e do álcool, assim como a dos custos de produção desses produtos, a preços de junho de 1999.

Grandes avanços

Esse esforço teve que ser intensificado com a adaptação do setor sucroalcooleiro ao sistema de livre mercado.

O estado de São Paulo, pioneiro no enfrentamento das crises setoriais, liderou essa adequação, passando a negociar o açúcar por contratos futuros na BM&F e implantando o sistema Consecana, que criou mecanismo específico para o pagamento da cana aos fornecedores das unidades industriais. Brevemente o álcool deverá ser negociado no mercado futuro, utilizando o mesmo método do açúcar.

Na área tecnológica vislumbra-se um grande avanço setorial; o lançamento de novos produtos busca resultados mais compensadores na conquista de novos mercados. Duas usinas do estado de São Paulo já comercializam, nos mercados interno e externo, o açúcar orgânico, produto da cana-de-açúcar cultivada sem aplicação de agrotóxicos.

Pesquisas e novidades

Uma pesquisa importante vem sendo desenvolvida pelo Centro Tecnológico da Copersucar e deve reduzir os custos de produção a níveis compensadores: o genoma da cana, que, uma vez conhecido, proporcionará a produção de variedades de alto padrão produtivo e resistentes a doenças e pragas.

Pesquisa-se também sobre plástico biodegradável, conhecido como PHB – poli-3-hidroxibutirato – que pode ser produzido a partir de carboidratos provenientes do açúcar de cana. O baixo custo de produção do açúcar e o excedente energético das usinas tornam economicamente viável a produção desse polímero. Já existe no interior de São Paulo uma unidade piloto de produção de PHB e sua comercialização está prevista para este ano.

Na esfera industrial as usinas já apresentam avanços significativos na área de co-geração de energia e no aproveitamento do bagaço excedente para compor, com a levedura (subproduto da fabricação do álcool), rações para a alimentação animal. As unidades produtivas, usinas e destilarias, buscam ganhos operacionais proporcionados por novos equipamentos em suas plantas industriais, de forma a minimizar seus custos de produção.

Os avanços verificados no setor sucroalcooleiro nacional respondem a exigências da globalização; europeus e principalmente norte-americanos estão determinados a enfrentar os problemas ambientais e a produzir combustível alternativo para a substituição do petróleo, diante da alta dos preços e da exaustão das reservas desse produto fóssil.

E-mail: villa@fgv.br



POLÍTICAS PARA O SETOR

Falta árbitro

O setor canavieiro tornou-se vulnerável pela falta de um órgão próprio que o organize satisfatoriamente

ROBERTO RODRIGUES

A agroindústria canavieira foi, até o Plano Collor (quando se extinguiu o IAA), um dos setores com maior peso de intervenção estatal. Tudo era definido pelo Estado: quotas de produção de cana, de açúcar e de álcool, preços para cada produto, volume da produção exportável, quotas de exportação por região do país, subsídios de equalização para o Nordeste e outras regiões etc. Até mesmo programas conjunturais de grande envergadura, como foi o Fundo Especial de Exportações ou como o Proálcool, eram definidos e operados pelo Estado.

Esse forte esquema intervencionista se deveu ao Estatuto da Lavoura Canavieira, um maravilhoso instrumento legal organizado pelo insigne democrata Barbosa Lima Sobrinho, sob o conceito social-democrata de que o Estado deve garantir os direitos básicos do cidadão e impedir os efeitos concentradores ou perversos do liberalismo econômico. O Estatuto garantia direitos e estabelecia deveres para usineiros, fornecedores de cana e trabalhadores rurais. E o Estado era o árbitro no caso de desarranjos institucionais graves.

Bela idéia distorcida

O presidente Castelo Branco modernizou o Estatuto em 1965, para impedir desvios que vinham ocorrendo, sempre em detrimento do lado mais fraco da cadeia produtiva. Aliás, é notável o conceito de cadeia produtiva dado ao setor por Barbosa Lima Sobrinho e seus seguidores: foi o primeiro setor tratado como tal, muito antes de Ray Goldberg definir agribusiness em 1957 em Harvard.

A incompetência do governo ou a corrupção de alguns ocupantes de cargos de relevo no IAA ou em outros setores ligados à área canavieira e, mais do que tudo, a cega estupidez de certos governantes da área econômica foram distorcendo a bela idéia do Estatuto: os preços passaram a ser políticos, uma vez que eram estabelecidos muito abaixo dos custos calculados pela FGV (contratada do governo para estabelecer os custos de produção de cana, açúcar e álcool); vista grossa foi feita à concentração da produção nas mãos do setor industrial (preços baixos da cana levaram a isso); abusos no uso dos recursos do FEE; decisões políticas distorcedoras do mercado para atender a interesses regionais; o inacreditável desleixo para com o Proálcool (tanto do setor público quanto dos produtores), o maior programa do mundo de alternativa ao petróleo; enfim, erros e omissões sucessivas foram desviando as idéias e propósitos registrados no Estatuto.

Por fim, a extinção do IAA e a clara definição brasileira em favor da economia de mercado terminaram promovendo a liberação dos preços dos produtos da cadeia produtiva em fevereiro de 1999.

Produto delicado

Não era mais possível admitir uma intervenção estatal no setor como até então. O Estado retirou-se e deixou o setor livre, sujeito às normas e humores do mercado, que por sinal foi também arrombado pelo Plano Collor: o Brasil se expôs sem nenhuma proteção circunstancial. Passamos, de uma penada, da idade infantil para a adulta, sem a necessária puberdade.

Esse talvez tenha sido o grande engano. É claro que não existe mais espaço em nenhum país do mundo para intervenção como a do ELC. Mas seus princípios e valores básicos foram perdidos com a liberação. As forças do mercado – fantasticamente explicadas por La Fontaine com a fábula do lobo e do cordeiro – ressurgiram imediatamente e, na primeira crise de superprodução de açúcar, a água sujou de baixo para cima na correnteza.

Apesar de todo o liberalismo que varre o planeta, o açúcar é um produto delicado em todos os países produtores. A União Européia subsidia espantosamente o açúcar da beterraba, para proteger seus 350 mil produtores; os norte-americanos protegem de todas as formas, inclusive usando cotas de importação para limitar a entrada do açúcar de fora; Austrália e África do Sul têm a participação normativa do governo, que funciona como árbitro em conselhos tripartites (junto com industriais e produtores rurais) para garantir o bom andamento dos negócios.

O Estatuto da Lavoura Canavieira foi um maravilhoso instrumento legal organizado por Barbosa Lima Sobrinho, sob o conceito social-democrata de que o Estado deve garantir os direitos básicos do cidadão e impedir os efeitos concentradores ou perversos do liberalismo econômico.

Mercado? Que mercado?

Aqui, o governo caiu fora e deixou o mercado agir. Que mercado? Em primeiro lugar, o protecionismo dos ricos impede o acesso a mercados do nosso açúcar. Em segundo lugar, o Proálcool foi destruído pelos sucessivos governos desde 1985, quando mais de 60% dos carros fabricados no Brasil eram movidos a álcool. Hoje, mal chegam a 1%.

Mas, principalmente, como tratar a cana como um produto de mercado, se o produtor de gramínea só pode vendê-la para a usina na qual tenha quota? Ele não pode especular com sua produção, é cativo de uma única indústria. O assunto é tão delicado que esse produtor não vende sua cana, ele *entrega* a cana na usina.

Essa é a terminologia. Ele não é produtor de cana, é *fornecedor* de cana, tal a ligação com a unidade industrial. E ainda que pudesse especular, não poderia fazê-lo porque é escravo, agora sim, de um custo fatal do mercado: o transporte. A cana vale tão pouco, que um caminhão leva uma carga de 40 toneladas, no valor de US$350! 40 toneladas valem US$350! E o caminhão vale US$100 mil. Portanto, levar cana mais longe que 30 quilômetros é antieconômico.

Procura-se um bom acordo

Fica claro, então, que o fornecedor está ligado a uma única compradora. Se falta cana, tudo bem; se sobra, a água pode correr de baixo para cima.

Por isso é fundamental a presença de um árbitro que iniba essa possibilidade. Aí estava a filosofia de Barbosa Lima Sobrinho.

No estado de São Paulo tentou-se resolver o assunto através do Consecana – o Conselho de Produtores de Cana, Açúcar e Álcool – que reúne fornecedores e usineiros em busca de um acordo bom para todos. A tese é perfeita: uma ligação entre os preços de açúcar e álcool com o da cana. Varia um, varia o outro. Os trabalhos técnicos foram conduzidos com grande competência e encontrou-se uma fórmula adequada, sob a tese referida.

Mas existe uma questão que foi esquecida: a cana tem que ser cortada e vendida durante o período da safra. Se não for, está perdida, não presta mais.

Não dá para estocar a cana à espera de um preço melhor. Já o açúcar pode esperar para ser negociado. Isso cria uma diferença conceitual entre os dois produtos, que o Consecana tentou resolver através da liquidação dos preços da cana só no final da safra, depois de todo o açúcar ser vendido. De novo, excelente tese; mas e se os preços do açúcar não permitirem pagar à cana o seu custo de produção? Como ficam os fornecedores? E como podem eles agüentar até o preço ser decidido, se o que receberem durante a safra não cobrir suas despesas?

Definir as diretrizes...

Aparentemente, foi o que aconteceu em algumas regiões nas safras agrícolas de 1998/99 e 1999/2000.

E, pior ainda, se o usineiro não cumprir o que foi decidido no Consecana, como aconteceu em 1998/99? Quem pode obrigá-lo, se não há penalidades? E se o fornecedor não cumprir as regras? Como fica? Infelizmente, sempre existem maus e bons empresários dos dois lados. Para os bons, não há problemas. Mas, e os maus?

Daí a necessidade de um modelo para o setor que tenha regras, penalidades e um árbitro, de maneira a impedir a concentração de renda e de terra. Em 1965, os fornecedores de cana produziam mais de 50% da cana no estado de São Paulo. Hoje, isto é menos que 20%, se escoimarmos as terras arrendadas por usinas.

Esse modelo deveria seguir o CDPC do café. Devíamos ter um Conselho Brasileiro da Agroindústria Canavieira, um CBAC, que definisse as grandes linhas de uma política de produção e até de preços. Desse conselho deveriam participar usineiros, fornecedores, trabalhadores, governo, parlamento e exportadores.

...e as regras

E aí seriam estabelecidas as regras do setor. Por exemplo, uma política de bandas de preços para cana: um preço mínimo que cobrisse os custos de produção (calculado pela FGV, por exemplo) e um preço máximo. Quando o mercado açucareiro pudesse



pagar acima do máximo, os usineiros segurariam a diferença para cobrir os anos de preços abaixo do mínimo. Seria uma espécie de Fundo de Compensação, administrado pelo Conselho.

Outras questões complexas seriam estudadas: o assunto meio ambiente, hoje conturbado pela ação de promotores que não querem a queima de cana na colheita – o que exige colheita mecanizada de cana crua, gerando desemprego; a ridícula questão da monocultura, usada por alguns radicais para dizer que a cana não permite o cumprimento da função social da propriedade rural, exigida pela Constituição; investimentos em pesquisa e tecnologia, agrícola e industrial, com ênfase na busca de sistemas de transporte mais econômicos e variedades de cana compatíveis com os novos sistemas de mecanização; a restauração da contribuição social que tantos benefícios permitiu aos trabalhadores rurais.

Em suma, precisamos de um conselho efetivo, que o Cima – Conselho Interministerial de Açúcar e Álcool – não consegue ser. Caso contrário, a concentração no setor poderá aumentar até que a compra de usinas pelos estrangeiros desnacionalize o único setor produtivo genuinamente brasileiro.

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

POLÍTICAS PARA O SETOR

Desafios claros

Fonte de alta utilidade, a cana-de-açúcar espera o amadurecimento político do setor para realizar seu potencial

RUBENSOMETTOSILVEIRAMELLO

A cana-de-açúcar brasileira é cultivada em larga escala – a maior produção mundial – com custos altamente competitivos, safra de praticamente 12 meses alternando-se em torno das principais regiões consumidoras do país, de tecnologia apropriada em constante desenvolvimento.

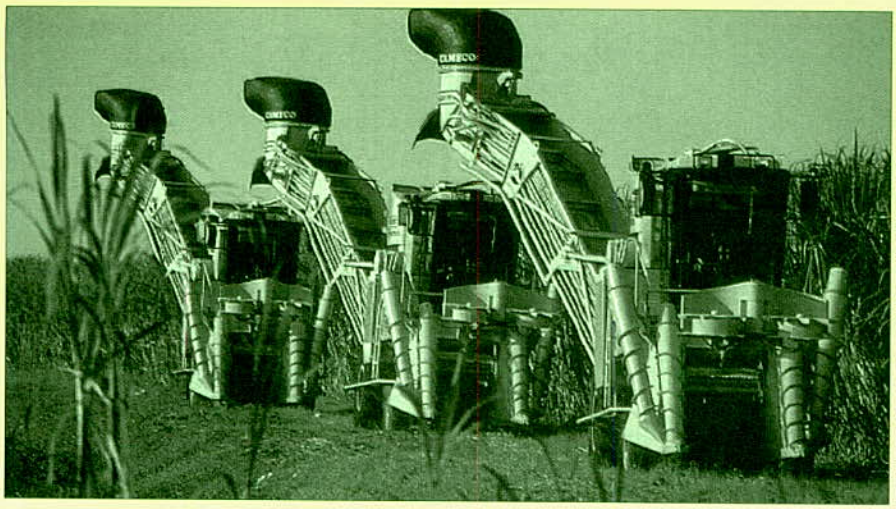
Matéria-prima versátil

A industrialização da cana, altamente competitiva e com farta tecnologia, gera dois produtos: o mais barato componente energético alimentício, consumido por todas as nações do mundo em larga escala, uma expressiva *commodity* internacional; e um combustível renovável, compatível com as necessidades ambientais, de alta viabilidade econômica, que vai também se tornando uma *commodity*, porém pelo mercado da nação mais rica do mundo, mesmo a custos bem superiores.

Entre seus diversos subprodutos, existe um com enorme potencial para geração de energia elétrica, já de tecnologia e custo consagrados, que pode ainda ser matéria-prima alternativa limpa para produtos fibrosos de farto consumo mundial.

Cartas marcadas

Sob esse enfoque, os desafios da cana-de-açúcar no Brasil ficam claros. Temos um grande produto. Somos produtivamente competentes, mas isso não basta. Temos que lutar muito juntamente com o governo brasileiro para derrubar ou ao menos reduzir os subsídios do açúcar na Europa, Estados Unidos e Japão.



Nossa escala e nossa competitividade chegam a atrapalhar, pois ameaçam nossos concorrentes, que intensificam suas políticas protecionistas, sutilmente mascaradas pelo escudo moderno e perigoso da globalização, apesar do discurso liberal. Esse é o desafio internacional. Um jogo de cartas marcadas, onde nossas únicas armas de competência técnica e eterno potencial de futuro são insuficientes contra o arsenal político-econômico da concorrência.

Indefinições e *lobby*

Internamente, o setor sofre pela ausência de uma política agrícola saudável, que crie condições básicas de financiamento de produção/estoques compatíveis com o perfil dos produtos, fundamental em qualquer agricultura ou agribusiness que se preze.

A conseqüência é uma grande oscilação sazonal de preços que penaliza e vicia o mercado especulativo. É preciso sobreviver num mercado com preços internacionais do açúcar muito baixos, um dos menores da última década, deficiência de crédito, inexistência de um norte que defina a matriz energética.

Com relação ao álcool, as dificuldades começam pela própria imagem oferecida à população nos anos 90. A falta localizada do produto tornou o carro a álcool uma opção pouco atrativa, com a contribuição do forte *lobby* a favor do petróleo ajudando a denegrir a imagem do setor.

Apenas começando

O Brasil é uma nação jovem, fruto de uma colonização predatória; migramos de uma monarquia de conveniência para o totalitarismo, e conhecemos há pouco tempo uma democracia cheia de vícios e politicamente cansada.

Diante disso, urge acelerar a reestruturação política do setor, rompendo os vícios de uma intensa centralização tutelar do governo.

Há nove anos o setor começou a lidar timidamente com os conceitos de livre mercado; há apenas dois anos passou a tentar uma atuação mais plena, ainda desprovido de ferramentas básicas de sobrevivência e sem experiência e bagagem cultural para isso.

O que ainda falta

Mais uma vez o setor está tentando fazer a sua parte, tentando a aceleração. Se conseguir a mesma competência que tem na produção, a grande vocação histórica do setor, terá alguma chance de sucesso. Por isso o grande desafio é político, é de politicamente conseguir os mecanismos que faltam.

Um deles é adequar o sistema tributário que hoje distorce o mercado do álcool. É preciso criar a figura do imposto seletivo na gasolina, mantendo a competitividade do álcool e reduzindo sua carga tributária, evitando dessa forma a sonegação.

Outro é descentralizar sua distribuição e modernizar a logística, pois falta uma política de crédito para estocagem. Produzimos em seis meses e comercializamos em 12. A inexistência do atacadista, que propicia o capital de giro, torna os braços do mercado distantes, ficando os produtores já descapitalizados e sem crédito à mercê das distribuidoras que forçam o preço para baixo.

É necessária a presença de agentes intermediários nesse mercado que tragam as soluções financeiras mais competitivas. Não podemos esquecer a crise de capital brasileira nem ficar esperando soluções do governo.

Falta formar alianças internacionais efetivas contra o protecionismo do açúcar. Faltam transparência e credibilidade em todos esses mecanismos domésticos que atraiam capital de investimento saudável para o setor.

O Brasil tem que conquistar politicamente o lugar merecido no *grid* da economia mundial atual. As soluções e respostas técnicas complementares não assustam. O setor já provou o que sabe e o que pode fazer, melhorando e superando mesmo muitas soluções técnicas e mercadológicas existentes no mundo.

O tempo corre contra. Temos que ter uma adolescência mais curta que a média.

Entre os subprodutos da cana, existe um com enorme potencial para geração de energia elétrica, já de tecnologia e custo consagrados, que pode ainda ser matéria-prima alternativa limpa para produtos fibrosos de farto consumo mundial.

Rubens Ometto Mello é diretor-geral do Grupo Cosan.



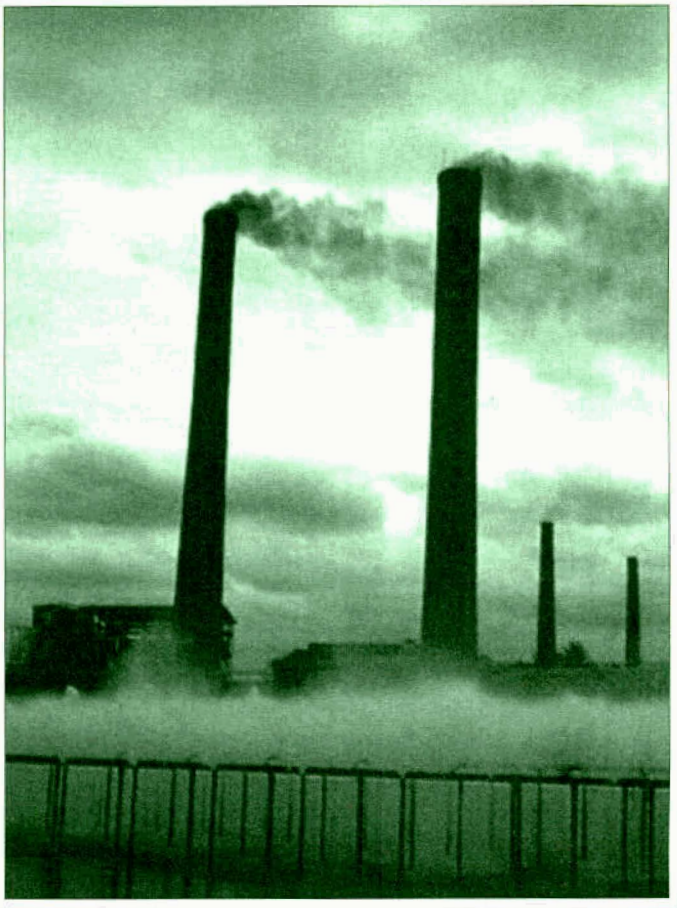
POLÍTICAS PARA O SETOR

Mais competitividade

O álcool hidratado precisa de uma política econômica e fiscal diferenciada para se viabilizar no mercado

ANTONIOCARLOSDEMENDESTHAME

O explosivo aumento dos preços internacionais do petróleo recolocou na pauta dos jornais e nas agendas dos governantes o tema fascinante da busca de um combustível alternativo.



EXEMPLO E TEMOR

O álcool carburante é assunto de ministérios em Brasília, secretarias em São Paulo, prefeituras e armazéns, padarias e postos de combustíveis em cidades brasileiras. Também é assunto em Genebra, Washington, Estocolmo ou Nova Déli, onde o álcool e o açúcar têm grande importância. Nessas discussões, o Brasil é, ao mesmo tempo, exemplo e temor.

É exemplo, quando visto sob a ótica da liderança e da criatividade no campo das energias alternativas, da competitividade em relação a outros países, dos impactos extremamente favoráveis da utilização do álcool e do bagaço da cana para o meio ambiente; para a geração e manutenção de empregos descentralizados pelo interior deste país continente; para a melhoria da balança comercial brasileira (exportação de açúcar e redução de importação de petróleo). Exemplo também por estar preparado para as crescentes dificuldades que o petróleo reserva para os países, num horizonte claro e assustador.

É temor, por outro lado, porque a fragilidade do álcool leva o país a acumular excedentes de açúcar e a gerar forte instabilidade no mercado internacional. Tais indefinições são exemplo negativo para países que se preparam para seguir o modelo brasileiro.

