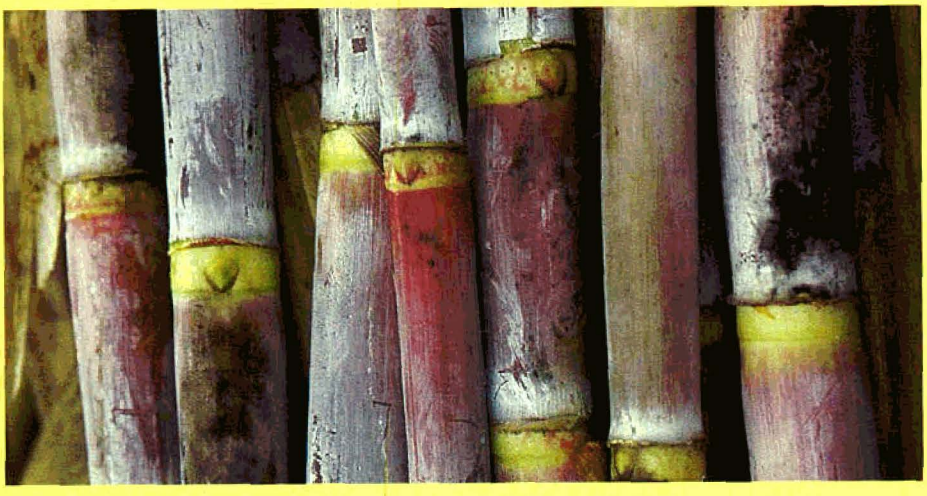
Alimento bom e doce

Fértil em aplicações, a cana tem produzido também lendas, dinheiro e polêmicas

LUIZ ANTONIO PINAZZA E REGIS ALIMANDRO

A origem da cana-de-açúcar é o tema de lendas e mitos populares transmitidos de geração em geração. Na Oceania, os polinésios contam que dois pescadores, habitantes solitários das ilhas do Pacífico Sul, perceberam um bastão emaranhado na rede utilizada para pescar e o atiraram para longe. Durante três dias esse fato se repetiu. Incomodados, os pescadores resolveram então enterrá-lo. Dali nasceu a cana, de onde saiu uma mulher prestimosa: durante o dia cozinhava para os dois homens e, à noite, voltava para a planta.

No Nordeste do Brasil, dizem que Jesus Cristo caminhava por uma longa estrada, em dia de sol a pino. Estava com fome e sede, quando avistou um canavial. Debaixo de suas sombras, sentou e pôs-se a chupar os gomos. Pródigo, abençoou as plantas e prometeu que delas o homem haveria de tirar um alimento bom e doce. No dia seguinte e na mesma hora, o diabo, com os chifres e o rabo queimados, saiu do fogo do inferno e galopou até o mesmo canavial. Lá as canas soltavam um caldo que lhe queimou a garganta. Furioso, amaldiçoou as plantas e prometeu que delas o homem tiraria uma bebida tão ardente como as caldeiras do inferno. Por isso que da cana se tira o açúcar, bênção de Nosso Senhor, e a cachaça, maldição do diabo.



Visão em perspectiva

Na entrada do terceiro milênio, o agronegócio sucroalcooleiro dava início a uma inevitável reflexão sobre seu futuro. Durante longo período dos anos 90, os esforços de recuperação dos canaviais conseguiram ligeiro crescimento no segmento de álcool hidratado (usado na mistura com gasolina), na contramão de um mercado de hidratado que se encontrava em franco definhamento. Havia sido congelada a produção de carros a álcool. O sucateamento acelerado da frota existente era agravado por importações de álcool e metanol sem controle.

A decisão governamental de reduzir radicalmente sua intervenção no setor, com a desregulamentação do álcool anidro em 1997 e do álcool hidratado e da cana-de-açúcar em 1999, criava um ambiente empresarial mais livre e tornava

Verão quente

Diante do crescimento não-convencional do consumo de álcool – principalmente a mistura *"rabo-de-galo"*, quando o consumidor adiciona por conta própria álcool à gasolina – em final de janeiro:

- o governo decide reduzir o percentual de álcool na gasolina de 25% para 20% durante quatro meses (fevereiro, março, abril e maio);
- os produtores se comprometem a ampliar a fabricação de álcool em 1,5 bilhão de litros e reduzir as exportações de açúcar de 13 para 11 milhões de toneladas.

O preço do álcool nos postos de São Paulo sobe perto de 50% entre as primeiras semanas de janeiro e fevereiro. O governo convoca as lideranças do agronegócio para nova conversa em 6 de fevereiro:

- os produtores aceitam o preço do álcool em 60% do valor da gasolina;
- a Agência Nacional do Petróleo, do Ministério das Minas e Energia, fiscalizará as distribuidoras para garantir o acordo;
- antecipa-se a moagem da cana para fim de março;
- fica ratificado o acordo do final de janeiro.

premente a formatação de um novo arranjo institucional no setor, com a travessia de um amargo período de ajuste e balanços penalizados. Era um cenário inusitado: mais de 55% da cana brasileira constituíam matéria-prima destinada à produção de álcool.

Em julho de 2001, o Ministério de Desenvolvimento apresentou à Câmara de Desenvolvimento Econômico, do governo federal, uma proposta de política para o setor. Em vez de subsídios, cotas, preços e intervenções, foi sugerida a aplicação de um conjunto de mecanismos modernos para dar equilíbrio aos mercados de açúcar e álcool – instrumentos para incentivar o mercado futuro e sinalizar o comportamento das commodities a médio e longo prazos. Acendia-se uma luz verde para que a iniciativa privada pudesse desenvolver um modelo de autogestão (AGROANALYSIS, v. 21, n. 9, set. 2001).

Também em 2001, por ocasião da crise interna de energia, conhecida como *apagão*, surgia um campo promissor de negócios a permear na cadeia produtiva sucroalcooleira: a co-geração de energia a partir da biomassa – em particular dos resíduos da cana-de-açúcar –, uma alternativa que, no médio prazo, pode vir a representar de 5% a 10% na matriz energética brasileira. Uma oferta de energia complementar à hidrelétrica, pois ocorre na entressafra, quando o regime de chuvas é menor.

Paralelamente, do exterior vieram oportunidades interessantes. As decisões tomadas em Doha, Catar, na reunião da OMC para abertura dos mercados agrícolas dos países desenvolvidos, eram promissoras: o açúcar é um dos produtos mais protegidos no mundo. Similarmente, os interesses manifestados pelos países signatários do Protocolo de Kioto, no que diz respeito à emissão de gás carbônico, abriram perspectivas de emergência do álcool como commodity de nível internacional, tendo em vista seus benefícios ambientais.

A conjuntura mudou e com ela o raciocínio empresarial. A produção de álcool está aquém de sua capacidade produtiva, mas a demanda de álcool hidratado volta a crescer, com o aumento das vendas de carros movidos a álcool, resultado de uma estabilidade real de quase dois anos nos preços desse combustível ao produtor. Durante esse período o preço do álcool esteve entre 50% e 60% do preço da gasolina – relação que já passou de 80%.

Há um tripé de estratégias montadas para romper as barreiras protecionistas no mercado internacional do açúcar, alavancar a co-geração de energia elétrica a partir do bagaço de cana na matriz energética brasileira e ampliar a participação do álcool combustível nas exportações e no consumo interno.

As ações concretas envolvem trabalhos assíduos na OMC contra a UE; utilização de recursos dos mecanismos de desenvolvimento limpo do Protocolo de Kioto; redução de IPI para veículos a álcool; isonomia no tratamento do motor a álcool e dos chamados motores flexíveis; unificação da alíquota de ICMS do álcool hidratado em 12% e criação da CPR (cédula do produtor rural) para o álcool. Outras medidas importantes: financiamento de estoques (*warrantagem*) para o álcool anidro; consignação de parte da produção de álcool via contrato com empresas exportadoras; garantia de compra e valor normativo para energia elétrica gerada a partir dos resíduos da cana.

O quadro conjuntural

O horizonte entre as safras 1992/93 e 2001/02 fornece algumas evidências interessantes sobre a produção e o consumo de açúcar no âmbito mundial. Já no começo dos anos 90 o Brasil figurava entre os 10 principais produtores; mas desde a safra 1996/97 disputa a primeira posição no *ranking* com a Índia. Na safra 2002/03, a exemplo da temporada anterior, ocupou a liderança. De modo geral, o crescimento global no consumo do produto está solidificado e com a expansão populacional aumenta ao redor de 1,5% ao ano. O aumento da produção praticamente ficou concentrado na América do Sul e na Ásia, e permanece estável nos demais continentes.

Do lado das exportações globais, também o crescimento esteve centrado na América do Sul. Os embarques brasileiros colocaram o país na condição de

Cuba: crise na agroindústria

Cuba experimenta um dos processos mais dramáticos de reestruturação no setor sucroalcooleiro de sua história. Os planos de produzir 7 milhões de toneladas e voltar aos níveis elevados de décadas passadas ficaram frustrados. A média dos últimos 10 anos não excedeu 4 milhões de toneladas.

O enfraquecimento das cotações no mercado internacional contribuiu para gerar a crise no setor. Cerca de dois terços da produção nacional vão para o mercado externo. Os grandes compradores são Rússia e China, respectivamente, com 76% e 12% do volume exportado.

De um total de 156 engenhos, metade terá suas portas fechadas, 14 desenvolverão somente a produção de melaço e sete serão convertidos em museus para turistas. De 2 milhões de hectares plantados com cana, pelo menos 1 milhão passarão a ser ocupados por outras culturas. Para não afetar a fabricação de açúcar, a diminuição na área plantada será compensada pelo crescimento da produtividade: 54t por hectare e um rendimento industrial de 12%.

A Federação dos Trabalhadores do país estima que 100 mil empregos desaparecerão e precisarão ser criados em outros setores da economia. A repercussão é forte não apenas na própria agroindústria, que absorve diretamente 400 mil trabalhadores, mas em nível nacional: um quinto de seus habitantes desenvolve alguma atividade na cadeia produtiva do açúcar.

Negócios promissores

- Co-geração de excedentes.
- Exportação de álcool anidro e hidratado.
- Crédito de carbono.
- Levedura seca.
- Mistura de álcool no diesel.

maior exportador mundial, com participação crescente no mercado livre de açúcar (volume negociado no exterior) nos últimos anos: na safra 2002/03 deve ter passado de um terço de um total estimado de 35 milhões de toneladas.

Internamente, tem sido rara uma trajetória de queda na produção de cana. Há momentos passageiros de arrefecimento motivados por adversidades climáticas, como nas safras 1999/00 e 2000/01. A recuperação dos preços do álcool e do açúcar, desde a crise na safra 1999/00, estimulou os produtores a aumentar a área plantada e investir nos tratos culturais. O resultado foi um incremento no tamanho da colheita e na última temporada a produção só não foi maior devido à estiagem de abril.

Recentemente, as cotações na Bolsa de Nova York desceram do patamar de 10 a 12 centavos no triênio 1996/98 para seis a oito centavos de dólar no triênio 2000-02. Para a safra 2002/03, o cenário para os preços da commodity permaneceria bem fraco: em alguns dias a libra-peso ficou inferior a cinco centavos de dólar. A baixa se explicava pelo aumento da oferta mundial, da Austrália e sobretudo do Brasil – que adotou uma postura agressiva nos embarques de açúcar a partir de 1999 – e pela recuperação da produção de beterraba na União Européia, matéria-prima para a produção de açúcar, notadamente na França. Quebras nas colheitas do Brasil, Austrália e Cuba no entanto surpreenderam e fizeram reverter as expectativas.

No começo da safra 2002/03, havia praticamente paridade entre os mercados doméstico e externo. As usinas davam prioridade à cana própria e reduziam a quantidade de fornecedores terceirizados. Prevalecia um quadro de tensão com a perspectiva de redução do mercado livre. No estado de São Paulo, aproximadamente 25% correspondem a matéria-prima contratada pelas indústrias.

Os preços do açúcar chegaram a enfraquecer, diante do avanço da colheita de cana-de-açúcar no Centro-Sul do país; mas, a partir do início do segundo semestre de 2002, os negócios no exterior ficaram estimulados, com a valorização dos preços internacionais aliada à maior oferta de cana-de-açúcar e ao enfraquecimento do real relativamente ao dólar. O consumo de álcool acelerou os reajustes nos preços da gasolina e o aumento das vendas de carro a álcool.

Em termos de produção de cana, a região Centro-Sul, em meados de janeiro, totalizava 269,45 milhões de toneladas. Embora esse volume seja 10,37% superior ao do ano anterior, ficou abaixo da projeção inicial da Unica, de 272 milhões de toneladas, e de algumas projeções otimistas do mercado, de 300 milhões de toneladas. Com o aumento da concentração de açúcar na planta e melhor desempenho industrial, a fabricação de açúcar chegou a 18,7 milhões de toneladas, 17% acima dos 15,95 milhões de 2001.

Quanto ao álcool, o tipo anidro cresceu de 5,71 para 6,26 em metros cúbicos, e o tipo hidratado de 4,41 para 4,88. Ambos correspondem a 11.15 bilhões de litros, cerca de 1 bilhão acima de 2001. Em contrapartida, cresceu além do esperado o consumo não-convencional: conversão informal de carros a gasolina para álcool, maior uso de *"rabo-de-galo"* (usuário solicita ao frentista mistura de álcool na gasolina). Além disso, não se pode desprezar o aumento das vendas do carro a álcool – em 2002 venderam-se três vezes mais que em 2001 – e a mistura de anidro à gasolina além dos 25% previstos na legislação.

No exercício de 2002 em relação a 2001, pelas estatísticas da Secretaria de Comércio Exterior (Secex), as receitas com

vendas externas de açúcar caíram de US$2,28 bilhões para US$2,09 bilhões, e as quantidades embarcadas foram de 11,17 milhões de toneladas para 13,37 milhões de toneladas.