A CANA DOS TRÓPICOS

Comparada a outras culturas agrícolas produtoras de energia, a cana-de-açúcar é extremamente competitiva no Brasil e em regiões produtoras localizadas nos trópicos. Ela mostra condições peculiares sob a óptica das políticas implantadas:

a) é sazonal, e requer constantes investimentos;

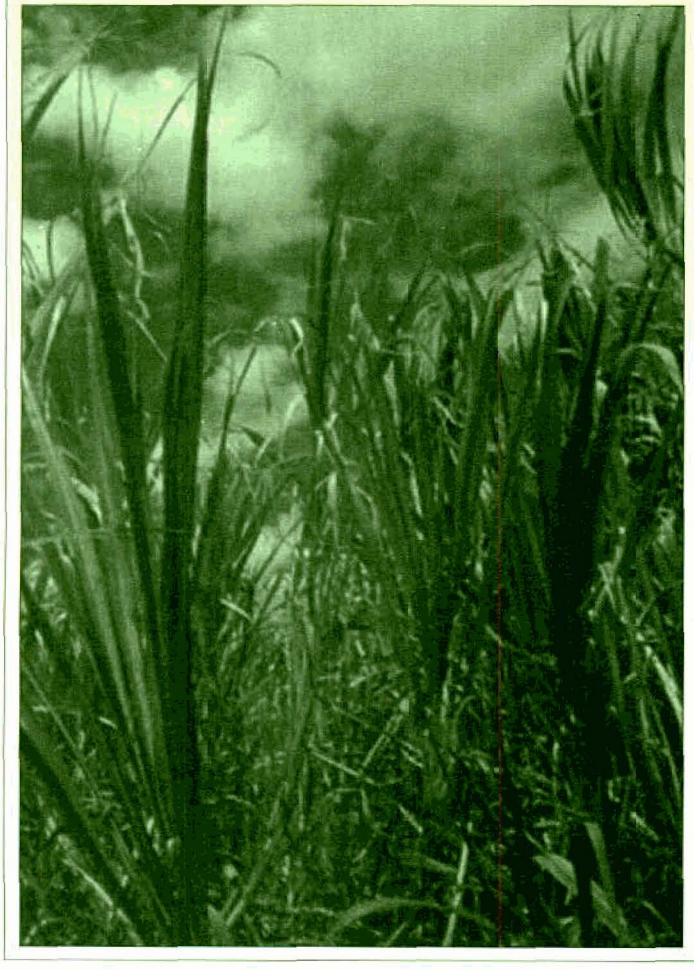
b) requer relacionamento local formal agricultura-indústria, pois não há como vender cana no mercado ou levar cana a longas distâncias;

c) requer solução de liquidez em face dos gastos concentrados em determinados momentos;

d) requer claras políticas para combustível (álcool *versus* derivados do petróleo);

e) requer união entre os vários agentes que participam da longa cadeia produtiva do setor, dados os seus produtos (açúcar, combustível líquido e energia elétrica).

O ÁLCOOL CARBURANTE É ASSUNTO EM VÁRIAS esferas, do governo ao comércio varejista nas cidades brasileiras; assim como em Genebra, Washington, Estocolmo ou Nova Déli. Nessas discussões, o Brasil é, ao mesmo tempo, exemplo e temor.



O DESENVOLVIMENTO DESEJADO

No Brasil, esses pontos têm sido trabalhados com muito empenho nos três níveis (federal, estadual e municipal). O mérito do estabelecimento de políticas públicas está centrado em alguns fatores cruciais para o desenvolvimento sustentado que se deseja: criação de empregos e aperfeiçoamento profissional; redução do efeito estufa (captura de CO_2 do ar pelo complexo canavieiro) e redução das emissões (álcool como aditivo e como combustível de veículos movidos a etanol); integração do país na estratégia de desenvolvimento rural global (internacionalização e redução do protecionismo nos países industrializados).

Em vista dessas questões-chave em que se insere a agroindústria canavieira nacional, os pontos básicos que ainda requerem políticas específicas são:

a) implantar o imposto seletivo sobre derivados do petróleo, com o objetivo de viabilizar, definitivamente, o álcool em mercado, campatibilizando-o com os derivados do petróleo, depois que tiveram preços e importação liberados – isso será possível através da transformação da atual parcela de suporte de preços na Petrobras em imposto seletivo sobre derivados do petróleo (portanto, tornar transparente o tributo hoje já existente);

b) dar ao álcool hidratado mais condições de competitividade, reduzindo parcialmente os impostos (hoje ICMS) incidentes, o que reduzirá o potencial de sonegação e dará credibilidade ao consumidor;

c) ter política fiscal diferenciada para o carro a álcool;

d) propiciar desenvolvimento tecnológico dos motores (como o carro flexível que o mecanismo Bosch permite);

e) buscar para o álcool a mesma liquidez do açúcar, através de financiamento dos estoques, criação de mercado futuro para o álcool (contrato futuro na BM&F), da abertura de mercado no exterior, de *warrantagem* e outros.

Essas condições constituem o alicerce para a revisão das questões urbanas e o desenvolvimento sustentado, influenciando a demanda de energia e o uso de veículos, sempre objetivando impactos positivos para toda a sociedade, com conseqüências favoráveis para a saúde, o emprego e a qualidade de vida.

Antonio Carlos de Mendes Thame é secretário estadual de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras em São Paulo e presidente da Amcesp.

FONTES ALTERNATIVAS

Momento de decisão

A hora é propícia para que se defina e ponha em prática um programa para o aproveitamento da energia da biomassa de cana

MARCOSCOHEN

Independentemente de interesses e do que mais possa estar associado à alta das cotações de petróleo no mercado internacional, vivemos um momento oportuno para considerações objetivas sobre o impacto aceitável com relação à matriz energética e sua dependência de fontes fósseis.

O cenário das reservas aponta dificuldades na auto-suficiência nacional na produção de petróleo. Mantido o atual ritmo de produção, os modelos prevêem uma faixa entre quatro e 20 anos para que seja alcançado o índice de disponibilidade equivalente a 50% das reservas totais. A partir desse ponto, a pressão do mercado certamente conduzirá a valores sem precedentes para o petróleo.



TECNOLOGIA PODEROSA

Rejeitada a visão apocalíptica do problema, o contexto é extremamente favorável à aceitação das fontes renováveis e nele se insere o aproveitamento energético da cana-de-açúcar, de reconhecidas vantagens ambientais.

Mas a geração de energia elétrica a partir da biomassa da cana supõe questões que merecem especial atenção. A primeira é a tecnológica, de grande impacto pelos resultados que pode alcançar.

Visando atender ao crescimento do mercado de energia, a redução específica de emissões e a demanda de fontes quentes

para processos industriais e calefação – em última análise, ao aumento de eficiência – está se delineando no mundo uma nova concepção em plantas de co-geração, como a de Avedøre 2 na Dinamarca. São até 570 MW de eletricidade obtidos pela combustão de biomassa e de gás natural, através de caldeiras supercríticas, caracterizadas por altíssimas pressões e temperaturas, e turbinas de alto desempenho, assegurando eficiência térmica da ordem de 50%, compatível com as melhores referências existentes para termelétricas e usando exclusivamente fontes fósseis.

Momento oportuno

Sob a ótica ambiental, os resultados são extremamente positivos. As emissões melhoram à medida que aumenta a utilização da biomassa. A título de ilustração, a faixa garantida para a emissão de particulados situa-se entre surpreendentes 11 e 30 mg/Nm^3.

Obviamente tais conquistas tecnológicas não foram resultado exclusivo do empenho de fornecedores. Todo um aparato em incentivos, respaldado pelo viés de uma política de longo prazo para a efetiva implantação das fontes renováveis, foi fundamental à sustentação desses interesses.

O momento é oportuno a refletir sobre o tema e decidir quanto ao rumo ou à velocidade a tomar. À luz das tecnologias comercialmente disponíveis, ainda nos encontramos defasados em termos do aproveitamento da biomassa.

Mantido o atual ritmo de produção, prevê-se uma faixa entre quatro e 20 anos para que seja alcançado o índice de disponibilidade equivalente a 50% das reservas totais. A partir desse ponto, a pressão do mercado certamente conduzirá a valores sem precedentes para o petróleo.

Sérias restrições

Vejamos o caso específico das unidades produtoras de açúcar e álcool. A despeito do esforço hercúleo para manter tais plantas em operação, a severa defasagem tecnológica e a degradação das instalações impõem sérias restrições ao aproveitamento do potencial existente.

Os números são vários – 4.000 MW, 6.000 MW, 8.000 MW ou até mais, dependendo da alternativa tecnológica e da quantidade de combustível de biomassa recuperável para uso. O que importa de fato é como assegurar a essas empresas condições mínimas para implantar projetos em co-geração de energia, além dos próprios benefícios a serem auferidos pelo sistema elétrico nacional.

Talvez fosse a oportunidade para a deflagração de um programa específico para tal fim, calçado nos seguintes pilares: a)resgatar a saúde financeira das empresas envolvidas; b)prover, através de incentivos direcionados, atualização tecnológica em níveis mínimos necessários e compatíveis com as referências internacionalmente aceitas; c)desenvolver e adotar novas tecnologias comprometidas com o aprimoramento dos balanços energético e ambiental.

Trata-se de buscar a maximização do valor comercial das atividades operacionais do setor sucroalcooleiro. Em termos estritamente energéticos, significa habilitar-se para um aprendizado mais rápido em relação aos concorrentes – única vantagem competitiva sustentável a ser considerada.

Ganhos e vantagens

Outro ponto merecedor de especial atenção refere-se ao mercado, mais especificamente à reformulação em trânsito no sistema elétrico nacional e sua regulação.

A importância do mercado está contida na percepção de que energia é provavelmente o item mais consumido em nossa sociedade, sem dúvida superando gastos com veículos, telecomunicações, educação etc. A desregulamentação do setor elétrico, consideradas experiências anteriores, tem como objetivos garantir o fornecimento e introduzir um regime competitivo.

Em ambos os casos o aproveitamento da biomassa representa um ganho. Amplas possibilidades de geração distribuída, menores perdas e redução de investimentos em transmissão, combustíveis em moeda nacional, possibilidade de maciços investimentos em equipamentos a serem fornecidos pelo parque industrial instalado no país e geração de empregos de qualidade.

A reversão das externalidades ambientais às tarifas assume papel primordial. Em termos genéricos, pode significar uma tarifa US$10/MWh acima daquela a ser praticada pela melhor fonte fóssil, no sentido de menor impacto ambiental.

De carona, projetos contemplando o aproveitamento conjunto de biomassa e de gás natural também podem ser imaginados, principalmente ante um grande número de complementaridades sinérgicas. Por exemplo: menores oscilações e períodos de interrupção no despacho de energia; aumento do mercado para o gás; mais eficiência para os ciclos termodinâmicos; vetor para a futura adoção da gaseificação de biomassa e menor impacto do dólar no repasse dos custos de geração às tarifas.

Estamos diante de uma bela oportunidade para ver, decidir e agir pela inserção de uma vantagem competitiva sustentável à cadeia produtiva da cana de açúcar.

Marcos Cohen é engenheiro mecânico pela PUC-RJ e pós-graduando em Energia pela USP; atualmente é gerente de Energia e Desenvolvimento na Cia. Energética Santa Elisa.

FONTES ALTERNATIVAS

Questão de bom senso

A co-geração de energia traria enormes benefícios, mas faltam políticas de incentivo que a viabilizem

SUANI TEIXEIRA COELHO

Inúmeros estudos já discutiram as vantagens da co-geração, principalmente utilizando a biomassa como fonte de energia. Seus benefícios para os setores envolvidos são conhecidos, em particular no caso da eletricidade gerada a partir do bagaço de cana, subproduto do processo de fabricação de açúcar e álcool.

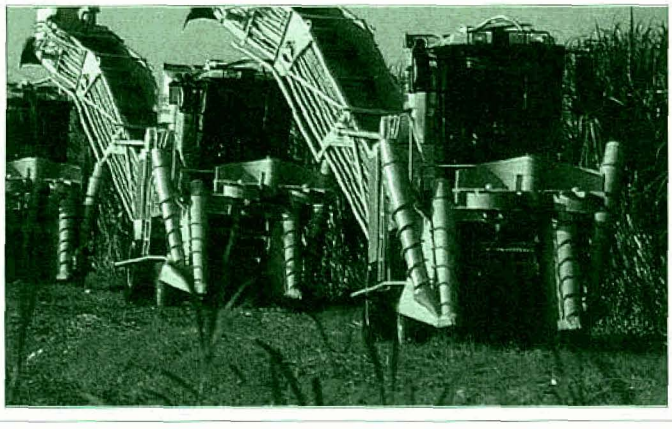
A enorme quantidade de bagaço produzida requer estratégias especiais para sua disposição nas usinas e, na maioria dos casos, ele é queimado de forma ineficiente por falta de outras opções, deixando de ser aproveitado o enorme potencial de geração de energia existente.

Medida oportuna

A geração e a venda de excedentes de eletricidade, além de colaborar na redução nos custos de produção do álcool, teriam a vantagem de permitir a diversificação do setor, oferecendo-lhe condições de estabilidade econômica, ampliando a viabilidade do álcool combustível no país.

Do ponto de vista do setor elétrico, a geração de energia no período de maio a novembro, na região Sudeste, corresponde ao período seco das usinas hidrelétricas, quando seus reservatórios apresentam níveis extremamente baixos, com elevação considerável nos riscos de déficit. Além disso, trata-se de uma forma de geração descentralizada, próxima aos centros consumidores, não necessitando de maiores investimentos em linhas de transmissão, o que corresponde a uma opção inteligente de planejamento energético integrado, recomendado por todos os especialistas no assunto.

Por último, mas não menos importante, essa opção é conveniente para a sociedade, pois apresenta emissões de poluentes



Tecnologia considerada	Emissões evitadas t C[2]	Cr ditos (US$/ano) US$/t C[5] 10	50
CC[1] 50% GN	239.667	2.396.666	11.983.331
Cc[3] 50% OD	328.291	3.282.909	16.414.543
TV[3] 30% OD	547.151	5.471.514	27.357.572
TV[4] 30% OC	578.608	5.786.076	28.930.379

Fonte: Cálculos da autora.
Notas: [1]Ciclo combinado a gás natural com eficiência de conversão de 50%; [2]Ciclo combinado a óleo diesel; [3]Ciclo a vapor com óleo diesel com eficiência de 30%; [4]Ciclo a vapor com óleo combustível; [5] tC = tonelada de carbono

mais reduzidas do que as térmicas a combustíveis fósseis (mesmo o gás natural, que é o combustível *mais limpo* de todos os fósseis), principalmente em termos de gases efeito estufa, responsáveis pelo aquecimento global do planeta.

Tudo a favor

O combustível (bagaço de cana) e os equipamentos utilizados são nacionais, contribuindo para a independência energética e para a dinamização do setor de máquinas e equipamentos, com o subseqüente crescimento na arrecadação de impostos. E, além disso, há a vantagem da geração de empregos, não apenas na zona rural, mas também nos setores indiretamente afetados.

A co-geração é uma opção de geração de energia eficiente, pelo fato de permitir a geração simultânea de energia térmica e mecânica a partir de uma mesma fonte primária de energia. Por ser mais eficiente, os impactos ambientais são menores – mais ainda no caso da biomassa, pelo balanço praticamente nulo nas emissões de carbono.

Há ainda as oportunidades de negócio relativas ao comércio dos chamados "certificados de carbono", segundo a política de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo do Protocolo de Quioto, no momento em que for ratificado.

A geração e a venda de excedentes de eletricidade colaborariam na redução nos custos de produção do álcool e permitiriam a diversificação do setor, oferecendo-lhe condições de estabilidade econômica, ampliando a viabilidade do álcool combustível no país.

Potencial promissor

Considerando-se apenas 24% das usinas do estado de São Paulo (45% da cana produzida no estado, aproximadamente 180 milhões de toneladas), que apresentam capacidade de moagem adequada para viabilizar a co-geração, seria possível gerar aproximadamente 2.430GWh durante a safra, correspondendo a uma potência instalada de mais de 600MW excedentes, em termos conservadores.

A energia gerada a partir da biomassa poderia ser utilizada para comercializar créditos de carbono, gerando uma receita adicional. A tabela ilustra essa opção, com a receita que poderia ser obtida se essa energia elétrica fosse gerada no estado de São Paulo em substituição às térmicas com combustíveis fósseis.

Considerando todas as usinas do estado, teríamos valores da ordem de 5.400GWh (1.333MW instalados), com os créditos de carbono correspondentemente maiores, apenas com as tecnologias já comercialmente disponíveis no país.

Faltam incentivos

Entretanto, o planejamento oficial do setor não prevê um crescimento significativo na participação da co-geração na matriz energética e deve continuar mantendo uma participação apenas marginal, apesar de seu enorme potencial. Era esperado que a nova situação do setor elétrico após a privatização tornasse a co-geração a partir de biomassa mais interessante em termos econômicos, mas não estão previstos mecanismos de incentivo a essa forma de geração. A maior parte das concessionárias não parece interessada em aproveitar essas oportunidades.

Na verdade, não há barreiras tecnológicas a esse processo, uma vez que várias indústrias têm projetos prontos para atingir sua auto-suficiência de eletricidade e, inclusive, gerar excedentes. A questão é essencialmente política.

Em situações mais críticas na oferta de eletricidade, quando ocorrem condições hidrológicas desfavoráveis, são inclusive impostas alterações na demanda, visando deslocar o período de ponta; mas políticas mais agressivas em conservação de energia, autoprodução e/ou co-geração parecem não ser consideradas.

Em termos de expansão na oferta de energia, a opção também não é considerada. Recentemente foram definidas inúmeras políticas especiais de incentivo para viabilizar as termelétricas a gás natural que poderiam ser expandidas à co-geração com biomassa. Tarifas reduzidas para o gás natural, garantia de compra da energia gerada em contratos de longo prazo (inclusive com a possibilidade de compra, pela Eletrobrás, da energia ofertada, quando não houver comprador), condições especiais de financiamento do BNDES, tarifas especiais para a compra da energia elétrica gerada, enfim, inúmeros incentivos que, se oferecidos aos co-geradores, certamente iriam viabilizar o enorme potencial existente.

Passo a ser dado

Apesar do interesse demonstrado pela Aneel em incentivar as fontes renováveis, há ainda necessidade de mecanismos complementares, que certamente poderiam ser os mesmos atualmente oferecidos aos investidores nas grandes térmicas a gás natural. Além disso há a questão ainda não resolvida definitivamente com respeito ao atendimento emergencial (tarifas de *back-up*), mecanismo imprescindível para viabilizar a co-geração.

Todas essas políticas já são implementadas nos países desenvolvidos, sendo conhecidas das empresas internacionais que participam do processo de privatização do setor elétrico. Falta apenas a implantação efetiva das políticas necessárias.

Suani Teixeira Coelho é secretária executiva do Centro Nacional de Referência em Biomassa e professora do Programa Interunidades de Pós-Graduação em Energia da Universidade de São Paulo.



UMA RELAÇÃO POSSÍVEL

Modelo de harmonia

Fornecedores de cana e indústrias de açúcar e álcool têm modelo que ajuda a minimizar confrontos

ANTÔNIO DE PADUA RODRIGUES
GERALDO MAJELA DE ANDRADE SILVA

No dia 1º de fevereiro, o governo federal liberou definitivamente os preços da cana-de-açúcar, do açúcar cristal *standard* e do álcool hidratado carburante, uma vez que os preços do álcool anidro haviam sido liberados em 1º de maio de 1998.

Até essa data, o relacionamento entre os fornecedores de cana e as unidades industriais produtoras de açúcar e álcool vinha sendo regido pela Lei 4.870/65 e pelo Estatuto da Lavoura Canavieira, sendo os preços da cana-de-açúcar e de seus produtos fixados pelo governo através de portarias.

Autogestão

Mesmo antes da liberação dos preços, os fornecedores de cana, representados pela Orplana – Organização de Plantadores de Cana do Estado de São Paulo – e os industriais, pela Única – União da Agroindústria Canavieira de São Paulo –, constituíram um grupo técnico bipartite formado por 10 representantes, com o objetivo de elaborar um modelo de autogestão, contendo regras mínimas de relacionamento entre as partes e um sistema de remuneração da matéria-prima, culminando com a criação do Conselho Estadual de Produtores de Cana-de-Açúcar, Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo – Consecana-SP–, que passou a coordenar o relacionamento entre os fornecedores de cana e as indústrias produtoras de açúcar e álcool.

O Consecana-SP constitui-se numa sociedade civil entre a Orplana e a Única, com uma diretoria composta de 10 representantes dos fornecedores de cana e 10 dos industriais, entre titulares e suplentes, tendo como assessoria uma Câmara Técnica – Canatec-SP–, constituída por seis representantes de cada parte, para julgar todos os litígios que venham a ocorrer, decorrentes do relacionamento entre as partes envolvidas; será utilizado o Juízo Arbitral da Bolsa de Mercadorias e Futuros – BM&F –, com base na Lei 9.307/96, de autoria do vice-presidente da República, Marco Maciel.

Regras mínimas

A adesão ao Consecana é feita através de um contrato de compra e venda de cana-de-açúcar, firmado entre o fornecedor de cana e a indústria produtora de açúcar e álcool, contendo regras mínimas de relacionamento preestabelecidas. O modelo é franqueado a todas as unidades industriais e fornecedores de cana.

Através do Pacto pelo Emprego no Setor Sucroalcooleiro, firmado em agosto de 1999 entre todos os segmentos da cadeia produtiva e tendo à frente o governador Mário Covas, todas as unidades industriais e fornecedores de cana deverão adotar o Modelo Consecana, e sua utilização em nível nacional já foi aprovada pelo Cima – Conselho Interministerial do Açúcar e do Álcool –, faltando apenas a sua regulamentação.

Quanto ao sistema de remuneração da matéria-prima, após a liberação dos preços o valor da tonelada de cana-de-açúcar passou a ser definido a partir da quantidade de ATR – Açúcar Total Recuperável –, entregue pelo fornecedor, de forma que a diferença

entre o novo sistema e o anterior é que, antes da liberação, o preço era fixado pelo governo, e após a liberação, pelo mercado.

Fórmula de cálculo

A fórmula para o cálculo do ATR (ATR = 9,26288 x PC + 8,8 x AR, onde PC é a Pol % cana e AR = Açúcares Redutores % cana) é a que melhor espelha o açúcar entregue pelo produtor de cana, independente ou própria.

O preço do quilo do ATR é formado a partir: a) da participação do custo da matéria-prima, no custo do açúcar e álcool residual, do álcool anidro e do álcool hidratado, apurados pela Fundação Getulio Vargas – FGV; b) dos preços do açúcar, nos mercados interno e externo, do álcool anidro e do álcool hidratado, levantados pela Esalq/Cepea; c) de fatores de conversão do açúcar, do álcool anidro e do álcool hidratado, em ATR.

A participação do custo da matéria-prima no custo de produção do açúcar mais álcool residual é de 56,8%, no álcool anidro de 61,2% e no álcool hidratado de 61,7%.