Para 2002/03 a oferta brasileira continuará a pressionar a oferta mundial de açúcar e alguns países concorrentes, como Austrália e África do Sul, sentem a competitividade no custo do produto nacional. Cuba vem perdendo espaço nos últimos anos. Pelas projeções normais de oferta e demanda, as cotações do açúcar tendem a operar em intervalos superiores a seis e sete centavos de dólar a libra-peso.

Há um aperto na disponibilidade interna de álcool e os preços são pressionados para cima, a reboque ainda do que sucede na gasolina. O governo e a iniciativa privada terão de executar manobras na dosagem entre 20% e 25% de álcool na mistura com a gasolina. No *front* externo, a safra nacional acontece em período de entressafra e de menor estoque nos países do cone Norte. Em termos globais, os estoques de passagem devem apresentar leve queda. A produção da UE continua abaixo da sua média histórica e a Austrália enfrenta o problema da seca.

Aumentaram os volumes comercializados, seja de açúcar no mercado externo, seja de álcool no consumo interno, indícios claros de uma demanda firme e estímulo à oferta. Um quadro ótimo para a produção. De maneira efetiva, a competência na autogestão da produção nacional de açúcar e álcool será decisiva para o comportamento dos preços.

Reestruturação e investimento

Na década de 80, no auge da arrancada do Proálcool, os empresários investiram pesado na construção de destilarias autônomas. Na época, o governo garantia a compra de toda a produção. A comercialização não dependia da iniciativa privada.

A tendência empresarial mais recente aponta para a definição de uma posição, tendo em vista que o agronegócio não conta mais com suporte e regulamentação estatais. No campo administrativo, a ampliação do parque industrial e a construção de usinas de açúcar nas instalações onde funcionavam apenas destilarias de álcool representam uma postura estratégica de diversificação para encontrar alternativas capazes de proporcionar melhores margens e receitas. Os elementos-chave seriam os ganhos de economia de escala, mudanças tecnológicas e baixos custos de produção. O *modus operandi* focaliza a competitividade e impulsiona grandes empresas nacionais e do exterior a fecharem negócios.

Na cadeia produtiva sucroalcooleira, os empresários partem para operações mais ousadas quando o cenário é de crise, típico do período verificado no final dos anos 90. O biênio 1998/99 foi um dos piores momentos da história dos setor. O preço do álcool chegou ao fundo do poço e foi vendido a até R$0,14 o litro. Com oferta abundante, os produtores recebiam R$15 por tonelada nas safras 1998/99 e 2000/01.

Motores flexíveis

Há mais de 15 anos engenheiros norte-americanos desenvolveram o projeto de motores à base de metanol ou etanol, que podiam adotar a gasolina como combustível extra. A idéia era criar um motor para uso combinado de álcool e gasolina, com capacidade para trabalhar com apenas um dos dois combustíveis na composição, numa variação de 0% a 100%.

Em anos recentes, as grandes montadoras nacionais se interessaram em pesquisar e desenvolver veículos com motores flexíveis (*flex fuel*), mediante uso de álcool hidratado – o mesmo disponível nos postos – e gasolina misturados em um único tanque. Essa concepção difere dos veículos híbridos, com dois motores acionados a combustíveis distintos como energia elétrica e diesel.

Alguns projetos de *flex fuel* contam com sensor para avaliar a mistura que entra no motor; outros, para analisar a mistura queimada. Quando o combustível leva maior dosagem de álcool, há um avanço automático no sistema de ignição para compensar as diferenças.

Em termos de desempenho, o *flex fuel* é bem igual aos sistemas para álcool e gasolina e adapta automaticamente todas as funções de gerenciamento do motor, como injeção, ignição, regulagem de detonação e controle da mistura ar/combustível para qualquer proporção gasolina/álcool.

A produção em larga escala de veículos equipados com motores flexíveis exigirá mudanças na legislação e no esquema de tributação: os modelos vão rodar com os dois combustíveis. Até mesmo a documentação terá de ser revista, já que discrimina os veículos movidos a gasolina, álcool, diesel e gás natural. Esses dias estão cada vez mais próximos.

Feito inédito

Segundo estudos do Centro de Tecnologia da Coopersucar (CTC), dois terços do potencial de energia contida na cana são provenientes do bagaço e da palha. Isso quer dizer que a safra 2001/02 de cana-de-açúcar, de 270 milhões de toneladas, equivale a 324 milhões de barris de petróleo. Nessa linha de raciocínio, o potencial energético da cana pode gerar créditos de carbono.

Diante dessa oportunidade, quatro usinas de São Paulo (Vale do Rosário, Cia. Energética Santa Elisa, Alta Mogiana e Moema) saíram em busca de resultados e conseguiram o feito inédito de conquistar certificação de crédito de carbono. Essas empresas poderão comercializar suas emissões a US$5 a tonelada em média, valor que tende a aumentar à medida que mais países ratifiquem o Protocolo de Kioto.

Por que gerar energia a partir da cana

Eis algumas vantagens da co-geração de energia por queima de bagaço de cana:

- geração concentrada no período seco das hidrelétricas;
- pontos de geração descentralizados e próximos aos pontos de carga;
- estimula a produção da cana-de-açúcar;
- potencial de curto e longo prazos.

Potencial energético	Energia (mcal)	TEP
83 litros de álcool	550	0,050
280kg de bagaço	630	0,058
280kg de palhas	630	0,060
Total	1.810	0,168

Fonte: Coopersucar.
TEP: tonelada equivalente de petróleo = 1,2 barril de petróleo.
Safra 2003/03: 270 milhões de toneladas de cana = 324 milhões de barris.

Injeção de ânimo

Com o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas (Proinfa), as usinas ganharam ânimo para aumentar o número de projetos com tecnologia mais avançada na co-geração de energia por queima de bagaço de cana. O programa pretende: representar 10% da energia consumida no país em duas fases, em 20 anos.

Primeira fase, até 2006

- Aquisição de potencial de 3,3 mil MW das fontes geradoras – biomassa, eólica e pequenas centrais hidrelétricas (PCH), com capacidade até 30 MW.
- A Eletrobrás comprará o correspondente a 1,1 mil MW de cada geradora, no valor de 80% da tarifa média nacional cobrada pelas concessionárias (ao redor de R$116), e disponibilizará a R$75.
- A diferença será coberta pelos cofres públicos.
- As fontes de recursos serão os créditos complementares da conta de desenvolvimento energético (CDE).

Segunda fase

- As três fontes: biomassa (cana), eólica e pequenas centrais hidrelétricas (PCH) atenderiam a 10% do consumo de energia elétrica do país.

Durante a safra 1999/00, o endividamento das usinas chegou ao ponto mais crítico e alcançou 65% de suas receitas. O levantamento parte do estudo do Banco BBA, com base em amostragem de 10 grandes usinas, com produção de 41 milhões de toneladas, correspondentes a 16% da moagem da região Centro-Sul, onde há 200 usinas. De lá para cá, o nível de endividamento caiu para menos da metade e hoje está estimado em cerca de 30%.

Para fortalecer-se ainda mais, as empresas iniciaram processos de reestruturação da gestão administrativa e dos negócios. Sem abandonar as commodities, se empenham em diversificar as atividades produtivas para melhorar os resultados. Ao mesmo tempo buscam parcerias para reduzir os custos e ganhar maior competitividade no mercado. A ordem é se preparar para os desafios futuros.

Num primeiro momento trata-se de melhorar a infra-estrutura e aprimorar tecnologia. A seguir, mudar o modelo de gestão, para tornar a usina mais dinâmica e apta a rápidas tomadas de decisão na redução de custos. É um movimento delicado, pois envolve alterações na cultura de pessoas num setor onde há muitas empresas familiares. A última fase é a da missão estratégica que pode ser traduzida pela busca de parcerias.

É um tempo de transição na gestão do agronegócio sucroalcooleiro. Qualidade, otimização, produtividade e responsabilidade ampliam o vocabulário gerencial das empresas e redirecionam o setor para a modernidade e competitividade. As ativações passam por mobilização dos recursos humanos, reengenharia no pensamento das lideranças, trabalhos de motivação e investimentos na formação profissional.

Em 2002, os investimentos nos negócios sucroalcooleiros seguiram em ritmo forte, enquanto processos de fusões e aquisições se reduziam, mesmo no cenário de incertezas políticas e econômicas. A queda dos preços internacionais do açúcar não trouxe a crise anunciada para o setor, porque seu impacto foi em parte anulado com a desvalorização do real de quase 30% em relação ao dólar, entre agosto de 2001 e agosto de 2002.

Entre as operações divulgadas na imprensa, destacaram-se o Grupo J. Pessoa, que adquiriu a Usina Santa Cruz, em Campos, no estado do Rio de Janeiro; o Grupo Cosan passou controlar a Usina da Barra, em Barra Bonita, a Usina Sinhá Junqueira, de Igarapava, e mais Santa Adelaide, em Dois Córregos.

A entrada de capital estrangeiro é uma realidade, particularmente depois de 2000, quando Louis Dreyfus, através de sua subsidiária Coinbra, comprou a Usina Cresciumal, em Leme, e, em 2001, o grupo adquiriu a mineira De Luciânia.

Um dos negócios mais importantes foi a criação da *joint venture*

Franco-Brasileira de Açúcar e Álcool entre a Cosan e Union SAD (Union Sucreries et Destilleries de l'Aisne – importante produtor de açúcar de beterraba e derivados na França e República Tcheca). As duas empresas controlam as Usinas Univalem, Ipaussu e Gasa e têm participação de 47,5% cada uma, junto com 5% da Sudden (*trading* mundial de açúcar). Trata-se do maior produtor individual, com mais de 22 milhões de toneladas de cana moída, exportações de 1,6 milhão de toneladas de açúcar e 80 milhões de litros de álcool.

A terceira maior companhia sucroalcooleira da Europa, a Eridania Béghin-Say, que controla a Açucareira Guarani, com usinas em Olímpia e Severina, e detém 26 usinas instaladas na França, Itália e Hungria, passou a ser controlada pelo consórcio francês Origny-Naples.

No mundo globalizado, a disputa pela liderança na produção de açúcar está acirrada. A alemã Sudzucker AG alcançou a liderança no final de 2001, com a aprovação da compra da empresa Saint Louis. A inglesa Tate & Lyfe, que tinha a segunda colocação na produção mundial em 2002, tem-se desfeito de unidades consideradas não-lucrativas e pouco estratégicas, como a refinaria ZRS, no Zimbábue (África), além de outras unidades nos EUA, para concentrar-se na produção de ácido cítrico. Com isso, outras empresas, como a sul-africana Illovo Sugar e a brasileira Cosan, aumentam sua participação na produção. O processo de privatização de empresas estatais, como a Governo Mexicano e Americana Imperial Sugar, catalisa mudanças no perfil do setor. Para 2003, certamente virão mais novidades.

Setor de peso

Uma retomada do Proálcool, sob pressupostos diferentes do passado, abrirá caminho para o agronegócio sucroalcooleiro se firmar definitivamente como setor industrial de peso na economia nacional. Hoje está totalmente extemporâneo o controle governamental dos volumes de produção, preços, cotas de comercialização, compra e distribuição. Um ambiente mais livre e competitivo é salutar para a eficácia da cadeia produtiva.

Não obstante, existe um amplo caminho aberto que, para ser percorrido, precisará superar dois obstáculos. O primeiro, a reconstrução do espaço perdido com a primeira versão do mercado de carros a álcool. O segundo consiste em mudar a forma relativa de participação no mercado internacional, com menos açúcar

Austrália: decisões polêmicas

A Austrália também se julga prejudicada no comércio internacional, a exemplo do Brasil, com uma agravante: o país experimenta séria crise na agroindústria açucareira, cujo faturamento caiu de US$800 milhões para US$560 milhões nos últimos cinco anos.

Internamente, a decisão do governo, de impor uma tarifa de três centavos de dólar australiano por quilo de açúcar nas vendas domésticas para os próximos cinco anos, provoca controvérsias. A Queensland Sugar Corporation é a entidade que reúne os grandes agricultores do setor. Até 2006 serão disponibilizados 150 milhões de dólares australianos para renovar os canaviais, diversificar a produção e recuperar as perdas com os preços internacionais do álcool. A indústria alega que essa política apenas beneficiará um grupo de produtores do Norte, na grande região de Queensland.

As autoridades australianas pretendem aumentar a produção de álcool de 40 milhões para 350 milhões de litros até 2010 e reduzir a dependência do país de petróleo importado. Sobre o álcool combustível será aplicada a mesma taxa da gasolina, com subsídio à produção local. Também a decisão de sobretaxar o álcool importado em 38 centavos de dólar australiano desagradou os importadores, tais como a Trafigura, de Sidney, e a Nuemans, de Brisbane, importadoras de etanol do Brasil. A argumentação é de que não há produto para vender e serão necessários 18 meses para construir a infra-estrutura para sua produção.

EUA: forte proteção à produção

Com uma produção anual de açúcar que varia de 7 a 8 milhões de toneladas, para um consumo ao redor de 9 milhões de toneladas, desde 1981 os EUA protegem fortemente seus produtores e processadores do produto derivado de cana e beterraba. O déficit da oferta em relação à demanda é coberto com produtos externos em torno de 1,5 milhão de toneladas.

O governo estabelece as cotas de importação para cada ano, com base no histórico das aquisições no período entre 1975 a 1981, rateadas entre 40 países, entre os quais República Dominicana, Brasil, Filipinas, Austrália e Argentina. Existe um compromisso de abertura do mercado no mínimo de 5% ao ano para acesso de outros países. Na safra 2000/01 o volume negociado foi de 1,223 milhão de toneladas. Por força do Nafta (North American Free Trade Agreement) o México terá direito de aumentar sua participação no volume das cotas em anos vindouros.

Do total de açúcar produzido, a beterraba e a cana participam praticamente em quantidades iguais, em cerca de 50% cada uma. A área ocupada com a beterraba beira 600 mil hectares e a da cana, 500 mil hectares.