Para calcular o preço do quilo do ATR, leva-se em consideração a participação da matéria-prima e os preços dos produtos em nível estadual, transformados em ATR, além do perfil de produção de cada unidade industrial para se obter o preço médio do quilo do ATR. Os produtos (açúcar e álcool) são transformados em ATR, calculando-se a participação do açúcar nos mercados interno e externo, da quantidade de álcool residual (anidro e hidratado) e da quantidade de álcool direto (anidro e hidratado) no total de ATR produzido, a partir do qual se calcula o preço médio do quilo do ATR.

Preço do ATR

Na safra 1998/99, o preço final do quilo do ATR ao produtor no estado de São Paulo foi R$0,1036, e a quantidade média de ATR entregue pelo fornecedor, 140,08kg por tonelada de cana-de-açúcar, resultando, assim, num valor médio de R$14,51 por tonelada de cana-de-açúcar, representando uma perda de renda da ordem de 31,85%, devido aos baixos preços de açúcar e álcool praticados nos mercados interno e externo, em função do desequilíbrio entre a oferta e a demanda de álcool.

No decorrer da safra 1999/00 o preço do quilo do ATR foi divulgado mensalmente, tendo-se utilizado a média aritmética acumulada. Em dezembro foi feito o primeiro ajuste da safra, quando será considerada a quantidade comercializada de cada produto, no período de maio a dezembro, e calculado o preço médio acumulado do quilo do ATR. O ajuste final da safra ocorrerá em maio do ano seguinte, oportunidade em que se terá o preço final do quilo do ATR e calculado o valor da tonelada de cana-de-açúcar para cada unidade industrial.

Até 1º de maio de 1998, o relacionamento entre fornecedores de cana e indústrias produtoras de açúcar e álcool vinha sendo regido pela Lei 4.870/65 e pelo Estatuto da Lavoura Canavieira, sendo os preços da cana-de-açúcar e de seus produtos fixados pelo governo em portarias.

Vantagens do modelo

A implantação do Modelo Consecana apresentou a grande vantagem de minimizar os possíveis confrontos entres os fornecedores de cana e as indústrias, na transição da liberação de preços. Na safra 1999/00 foi utilizado por 95% das unidades industriais do estado de São Paulo, servindo como referência de preços para a remuneração da tonelada de cana, inclusive em outros estados.

É um modelo dinâmico e deverá ser revisto a cada safra, tanto do ponto de vista técnico/econômico, como do relacionamento entre as partes envolvidas.

Todos os documentos do Consecana contendo as regras mínimas de relacionamento entre fornecedores de cana e indústrias, assim como o sistema de remuneração da tonelada de cana-de-açúcar – o estatuto, o regulamento e seus anexos e as normas operacionais para avaliação da qualidade da matéria-prima – encontram-se à disposição na *home page* da Orplana (www.orplana.com.br).

Antônio de Padua Rodrigues é assessor técnico da Unica; Geraldo Majela de Andrade Silva é assessor técnico da Orplana.





DEPOIS DA LIBERAÇÃO DOS PREÇOS

Duro aprendizado

Apesar das vicissitudes, o álcool brasileiro pode conseguir um espaço privilegiado no mercado de combustíveis

JOSÉPILON

Na década de 90, o Brasil viveu uma modificação profunda na relação entre os agentes econômicos e o Estado. O processo de globalização da economia, associado à inanição financeira do poder público, forçou uma transformação do caráter do Estado brasileiro, inaugurando um período de privatizações e prevalência das leis de mercado.

PASSAGEM ACIDENTADA

O programa do álcool brasileiro, surgido na esteira da crise do petróleo, experimentou também grandes transformações. O poderoso Instituto do Açúcar e do Álcool – IAA – já não existe mais. Os preços do açúcar no mercado interno deixaram de ser tabelados no início dos anos 90; as exportações de açúcar, antes contingenciadas por meio de cotas, foram liberadas a partir da safra 1997/98; o álcool anidro deixou de ser tabelado em maio de 1997; finalmente, os preços do álcool hidratado e da cana-de-açúcar foram definitivamente liberados em janeiro de 1999, ainda que na prática isso tivesse acontecido quase um ano antes.

Essa passagem, no entanto, não ocorreu de forma planejada e tranqüila. O Estado paternalista saiu abruptamente do negócio e as conseqüências foram drásticas para a agroindústria canavieira, sobretudo no que diz respeito ao álcool combustível, exatamente por tratar-se de um produto com mercado ainda restrito ao Brasil e, mesmo assim, sujeito a políticas públicas.

Ao contrário da promessa do governo de que não haveria perda de renda, os produtores brasileiros amargaram nas últimas três safras (de 1997/98 a 1999/00) resultados financeiros amargos no álcool, que acabaram por afetar também os preços do açúcar, sobretudo no mercado externo.

REEQUILIBRANDO OFERTA E DEMANDA

Contaminado por excedentes da ordem de 2,3 bilhões de litros e pela falta de liquidez resultante do caráter sazonal da produção e ausência de financiamento para estoques, o álcool hidratado, que em maio de 1997 estava tabelado em R$0,41, chegou a ser vendido a R$0,16 e apenas no final de 1999 voltou ao patamar de 1997.

Os produtores buscaram alternativas próprias para reduzir os excedentes e reequilibrar oferta e demanda de produtos setoriais. Foi criada a Brasil Álcool, sociedade com propósito específico, para esterilizar excedentes do produto; houve também um redirecionamento no *mix* de produção, com aumento significativo do açúcar, visando ao mercado externo. Isso causou um aumento nas exportações de 1999 em relação às de 1998 da ordem de 44,81% e uma queda de 32,05% no preço médio por tonelada, fruto da agressividade brasileira no mercado internacional.

A duras penas e com uma perda de renda de mais de 30% nas últimas safras, o setor está conseguindo se reequilibrar. Mas é fundamental que o governo não confunda intervencionismo com ausência de política pública.

CONDIÇÕES DE EQUILÍBRIO

O álcool tem importância estratégica para o país no que diz respeito ao emprego rural, ao meio ambiente e à segurança

energética. Algumas questões são vitais para garantir o equilíbrio dessa atividade em regime de livre mercado:

- diferenciação tributária entre o álcool, limpo e renovável e o petróleo, finito e poluidor;
- fiel cumprimento da lei brasileira que determina adição de 24% de álcool anidro à gasolina;
- estímulo à produção de carros a álcool para impedir o sucateamento da frota atual, estimada em 3,8 milhões de veículos;
- manutenção de estoques estratégicos pelo governo, como mecanismo auxiliar para a segurança do abastecimento do combustível.

Feito isso, temos certeza de que o álcool brasileiro sobrevive no livre mercado e tem condições de colocar o Brasil em situação privilegiada no cenário internacional. Afinal, estamos nos aproximando de um tempo em que a energia renovável e menos poluente ocupará os espaços do petróleo, que além de poluidor tende a rarear e aumentar de preço.

José Pilon é presidente da União da Agroindústria Canavieira de São Paulo – Unica.

DEPOIS DA LIBERAÇÃO DOS PREÇOS

Longe do equilíbrio

O que determinou o desequilíbrio setorial na liberação de preços foi o descompasso entre oferta e demanda de álcool hidratado

PEDRO ROBÉRIO DE MELO NOGUEIRA

Durante mais de meio século a política de preços para a cana-de-açúcar, o açúcar e o álcool foi prerrogativa do governo federal, que ainda assegurava reserva de mercado para toda a produção realizada, garantindo sua plena comercialização.

O governo assegurava financiamento para a estocagem dos produtos industrializados em conseqüência da sazonalidade de sua produção agrícola, criando um ambiente adequado para sua política intervencionista na fixação dos preços máximos a serem praticados pelos agentes da produção e assegurando a cobertura de seus custos operacionais e a obtenção de uma margem compatível com a atividade.

Esse equilíbrio só foi quebrado a partir de 1985, quando o governo passou a executar uma política de controle da inflação ancorada na contenção dos preços das tarifas públicas, incluindo os combustíveis e por extensão o álcool e a cadeia produtiva do açúcar e da cana-de-açúcar a ele vinculada, restabelecendo parte do nível de remuneração adequado ao setor a partir da implantação do real em junho de 1994.

O contexto institucional intervencionista na política de preços do setor começou a ser abolido em maio de 1977 e terminou em fevereiro de 1999, encerrando um longo ciclo no desenvolvimento do setor sucroalcooleiro, período de significativo surto de

desenvolvimento na produção e nos níveis de produtividade.

Produtores menos empenhados em melhorar a eficiência não chegaram a empanar o desempenho setorial como um todo, em função da maior ineficiência relativa dos produtores dos demais países.

Peculiaridades

O produto agrícola cana-de-açúcar é comercializado apenas como matéria-prima para as usinas produtoras de açúcar e/ou de álcool. Isso supõe a necessidade de encurtar distâncias entre o local de produção e a unidade industrial de processamento; limita o espaço para a fixação de margens e cobertura de custos, num cenário de preços arbitrados pela competitividade do mercado.

Sendo o açúcar bem comercializado no mercado interno e no externo, seu preço era influenciado pelo mercado antes mesmo de o governo abolir a política oficial de fixação de preços no nível do produtor. Concorria para isso o volume do produto destinado ao exterior, com preços exclusivamente definidos pelo mercado; concorria também a variedade de nichos que ocupa no mercado interno, variando do consumidor final a empresas empacotadoras e indústrias que o utilizam como insumo.

O álcool combustível – que sofreu intensa intervenção do governo via política de combustíveis e cuja competitividade era baixa em relação ao preço da gasolina – foi o último produto do setor sucroalcooleiro a ser submetido à lei de formação de preço pelo mercado, simultaneamente com a liberação oficial dos preços pelo governo.

Desequilíbrio e oscilação

Era estreita a ligação entre a política oficial de preços para os combustíveis em geral, e especificamente para a gasolina, e o preço do álcool combustível – e por extensão da cana e do açúcar, por integrarem a mesma cadeia produtiva.

A liberação antecipada do preço do álcool, desatrelado da política oficial do preço da gasolina, ainda sob controle oficial no nível das refinarias, não levou em conta a necessidade de um sistema de sustentação econômica estrutural do álcool em relação à gasolina. Esse sistema era ainda necessário, tendo em vista o estágio atual dos custos de produção do álcool e a formação política dos preços do petróleo e seus derivados, que ora favorece o álcool, ora o desfavorece.

Do ponto de vista empresarial, o que determinou o desequilíbrio setorial no processo de liberação de preços foi o descompasso representado pela importante redução do mercado de álcool hidratado e a superoferta desse produto, decorrente de acréscimo da produção de cana na região Centro-Sul do país.

Durante o período 1998/99, os preços praticados em todos os produtos do setor ficaram abaixo do custo de produção, inclusive o açúcar de exportação, que teve que ser superofertado pelo Brasil em substituição ao volume de álcool, que excedia a demanda.

O equilíbrio foi quebrado a partir de 1985, quando o governo passou a executar uma política de controle da inflação ancorada na contenção dos preços das tarifas públicas, incluindo os combustíveis e por extensão o álcool e a cadeia produtiva do açúcar e da cana-de-açúcar a ele vinculada.

Paradigmas para o setor

Os novos paradigmas setoriais da relação econômica entre os agentes da cadeia produtiva e desses com os setores concorrentes implicam autogestão e ações capazes de instalar relação contratual permanente entre os fornecedores de matéria-prima e as indústrias nos moldes dessas com os seus compradores finais; assegurar margem remuneradora ao produtor a partir da melhoria de eficiência na produção e na logística de distribuição; adequar o volume produzido ao mercado disponível e a seu crescimento sustentado; e aproveitar outras opções energéticas da cana-de-açúcar, melhorando a competitividade dos produtos tradicionais, açúcar e álcool.

O setor sucroalcooleiro nacional terá que, diferentemente dos pólos produtores dos países desenvolvidos, construir um modelo de desenvolvimento auto-sustentado ancorado no limite de remuneração estabelecido pelo mercado independentemente do nível de ocupação de postos de trabalho, como outrora era fundamental para a política de preços desejados pelo poder público.

Pedro Robério de Melo Nogueira é diretor da PR Consultoria e Assessoria S.C.



DEPOIS DA LIBERAÇÃO DOS PREÇOS

Liberação desigual

Os produtores de açúcar do Nordeste enfrentam problemas históricos que a desregulamentação precisa contemplar

GILBERTO TAVARES DE MELO

A desregulamentação do setor sucroalcooleiro brasileiro deveria ter sido precedida de um planejamento de produção adequado, que assegurasse o equilíbrio entre oferta e demanda no contexto da economia de mercado, visando a remuneração compatível de seus produtos.

Competitividade inter-regional

A liberação de preços de cana, açúcar e álcool ocorreu de modo equivocado. Trouxe conseqüências negativas, como aconteceu em Pernambuco, estado produtor de açúcar e álcool onde o perfil açucareiro é mais acentuado, abrangendo cerca de 65% da produção. A liberação do preço do açúcar – com a perda de um subsídio fundamental para a sobrevivência do setor – ocorreu em dezembro de 1991, antes da desregulamentação dos preços de cana e álcool, tabelados até maio de 1997 (álcool anidro) e fevereiro de 1999 (álcool hidratado e cana), o que lhes garantia apoio e remunerações. Para os produtores de açúcar da região, reduziram-se mais cedo as oportunidades de investimento em novas tecnologias, melhoramento genético das variedades de cana e irrigação. O resultado foi a concentração no Centro-Sul de 80% dos recursos destinados a incentivar a produção, agravando a distorção de competitividade inter-regional.

Na década de 70, as regras do IAA determinavam que os preços dos produtos fossem unificados em todo o país. Na época, a taxa de equalização era paga diretamente na matéria-prima para a região Nordeste. Isso valeu até 1976, quando essa taxa foi incorporada ao preço. Quatorze anos depois, a política econômica mudou e o IAA foi extinto, em 1990.

Liberação X problemas regionais

O regime de mercado liberado não resolveu alguns problemas históricos, que continuam sem correção. Os produtores do Nordeste precisam de subsídio para competir com o Centro-Sul. A ajuda não é um favor; ela se explica em uma realidade climática e topográfica que traz maiores custos para a produção.

Apesar das dificuldades, os empresários da região provaram sua competência conseguindo o segundo menor custo de produção do mundo. Mas isso não dispensa a necessidade do programa de equalização de custos. E para que as distorções inter-regionais não sejam ainda maiores, o governo federal tem que atualizar o valor do subsídio, que está defasado. Estudos indicam que o valor de R$5,07 precisa ser corrigido para R$8,40 por tonelada de cana produzida.

É fundamental a maior dedicação governamental para liberação dos mercados internacionais – uma política mais agressiva para quebrar barreiras protecionistas e a introdução dos produtos brasileiros no mercado externo, não só através de acordos mais abrangentes, como é o caso da OMC, mas também através de acordos bilaterais entre países.

Atingido um nível de mercado livre regido por regras mínimas, estará garantida a competitividade entre regiões envolvendo aspectos econômicos, sociais, ambientais e estratégicos.

Gilberto Tavares de Melo é presidente do Sindicato da Indústria do Açúcar e do Álcool no Estado de Pernambuco – Sindaçúcar.

TECNOLOGIA E PRODUTIVIDADE

Cana 'high tech'

Potencialidades da cana garantem o sucesso de tecnologias que podem melhorar a produção em quantidade e qualidade

ISAÍASDECARVALHOMACEDO

A agroindústria de cana no Brasil mostra uma extraordinária diversidade, com mais de 300 unidades industriais, variando em escala de produção por um fator de 10, e algumas dezenas de milhares de produtores de cana.

Ainda que complicado por diferenças regionais, seria razoável prever variações de nível tecnológico e custos finais de produção. Isso ocorre de fato, abrindo a possibilidade de reduções significativas no custo médio nacional de produção apenas com a transferência interna de tecnologia existente.

Avanços tecnológicos

Desde os anos iniciais do Proálcool o setor evoluiu muito tecnologicamente. Essa evolução tornou possível que, enquanto uma série de custos adicionais aumentavam (os salários no campo, assim como os benefícios e assistência social; os custos com proteção ambiental e com a segurança no trabalho), o custo total da produção caísse, tornando o país o mais competitivo do mundo em açúcar e hoje o maior exportador mundial.

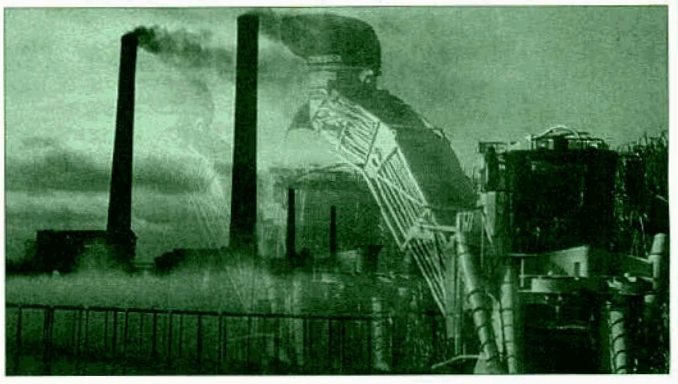
Os exemplos desses avanços são muitos. Para uma amostra de 25% da produção brasileira – usinas cooperadas à Copersucar –, cerca de 70 milhões de toneladas de cana, vamos citar três.

Entre 1980 e 1998 a produtividade agrícola média evoluiu de 73t cana/ha para 90t cana/ha; a extração nas moendas, de 90% (média) e 96% (máxima) para 96,1% (média) e 97,3% (máxima); o rendimento da fermentação alcoólica, de 84% (média) para 90,7% (média) e 93% (máximo).

Nesse período foram desenvolvidas e introduzidas, entre muitas outras, tecnologias como o sistema de moagem Copersucar, as fermentações contínuas de grande porte, com melhores controles; os programas de variedades de cana Copersucar e Planalsucar começaram a fornecer continuamente material muito superior ao anteriormente disponível.

Fases do processo

Essa evolução ocorreu numa primeira fase visando principalmente aumentos de produtividade (taxa de moagem, grau alcoólico no vinho). O objetivo maior era atender os aumentos de demanda gerados pelo crescimento da produção de etanol.



Uma segunda fase (com alguma superposição, evidentemente) correspondeu ao interesse em ganhos na eficiência de conversão, já com certa estabilização da produção. Há vários anos, simultaneamente aos esforços continuados em produtividade e eficiência de conversão, o uso de tecnologias e sistemas novos para o gerenciamento técnico da produção, agrícola e industrial tem maior ênfase.

Neste início da safra 2000/2001, o setor mostra sinais de se recuperar da situação difícil dos últimos anos. Diante do importante componente de exportação do açúcar e a realização da viabilidade do etanol combustível, pergunta-se o que a tecnologia pode trazer, adicionalmente, para manter ou ampliar a excelente competitividade do setor.

Redução de custos

Por um lado, a curtíssimo prazo é necessário promover – tornar disponível e auxiliar na implantação – para todo o setor a transferência de tecnologias conhecidas, já testadas em parte das usinas, de modo a aproximar os desempenhos médios dos máximos praticados. Quanto se espera ganhar com isso?

Uma análise recente feita para a mesma amostra (Copersucar) traz resultados surpreendentes. Dada a relativa homogeneidade das usinas da amostra, assim como o seu nível tecnológico médio provavelmente um pouco acima da média nacional, os ganhos em nível nacional seriam maiores.

A transferência interna de tecnologias conhecidas e praticadas pode levar a reduzir o custo final dos produtos de cerca de 15% em relação aos custos atuais dentro de um período aproximado de um ciclo de cana (seis a sete anos). Desse valor, 12% correspondem a tecnologias agrícolas, nas áreas de substituição de variedades de cana; otimização do corte, carregamento e transporte; sistemas, equipamentos e controles; racionalização da adubação; técnicas de cultivo e preparo do solo (para mecanização); gerenciamento técnico (planejamento de reforma, colheita, controles); vários outros setores.

Na área industrial, uma redução de 3% no custo final dos produtos seria decorrente de tecnologia na moagem; fermentação; sistemas adequados de manutenção preventiva e redução de insumos.

Tecnologias da qualidade

O outro aspecto refere-se às tecnologias em desenvolvimento (melhorias contínuas ou tecnologias não aplicadas ainda). Mesmo sem quantificação precisa, as avaliações em curso indicam claramente que níveis de retorno muito altos são possíveis.

Algumas tecnologias possíveis:

- uso de variedades de cana transgênicas, já desenvolvidas ou em desenvolvimento, reduzindo as perdas e custos com doenças e pragas, e mais tarde influindo na produtividade e teor de açúcar na cana; também se prevêem outros produtos da cana;
- uso de satélites como ferramenta para mapeamentos e controles de produtividade, pragas, uso de insumos (agricultura de precisão);
- expansão gradual e selecionada de irrigação;
- técnicas flexíveis, descentralizadas, com supervisão, de controles dos processos e operação das fábricas;
- produção de energia elétrica excedente do bagaço de cana com ciclos convencionais de vapor, alta pressão; avanços com o uso parcial da palha; evolução para ciclos de alto desempenho (gasificadores/turbinas a gás);
- diversificação da produção a partir de sacarose: plásticos, outras moléculas;
- uso das facilidades (energia, sistemas de apoio) da usina e extensão das atividades na entressafra com produtos complementares.

> O avanço tecnológico permitiu que, enquanto aumentavam os custos com salários, benefícios e assistência social, proteção ambiental e segurança no trabalho, o custo total da produção caísse, tornando o país o mais competitivo do mundo em açúcar e hoje o maior exportador mundial.

Potencial surpreendente

Todos esses tópicos (e alguns outros) estão em avaliação. Alguns certamente serão implementados em algumas usinas já durante o próximo ciclo da cana.

O setor apresenta potencial surpreendente para continuar por muitos anos com os ganhos de produtividade, eficiência e redução de insumos vistos no passado recente.

Também parece perfeitamente possível mantê-lo ambientalmente saudável (e melhorando) em termos de poluição local; além disso, é sem dúvida o melhor exemplo de realização (e de potencial para os próximos anos) como auxílio na mitigação das emissões de gases de efeito estufa, de interesse para o clima global.

Um grande trabalho para a ciência e tecnologia nacionais. Mas a resposta que já temos – inclusive, recentemente, com o Programa Genoma da Cana-de-Açúcar, Fapesp/Copersucar, envolvendo 120 pesquisadores brasileiros – é indício seguro de que é possível se houver o apoio adequado.

Isaías de Carvalho Macedo é gerente de Tecnologia do Centro de Tecnologia Copersucar.

PERSPECTIVAS

Pesos diferentes

Embora a curto prazo não se esperem grandes mudanças no mercado de açúcar, o de álcool anidro tende a crescer

LUIZCARLOSCORRÊACARVALHO

Os últimos anos, especialmente 1999, foram de baixos preços dos produtos setoriais nos mercados interno e externo, em função da existência de excedentes dos dois produtos e da desorganização do mercado brasileiro de álcool pós-liberação dos preços e da comercialização (gráficos 1,2 e 2a).

A recuperação dos preços foi função do enxugamento do mercado (formação de estoques; menor produção de álcool; aumento da demanda do álcool anidro) por ações públicas e privadas conhecidas.

Consumo interno

No mercado interno o açúcar tem crescimento anual de demanda de cerca de 1,7% ao ano; o consumo direto guarda relação com o crescimento da população, e o industrial, com a posição do PIB (tabela 1).

A distribuição do volume consumido no país é, em grandes números, 61,5% uso direto e 38,5% consumo industrial (tabela 2).

No mercado externo o crescimento gira em torno do mesmo nível, com decréscimo nos países desenvolvidos e acréscimo naqueles em desenvolvimento. De meados dos anos 80 a 1998, o consumo global cresceu 2,2% ao ano, o que é um resultado melhor que o do café (0,7%) porém menor, por exemplo, que o do óleo comestível e o do cacau (3,5% e 2,8% ao ano). O crescimento da demanda de açúcar e da frutose do milho mostra o absurdo gerado pelo protecionismo norte-americano e japonês e seu impacto no crescimento do consumo de açúcar (tabela 3).

Consumo mundial

Do consumo mundial de açúcar (10 países principais), 61% se dividem entre União Européia (12%); Índia (13%); Estados Unidos da América (7%); Brasil (7%); China (7%); Rússia (4%); México (4%); Paquistão (3%); Indonésia (3%); Japão (2%).

1.Estimativa do mercado brasileiro de adoçantes

safra 1999/2000

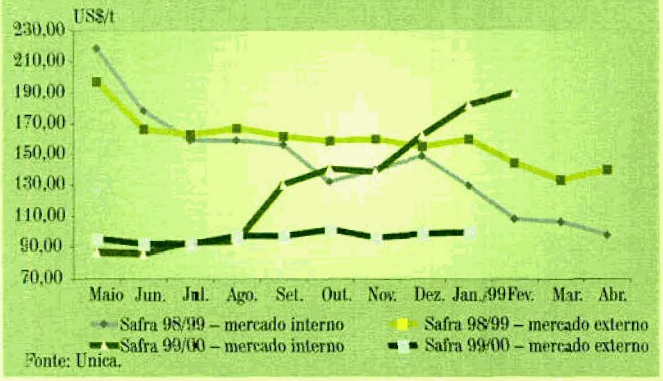
Adoçantes	Consumo anual per capita (kg)			
	Uso direto	Uso indireto	Total	Total (mil t)
Açúcar	31,1	19,5	50,6	8.300,00
Outros adoçantes (açúcar equivalente)	3,1	3	6,1	1.000,00
Soma adoçantes	34,2	22,5	56,7	9.300,00

Nota: População estimada em 164 mm hab.

2. Distribuição do consumo de açúcar no Brasil

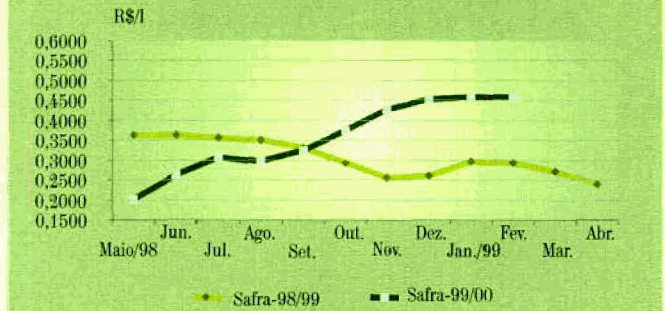
	1000 t	%
1. Uso direto (mesa)	5.100	61,45
Refinado amorfo	1.700	
Outros	3.400	
2. Industrial	3.200	38,55
Refrigerantes	1.216	
Doces/geléias/confeitos	629	
Outros (chocolates, biscoitos, sorvetes etc.)	1.355	
Total Brasil	8.300	100

1. São Paulo: preços PVU do açúcar, sem impostos



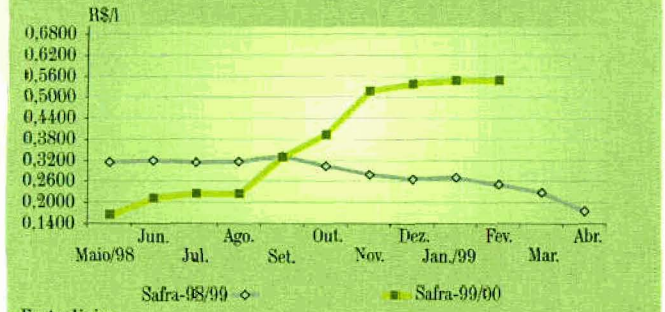
Fonte: Unica.

2. São Paulo: preço médio mensal de álcool anidro carburante



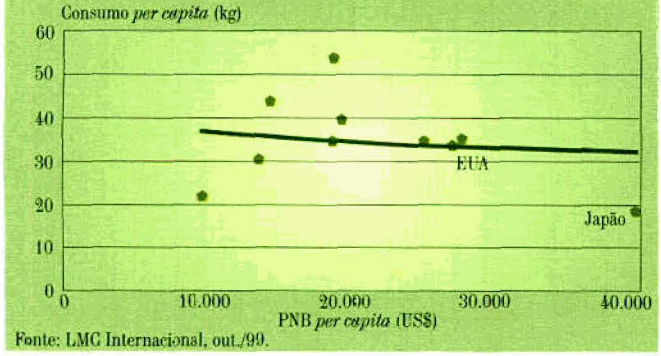
Fonte: Unica

2a. São Paulo: preço médio mensal de álcool hidratado carburante



Fonte: Unica

3. Consumo per capita de açúcar versus PIB per capita para países de alta renda



Fonte: LMC Internacional, out./99.

As análises de potencial de crescimento são complexas. Os dados mostram que países de baixa renda teriam maior elasticidade de demanda para o açúcar, conforme a teoria. No entanto, além de alguns países que contrariam a lógica, os de média renda têm resposta semelhante aos de baixa renda. Os de renda alta mostram queda de consumo (começando pelo Japão). Essas exceções pesam no consumo *per capita*, que poderia ser bem maior no caso do açúcar.

Quando incluídos os outros açúcares (frutose e adoçantes sintéticos), a resposta dos países de alta renda é positiva quanto ao consumo (gráfico 3).

Em termos gerais, não se esperam grandes mudanças no mercado de açúcar a curto prazo. A expectativa segundo a F. O. Licht é a que aparece no gráfico 5.

O MERCADO DE ÁLCOOL

No caso Brasil, a evolução da demanda de álcool tem sido afetada por diferentes políticas, específicas ou gerais, que alteram o perfil de consumo.

A lei da mistura de álcool anidro na gasolina impôs um perfil de crescimento da demanda, estabelecida conforme o crescimento da gasolina. Hoje, com 24% de álcool anidro estabelecido como referência em cada litro de gasolina A, as expectativas de demanda guardam relação com o preço da gasolina e o PIB.

Cada aumento de 10% na gasolina gera uma retração de 2% no consumo! Para o hidratado, que hoje significa consumo de baixa renda (carros a álcool), o impacto talvez seja até maior (lembrando que hoje o sucateamento já está reduzindo a demanda em 10% ao ano).

De qualquer forma, o consumo do anidro é de clara tendência de crescimento (gráfico 6).

Para o caso do hidratado (carro a álcool), vem ocorrendo a queda do consumo pelo maior sucateamento dos carros em relação ao andamento de vendas (gáficos 7 e 8).

Em termos mundiais, observa-se a procura pelo álcool anidro como oxigenado da gasolina, principalmente pelos problemas observados com o MTBE nas águas e pela questão do efeito estufa e o bom resultado do produto renovável. Dos cerca de 35 bilhões de litros de álcool produzidos no mundo, 25 bilhões são para fins carburantes (somente o Brasil, 14 bilhões, e os EUA, 6 bilhões, respondem por 72%).

VISÃO PROSPECTIVA

As políticas protecionistas dos países desenvolvidos para o açúcar geram produtos que competem com o açúcar naqueles países e estrangulam o crescimento do consumo.

Por outro lado, quando se olha para as duas nações mais populosas do mundo, verifica-se que o consumo *per capita* de açúcar cresce com força na Índia mas se mostra estagnado na China; na mesma Ásia, a Coréia do Sul mostra crescente consumo enquanto decresce o do Japão.

A Ásia respondeu nos últimos 20 anos por 60 % do crescimento mundial da produção. É portanto difícil assegurar mudanças ou prever alterações profundas nesse campo (gráfico 9).

A crise asiática, somada à da Europa Oriental, pesou muito na questão do consumo na década de 90 (gráfico 10).

Fica como está

Não há relação direta em todos os países entre o crescimento do PIB e o consumo de açúcar. Exemplos como o da Tailândia, Índia e Coréia do Sul (resposta positiva) são distintos dos da China e do Japão (sem resposta).

Outra questão relevante é a OMC e as medidas efetivas em relação à abertura do mercado mundial, esperadas na segunda fase da primeira década do novo milênio. Aí poderemos ter grandes mudanças e também grandes perspectivas para o açúcar competitivo brasileiro.

No curto prazo, espera-se a continuidade da elevada volatilidade de preços. No médio e longo prazos, com a abertura dos mercados, o açúcar deve retomar crescimento de consumo pela sua competitividade, principalmente em países como Brasil, Tailândia e Austrália.

Para o açúcar, as questões relevantes serão, pois, a abertura dos mercados e suas conseqüências e o desenvolvimento da demanda na Ásia.

A China é a grande expectativa. Afinal, com 7kg *per capita* de consumo de açúcar – 26kg *per capita* na vizinha Taiwan –, resta-nos torcer para que, de fato, "com açúcar, com afeto", a indústria açucareira seja abençoada pelo crescimento continuado do consumo naquela região.

Prospecções sobre o álcool

No Brasil, medidas foram tomadas em 1999, dando lógica à ida ao mercado de um setor onde a intervenção do governo foi absoluta por cerca de 60 anos.

A questão central da visão da demanda futura do álcool no Brasil está em volta do carro a álcool: no exterior, na aceitação do etanol como o grande aditivo da gasolina e caminhando para uma mistura com o óleo diesel. A mais largo prazo, as chamadas células de combustível, extraindo hidrogênio do etanol.

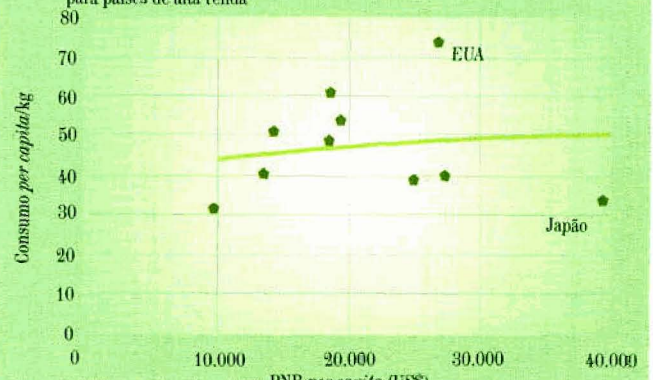
Sem dúvida alguma, a questão ambiental é o carro-chefe do processo de valorização do etanol, não só pela questão do combate ao efeito estufa mas também pelas emissões de gases. A lógica tecnológica deve acompanhar o interesse ambiental e viabilizar a alternativa renovável ao derivado do petróleo, que deve iniciar sua depleção mundial (produção ou extração menor que o consumo) na segunda fase da década a partir de 2000.

Os atuais 25 bilhões de litros consumidos de etanol deverão crescer de forma assustadora, e o Brasil e os EUA continuarão como carros-chefes de produção e consumo. Mesmo assim, países da América e da Ásia, além da Europa, estarão à espera da nova tecnologia da produção de etanol a partir da celulose (no caso da cana, a partir do bagaço e das palhas).

Álcool no Brasil

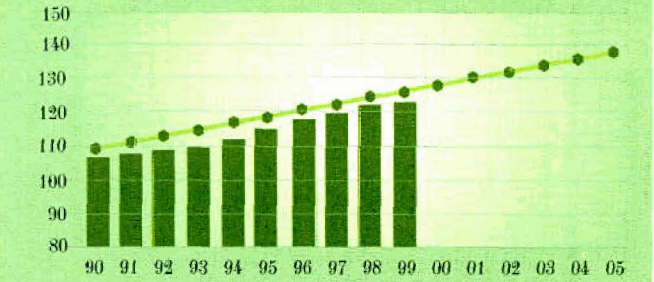
No Brasil, os condicionantes da demanda de álcool seriam:

4. Consumo per capita de açúcares
(inclui HFCS, adoçantes sintéticos e misturas de açúcar)
para países de alta renda



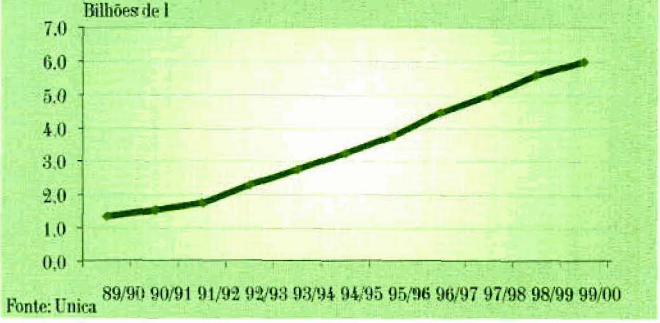
Fonte: LMC Internacional, out./99.

5. Consumo mundial de açúcar
Milhões de t, valor demerara



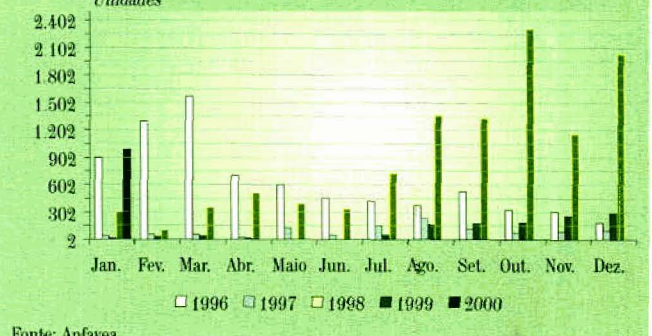
Fonte: F. O. Light, nov./99.

6. Brasil: consumo de álcool anidro
Bilhões de l



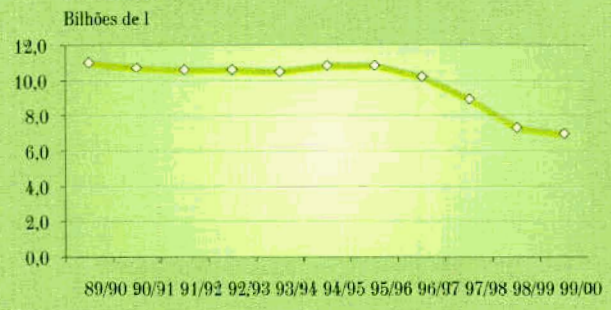
Fonte: Unica

7. Brasil: vendas mensais de carros a álcool
Unidades



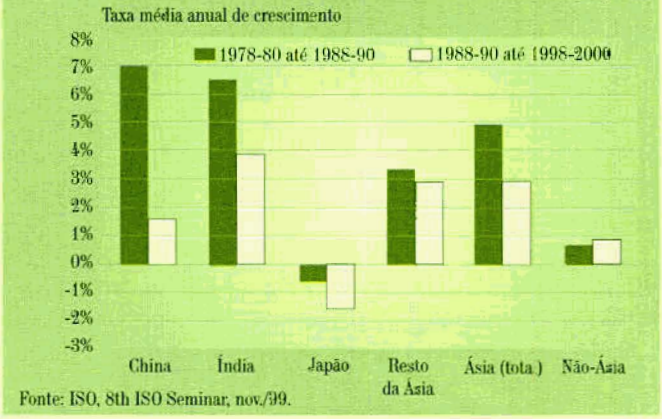
Fonte: Anfavea.

8. Brasil: consumo de álcool hidratado



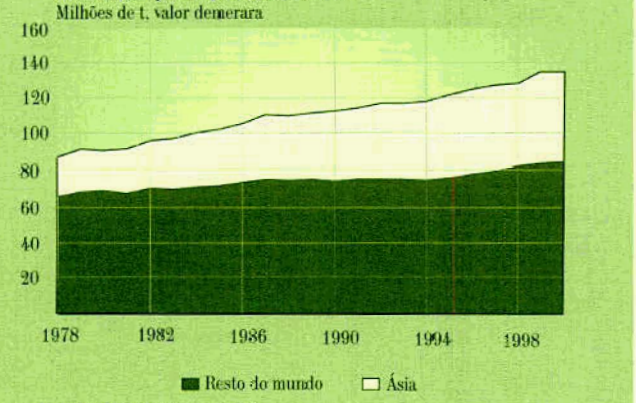
Fonte: Unica

10. Ásia e demais países: taxas de crescimento do consumo de açúcar



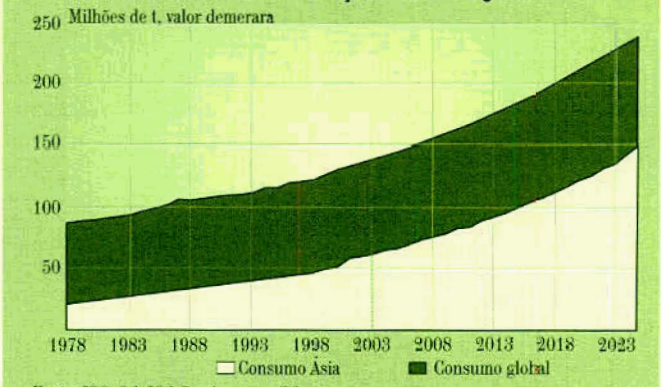
Fonte: ISO, 8th ISO Seminar, nov./99.

9. Composição regional do consumo mundial de açúcar e HFCS



Fonte: ISO, 8th ISO Seminar, nov./99.

11. Tendências de consumo de açúcar na Ásia e global



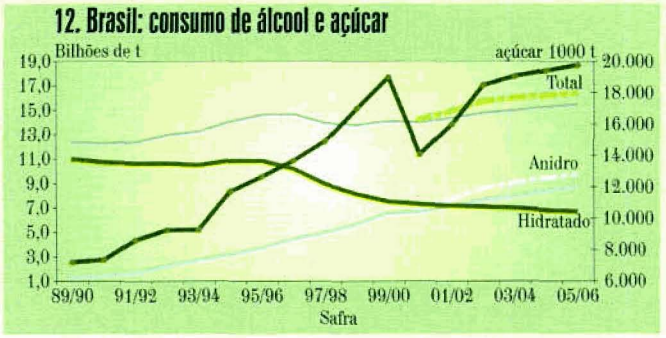
Fonte: ISO, 8th ISO Seminar, nov./99.

- a lei do *gasohol*, que faz crescer a demanda do anidro, que já deverá superar a do hidratado ainda na safra 2000/2001;
- a aprovada lei da frota verde (carros de governo; táxis), que deveria ser para valer, com carros produzidos e disponibilizados pelas montadoras; a adoção da mesma lógica para as locadoras, somada à da frota verde, significaria cerca de 100 mil veículos/ano, o que reduziria em 1/3 o sucateamento da frota a álcool;
- a adoção da política de renovação da frota brasileira, com claro apoio ao carro a álcool para não sucatear rapidamente a frota (hoje 80% tem mais do que 10 anos);
- políticas tributárias/fiscais serão fundamentais para o álcool hidratado, atendendo a três quesitos-chave:
  - ✓ política de suporte fiscal aos carros a álcool;

3. Consumo mundial de açúcar e HFCS

1. Consumo mundial (MM t)	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999[1]
Açúcar	101.66	103.63	105.31	108.97	110.27	111.07	115.78
HFCS[2]	8.56	9.07	9.39	9.92	10.63	11.01	11.24
Açúcar & HFCS	110.22	112.70	114.70	118.89	120.90	122.08	127.02
% Mercado do HFCS	7.8%	8.0%	8.2%	8.3%	8.8%	9.0%	8.9%
2. Crescimento no consumo %							
Açúcar	-0.4	1.9	1.6	3.5	1.2	0.7	4.2
HFCS	5.6	6.0	3.5	5.7	7.2	3.5	2.1
Açúcar & HFCS	0.0	2.3	1.8	3.6	1.7	1.0	4.0

[1] Estimativa
[2] Frutose de milho
Fonte: LMC International, nov.1999.



✓ redução do ICMS (ou o que venha a substituí-lo) para o álcool hidratado em relação à gasolina; o nível de sonegação hoje verificado vem afugentando as grandes distribuidoras desse mercado;

✓ na reforma tributária, substituição do atual suporte da conta PPE por transparente e seletivo imposto sobre combustíveis.

- adoção da tecnologia Bosch (carro flexível brasileiro, que anda com gasolina ou álcool hidratado, na proporção que se queira);
- alcoolquímica – novamente é alternativa para a petroquímica, pelos preços elevados do petróleo;
- álcool como *commodity* ambiental internacional e o Brasil com seu potencial competitivo.

Sendo otimista, e considerando plausíveis tais condicionantes para o álcool hidratado, teríamos o cenário do gráfico 12.

Por outro lado, tal demanda será factível desde que o mercado esteja sendo atendido, seja nos volumes, seja na relação de preços com a gasolina.

Luiz Carlos Correa Carvalho é engenheiro agrônomo, diretor da Canaplan; superintendente da Unica e dos Sindicatos do Açúcar e do Álcool do Estado de São Paulo; diretor da Abag e da Amcesp.

O PACTO COMO SAÍDA

Carpintaria da modernidade

Está mais que madura a necessidade de um novo e abrangente pacto setorial no setor automotivo para que todos saiam ganhando

MIGUEL JORGE

Estrategicamente importante para o desenvolvimento de um país, o setor automotivo é reconhecido em todo o mundo por sua capacidade de promover o desenvolvimento, aliando a condição de grande usuário de matérias-primas à capacidade de gerar empregos e criar novas tecnologias, além de ativar o comércio e os serviços.