Os preços estabelecidos pelo governo como referência para os empréstimos (*loan rate*) são estabelecidos pela Farm Bill. No período 1997 a 2002, os valores estabelecidos pelo Fair Act de 1996 foram de 18 centavos de dólar por libra-peso (US$397 a tonelada) para o açúcar bruto e 22,9 centavos de dólar para a libra-peso de açúcar refinado (US$505 a tonelada).

Entre 2003 e 2008, a Farm Bill de 2002 trouxe alguns tópicos diferentes. Deixou prevista uma redução no preço na hipótese de os outros países reduzirem os subsídios às exportações de açúcar. Também estendeu aos refinadores os benefícios do programa de financiamento às condições de estocagem de açúcar, que já estava disponível para agricultores de outras culturas.

Em relação às cotações praticadas recentemente no mercado internacional, para sustentar seu regime interno de preços, o governo dos EUA despendem mais de US$2 bilhões. Estudos mostram que o impacto de uma liberalização desse mercado consistiria em elevar os preços internacionais em 17% e aumentar as importações acima de 70%.

Ver Sheales, T. et al. Sugar International Policies Affecting Market Expansion. *Abare Reseach Report*. Camberra: 1999.

Perspectivas de mercado

Os seguintes tópicos dão conta de características e perspectivas para alguns países produtores de açúcar e álcool no mundo

China

- terceiro maior produtor mundial de álcool: 3 bilhões de litros por ano;
- frota de 14 milhões de automóveis, com crescimento de 8% a 10% ao ano;
- 2005: produção de 32 milhões de automóveis (55% acima de 2000);
- dependência do petróleo estrangeiro: hoje em 30%;
- alta poluição provocada pelos combustíveis fósseis (principalmente diesel) e o escoamento da produção de grãos;
- sede dos Jogos Olímpicos em 2008: investimentos de US$12 bilhões para diminuir a poluição e melhorar a imagem externa do país;
- se adicionar 10% de álcool à gasolina, consumirá mais 2 bilhões de litros de álcool anualmente;
- projeto piloto em algumas províncias para implantar programa de incentivo de uma mistura de 10% de álcool na gasolina;
- algumas províncias poderiam produzir metanol a partir do gás natural e carvão;
- viagem da Unica à Província de Sichuan:
- visita a duas destilarias de álcool (utilizam matéria-prima à base de mandioca, batata-doce, milho e cana-de-açúcar);
- apresentadas as vantagens e desvantagens do álcool e do metanol (não renovável e tóxico);
- possibilidade de intercâmbio tecnológico e de importação de combustível brasileiro para completar a produção local.

Tailândia

- projeto de mistura de 10% de álcool na gasolina;
- estudo piloto na região metropolitana de Bangcoc;
- aprovada a construção de oito usinas e em estudo a instalação de mais 12 unidades, à base de matéria-prima de mandioca, melaço e casca de arroz, para produção de 1,5 milhão de litros de álcool por dia;
- interesse primário na importação de tecnologia em relação à compra de álcool;
- participação da Unica no 14º Simpósio Internacional Sobre Combustível, em novembro último;
- presença de diversas empresas de grande porte interessadas no agronegócio;
- analisada a questão do ciclo de vida dos combustíveis – da fabricação ao uso – do álcool e metanol, a partir de diferentes matérias-primas, com demonstração das vantagens do álcool;
- discutida a mistura de álcool no diesel, mais barato que o diesel reformulado, já adotado em Nova Jersey/EUA, numa distribuidora da Pepsi que utiliza a mistura de 10% em seus caminhões;
- uso do ETBE como alternativa ao MTBE, com custo superior ao álcool, mas com boas aceitação e logística por parte das distribuidoras norte-americanas.

Japão

- definição sobre a mistura de 10% de álcool e 15% no diesel em 2003;
- potencial de consumo de 6 bilhões de litros de álcool anualmente;
- participação da Unica no seminário, em Nagano, entre Japão e países nórdicos, com apresentação sobre a experiência brasileira no agronegócio de álcool.

Índia

- o país está entre os maiores produtores anuais de cana, com 18 milhões de toneladas e produção de 1,8 bilhão de litros de álcool, destinados basicamente à indústria de bebidas;
- pela capacidade instalada e com uso de tecnologia adequada, sua produção poderá chegar a 3 bilhões de litros;
- se misturar 5% de álcool anidro na gasolina, acrescentará 320 milhões de litros no seu consumo anual;
- na primeira fase, envolvendo grandes produtores, a partir de fevereiro de 2003, começaram a adicionar 5% de álcool na gasolina em nove estados: Andhra, Maharashtra, Punjab, Tamil Nadu, Uttar Pradesh, Goa, Damn & Diu, Dadra & Nagar Haveli, Chandigarh e Pondicherry;
- na segunda fase, o programa será ampliado para o resto do país;
- na terceira fase, a meta é ampliar o teor de álcool de 5% para 10%, com experiência em teste nos estados de Maharashra e Uttar Pradesh.

Outros

- uma adição de 5% de álcool na gasolina representa por ano um consumo maior de 750 milhões de litros na Colômbia, 350 milhões na Austrália e 3 bilhões no México.

e a criação de um mercado de combustível renovável.

Trata-se na verdade de interromper o processo histórico de deterioração do Proálcool e colocá-lo sob perspectivas mais promissoras de crescimento. A construção de um novo mercado de consumo, por exemplo, resolveria o problema crônico de ociosidade no setor, muito oneroso: de 20% a 25%. A capacidade instalada no Brasil é suficiente para gerar a cada ano 16 bilhões de litros de álcool.

Um aumento da produção nacional até a plena capacidade – dois anos consecutivos com produção exclusiva de carros a álcool – seria suficiente para atender uma frota adicional de 3 milhões de carros com motores a álcool.

De acordo com a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea), de cada 100 carros produzidos em 1985, 96 eram movidos a álcool. Em 2001, a proporção caiu para 2,1, com o aumento das vendas em relação a 2000. Novamente, em 2002, as compras de carro a álcool cresceram. Para 2003, estão mantidos os principais condicionantes de sustentação desse cenário.

Para um futuro próximo, os motores flexíveis devem impulsionar o consumo do álcool. O tratamento isonômico de tributação concedido ao veículo a álcool, já reconhecido no IPI, deve ser estendido a ICMS e IPVA.

Foi bem-vinda a Medida Provisória nº 75, de 24 de outubro de 2002, do governo federal, que garante em todo o território nacional o incentivo ao uso de combustíveis de origem renovável para automóveis nacionais de até 120 HP, destinados à condução de passageiros (táxis), e a isenção de IPI (imposto sobre produtos industrializados), cujo benefício pode ser utilizado a cada três anos.

Originalmente, a Lei nº 8.989/1995 instituía o benefício que poderia ser utilizado apenas uma

vez. Depois, com o adendo da Lei nº 9.317/1996, o incentivo passou a ser usado duas vezes, mas não em período inferior a dois anos. Com a edição da nova lei, fica garantido o direito dos frotistas de adquirir a cada três anos veículos novos a álcool, isentos de IPI, por tempo indefinido.