No Brasil, para cumprir esse papel, especialmente em situações de dificuldade econômica, a cadeia produtiva do setor elabora, através de compromissos públicos, os chamados pactos, que conciliam interesses de todo o setor – trabalhadores, montadoras,

fabricantes de autopeças, concessionários, produtores de matérias-primas etc. – com os do governo. O resultado é o aumento da competitividade nacional e a melhoria de sua posição nos mercados interno e externo.

Conjugando interesses

No início da década, houve evidentes exemplos do acerto da política de pactos setoriais – especialmente no setor automobilístico – nos quais se estabeleceram relações sem conflitos, aceitando o governo reduzir impostos (mesmo assim, os mais altos do mundo), as empresas mantendo empregos, os empregados negociando jornadas de trabalho e montadoras e concessionárias reduzindo margens.

A indústria precisa se modernizar, reestruturar linhas de montagem, aumentar as exportações, adequar seus efetivos à competição global, adotar tecnologias avançadas e realizar vultosos investimentos. O setor – 12% do PIB industrial brasileiro, 10% do PIB total, 30% do comércio do Mercosul, forte peso na balança comercial, US$20 bilhões em investimentos até o fim do ano e experiência globalizada, por sua especificidade – tem se mostrado capaz de conjugar interesses aparentemente conflitantes.

Para atingir esses objetivos, também foram fundamentais aqueles pactos.

Busca do crescimento

A conjuntura que levou à formação desses compromissos públicos esboçou-se a partir de 1992, em plena abertura econômica, que obrigaria o setor automotivo a enormes esforços de investimentos para modernizar-se. Nos países industrializados não são nenhuma novidade os compromissos setoriais em busca do crescimento. Por isso mesmo deveriam ser encarados com mais realismo e boa vontade, especialmente por governos de países em crescimento.

Isso torna mais difícil entender por que não se discute o plano nacional de renovação da frota de veículos num acordo setorial, envolvendo toda a cadeia automotiva.

Altos impostos

O caso do carro popular é emblemático para se comprovar a eficácia desses pactos. Lançado no começo da década num desses pactos, como um veículo compatível com o poder de compra de grande parte da população, custava US$7.500,00, principalmente por causa da redução do IPI para 0,1% (hoje o IPI é de 10% e, no total, o popular paga 25% de impostos!).

Não se diga que a contribuição maior sempre é a do governo. Segundo pesquisa da Arthur Andersen em 28 países, as empresas brasileiras pagam mais impostos sobre a produção do que as dos EUA, Europa, Ásia e alguns países da América Latina. Além disso, o Brasil é um dos poucos países que taxa o faturamento das companhias (PIS/Cofins), num imposto-cascata que aumenta custos a cada etapa da produção.

Por isso, o próprio Ministério do Desenvolvimento, da Indústria e do Comércio considera que "para o Brasil ocupar a quinta posição no *ranking* dos maiores produtores mundiais de carros, sua estrutura de impostos deveria ser, no mínimo, semelhante à dos países que detêm essa colocação, onde o nível dos impostos é da ordem de um terço do praticado no país".

O impacto desses fatores faz com que a quantidade de empregos diretos no setor automobilístico caia ano a ano, contrastando com um gradual, embora ainda lento, aumento da produção. Em 1990 foram fabricados 914.466 veículos, com 138.374 empregos diretos; em 1997, o número de empregados era de 116.493, com produção de 2 milhões de veículos.

Mas se nada mudar na atual situação de mercado (e nada indica que algo vá mudar), esses 2 milhões somente se repetirão em 2003. Serão praticamente seis anos perdidos, exatamente aqueles em que nada se pactuou no setor automobilístico.

Necessidade madura

A discussão efetiva de um novo pacto para o setor, juntamente com a necessidade de integração regional dos países do Mercosul – mercado potencial de cerca de 3 milhões de veículos –, possíveis acordos comerciais do Brasil com o México, Chile, Venezuela e até com a África do Sul tenderiam a ampliar sensivelmente a escala de mercado do setor automotivo. Isso permitiria reduzir custos de produção, gerar mais empregos e a possibilidade efetiva de exportação em grande escala.

Uma das características da indústria automobilística é sua alta elasticidade-renda, isto é, geralmente, ela cresce mais que outros setores nos períodos de expansão econômica.

Todos esses fatores deixam claro que está mais que madura a necessidade de um novo e abrangente pacto setorial no setor automotivo. Nos últimos anos, parece não ter havido melhor momento para se fortalecer a cooperação entre os participantes da cadeia produtiva, incluindo-se aí o governo, forte protagonista do processo.

Esse desafio de se formar um amplo pacto de toda a cadeia produtiva por mais crescimento e mais empregos é urgente. Cabe a cada um dos atores – governos, trabalhadores, fabricantes de autopeças, revendedores, montadoras etc. – descobrirem o que é preciso para que o país tenha uma indústria automobilística ainda mais moderna e mais competitiva, com mais escala de produção e muito maior aptidão para competir no mercado mundial.

Miguel Jorge, jornalista, é vice-presidente de Assuntos Corporativos da Volkswagen do Brasil.



A QUESTÃO AMBIENTAL

Vantagens da cana

Associada a mazelas históricas do Brasil, a cultura da cana desponta como estrela do desenvolvimento sustentável

LAURA TETTI

Qual é afinal a questão ambiental da cana? Se incluíssemos essa pergunta hoje em uma pesquisa, grande parcela de nossos cidadãos leitores de jornais e de publicações como *AGROANALYSIS* provavelmente iria titubear antes de responder.

Poucos, entretanto, teriam grandes dúvidas sobre os aspectos ambientais do álcool combustível. De uma maneira ou de outra, por um ou outro motivo, já temos incorporado que o uso do álcool apresenta vantagens ao meio ambiente. O álcool substitui componentes carburantes tóxicos quando misturado à gasolina; os veículos movidos a álcool produzem menor impacto poluidor na atmosfera; o álcool é renovável e ajuda a combater o efeito estufa.

O álcool e suas vantagens ambientais são produtos da cana de açúcar; até aí, tudo bem. Mas, e a questão ambiental da cana? Ou, indo mais fundo na realidade, em nossos mitos e preconceitos: em que consiste a questão da cana em relação ao meio ambiente?

ANTIGOS HÁBITOS

A defesa da natureza e da qualidade ambiental é uma dessas unanimidades genéricas e superficiais que pouco ou nada ajudam na caminhada em direção a uma qualidade de vida melhor e de um padrão mais racional de consumo dos recursos naturais.

Como ponto de partida, seria muito útil examinar com sinceridade nossas tradições e o fato de termos, ao longo da nossa história, recebido um treinamento cultural que chama de "mato" a vegetação natural; que considera o terreno do vizinho a lixeira mais conveniente; a água um recurso infinito e os rios como depositários de esgoto; que trata o espaço público urbano como terra de ninguém.

É claro que esse tipo de visão de mundo não é uma especialidade brasileira e nem fomos nós que inventamos o perdulário padrão de vida da sociedade ocidental. Mas a vastidão territorial das terras da América, a sensação da infinitude de seus recursos naturais e nosso crônico atraso econômico e social exacerbaram bem o processo.

Criamos como paradigma de modernidade e como símbolo do nosso desenvolvimento atividades que se basearam (ou baseiam) na devastação ou que provocam grandes impactos ambientais.

Defendemos o chamado "desenvolvimento sustentável"; mas parece que somos completamente incapazes de traçar políticas de valorização das atividades que podem nos conduzir a ele. Na verdade fazemos muito pior: sistematicamente renegamos, desqualificamos e prejudicamos essas atividades. Esse é o caso justamente do nosso agribusiness em geral, e muito mais ainda da agroindústria da biomassa energética.

O CASO DA CANA

A cana-de-açúcar sofre o ônus de ter sido o principal produto do nosso processo efetivo de colonização. Acaba carregando a imagem negativa que associamos às mazelas nacionais resultantes do tipo de origem histórica que tivemos – escravismo, injustiça social, latifúndio, dependência. Com grande freqüência, debates, projetos e programas relativos à cana são contaminados pelo preconceito e pela má vontade, pelo fato de associarmos à cana –

o produto – os vícios que herdamos do colonialismo e que tanto esforço fazemos para superar.

O primarismo e o equívoco desse tipo de raciocínio são evidentes; mas essa má vontade preliminar é um fato e reconhecê-la pode nos ajudar a entender o desprezo sistemático dedicado a uma das atividades que mais atribui diferenciais ambientais positivos ao Brasil.

Estritamente, toda atividade produtiva humana provoca impactos ao meio ambiente. Nem por isso passaria pela nossa cabeça decretar que uma parcela da humanidade deva ficar alijada (como aliás já está...) do processo produtivo e de seus resultados.

Impactos ambientais

Cada vez mais crescem o desafio e a necessidade de fazer escolhas e desenhar políticas que pautem o processo produtivo por alternativas de produção capazes de atender as aspirações materiais humanas com preservação da qualidade ambiental e da qualidade de vida.

Os impactos ambientais resultantes do processo produtivo podem ser estruturais (sem soluções conhecidas ou viáveis, causando danos irreversíveis); mas podem ser também conjunturais, permitindo que os danos sejam revertidos ou neutralizados, reduzindo-se sua solução a uma questão de custos e, portanto, a uma decisão política que privilegie a prática e o emprego das tecnologias ambientalmente desejáveis.

De modo geral os problemas ambientais resultantes do agribusiness brasileiro, que não são poucos, pertencem ao grupo dos impactos conjunturais: manejo adequado, investimentos em controle, uso de técnicas de produção ambientalmente mais sustentáveis – todas já conhecidas e disponíveis – possibilitariam uma convivência harmoniosa entre produção e natureza (o que não ocorre com determinadas atividades industriais e com o uso de recursos energéticos como combustíveis fósseis e energia nuclear).

Destaque positivo

No contexto da sustentabilidade ambiental e social das atividades agrícolas brasileiras e mundiais, a cana-de-açúcar se destaca bem positivamente. Mesmo com uma política que na prática muitas vezes contrapõe os cuidados ambientais e as necessidades de sobrevivência econômica, os resultados da cana são impressionantes:

- apresenta o mais baixo índice de uso de produtos agroquímicos da agricultura brasileira;

- apresenta o mais baixo índice de erosão do solo da agricultura brasileira – fato nada desprezível, se considerarmos que a erosão e a desertificação são problemas dos mais graves: segundo os dados da ONU, o planeta já tem 25% dos seus solos desertificados; e o Brasil perde a cada ano um volume de terra agricultável equivalente ao tamanho do estado de Alagoas.

- A atividade canavieira, inclusive pelo seu baixo índice de erosão e de uso de insumos químicos, é a que menos afeta negativamente os recursos hídricos; contribuição fundamental, se considerarmos que, também de acordo com dados da ONU, mais de 10% das águas de abastecimento do planeta já estão irremediavelmente comprometidas por poluição e erosão.

- A grande contribuição da atividade canavieira para a geração de empregos rurais é um fato conhecido. Na região Centro-Sul do país, o índice de empregos, com carteira de trabalho assinada é de mais de 90%, índice único e sem precedentes na agricultura brasileira. Além dos efeitos sociais diretos, a ocupação intensiva de mão-de-obra rural por parte do setor canavieiro tem também um óbvio efeito positivo na redução dos fluxos migratórios para as cidades e na redução do inchaço populacional urbano e seus resultados ambientais negativos.

Do Brasil para o mundo

Recentemente, as negociações internacionais relativas ao Protocolo de Quioto e as medidas para mitigar os problemas do efeito estufa e das mudanças climáticas deram à atividade canavieira do Brasil um destaque ambiental positivo de grande expressão. Só para se ter uma idéia basta dizer que o uso energético da cana-de-açúcar possibilita ao Brasil retirar da atmosfera, todos os anos, mais de 20% do total de CO_2 emitido pelo total dos combustíveis fósseis emitidos no país.

Além de o Brasil já apresentar o maior e mais bem-sucedido programa mundial de substituição de combustíveis fósseis, reconhecido, elogiado e cada vez mais imitado nos países desenvolvidos, temos também o privilégio – talvez até mesmo a dádiva – de esse programa estar baseado em um produto de biomassa agrícola como a cana-de-açúcar que, em função das especifidades de nosso solo e de nosso clima, possui a rara capacidade de conviver harmoniosamente com os mais estritos requisitos de qualidade ambiental.

Diante de tantos diferenciais positivos, resta no debate relativo à biomassa da cana-de-açúcar uma única questão ambiental: a falta de sensibilidade para valorizar e capitalizar nossas vantagens ambientais comparativas. Em outras palavras: falta de seriedade no trato dos caminhos e das alternativas que podem fazer com que "desenvolvimento sustentável" deixe de ser um jargão técnico para se transformar na realidade que tanto desejamos.

Laura Tetti é socióloga, ex-diretora da Cetesb e consultora de meio ambiente.



A QUESTÃO AMBIENTAL

Melhor para todos

Além de prudente e salutar, investir no uso de combustíveis limpos e renováveis é um bom negócio

ALFREDSZWARC

Em sua mais recente mensagem anual ao Congresso norte-americano, em janeiro deste ano, o presidente Bill Clinton solicitou apoio para o desenvolvimento de novos mercados para combustíveis limpos e renováveis. Enfatizou a importância do álcool etílico para reduzir a poluição do ar, combater o efeito estufa e desenvolver a agroindústria. Propôs também que em 2010 se triplicasse o uso de biocombustíveis nos EUA em relação aos níveis atuais.

Tomando como referência o consumo de álcool carburante nos EUA, da ordem de 5,5 bilhões/litros por ano, e o cenário atual do mercado brasileiro para esse combustível, que prevê um crescimento basicamente dependente da expansão da frota de veículos a gasolina, pode-se antever que os EUA devem caminhar rapidamente para se tornarem o maior mercado mundial de álcool, superando o Brasil.

De acordo com o Departamento de Agricultura dos EUA, essa evolução no mercado resultaria, no período de 10 anos, em uma renda líquida de US$12 bilhões para o setor produtivo. Entre vários efeitos, o balanço de pagamentos dos EUA também seria beneficiado, com uma redução de US$1,3 bilhões/ano devido à economia nas importações de petróleo.

Efeitos relevantes

Alguns dias depois da mensagem presidencial, a Casa Branca tornou público que, pelo fato de as evidências científicas estarem confirmando o aquecimento da superfície e atmosfera do nosso planeta devido, em grande parte, à ação do efeito estufa, Clinton solicitara ao Congresso autorização para incluir no orçamento federal US$4 bilhões para pesquisas e medidas de combate às mudanças climáticas globais nos próximos cinco anos. Um dado interessante é que uma parcela desses recursos poderá ser utilizada para o desenvolvimento de fontes alternativas de energia limpa no exterior, algo a ser acompanhado com atenção pelo Brasil.

Embora observadores mais críticos possam argumentar que, a curto e médio prazos, essas medidas não irão alterar radicalmente o perfil de consumo de combustíveis automotivos nos EUA, as perspectivas de ampliação do mercado para os biocombustíveis e seus efeitos sobre a economia certamente serão relevantes.

Ignorando problemas

Enquanto isso, o álcool no Brasil parece não merecer a mesma atenção, apesar dos benefícios ambientais, energéticos, tecnológicos e sociais resultantes de seu uso.

Preocupa a substituição do álcool pelo MTBE no Rio Grande do Sul. Apesar de o aditivo sintético da gasolina ter provocado sérios problemas de poluição das águas nos EUA, e ter sido por essa razão proibido na Califórnia, teve seu uso autorizado no Rio Grande do Sul por uma recente lei estadual. A razão é simples: o produto é produzido localmente, ao contrário do álcool, e o governo gaúcho não quer perder a correspondente arrecadação de impostos. Quanto aos diversos problemas que envolvem o uso do MTBE – incluindo aumento na emissão de poluentes pelos veículos, maior consumo de combustível e carbonização de velas e válvulas do motor – não parecem impressionar muito a comunidade.

Mais um fato digno de nota: nos EUA vêm sendo desenvolvi-

das pesquisas sobre misturas álcool-diesel, na busca de um combustível menos poluente que o óleo diesel. Em Chicago foi relativamente simples e rápido implantar um programa de testes com 15 ônibus, que já operam com uma mistura contendo 15% de álcool; mas foi necessário mais de um ano de árduas negociações para viabilizar um teste em Curitiba, com cinco ônibus que operam com uma mistura contendo apenas 3% de álcool.

Reduzindo o *smog*

Apesar de os avanços tecnológicos terem reduzido significativamente a emissão de poluentes dos veículos a gasolina nos EUA, desenvolvem-se ações como adição de 10% de álcool à gasolina e uso de uma mistura com até 85% de álcool em veículos especialmente projetados para utilizarem diversas misturas, visando melhoria ambiental e substituição energética de combustíveis fósseis.

Hoje se sabe que um dos principais efeitos do álcool – a baixa emissão de monóxido de carbono – é mais benéfico do que se acreditava, pois esse poluente atua no processo de formação do *smog* fotoquímico (forma de poluição com alto poder irritante sobre os olhos e sistema respiratório) e intensifica o efeito estufa.

Por ser praticamente isento de enxofre, o álcool misturado à gasolina ou ao óleo diesel reduz o teor de enxofre da mistura final, reduzindo a emissão de compostos sulfurosos – e conseqüentemente diminuindo a acidificação da atmosfera e das chuvas. Do mesmo modo certos componentes sabidamente tóxicos da gasolina e do óleo diesel, como os hidrocarbonetos aromáticos, também são reduzidos. A emissão de aldeídos não chega a preocupar.

Futuro promissor

Um benefício da maior relevância atual no uso do álcool é seu potencial no combate ao efeito estufa, evidenciado pela menor emissão de dióxido de carbono (CO_2) e pela possibilidade de captura de CO_2 pela biomassa, através da fotossíntese, em quantidade equivalente à emitida.

Pelo visto, devido a suas características de combustível limpo e renovável, o futuro do álcool nos EUA parece bastante promissor.

Outros países como Suécia, Canadá, México e Índia também investem em sua utilização. Talvez esses exemplos contribuam para que o álcool volte a ser visto com maior interesse no Brasil.

Alfred Szwarc é engenheiro, MSc. em Controle da Poluição Ambiental, diretor da ADS Tecnologia e Desenvolvimento Sustentável e membro do Conselho Diretor da Associação Brasileira de Engenharia Automotiva.

A fogueira da insensatez

Uma proposta racional para disciplinar as queimadas tem que levar em conta a realidade da lavoura

ARNALDO JARDIM

A partir da Conferência de Estocolmo de 1972, a questão ambiental cresceu em importância. Desde então o mundo discute a adequação do desenvolvimento com preservação do meio ambiente. A Eco-92, realizada no Rio de Janeiro, foi um marco dessa preocupação, que deverá ser predominante no século XXI.

Domesticando o fogo

O desenvolvimento econômico sustentado leva em conta recursos naturais e condições de vida e trabalho dos seres humanos. Pensando nesse conceito, apresentei na Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo um projeto de lei que define procedimentos, estabelece regras de execução e medidas de precaução quanto ao emprego do fogo em práticas agrícolas, florestais e pastoris.

O projeto estabelece normas gerais e uniformiza legislações contraditórias existentes nos níveis estadual e federal. Ao disciplinar o manejo, estabelece responsabilidades no que diz respeito a esse controle, inclusive com multas não previstas na legislação atual.

Foi elaborado visando ao cotidiano de cada um: a dona-de-casa que vê a fuligem invadir sua casa; o motorista envolvido em acidente por causa da cortina de fumaça e o policial obrigado a correr incessantemente para apagar o fogo, que muitas vezes acaba devastando parques e reservas estaduais.



HARMONIA GARANTIDA

A queimada é o efeito. Como surge? De onde vem? Que tipo de mecanismo tem o governo do estado para controlar o fato? Quem é responsabilizado?

O uso do fogo para fins agrícolas é milenar e necessário; há inúmeras justificativas para os manejos de cultura em uma determinada escala. É necessário que a autoridade pública tenha ciência disso e estabeleça regras fundamentadas por estudos técnicos, que garantam a harmonia entre a atividade econômica e o meio ambiente.

Por outro lado, não se pode ignorar a ação de irresponsáveis que precisam ser punidos, o que exige que se deleguem responsabilidades a quem cabe disciplinar a permissão de queimadas controladas, com autorização prévia e sistemas de prevenção.

PLANEJAMENTO E CONTROLE

A história demonstra que a proibição pura e simples, além de insensata, é o caminho mais fácil para a degradação ambiental. Prova isso o que aconteceu com a represa do Guarapiranga, na cidade de São Paulo. Renomados arquitetos, na década de 60, defenderam o uso controlado e planejado daquela área de mananciais para empreendimentos de lazer com sistemas de controle de poluição. Suas idéias foram rejeitadas. O resultado está à vista de todos: os loteamentos clandestinos proliferaram e aquela área de mananciais está comprometida.

Já existe um decreto estadual que disciplina a matéria. Mas um decreto não tem força de lei e não é reconhecido pelo Ministério Público, o que acaba deixando a questão à mercê de decisões das mais variadas, comprometendo a fiscalização e o planejamento pelas autoridades de governo. Sem contar que ambos os decretos, estadual e federal, apresentam contradições; é necessária uma lei para valer.

O LADO PRÁTICO DO PROJETO

Alguns exemplos práticos contemplados em nosso projeto de lei:

- segundo o decreto estadual, a distância permitida para a queimada em áreas próximas aos centros urbanos é de um raio de mil metros; propomos que essa distância se amplie para 2 mil metros;

- estamos prevendo a existência de multas e a explicitação de mecanismos de autorização de queimadas, o que facilitará muito a ação da polícia florestal e outros órgãos; por esse mecanismo a pessoa tem que solicitar autorização, delimitando a área onde o fogo será utilizado, estabelecendo o horário e o dia da ação, permitindo um planejamento e a adoção de uma série de cuidados;

- fica estabelecido – e isso não está contemplado no decreto estadual – o risco de saúde pública; isso significa dizer que as queimadas serão autorizadas apenas quando houver condições favoráveis para a dispersão dos poluentes e que, mesmo quando autorizadas, poderão ser suspensas se existir risco à saúde pública;

- propomos a eliminação gradativa dessa prática; mais do que isso, incluímos no projeto de lei uma revisão qüinqüenal das metas para que sejam levados em conta novos procedimentos que venham surgir e novas tecnologias que possam ser assimiladas; as coisas estão postas de tal forma que a eliminação das queimadas será obtida pelo amadurecimento dos agentes econômicos e sociais envolvidos e não por uma imposição descolada da realidade.