Outra medida positiva e inusitada é o Projeto de Lei nº 7.189/2002, que trata da subvenção de R$1 mil para os compradores de veículos a álcool. O projeto foi aprovado na Comissão de Finanças e Tributação da Câmara dos Deputados em 20 de novembro de 2002. Podem receber esse benefício as pessoas jurídicas com frota de veículos para transporte de mercadorias e passageiros para locação e as de direito público, como os governos federal, estaduais e municipais.

A atual proposta orçamentária reserva R$25 milhões para o projeto. Isso corresponde a 25 mil veículos e pode ser estendido até 100 mil veículos. A subvenção não será financiada apenas pelo Tesouro Nacional. O governo alemão aportará recursos provenientes da compensação financeira pela redução de gases do efeito estufa, segundo os termos do Protocolo de Kioto.

Fortalecer a autogestão

No auge da crise no biênio 1998/99, um excedente de 1,2 bilhão de litros fazia o preço do álcool despencar e incomodava os tomadores de decisão do governo e da iniciativa privada. Para evitar um efeito dominó em toda a cadeia produtiva, que deflagraria um desastre de larga escala, foi criada a empresa Brasil Álcool para, através da Bolsa Brasileira de Álcool, realizar leilões e enxugar o estoque existente no mercado. A operação colheu bons frutos e posteriormente o Cade recomendou a extinção da companhia para não caracterizar cartelização nas compras e vendas de álcool.

Célula de energia

Os sistemas de geração de energia com base nas células de combustível representam o estado-da-arte entre as alternativas mais promissoras para a substituição dos motores de combustão interna. Isso ocorre devido ao uso eficiente de energia e emissão de poluentes praticamente nula ou extremamente baixa, dependendo do combustível utilizado. Para o futuro, a tecnologia das células de combustível abre grandes oportunidades para as fontes renováveis de energia.

No desenvolvimento de alternativas para alimentar os sistemas de células, mesmo sendo a melhor opção em termos energéticos e ambientais, o hidrogênio requer uma infra-estrutura complexa de produção e abastecimento, sem contar sua inexistência em escala comercial. Já os combustíveis líquidos apresentam maior facilidade de abastecimento e atraem o mercado consumidor, mesmo tendo de ser convertidos em gás rico em hidrogênio e sendo menos eficientes em termos energéticos e ambientais.

O etanol apresenta vantagens: substância simples, exige menores temperaturas para produzir gás rico em hidrogênio no processo de reforma; tem maior conteúdo de hidrogênio e menor geração de monóxido de carbono, o que diminui a complexidade e o custo do sistema de purificação do gás. Além do mais, é um combustível de origem renovável e não agrega dióxido de carbono na atmosfera.

Nos EUA, a Renewable Fuel Standard já conta com estudos sobre as possibilidades de sinergia entre etanol e as células de energia. O álcool é fácil de estocar e reduz a emissão dos gases responsáveis pelo efeito estufa, ao contrário dos combustíveis convencionais. Os testes mostram a maior eficiência do etanol em relação à gasolina no fornecimento de hidrogênio para células de energia.

Hoje, há diversas empresas com operações dessa natureza (SCA, Coopersucar, Bioagencia) e a expectativa é de que venham suprir com competência a deficiência existente nesse elo da cadeia.

Em 2002, o Conselho Monetário Nacional aprovou o Programa de Financiamento para Estocagem do Álcool. O objetivo era financiar a estocagem às próprias indústrias para o período de entressafra, que vai de dezembro a abril no Centro-Sul. O início das operações se daria em outubro e seria atendido um volume de 1 bilhão de litros, correspondente a um mês da produção nacional.

O montante a ser despendido no programa deveria alcançar R$500 milhões, fundos oriundos da contribuição de intervenção sobre domínio econômico (Cide), cobrada sobre o preço da gasolina. O montante representa menos de 10% de previsão de arrecadação do Cide para o ano, projetado em R$7,25 bilhões. Esses recursos podem também ser usados para financiar obras de transporte, equalizar taxas de juros cobradas em operações de *warrants*, reduzir custos nas taxas da cédula do produtor rural e subsidiar preços de gás, álcool, gasolina.

Sob o ângulo técnico de mercado, a formação de estoque traz duplo benefício. De um lado, regulariza a oferta do produto; de outro, incentiva as indústrias a produzirem álcool em vez de açúcar. É uma alternativa para não pressionar a oferta e sustentar os preços no mercado, ajudando a equacionar o escoamento de uma safra muito grande, estimada entre 265 e 270 milhões de toneladas. Para as usinas é um instrumento para melhorar a renda, pois permite a desova do produto em momentos de menor disponibilidade, sem afetar a safra subseqüente.

Ainda que correto, o Programa de Financiamento de Estocagem de Álcool não atingiu os objetivos colimados em 2002 por duas razões. A primeira é de ordem estrutural, pois a recomendação é de que os financiamentos estejam à disposição dos interessados no início da safra (maio no Centro-Sul e outubro para o Nordeste). A segunda, de influência conjuntural, uma vez que

Mundo: balanço de oferta e demanda de açúcar

Em mil toneladas

Item	1992/93	1997/98	2001/02
Estoque (1)	40.553,9	46.847,2	61.704,7
Produção	113.023,1	128.493,1	135.967,2
Consumo (2)	112.063,0	123.135,4	132.286,8
(1)/(2)%	35,97	40,78	47,81

Fonte: F.O.Light's. Ano-safra: setembro a agosto.

Mundo: açúcar – projeções de oferta, demanda e estoque

Em mil toneladas

Item	2001/02	2002/03	Variação %
Produção (1)	137.057	139.897	2,07
Consumo (2)	133.604	136.240	1,97
(1) – (2)	3.453	3.657	-5,58
Estoque final	63.054	61.979	-1,70
Estoque/consumo	47%	45%	

Fonte: Organização Internacional do Açúcar. Set. 2002.

Mundo: balanço de oferta e demanda de açúcar

Em mil toneladas

	Produção		Consumo		Exportação		Importação	
Região	1992/93	2001/02	1992/93	2001/02	1992/93	2001/02	1992/93	2001/02
União Européia	18.028,5	16.032,9	14.132,2	14.382,5	6.853,1	6.909,9	3.625,3	5.244,3
Oeste Europeu	20.756,3	14.498,8	17.033,6	17.596,8	7.491,7	7.300,3	4.194,3	6.032,6
Leste Europeu	9.922,9	7.159,0	14.544,4	15.395,6	2.256,1	881,9	8.114,1	8.193,9
África	6.676,2	9.788,7	9.376,5	12.570,9	1.684,6	3.943,8	4.300,7	6.480,4
América Central e do Norte	19.574,2	20.944,1	16.655,7	17.971,0	6.334,8	6.110,9	3.419,5	3.224,0
América do Sul	16.644,7	29.650,3	12.753,1	13.862,8	3.988,4	12.842,3	775,7	818,3
Ásia	34.572,9	46.781,8	40.593,5	51.712,1	6.856,2	8.816,7	10.311,9	16.830,3
Oceania	4.875,8	5.316,1	1.096,1	1.450,6	4.013,9	4.051,1	209,5	264,6
Total	113.023,1	138.138,8	112.063,0	132.559,8	32.625,7	43.946,9	31.325,7	41.844,1

Fonte: F.O.Light's. Ano-safra: setembro a agosto.

a disponibilidade de álcool ficou abaixo do previsto e seus preços satisfaziam uma comercialização rentável.