JOGANDO COM A REALIDADE

O trabalho está conectado com a realidade do Brasil agrícola e atende nossas necessidade de preservação do meio ambiente de maneira muito mais efetiva do que proibições verticais, que jogam para a platéia mas não resolvem o problema.

Existe um interessante estudo do Instituto de Economia Agrícola, ligado à Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo, que demonstra que, no caso da agroindústria da cana-de-açúcar, a proibição vertical das queimadas aumenta a concentração da terra e diminui o emprego no campo.

Para os usineiros é simples mecanizar e eles estão se preparando para fazê-lo. Isso é interessante para a sociedade? Em um país carente como o nosso, não podemos correr o risco de ceifar empregos. Recentemente, apenas na região de Ribeirão Preto, 20 mil postos de trabalho foram eliminados. São trabalhadores menos qualificados, que não têm outra alternativa nesse momento de recessão econômica que o país atravessa.

O PIOR DOS MUNDOS

O fato é que a queimada facilita o trabalho do ser humano. No corte da cana crua, não queimada, o trabalhador diminui sua produtividade e seu ganho, além de se sujeitar a riscos de cortes e picadas de cobras, aranhas e outros animais peçonhentos. Não é à toa que o processo de mecanização, na agroindústria canavieira, só não avançou mais por pressão dos sindicatos de trabalhadores rurais.

Portanto, o projeto que disciplina as queimadas e prevê sua eliminação gradual tem muito a ver com isso. Deixando a questão sem regulamentação, a queimada acaba acontecendo; mesmo assim ocorre substituição de homens por máquinas, e mais do que isso: máquinas cortando cana queimada, o que é o pior dos mundos.

Além de instrumento de controle das queimadas, o projeto preserva o trabalhador, garante os pequenos e médios agricultores, evita a concentração de renda e, conseqüentemente, age de acordo com o conceito de desenvolvimento sustentado, indispensável a um meio ambiente saudável.

Arnaldo Jardim é deputado estadual e presidente estadual do PPS; engenheiro civil, foi secretário da Habitação (1993); relator-geral do Fórum São Paulo Séc. XXI.
E-mail: arnaldojardim@uol.com.br

RECURSOS HUMANOS

Melhorando a vida

As novas condições do mercado de trabalho exigem gente mais bem treinada e motivada para desafios profissionais

ROBERTODEREZENDEBARBOSA

Existe atualmente uma tendência particularmente interessante para a formação e o desenvolvimento dos recursos humanos ocupados no setor sucroalcooleiro. A liberdade de mercado para o açúcar, realidade recente da década de 80 e mais recente ainda para o álcool, conduziu o segmento a um comportamento novo em face da mão-de-obra que emprega.

Novas exigências

Evoluímos em poucos anos da figura do antigo supervisor para a presença do gestor de recursos humanos. Junto com a tecnologia agrícola e industrial, impulsionada pelo mesmo fenômeno da liberdade de mercado que gerou a competição, a capacitação de pessoal ganhou especial atenção.

Máquinas e recursos modernos têm que ser operados por pessoas mais bem preparadas. A partir dos anos 70, com o apoio da legislação, começou a ensaiar-se no setor o que hoje é sua estrutura de recursos humanos, ainda em aprimoramento, por conta da evolução imposta pelo avanço das fronteiras econômicas.

Trabalhadores rurais, industriais e administrativos começaram a freqüentar cursos e treinamentos, experimentando a agradável sensação da retomada do desenvolvimento, muitas vezes interrompido nos primeiros anos de escola.

Lançou-se mão dos recursos que surgiram, desde a instalação de escolas convencionais, até os telecursos para completar a formação escolar das pessoas, que necessitariam de mais conhecimentos para compreender uma linguagem nova. Expressões antes desconhecidas como ISO-9002, Boas Práticas de Fabricação, 5S abrem um universo diferente de preocupações que terminam por fundamentar amplos projetos de qualidade e produtividade – projetos baseados na capacitação, conscientização e mobilização dos colaboradores das empresas.

Experiência positiva

Essa espécie de revolução comportamental em curso no setor mostrou que promovendo-se a capacitação do homem, melhora sua produção no trabalho e também sua qualidade de vida, com reflexos positivos diretos nas relações comunitárias nos locais onde as empresas atuam.

No Grupo Nova América, de cuja diretoria participamos, os esforços com capacitação de pessoal começaram tímidos, nos anos 70, e evoluíram para a atual Fundação Rezende Barbosa, uma instituição sem fins lucrativos, gerida com a participação de funcionários eleitos por seus colegas.

Mantida pelas empresas do Grupo, a Fundação Rezende Barbosa assessora suas mantenedoras nos serviços de recursos humanos e comunicação social. Oferece, realiza, ministra e organiza cursos, programas, palestras, seminários e projetos de desenvolvimento pessoal e profissional, em sintonia com os objetivos do negócio. Dentre os programas desenvolvidos estão a Avaliação de Desempenho e Desenvolvimento, Programa Vida Saudável (para melhoria da qualidade de vida), Programa de Melhoria da Comunicação Interna e Preparação para



a Aposentadoria entre outros.

Indo mais longe

Nos últimos três anos, foram consumidas no Grupo Nova América, em média, 29 horas *per capita* em treinamento, num total de aproximadamente 3.840 cursos com 82.293 participações.

A capacitação é estendida à comunidade através do Projeto Futuro, iniciativa que visa ao desenvolvimento de crianças e jovens através de atividades sociais, culturais e de formação profissional, fortalecendo aspectos de cidadania e disciplina e contribuindo para a melhoria de vida de seus integrantes. São oferecidos os subprojetos: Horta, Banda Marcial, Coral, Menor Aprendiz e Teatro. Mediante convênio firmado com o Senac, no Programa Educação para o Trabalho, o projeto evoluiu de projeto social para preparatório para o mercado de trabalho.

Outras parcerias necessárias são firmadas com instituições públicas e privadas, sempre visando ao aprimoramento de conhecimentos profissionais e pessoais de todo o seu universo de colaboradores.

Roberto de Rezende Barbosa é diretor do Grupo Nova América.

ARTICULAÇÃO EXTERNA

Doce aliança

Unindo vozes, países produtores de açúcar exigem o fim do protecionismo dos países desenvolvidos a seus produtos

HOMEROCORRÊADEARRUDAFILHO

A tentativa de lançamento da Rodada do Milênio na Reunião Ministerial da OMC, em dezembro, deixou um sentimento geral de frustração. Essa sensação foi transmitida pela confusa reunião de Seattle aos representantes de importantes setores da agricultura brasileira presentes ao evento, entre os quais o setor açucareiro.

Se por um lado ficou a certeza de que as negociações que se seguirão no âmbito da OMC não serão fáceis para os países em desenvolvimento, obtivemos, no caso específico do setor açucareiro, um marco de extrema importância nos eventos paralelos que ocorreram naquele momento: a união dos principais países exportadores e importantes consumidores de açúcar do mundo na Global Alliance for Sugar Trade Reform and Liberalisation.

Abaixo o protecionismo

Unidos em aliança internacional, Austrália, Brasil, Canadá, Colômbia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Índia, Nicarágua, Panamá e Tailândia enviaram aos negociadores de 135 países presentes na reunião da OMC uma mensagem clara, inequívoca, em defesa da liberalização do mercado internacional de açúcar.

Ao denunciar as perdas econômicas e sociais que os países mais eficientes na produção de açúcar vêm sofrendo como conseqüência das políticas protecionistas praticadas por inúmeros países, sobretudo da União Européia, Estados Unidos e Japão, os países membros da Aliança se comprometeram a defender,

entre outras ações, as que levem à efetiva abertura dos mercados e à eliminação das distorções causadas pela concessão de subsídios à exportação e pelas medidas de suporte às produções domésticas, que acabam interferindo nas condições mercadológicas.

As teses defendidas pela Aliança tiveram o apoio dos ministros de Estado do Brasil, da Austrália e da Tailândia. A manifestação do ministro Marcos Vinícius Pratini de Moraes à imprensa internacional não deixa dúvidas de que não se trata apenas de queixas isoladas de um setor da economia mas de um posicionamento de governo em defesa dos legítimos interesses de seu país.

Uniram-se também os produtores brasileiros de açúcar para deliberar sobre os princípios liberalizantes que pudemos defender. A compreensão de que pequenas vantagens de curto prazo, auferidas por alguns produtores, não poderiam dificultar a ação em defesa do setor como um todo foi fundamental para que o Brasil tivesse uma posição coesa.

Certezas de Seattle

Como resultado das negociações de Seattle restaram algumas certezas que não devem ser esquecidas nas negociações já reiniciadas pela OMC. A primeira que se destaca é a de que o Brasil é o maior perdedor com as barreiras comerciais praticadas no mercado externo de açúcar.

Nosso prejuízo se manifesta no volume de açúcar que deixamos de exportar e na deterioração dos preços que recebemos, fruto da insistência de vários países, pouco eficientes na produção de açúcar, em jogar seus excedentes no mercado internacional por meio de elevados subsídios à exportação. Segundo estimativa da Copersucar, a perda do Brasil equivale a cerca de US$2 bilhões por ano, além dos benefícios sociais equivalentes proporcionados pela atividade produtiva.

A segunda é a de que os produtores dos países desenvolvidos, que protegem seus mercados, possuem poder de *lobby* junto a seus governos capaz de dificultar consideravelmente as concessões que possam ser feitas nas negociações multilaterais da OMC. Um esforço adicional deverá ser feito pelas indústrias lesadas para mostrar, aos consumidores e contribuintes desses países, o mal que suas políticas causam às nações menos desenvolvidas.

A terceira é a de que apenas um posicionamento conjunto e intransigente em defesa dos objetivos traçados pela Aliança poderá repassar aos demais países a certeza de que não podemos ceder em outros setores da economia se não tivermos reciprocidade no trato das questões agrícolas.

Falsos benefícios

Os próximos passos da Global Alliance já estão sendo dados. O aprofundamento das investigações sobre políticas protecionistas e suas conseqüências e a divulgação dos resultados para o mundo são prioritários para fundamentar os argumentos usados nas negociações. Devemos deixar bem claro que, ao defender os interesses de seus produtores de beterraba, em uma atividade altamente mecanizada, os países desenvolvidos estão condenando milhões de trabalhadores dos países em desenvolvimento ao desemprego.

Igualmente importante é mostrar a alguns países da África, Ásia e Caribe que o falso benefício que recebem por dispor de condições privilegiadas para venda de uma pequena quantidade de açúcar dentro dos regimes de quotas preferenciais, nos países desenvolvidos, poderá ser substituído por uma atividade econômica próspera e sustentável, à medida que se consiga a abertura desses mesmos mercados. Os mercados de adoçantes de Estados Unidos, União Européia e Japão equivalem a cerca de 35 milhões de toneladas, mas suas importações, sob regime de quotas preferenciais, não atingem um décimo desse volume.

Existe ainda uma importante pendência no processo de liberalização que necessita de atenção especial do governo brasileiro. Trata-se da integração do setor açucareiro no Mercosul. O correto encaminhamento dessa questão permitirá a eliminação desse constrangimento que afeta todo o bloco, além de possibilitar que nossos parceiros se alinhem a nós na defesa da liberalização de todo o mercado açucareiro.

A Global Alliance for Sugar Trade Reform and Liberalisation representa um marco de extrema importância, com a união dos principais países exportadores e importantes consumidores de açúcar do mundo.

Homero Arruda é presidente da Copersucar.





DISTRIBUIÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO

Preço da inércia

A desorganização oficial pode estar facilitando a transformação de parte do setor de combustíveis em economia invisível

LUIZGILSIUFFOPEREIRA

A sociedade brasileira ainda não se deu conta da desordem que se instalou no comércio de combustíveis no Brasil nem das conseqüências que ela própria paga pela inércia do governo em relação à reforma tributária, especificamente o imposto seletivo único para combustíveis.

O marco é a abertura do mercado, em 1995. O mercado livre é muito melhor que o fechado, mas precisa de controles e regras bem claras. Aberta a janela, oxigênio e poeira tomaram o ambiente num primeiro momento. No entanto, a expectativa de que a poeira seria varrida por forças do mercado, ação reguladora do Congresso ou mesmo coordenação dos órgãos governamentais revelou-se inteiramente vã.

SONEGAÇÃO FISCAL

Inúmeros são os descaminhos que estão desorganizando o comércio de combustíveis e comprometendo as receitas públicas. A lista é longa, mas vale a pena repassá-la:

- liminares e sentenças contra o recolhimento de PIS e Cofins, obtidas por distribuidoras, transportadores revendedores retalhistas (TRRs) e postos, sob a alegação de imunidade com base no artigo 155 da Constituição, resultando em perda de R$0,12 por litro vendido;

- sonegação de PIS e Cofins incidentes sobre a venda do álcool combustível anidro e hidratado, tanto nas incidências próprias quanto naquelas em regime de substituição tributária, com perda de R$0,024 no anidro e R$0,037 no hidratado por litro vendido;

- liminares de distribuidoras contra a substituição tributária do ICMS, sob alegação de inconstitucionalidade da antecipação do fato gerador do tributo; obtida a liminar, o imposto não é pago posteriormente, resultando em perda de R$0,20 por litro vendido;

- liminares de distribuidoras pela imunidade de ICMS nas vendas interestaduais (quase sempre as vendas interestaduais não são realizadas e o combustível é vendido dentro do próprio estado); resultado: perda de R$0,36 por litro vendido;

- liminares de TRRs semelhantes ao descrito no item anterior, com a diferença de que a distribuidora compra o combustível com ICMS na refinaria e, após vendê-lo a quem detém uma liminar, obtém o direito de ser ressarcida pelo imposto pago anteriormente; resultado: R$0,36 por litro vendido;

- sonegação pura e simples do ICMS incidente sobre a venda de álcool hidratado, resultando em perda de R$0,15 por litro vendido.

Nem todos esses números são cumulativos, pois referem-se a produtos e operações distintas, mas o resultado final consolidado é alarmante: o efeito na gasolina pode resultar em preço até

30% inferior ao preço do produto com todos os impostos pagos. O caso do álcool hidratado é ainda mais significativo, pois a sonegação permite um preço 34% menor.

■ ■ ■

Economia invisível

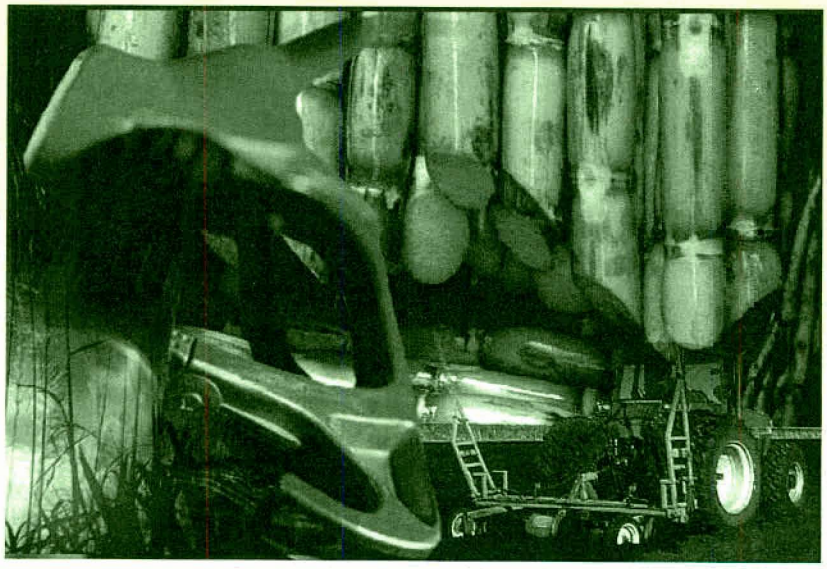
Desde 1996, a Fecombustíveis vem denunciando a violenta sonegação de tributos no setor sem obter eco junto às autoridades governamentais.

O leitor há de querer saber a razão dessa inércia governamental. Em relação aos estados, é possível que as Secretarias de Fazenda estejam compensando a sonegação por meio do aumento do valor de pauta para determinação do ICMS dos combustíveis. Ou seja, a base de cálculo do ICMS é maior do que o preço realmente praticado pelo mercado. Em relação à União, os preços baixos, ainda que em razão dos descaminhos, podem estar produzindo bons resultados na política de acompanhamento de preços, agindo como agentes de controle da inflação.

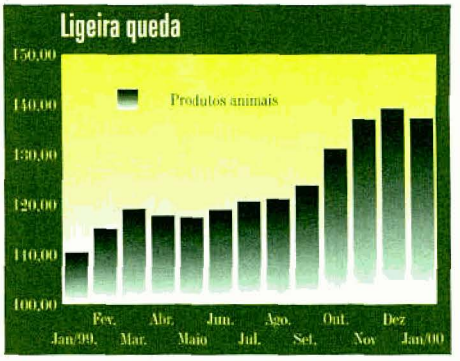
Se as suspeitas têm fundamento, fica a pergunta: e o empresário honesto, que paga seus tributos e concorre com os preços muito mais baixos dos sonegadores, qual é o seu papel nesse contexto de profunda desorganização, em que parte de um setor, antes saudável, deslizou para a economia invisível? E a sociedade brasileira, que vê seus impostos em constante elevação e ainda assim perde em serviços típicos de governo, enquanto cerca de R$2 bilhões são sonegados ano a ano, soterrados pela inércia?

O MERCADO LIVRE É MUITO MELHOR QUE O FECHADO, mas precisa de controles e regras bem claras para que as forças do mercado, a ação reguladora do Congresso e a coordenação dos órgãos governamentais tenham atuação efetiva e eficaz.

Luiz Gil Siuffo Pereira é presidente da Federação Nacional do Comércio Varejista de Combustíveis e Lubrificantes – Fecombustíveis.



ROGÉRIO FERREIRA DE SOUZA



Carne mais em conta

Com a entrada da safra e a queda das cotações do milho nas rações, o preço da carne teve ligeiro decréscimo em janeiro

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
1992	0,112	0,141	0,079	0,121	0,114	0,144	0,170	0,163	0,182	0,153	0,147	0,159
1993	2,602	3,215	1,903	2,829	2,670	2,914	3,062	3,184	3,380	3,260	3,012	3,113
1994	70,490	73,192	66,860	70,140	70,348	70,358	69,590	69,556	70,490	69,377	78,287	71,441
1995	106,133	106,894	104,206	102,881	105,057	107,525	111,208	105,203	118,388	101,834	193,854	125,843
1996	125,690	136,944	108,126	101,925	117,128	119,544	130,937	113,884	126,825	110,525	239,794	144,119
1997	140,435	140,688	136,530	106,792	128,048	130,709	136,852	121,774	132,098	122,487	259,292	154,506
1998	154,263	158,255	143,619	109,529	137,453	138,743	137,114	129,473	136,252	124,986	270,458	159,693
Jan. 98	151,632	148,744	151,815	106,432	134,528	135,030	136,300	126,541	136,101	124,986	267,369	157,977
Fev.	151,480	148,995	151,032	106,448	134,447	134,975	136,119	127,184	136,223	124,986	266,398	157,819
Mar.	151,552	147,506	153,598	108,022	135,178	135,335	136,609	128,043	136,341	124,986	266,872	158,200
Abr.	148,128	144,400	149,760	108,479	133,386	135,896	137,723	128,778	137,161	124,986	267,932	158,964
Maio	158,331	163,234	145,695	109,987	140,022	137,049	137,693	129,491	137,300	124,986	269,810	159,587
Jun.	157,884	164,206	143,268	110,904	140,168	137,763	137,568	129,652	136,786	124,986	270,932	159,831
Jul.	156,561	165,808	137,992	111,471	139,646	138,638	137,558	130,056	136,632	124,986	270,878	159,981
Ago.	153,418	160,229	138,143	112,079	138,083	140,210	137,881	130,209	135,897	124,986	271,983	160,448
Set.	152,737	160,354	136,396	112,003	137,648	141,204	136,555	130,156	135,446	124,986	271,532	160,111
Out.	153,861	161,818	137,040	110,195	137,540	141,491	136,672	130,840	135,164	124,986	273,050	160,509
Nov.	157,487	166,499	139,180	108,611	138,980	142,944	137,379	130,902	135,429	124,986	273,380	161,030
Dez.	158,080	167,272	139,512	109,714	139,811	144,382	137,313	131,830	136,546	124,986	275,354	161,855
Jan. 99	158,031	165,712	141,449	110,379	140,076	146,054	139,078	133,934	136,726	128,100	275,709	163,383
Fev.	167,456	175,220	150,391	115,172	147,643	148,048	147,878	147,847	140,575	128,100	276,547	168,104
Mar.	168,302	175,771	151,601	119,083	149,868	153,863	152,860	153,310	143,135	136,347	278,525	172,907
Abr.	162,486	170,244	145,620	117,742	145,899	153,940	156,728	157,336	143,872	144,975	276,998	175,515
Maio	155,554	161,819	140,975	117,374	141,674	155,395	160,550	160,259	146,433	145,189	279,300	177,851
Jun.	153,462	157,812	141,592	118,974	141,098	154,548	163,708	162,644	146,410	145,189	277,582	178,466
Jul.	151,119	158,014	135,737	120,581	140,351	154,345	168,197	166,142	146,152	165,021	277,671	183,072
Ago.	154,370	162,175	137,627	121,143	142,551	153,305	173,665	170,085	145,857	175,963	276,999	186,303
Set.	160,182	173,373	135,910	123,843	147,155	153,081	177,703	172,881	148,733	178,786	279,074	188,820
Out.	167,034	180,878	141,772	131,143	154,278	155,325	181,863	175,751	149,145	178,786	282,964	191,356
Nov.	174,156	189,872	146,263	137,095	161,004	156,863	183,796	177,443	149,299	178,786	284,413	192,579
Dez.	176,930	193,158	148,278	139,228	163,548	158,215	185,820	179,367	151,698	178,786	284,541	193,858
Jan./2000	174,392	189,301	147,453	137,229	161,201							

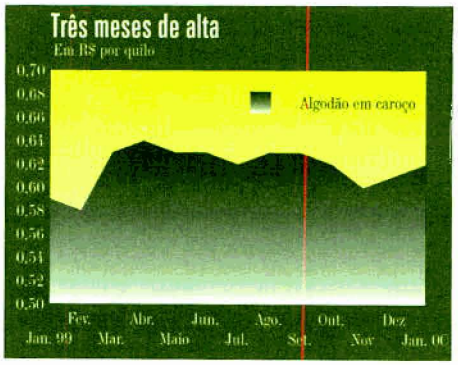
Fonte dos dados primários, brutos: empresas estaduais de assistência técnica e extensão rural, Instituto de Economia Agrícola (SP), Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira e prefeituras municipais. Elaboração: Centro de Estudos Agrícolas IBRE/FGV.

[1] Lavouras amparadas pela Política de Garantia de Preços Mínimos.

ALGODÃO

Mercado otimista

Com estoques baixos e previsão da entrada da safra só na segunda quinzena do próximo mês, os preços seguiram em alta



Brasil: preços recebidos pelos agricultores

Em R$ de janeiro 2000/unidade

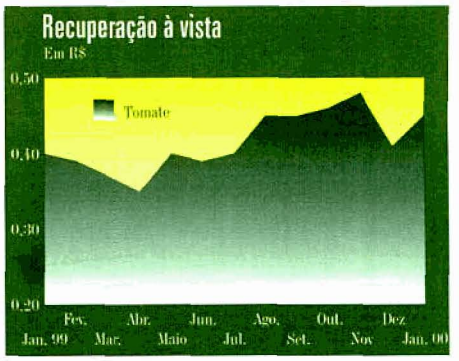
Anos produtos	*Algodão em caroço (kg)*	*Amendoim em casca (kg)*	*Arroz em casca (kg)*	*Banana (dúzia)*	*Batata-inglesa (kg)*	*Cacau (15 kg)*	*Café em coco (kg)*	*Cana-de-açúcar (t)*	*Feijão (kg)*	*Fumo em folha (kg)*	*Laranja (cento)*
Média 1992	0,632	0,494	0,336	0,351	0,379	26,082	0,758	22,410	0,827	3,426	3,750
Média 1993	0,710	0,629	0,333	0,370	0,413	23,046	0,958	20,016	1,038	3,071	2,969
Média 1994	0,717	0,565	0,323	0,472	0,647	24,220	1,708	20,646	1,248	2,636	4,011
Média 1995	0,628	0,508	0,263	0,703	0,476	22,408	1,545	18,557	0,744	2,443	3,833
Média 1996	0,651	0,520	0,274	0,552	0,367	21,088	1,270	20,215	0,815	2,718	2,446
Média 1997	0,705	0,619	0,285	0,431	0,399	26,752	1,666	20,684	0,733	2,435	2,784
Média 1998	0,600	0,481	0,343	0,442	0,485	28,586	1,490	20,176	1,244	2,425	3,347
Média 1999	0,624	0,637	0,311	0,462	0,330	29,100	1,426	16,382	0,823	2,304	3,082
Jan. 98	0,693	0,514	0,311	0,382	0,502	28,354	1,888	20,552	0,717	2,438	2,939
Fev.	0,681	0,442	0,311	0,406	0,478	26,891	1,899	20,309	0,800	2,413	3,034
Mar.	0,644	0,429	0,310	0,417	0,524	26,828	1,812	20,810	0,858	2,443	3,492
Abr.	0,597	0,465	0,298	0,418	0,573	27,628	1,683	20,671	0,943	2,399	3,139
Maio	0,572	0,488	0,322	0,452	0,536	30,566	1,488	20,576	1,560	2,405	2,894
Jun.	0,570	0,487	0,332	0,463	0,522	30,339	1,377	20,246	1,746	2,351	3,111
Jul.	0,572	0,513	0,346	0,465	0,489	29,404	1,263	20,012	1,561	2,372	3,147
Ago.	0,585	0,490	0,346	0,466	0,442	28,740	1,290	20,131	1,481	2,364	3,427
Set.	0,573	0,502	0,370	0,466	0,418	28,806	1,254	19,908	1,314	2,424	3,666
Out.	0,573	0,490	0,382	0,466	0,442	28,696	1,254	19,724	1,338	2,473	3,703
Nov.	0,574	0,479	0,395	0,455	0,443	28,832	1,305	19,975	1,281	2,549	3,770
Dez.	0,569	0,474	0,391	0,450	0,450	27,947	1,363	19,200	1,327	2,465	3,840
Jan. 99	0,586	0,469	0,375	0,457	0,434	28,075	1,406	18,689	1,265	2,425	4,078
Fev.	0,583	0,482	0,370	0,426	0,381	36,464	1,481	17,963	1,066	2,289	4,286
Mar.	0,627	0,517	0,352	0,462	0,363	34,712	1,463	17,549	0,968	2,343	4,390
Abr.	0,638	0,539	0,330	0,462	0,363	29,246	1,419	17,224	0,902	2,222	3,905
Maio	0,629	0,574	0,309	0,464	0,386	27,195	1,413	16,258	0,728	2,196	3,322
Jun.	0,634	0,568	0,284	0,492	0,339	27,719	1,464	15,820	0,677	2,251	2,906
Jul.	0,624	0,602	0,280	0,452	0,312	26,908	1,312	15,702	0,602	2,183	2,463
Ago.	0,625	0,668	0,276	0,466	0,297	27,508	1,325	15,360	0,647	2,226	2,438
Set.	0,627	0,690	0,272	0,460	0,272	27,956	1,243	15,096	0,710	2,319	2,340
Out.	0,615	0,718	0,277	0,441	0,246	28,894	1,353	15,073	0,738	2,328	2,287
Nov.	0,600	0,810	0,280	0,450	0,270	25,320	1,480	14,710	0,730	2,270	2,060
Dez.	0,610	0,920	0,280	0,450	0,250	25,260	1,560	14,930	0,730	2,290	2,090
Jan./2000	0,620	0,960	0,280	0,450	0,210	25,050	1,570	14,950	0,650	2,270	2,140

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: IBRE-CEA/FGV.

TOMATE

Preços maiores

O excesso de chuvas e a proximidade da entressafra estimularam um aumento ainda maior de preços para o mês de janeiro



Brasil: preços recebidos pelos agricultores

Em R$ de janeiro de 2000/unidade

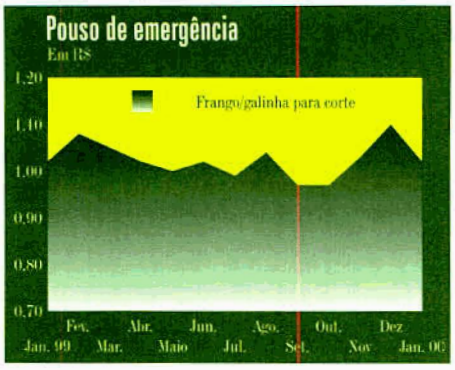
Anos produtos	Milho (kg)	Mandioca (ton)	Soja (kg)	Tomate (kg)	Trigo em grão (kg)	Cebola (kg)	Mamona (kg)	Pimenta-do-reino (kg)	Sisal (kg)	Uva (kg)	Bezerro até um ano (cabeça)
Média 1992	0,229	97,222	0,369	0,519	0,276	0,586	0,306	1,130	0,229	0,332	185,029
Média 1993	0,236	96,479	0,365	0,489	0,254	0,596	0,346	1,220	0,242	0,681	199,437
Média 1994	0,203	69,299	0,319	0,622	0,211	0,471	0,349	1,970	0,293	0,440	229,944
Média 1995	0,167	97,745	0,240	0,573	0,211	0,649	0,348	2,325	0,353	0,597	203,400
Média 1996	0,194	102,339	0,307	0,475	0,259	0,298	0,343	2,032	0,336	0,247	155,954
Média 1997	0,155	95,251	0,331	0,390	0,187	0,617	0,304	3,935	0,380	0,342	149,104
Média 1998	0,171	88,458	0,268	0,487	0,183	0,521	0,281	5,110	0,335	1,043	150,704
Média 1999	0,184	88,364	0,285	0,417	0,213	0,448	0,344	6,268	0,339	0,857	158,428
Jan. 98	0,167	86,126	0,335	0,478	0,179	0,514	0,287	4,779	0,335	0,717	147,160
Fev.	0,167	88,821	0,311	0,466	0,179	0,526	0,275	4,563	0,334	0,777	145,470
Mar.	0,167	87,041	0,286	0,489	0,179	0,524	0,274	5,363	0,310	0,846	146,752
Abr.	0,167	82,098	0,263	0,525	0,179	0,477	0,274	4,893	0,310	0,859	150,184
Maio	0,179	83,352	0,262	0,583	0,179	0,417	0,274	5,049	0,322	1,381	151,677
Jun.	0,166	86,244	0,249	0,582	0,190	0,499	0,261	5,688	0,332	1,187	151,589
Jul.	0,179	91,360	0,250	0,572	0,191	0,501	0,274	5,566	0,334	1,204	153,065
Ago.	0,167	90,219	0,239	0,513	0,191	0,466	0,287	5,397	0,346	1,206	151,781
Set.	0,167	89,558	0,251	0,418	0,179	0,514	0,299	5,123	0,358	1,111	152,819
Out.	0,167	91,177	0,251	0,418	0,179	0,645	0,287	4,994	0,335	1,075	152,582
Nov.	0,180	92,779	0,263	0,419	0,191	0,610	0,287	4,907	0,359	1,089	153,016
Dez.	0,178	92,717	0,261	0,379	0,178	0,557	0,296	5,001	0,344	1,067	152,356
Jan. 99	0,187	85,173	0,246	0,398	0,176	0,504	0,305	4,874	0,328	1,172	151,552
Fev.	0,180	85,482	0,292	0,393	0,191	0,438	0,325	4,925	0,337	1,122	151,868
Mar.	0,176	90,835	0,286	0,374	0,209	0,440	0,319	5,567	0,363	0,935	153,977
Abr.	0,176	94,273	0,264	0,352	0,220	0,462	0,330	5,302	0,374	0,946	158,617
Maio	0,166	96,309	0,265	0,397	0,232	0,475	0,342	6,070	0,353	0,938	161,318
Jun.	0,164	88,597	0,262	0,393	0,229	0,492	0,350	6,632	0,371	1,103	157,658
Jul.	0,172	86,800	0,258	0,398	0,226	0,441	0,333	6,055	0,344	1,312	155,371
Ago.	0,170	85,355	0,265	0,445	0,223	0,413	0,339	5,968	0,339	1,325	156,314
Set.	0,178	82,814	0,303	0,449	0,219	0,428	0,345	6,206	0,334	1,306	154,356
Out.	0,185	81,413	0,318	0,461	0,205	0,451	0,338	7,147	0,318	0,000	157,381
Nov.	0,210	83,860	0,310	0,480	0,200	0,410	0,330	7,470	0,270	0,000	158,910
Dez.	0,220	87,610	0,310	0,410	0,200	0,360	0,430	8,180	0,290	0,000	162,650
Jan./2000	0,230	90,290	0,290	0,450	0,200	0,300	0,550	8,200	0,300	0,980	167,620

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: IBRE-CEA/FGV.

FRANGO

Oferta em excesso

Mesmo tendo se recuperado após novembro, os preços voltaram a cair em janeiro devido ao excesso de oferta no mercado



Brasil: preços recebidos pelos agricultores

Em R$ de janeiro de 2000/unidade

Anos produtos	*Boi gordo para corte (15 kg)*	*Vaca leiteira de raça (cabeça)*	*Vaca leiteira comum (cabeça)*	*Suíno para corte (15 kg)*	*Frango/galinha para corte (kg)*	*Leite (litro)*	*Lã (15 kg)*	*Ovos (dúzia)*	*Mel de abelha (litro)*	*Boi magro (cabeça)*
Média 1992	41,068	776,008	483,935	23,135	1,515	0,417	39,049	1,066	3,548	345,546
Média 1993	43,526	828,247	515,225	25,853	1,529	0,432	32,444	1,193	3,687	362,273
Média 1994	42,249	1.036,420	629,910	23,786	1,456	0,388	38,480	1,117	4,283	405,178
Média 1995	34,362	1.141,698	639,592	21,556	1,187	0,404	47,666	0,906	7,269	357,605
Média 1996	29,262	929,935	501,642	17,483	1,110	0,357	35,563	0,998	7,163	290,663
Média 1997	29,601	860,927	460,549	19,905	1,040	0,312	38,294	0,967	6,095	280,315
Média 1998	30,967	810,815	432,692	18,370	1,047	0,295	31,344	0,921	6,467	279,188
Média 1999	33,312	767,169	413,539	18,652	1,036	0,292	19,270	0,877	6,155	290,397
Jan. 98	30,314	844,042	456,463	18,855	1,004	0,287	41,091	0,824	6,249	273,517
Fev.	30,141	818,704	438,895	18,780	1,087	0,275	34,513	0,860	6,320	273,224
Mar.	30,154	806,773	429,244	18,581	1,085	0,286	32,883	0,882	6,138	279,572
Abr.	30,254	804,865	429,619	18,546	1,074	0,286	34,765	0,943	6,361	283,206
Maio	30,054	799,607	422,939	18,480	1,060	0,298	32,936	1,000	6,347	278,884
Jun.	29,935	799,743	430,092	18,275	1,057	0,309	30,921	0,974	6,436	274,739
Jul.	30,668	809,499	428,707	18,332	1,049	0,310	32,003	0,977	6,591	278,109
Ago.	31,271	809,568	429,231	18,411	1,063	0,310	33,886	0,943	6,710	278,811
Set.	31,959	812,354	429,519	18,129	1,039	0,311	32,795	0,920	6,783	279,591
Out.	32,220	811,821	429,242	17,824	1,015	0,299	27,370	0,920	6,714	282,239
Nov.	32,207	813,242	431,294	17,785	1,017	0,287	23,662	0,922	6,690	284,501
Dez.	32,427	799,561	437,061	18,441	1,019	0,284	19,307	0,889	6,270	283,864
Jan. 99	32,047	786,891	428,351	19,123	1,019	0,281	18,959	0,855	6,398	290,262
Fev.	32,200	774,466	410,704	19,174	1,077	0,269	17,828	0,875	6,126	283,990
Mar.	32,963	760,433	408,987	19,452	1,045	0,275	17,747	0,902	6,040	283,341
Abr.	32,469	771,306	415,587	19,325	1,023	0,275	18,786	0,869	5,983	289,714
Maio	31,147	770,409	422,466	17,681	1,004	0,298	18,851	0,894	6,037	295,219
Jun.	30,679	760,420	415,801	17,427	1,016	0,306	19,284	0,896	6,107	291,761
Jul.	31,683	760,466	405,651	17,143	0,989	0,301	17,240	0,882	5,861	287,050
Ago.	31,897	761,175	398,290	16,961	1,039	0,286	16,674	0,848	6,275	283,180
Set.	33,023	749,988	397,868	16,924	0,972	0,293	16,183	0,846	6,352	279,157
Out.	35,252	746,065	401,024	18,764	0,974	0,297	18,272	0,810	6,121	281,079
Nov.	35,940	730,030	398,380	19,580	1,030	0,290	23,880	0,850	5,870	283,950
Dez.	36,010	731,180	403,850	19,780	1,100	0,290	25,030	0,880	5,860	297,250
Jan./2000	36,000	747,410	409,190	19,920	1,020	0,290	23,630	0,840	5,310	303,650

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: IBRE-CEA/FGV.

3º ANO DE SUCESSO

Participe do Briefing Especial sobre Novas Fontes de Financiamento para o Setor de Açúcar e Álcool

Implemente **Estratégias** para Prospectar **Novos Negócios** nos Mercados Interno e Externo de

Açúcar e Álcool

Discuta Novas **Alternativas de Financiamentos** e Saiba como Usufruir do **Contrato Futuro de Álcool**

31 de Maio e 01 de Junho de 2000 - Hotel Crowne Plaza - São Paulo / SP

Aproveite este encontro para:

- Saber como beneficiar sua empresa através das modificações das CPRs e do Contrato Futuro de Álcool
- Comparar as últimas safras e analisar quais são as perspectivas para as futuras safras de cana
- Verificar o ciclo adequado de produção de cana para recuperar a saúde financeira das usinas
- Conhecer as ações estratégicas possíveis para o crescimento da indústria de álcool e o que está sendo feito para atingir este objetivo
- Descobrir novas tecnologias do motor movido à célula de combustão que utilizará o álcool como combustível

WORKSHOP PRÉ-CONFERÊNCIA
Quarta-feira, 31 de Maio de 2000

Conheça Novas Alternativas de Financiamentos e como as

CPRs e o Contrato Futuro de Álcool

Poderão Viabilizar Financeiramente este Setor Líderes:
BANCO DO BRASIL • BM&F • FINAGRO
CIA ADM. DE NEGÓCIOS AGRÍCOLAS DO BRASIL

Apoio: JornalCana, Cultivar, ALCOPAR, STAB, CEPAAL, SUCROALCO

Com as participações de:
CARGILL AGRÍCOLA
CIA ENERGÉTICA SANTA ELISA
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E ABASTECIMENTO
BRASIL-ÁLCOOL
BOLSA BRASILEIRA DO ÁLCOOL
APN - CONSULTORES ASSOCIADOS
USINA ESTER
PR CONSULTORIA E ASSESSORIA
SINDACUCAR • FERMENTEC
CHAVES PLANEJAMENTO E CONSULTORIA
UPE - UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO
BALLARD AUTOMOTIVE - Alemanha

ibc INTERNATIONAL BUSINESS COMMUNICATIONS
"Investing Business with Knowledge"

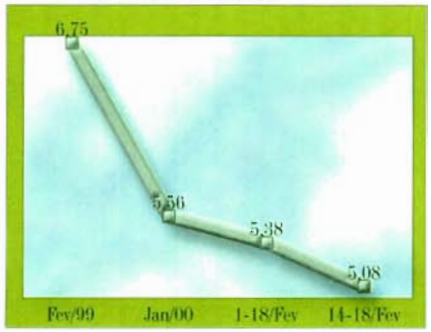
Informações e Inscrições Fone: (11) 258.5310, Fax Toll Free: 0800 114664 ou pelo site www.ibcbrasil.com/gc1124

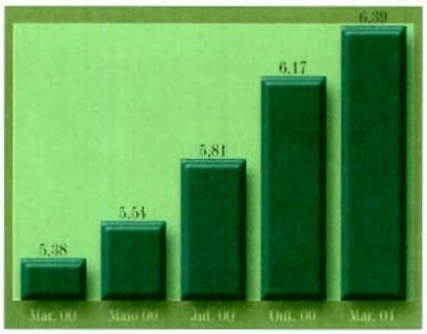
Mercado externo

IRENE TROCCOLI, CARLOS COGO E ROGÉRIO FERREIRA DE SOUZA

As previsões de mercado foram feitas no dia 20 de fevereiro e refletem as expectativas dos analistas em relação aos preços de março de 2000.

AÇÚCAR

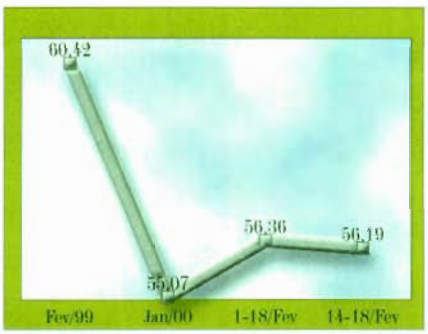


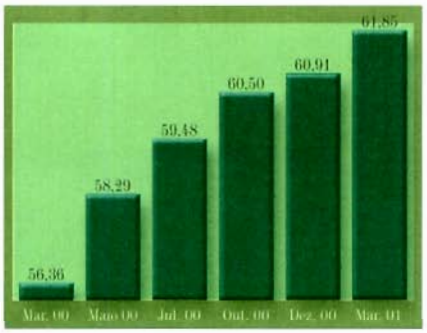


USc/lb. peso mundial branco

O excedente de 99/00 resultou em 20 milhões de toneladas nas últimas cinco safras. O aumento na produção dos importadores e a lentidão na recuperação da demanda deprimem as cotações futuras.

ALGODÃO

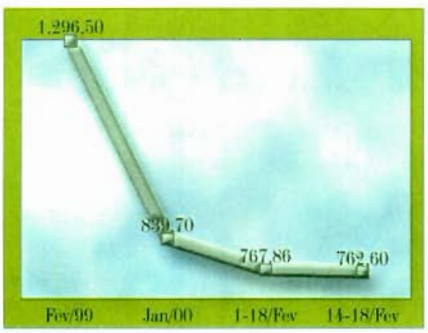


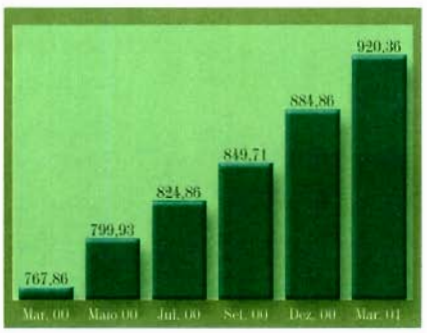


1-1/16"USc/lb. peso

A diferença entre produção e consumo em 99/00 deve continuar a fortalecer os preços internacionais. O preço médio em 99/00 é 52 *cents*/libra, mas deve subir para mais de 60 *cents*/libra.

CACAU

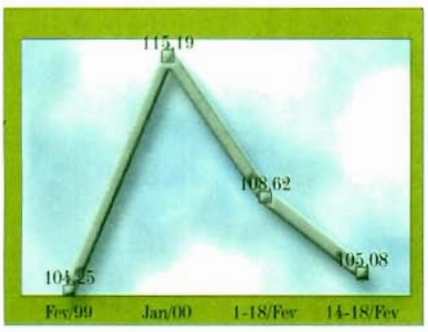


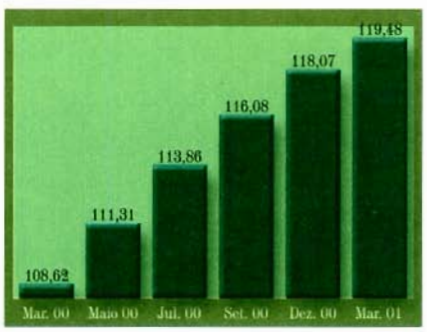


Bahia US$/t

Há forte pressão baixista devido à oferta dos países de origem, principalmente Costa do Marfim, cuja estimativa está prevista para 1,5 milhão de toneladas.