Outra operação para impulsionar a comercialização consiste na consignação de parte da produção do álcool via contrato com empresas exportadoras. Mediante o adiantamento de um valor acordado previamente, a usina entrega sua produção a uma *trading* com negócios de venda no exterior. A complementação vem com os pagamentos recebidos de fora do país.

Com agilidade e pragmatismo, encabeçadas pela Coimex, grandes empresas de açúcar e álcool do Centro-Sul desenvolvem alianças para fortalecer as vendas de álcool no exterior: 1 bilhão de litros de álcool serão colocados à disposição para comercializar o produto no mercado internacional. Participam também da operação as companhias ED & F Man e Alcotra. Outra *trading* formada é a MS Álcool, reunindo o Grupo J. Pessoa e nove usinas instaladas em Mato Grosso do Sul.

Estratégias de exportação

Com cerca de 35% de participação no mercado livre (volume transacionado no exterior), o Brasil é o maior exportador mundial de açúcar. No presente, o país se prepara também para ser um dos maiores fornecedores globais de álcool anidro. Os produtores nacionais gozam de alta vantagem competitiva no mercado internacional, por seus menores custos de produção em relação a outras nações: com altos investimentos em tecnologia e desenvolvimento de variedades mais produtivas, em conjunto com os baixos preços da terra e condições edafoclimáticas favoráveis, o Brasil é um dos maiores produtores mundiais e com menor custo da matéria-prima.

As usinas da região Centro-Sul conseguem produzir açúcar a US$180 por tonelada – em São Paulo o custo cai para US$165/t. Na Austrália e Tailândia, outros grandes produtores mundiais, as despesas atingem US$335/t, com matéria-prima de cana-de-açúcar. Na UE, o custo de produção bate US$710/t, com a beterraba como matéria-prima, segundo o Netherlands Economic Institute.

Em termos mundiais, o tamanho do mercado de açúcar encontra-se em níveis bem estáveis; se o Brasil intervém de modo mais agressivo nas vendas internacionais, as cotações imediatamente enfraquecem

e sofrem pressões baixistas. Os espaços são limitados, salvo por uma redução abrupta no protecionismo dos países produtores, que resistem em removê-las no curto prazo.

O interesse mercadológico leva à evidente alternativa de expandir e canalizar a comercialização de álcool para o exterior. Os esforços recentes já dão nítidos sinais de resultados e justificam boas expectativas. Os embarques se concentram no tipo hidratado para outros fins, empregado pelas indústrias farmacêuticas, químicas e de bebidas. Coréia e Japão estão entre os principais compradores.

O Brasil também é pioneiro na produção de álcool anidro, com índice de 20% a 25% de mistura à gasolina. A disponibilidade interna regula os percentuais para cima ou para baixo. Ainda é pequeno o mercado livre de álcool no mundo: a estimativa é de 4 bilhões de litros. O custo brasileiro na produção de álcool é de US$0,19, contra US$0,33 e US$0,55, respectivamente, nos EUA e UE.

Mas o consumo de álcool ganha força em diversos países, que trabalham a hipótese de adotar o programa de mistura do álcool na gasolina, iniciado pelo Brasil na década de 70. É o caso de Estados Unidos, Austrália, França, Suécia, Índia e China. Reforça-se a expectativa de que as nações intensifiquem a produção de álcool com o objetivo de reduzir a emissão de poluentes, além de encontrar um caminho alternativo para depender menos do petróleo.

Resgate de carbono

Um importante diferencial do agronegócio sucroalcooleiro poderá se tornar um novo subproduto da cadeia produtiva: o crédito de carbono. Essa perspectiva ganhou ares de realidade após o Protocolo de Kioto, de 1997, quando os países manifestavam sua preocupação com a necessidade de redução do efeito estufa, revertendo a trajetória crescente de índices de dióxido de carbono na atmosfera, resultado da queima de combustíveis fósseis.

Ainda que longe da velocidade desejada, o processo avança e conquista adeptos. A reunião da Organização das Nações Unidas (ONU), realizada em julho de 2001, em Bonn, sobre mudanças climáticas, deu continuidade às discussões realizadas em Kioto, mesmo sem contar com a adesão dos EUA. Nesse mesmo ano, em outubro, a reunião de Marrakesh trouxe formato jurídico às decisões para implementação do protocolo.

Na verdade, o crédito de carbono é uma fórmula para combater o aquecimento global e incentivar alternativas energéticas não prejudiciais ao meio ambiente. Estudos do governo holandês apontam um mercado de 1,8 bilhão de toneladas de gás carbônico, mesmo desconsiderando a entrada dos Estados Unidos no Protocolo de Kioto. Dinamarca, Noruega, Holanda, Inglaterra, Austrália e França estão mais comprometidos com o projeto. A Energy Information Administration (EIA), dos EUA, estima um crescimento de mais 30% na emissão de gás carbônico para 2025, quando deverá chegar a 2,3 milhões de toneladas.

Para conquistar valor legal na Organização Mundial das Nações Unidas (ONU) o protocolo precisa alcançar um número suficiente de assinaturas de países poluidores, que correspondam a 55% das emissões mundiais. Ao assinar e ratificar o protocolo, os países se comprometem a reduzir em ordem gradativa suas emissões. Caso contrário ficam sujeitos a receber pesadas sanções da ONU.

Até setembro último, cerca de 91 países tinham assinado o protocolo. Apesar disso, a percentagem de emissões que lhes cabe ainda é insuficiente (37,1%). A maioria deles é formada por países do Terceiro Mundo e pouco poluentes. Se ratificações da Rússia (17,4%), Canadá (3,3%) e Polônia (3%) acontecerem ao longo de 2003, o mercado de crédito de carbono deverá saltar de US$30/50 milhões para US$2,5/15 bilhões nos próximos anos.

Durante a safra 1999/00, o endividamento das usinas alcançou 65% de suas receitas, com base em amostragem de 10 grandes usinas, produção de 41 milhões de toneladas ou 16% da moagem da região Centro-Sul, onde há 200 usinas. O nível de endividamento hoje está estimado em cerca de 30%.

Os debates em torno das alternativas de matrizes energéticas são cada vez mais prioritários na agenda dos diversos países. Com o pioneirismo do Proálcool e da produção de eletricidade proveniente da cogeração do bagaço da cana-de-açúcar, o Brasil caminha celeremente nesse rumo.

Da produção nacional de álcool, mais de um quinto das emissões oriundas do emprego de combustíveis fósseis no sistema de transporte é neutralizado. Isso se deve ao uso do produto hidratado na frota por mais de 3 milhões de veículos e ao emprego do anidro na mistura da gasolina. Existe ainda um grande potencial para melhorar essa performance.