CAFÉ





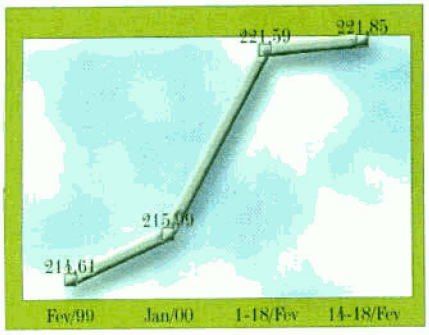
Contrato com Nova York USc/lb. peso

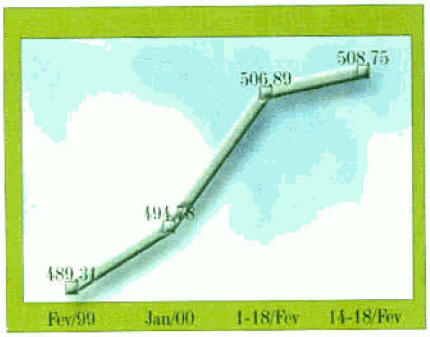
A forte pressão da oferta, em especial de cafés lavados, mantém o mercado em baixa no curto prazo. É grande a expectativa quanto às negociações da implantação do programa internacional de retenção.

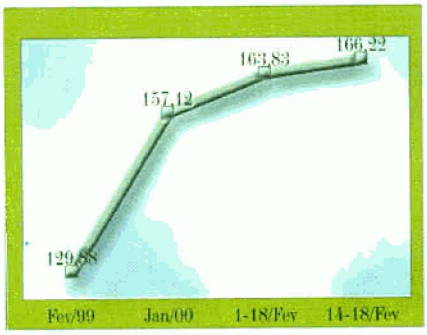
*Carlos Cogo é economista na empresa Agromercados. Organização: Irene Troccoli. Colaborou: Gregory Honczar. Fontes dos dados: Bolsas de *Nova York* e Chicago.

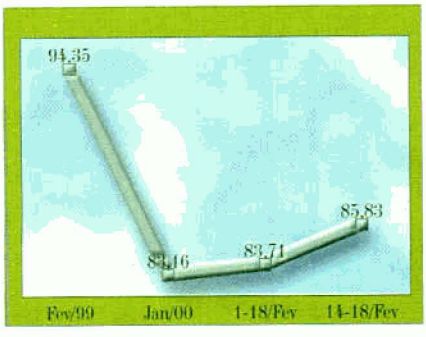
AGROANALYSIS: MAIS INFORMAÇÃO POR ALQUEIRE DE PÁGINA.

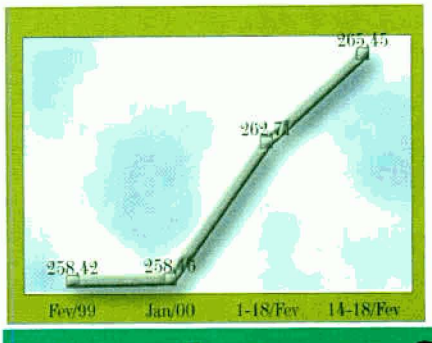
Médias dos primeiros futuros



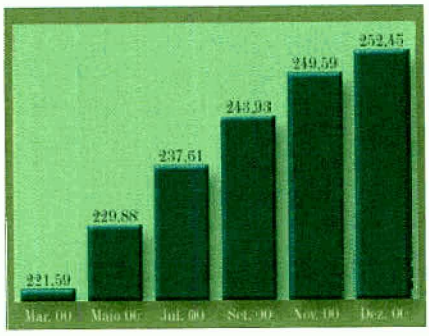


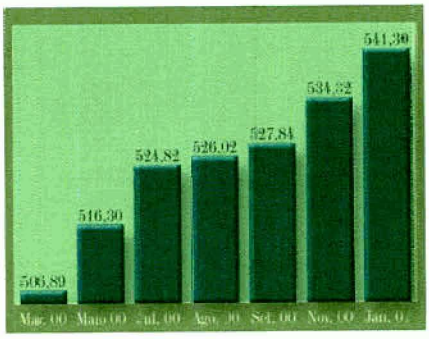


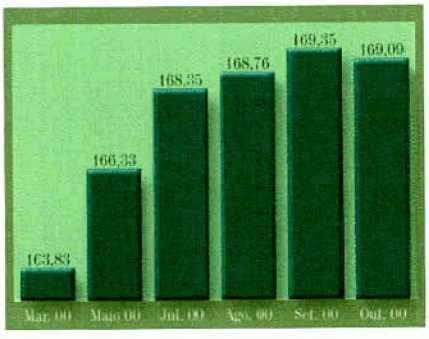


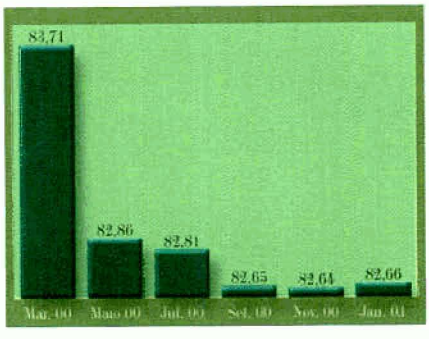


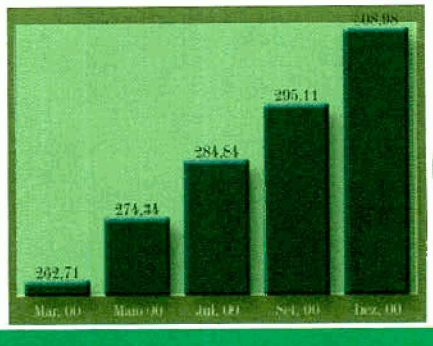
Futuros











Tendências

Fatores ponderáveis

Milho

two yellow USc/bushel

O mercado tem sido influenciado pela perspectiva de aumento da demanda mundial do grão, simultaneamente à revisão baixista dos estoques mundiais para 108 milhões de toneladas, realizada pelo Usda.

Soja

grão one yellow US$/bushel

A primeira estimativa da safra 00/01 dos EUA aponta um recorde de 80,5 milhões de toneladas, o que deve promover uma queda nas cotações futuras entre 4,20 e 4,50 *cents/bushel* nos próximos meses.

Soja

farelo US$/t

A recuperação das economias asiáticas em 2000, com o aumento da demanda de proteínas animais e o menor estoque de soja-grão da safra 99/00, mantém as cotações futuras estáveis na Bolsa de Chicago.

Laranja

suco USc/lb. peso

O final do inverno no hemisfério Norte afasta a possibilidade de geadas na Flórida e o Usda espera que a safra norte-americana de laranjas venha a ser 26% superior à precedente.

Trigo

soft red USc/bushel

A produção mundial 2000/01 está estimada em 590 milhões de toneladas, 1% a mais que no ano anterior. Com a demanda crescendo em ritmo lento, as cotações futuras seguem pressionadas para baixo.

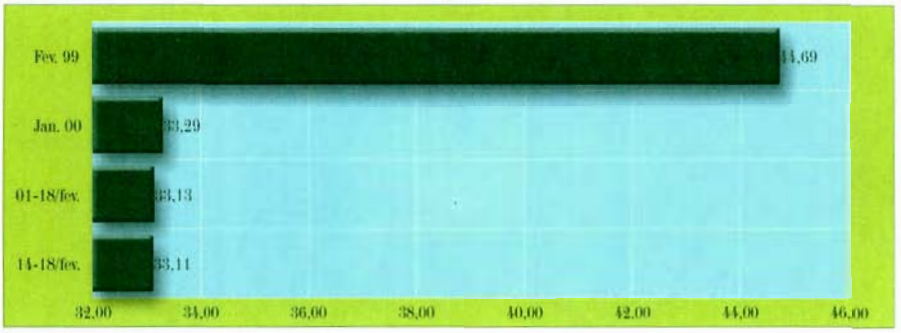
AGROANALYSIS: MAIS INFORMAÇÃO POR ALQUEIRE DE PÁGINA.

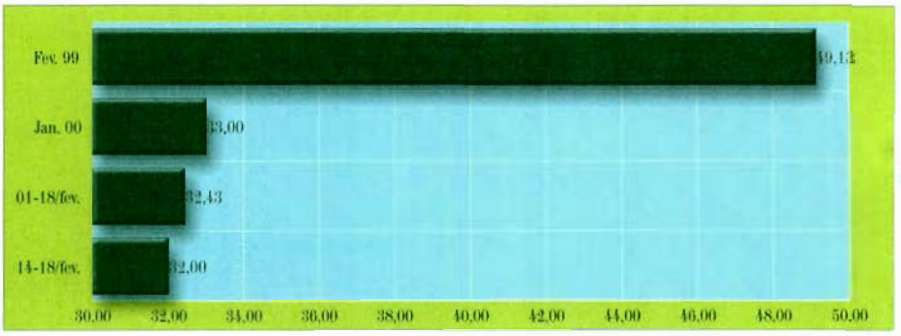
IRENE TROCCOLI, CARLOS COGO E ROGÉRIO FERREIRA DE SOUZA

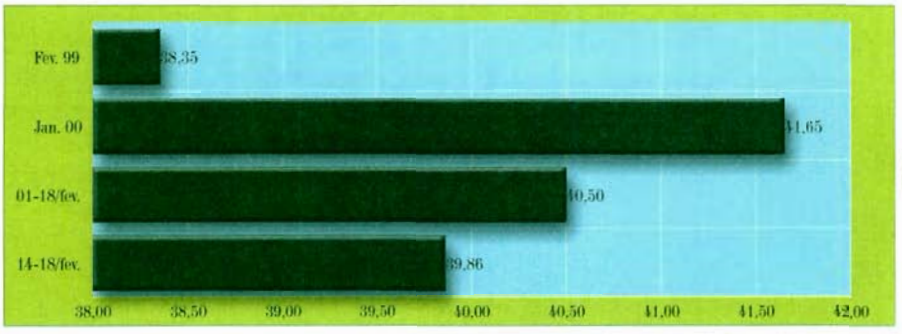
Mercado interno

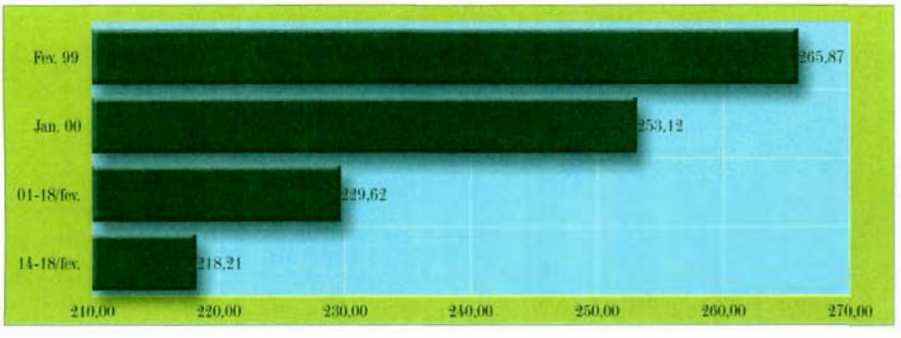
As previsões de mercado foram realizadas em 20 de fevereiro e refletem as expectativas dos analistas em relação aos preços de março de 2000. Os preços estão em valores reais, corrigidos pelo IGP-DI para janeiro de 2000. Os preços de fevereiro de 1999 são nominais.

Preços









Tendências

Fatores ponderáveis

Algodão

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

O crescimento de mais de 20% na safra 1999/00 e o acúmulo de oferta pelos produtores nos próximos meses, associado à redução na taxa cambial, devem pressionar as cotações no mercado interno.

Arroz

agulhinha R$/sc. 60kg

O avanço da colheita e a estimativa de uma safra de 11,4 milhões de toneladas, que somada aos estoques de 1,2 milhão de toneladas permite manter um quadro tranqüilo, pressionam para baixo as cotações.

Boi

gordo R$/arroba

A oferta de bois para abate está razoável em quase todos os estados e equilibrada com a demanda, mantendo as cotações do boi gordo estabilizadas, mesmo com o início do período de safra no país.

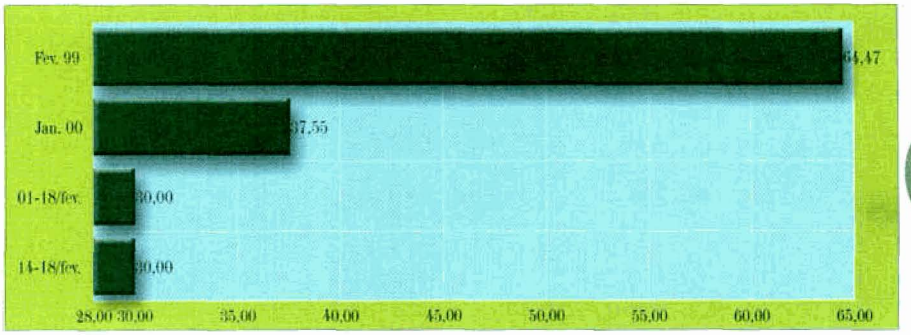
Café

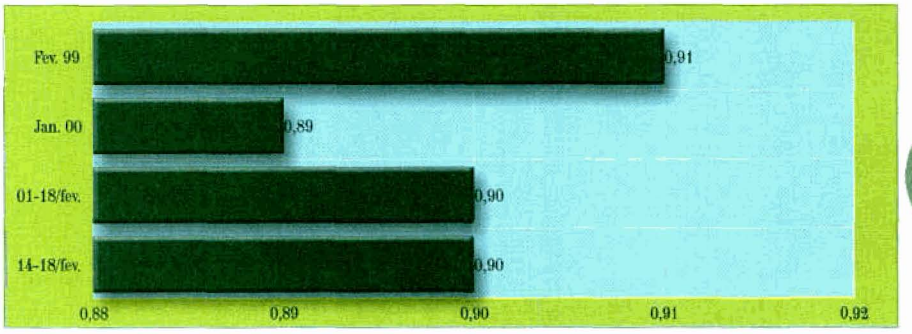
tipo 6 R$/sc. 60kg

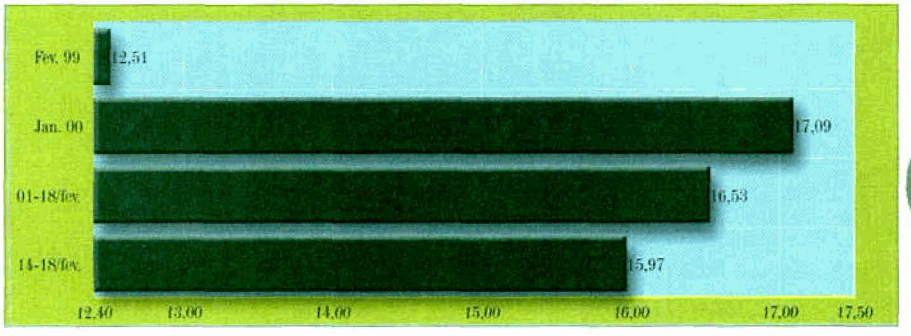
A oferta interna permanece fortemente retraída em razão dos preços insatisfatórios. É grande a expectativa quanto às negociações para a implantação de um programa internacional de retenção da oferta.

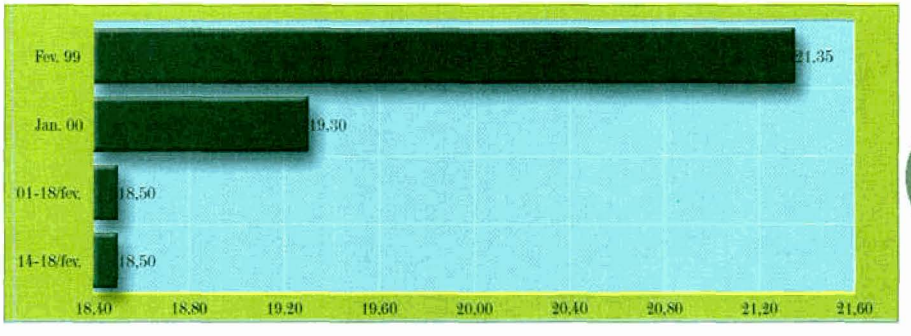
AGROANALYSIS: MAIS INFORMAÇÃO POR ALQUEIRE DE PÁGINA.

Preços









Tendências

Fatores ponderáveis

Feijão



carioquinha especial R$/sc. 60kg

O atraso e a superposição da colheita dos principais estados do Sul, Sudeste e Bahia, com a safra favorecida pelo clima no Nordeste e Sudeste, mantêm pressão de baixa sobre as cotações internas.

Frango



vivo R$/kg

Com o avanço da colheita de milho da safra de verão 1999/00, os custos de produção do frango deverão manter-se sob controle no curto prazo.

Milho



amarelo semiduro R$/60kg

O início da colheita da safra de verão 1999/00, apesar da previsão pessimista quanto ao total a ser produzido no Centro-Sul, deverá manter os preços do cereal sob pressão.

Soja



grão industrial R$/60kg

O atraso na colheita da safra 99/00 e o menor volume contratado de vendas devem promover um quadro de oferta acima da demanda nos próximos meses, deprimindo as cotações no mercado doméstico.

Até 7/12/1999, os valores são oriundos do contrato café cambial BM&F em pontos por saca de 60kg convertidos para R$ por saca.
A partir de 8/12/99, os valores se referem ao contrato arábica em US$ por saca convertidos em R$ por saca, conforme a taxa de câmbio divulgada pela BM&F.
As cotações da última semana e da última quinzena são relativas a 2000.
Fonte dos dados brutos: algodão e café – BM&F; Arroz – Instituto Rio Grandense de Arroz; feijão – Sandra Hetzel; milho e soja – Bolsa de Cereais de São Paulo; boi gordo – IEA-SP; frango vivo – APA-SP.
Nota: Todos os preços referem-se ao mercado de São Paulo, capital, exceto os do boi gordo, que são de Presidente Prudente, SP.

ROBERTO RODRIGUES

Agricultura e Internet



Dois assuntos ligados com agricultura e agronegócio parecem emergir dos últimos eventos internacionais.

O primeiro: os ricos do mundo desenvolvido não estão preocupados com agricultura; comer e beber não é problema para eles. É um assunto de pobres, não entra nas agendas dos discursos econômicos privados. É problema dos governos, cuja função é gastar dinheiro de contribuintes para garantir o abastecimento de todos, venha de onde vier a comida. Claro que, por motivos logísticos ou estratégicos, defendem a proteção aos agricultores, mesmo os de países ricos, até para evitar que criem problemas sociais nas cidades ao disputar empregos urbanos.

Os ricos gastam parcela tão pequena do orçamento para comer que a agricultura não entra na pauta de suas discussões. Entende-se a vigorosa ação protecionista de seus governos. Ao proteger os agricultores, mesmo à custa de subsídios imensos (pagos pelos ricos cidadãos urbanos), governos asseguram abundância de comida, renda para os produtores rurais, defesa da paisagem e tranqüilidade social. As preocupações se transferem então para a qualidade da comida, a rastreabilidade, se é transgênica ou orgânica etc.

Tão elaboradas convicções não servem para os países em desenvolvimento, onde a agricultura emprega grande parte da população economicamente ativa, é parcela preponderante nas exportações e fator determinante para a ocupação e a integridade territorial. A exclusão da agricultura das agendas privadas dos ricos representa a exclusão social de milhões de agricultores em países como o Brasil. Nas negociações internacionais visando a abertura dos mercados agrícolas, a prepotência da riqueza esmaga o anseio da pobreza. Os ricos pagam o que for preciso para não ter problemas na área porque podem pagar – e fim de papo.

Por outro lado, instigante é o avanço da Internet. São recorrentes os discursos sobre a mudança paradigmática que esse extraordinário instrumento representa para a comunicação e o comportamento humano. Nem o rádio, nem o telefone, nem a televisão tiveram efeitos semelhantes. Com um computador ligado na Internet, qualquer pessoa do planeta pode receber informações sobre qualquer assunto. A facilidade para se comunicar, negociar e até namorar multiplicou-se exponencialmente.

Que tem isso a ver com agricultura e agribusiness? Muito, especialmente em duas áreas: a comercial e a institucional. Qualquer agricultor pode comprar adubo, semente ou trator através do computador ou vender sua produção em bolsa sem sair de casa. O que vai acontecer com as cooperativas ou as casas especializadas em insumos? O tempo das cotações de preços em envelopes lacrados já passou. Os velhos departamentos comerciais perderam a importância. O cooperativismo do futuro se ocupará da logística do processo comercial. O produtor de Rio Vermelho poderá comprar seu adubo no Canadá, mas o problema é fazer o adubo chegar a sua fazenda nas condições e prazo adequados.

O papel das cooperativas pode vir a ser organizar o meio-campo entre fornecedor de insumos e produtor e entre produtor e consumidor (indústria, atacadista, exportador etc.). Também aí há uma mudança de paradigma e quem não entrar nesse trem ficará na estação do passado.

E a parte institucional? Quem representará quem? A legitimidade de representação de organismos privados e públicos será questionada.

O individualismo que a Internet favorece e o isolamento do indivíduo com sua máquina superinformada podem levá-lo a imaginar que não precisa de instituições para representá-lo.

Logo, logo votaremos pelo computador sem sair de casa. É preciso rever os mecanismos de representação, porque, no limite, a própria democracia está em jogo.

Mas isso já é outra história.

Roberto Rodrigues é engenheiro agrônomo, agricultor, presidente da ACI – Aliança Cooperativa Internacional –, presidente da Abag – Associação Brasileira de Agribusiness – e professor de economia rural da Unesp.



NÃO DÊ CARONA PARA A POLUIÇÃO. DIRIJA UM CARRO A ÁLCOOL.

O álcool está sendo considerado mundialmente como a melhor solução para a melhoria do ar nos grandes centros urbanos. E os motivos não deixam dúvidas: usado isoladamente, reduz em cerca de 50% a emissão de monóxido de carbono dos motores. Quando misturado à gasolina, substitui o chumbo tetraetila, um componente cancerígeno, hoje eliminado dos nossos combustíveis. Os benefícios não param por aí. O álcool ajuda a evitar o efeito estufa e as plantações de cana-de-açúcar chegam a absorver 20% das emissões de combustíveis fósseis no Brasil. Ou seja, 46,6 milhões de toneladas de CO_2 por ano.

Por essas e outras, o álcool está sendo chamado de combustível verde. Mas, pelo que ele faz pelo ar, deveria se chamar combustível azul.

AMCESP
ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS CANAVIEIROS DO ESTADO DE SÃO PAULO



população

A CORRIDA COMEÇOU.



oferta de alimentos

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

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

MONSANTO™

Alimento • Saúde • Esperança™