Dadas as peculiaridades agrícolas dos canaviais brasileiros, cada tonelada de produto destinada à produção de álcool combustível absorve 0,17t de dióxido de carbono. O cálculo já contabiliza as emissões resultantes do processo industrial e da queima de álcool como combustível. Tal característica permite ao setor se habilitar como produtor de carbono e des-

Brasil: *ranking* das empresas do setor sucroalcooleiro

2001 – R$ milhões

Empresa	Receita líquida		Patrimônio líquido		Lucro líquido	
Cosan	1	524,4	6	203,9	9	19,9
Usina Caeté	2	364,4	1	398,8	1	81,4
Usina da Barra	3	331,9	42	45,2	72	0,2
São Martinho	4	318,4	9	181,9	53	2,2
Santa Elisa	5	270,1	13	124,3	92	-2,2
Zillo Lorenzetti	6	241,9	21	91,0	10	14,7
Irmãos Biagi	7	236,7	16	111,3	8	21,4
Coruripe	8	229,8	4	242,3	25	10,0
Guarani	9	226,8	3	260,8	2	43,3
Barra Grande	10	223,6	34	59,6	14	13,0

Fonte: *Jornal da Cana*, out. 2002, p. 45.

*Procana: Centro de Informações Sucroalcooleiras, *Gazeta Mercantil* e *Valor Econômico*.

Brasil: operações de fusão e aquisição de usinas sucroalcooleiras

Período	Empresa	Comprador
2000	Ipaussu (SP)	Franco Brasileira Açúcar e Álcool
	Rafard (SP)	Cosan
	Amália/Santa Rosa (SP)	Da Pedra
	Benalco (SP)	Grupo J. Pessoa
	Delta (MG)	Grupo Carlos Lyra
	Cresciumal (SP)	Coinbra
	Destilaria Vale do Rio Turvo (SP)	José Duarte Silveira Barros
2001	Alcovale Destilaria (SP)	Unialco
	Refinadora Catarinense (SC)	Glencore
	Alcomira (SP)	Márcio José Pavan
	Univalem (SP)	Franco Brasileira Açúcar e Álcool
	Destilaria Água Limpa (SP)	Grupo Petribu
	Açucareira Guarani (SP)	Béghin-Say
	São José (SP)	Grupo Antonio Farias
	De Luciânia (MG)	Coinbra
	Santo Antonio (SP)	Franco Brasileira Açúcar e Álcool
	Da Serra (SP)	Grupo Cosan

Fonte: KPMG.

pertar o interesse de países desenvolvidos imbuídos na ratificação do Protocolo de Kioto.

Na recente reunião Rio+10 sobre Desenvolvimento Sustentável, coordenada pela ONU em Johannesburgo, na África do Sul, Brasil e Alemanha assinaram acordo inédito para a produção de 100 mil carros a álcool no Brasil. O investimento alemão será de US$40 milhões para compra das cotas de redução de carbono e, por parte do governo brasileiro, R$100 milhões, para incentivar a comercialização desses veículos em forma de benefícios fiscais (R$1 mil por unidade).

A operação pode representar um acréscimo de 500 milhões de litros na produção nacional de álcool. Isso equivale a 6,2 milhões de toneladas de cana, com injeção de US$150 milhões ao ano na cadeia produtiva, além de criar 20 mil empregos diretos e 60 mil indiretos no campo. A arrecadação de impostos (ICMS, PIS, Cofins) está prevista em US$84 milhões por ano. Por sua vez, a geração de ganhos em redução na emissão de 700 mil toneladas/ano de CO_2 será transformada em créditos de carbono para a Alemanha. Os ganhos econômicos e ambientais para a sociedade serão inusitados.

Co-geração de energia

Quando o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) elaborou projeções para a Matriz Energética Nacional para 2020, a participação da biomassa caía de 8,5% para 6%, enquanto aumentavam as de gás natural (4% para 11%) e carvão mineral (5% para 6%).O documento recebeu fortes e justificáveis críticas, pois negligenciava o potencial das fontes primárias disponíveis.

Sendo o principal objetivo da matriz energética assegurar o suprimento energético do país, pelo menos seis princípios básicos devem ser obedecidos:

- modelo atual: o Brasil possui condições especiais e diferentes das de outros países, pois pode obter energia de fontes não tradicionais – enquanto no mundo 86% da oferta de energia vêm de combustíveis fósseis, aqui quase 60% são recursos renováveis.
- De ordem econômica: é preciso considerar os custos indiretos da continuidade do modelo vigente (por exemplo, os altos investimentos nas grandes hidrelétricas).
- Do ponto de vista da dependência energética, é preciso garantir o abastecimento com fontes internas para melhorar

o controle de riscos e gerar economia de divisas.

- Na área social, interessa gerar empregos no interior do país (sem reassentamentos populacionais).
- Na ambiental, convém a geração de energias menos poluentes e com direito a créditos oriundos dos mecanismos de desenvolvimento limpo.
- Mais eficiência energética, desenvolvimento de tecnologias e ganhos de produtividade, a partir da tecnologia disponível no país.

A julgar pela capacidade instalada de 72,7 mil MW e uma base hidráulica de 91%, caso não ocorresse a variação entre o período úmido e o seco, o país estaria com sua capacidade de abastecimento de energia elétrica atendida, pois a demanda média é de 46 mil MW. O aproveitamento da biomassa vem potencializar o crescimento da oferta, onde a geração de energia a partir do bagaço de cana é absolutamente viável.

Com a instituição do Programa de Incentivo às Fontes Alternativas (Proinfa) através da MP nº 14, de 21 de dezembro de 2001, elaborado pelo Ministério das Minas e Energia e as Centrais Elétricas Brasileiras (Eletrobrás), Lei nº 10.438, as usinas ganharam uma injeção de ânimo para aumentar o número de projetos com tecnologia mais avançada na co-geração de energia por queima de bagaço de cana.

Sem prever diferenças de valor por eficiência ou tipo de energia alternativa, a lei dá fôlego para que os investimentos mais altos sejam amortizados. A maioria dos projetos implantados até agora esteve vinculada a melhorias em outras áreas da usina. Também garante condições mínimas até que as usinas se tornem competitivas, como aconteceu no Proálcool. Os custos de energia giram em torno de US$40 o MWH – US$20 para o MWH gerado pelas hidrelétricas.

Sob administração do Ministério da Ciência e Tecnologia, foi desenvolvido no Centro de Tecnologia da Coopersucar o primeiro projeto para introduzir o processo de gaseificação na geração de energia elétrica a partir da queima do bagaço de cana-de-açúcar. Através dessa tecnologia, a potência de geração das usinas instaladas em São Paulo, atualmente em 3 mil MW, poderia alcançar 12 mil MW.

Segundo levantamento do Centro Nacional de Referência em Biomassa (Cenbio), o custo dos projetos de co-geração a partir do bagaço de cana situa-se entre US$600 e US$1.200/kW, dependendo da potência das turbinas. Para chegar a 4 mil MW serão necessários investimentos da ordem de US$4 bilhões.

Na discussão das reformas políticas no mercado internacional, com enfoque específico no açúcar, a Aliança Global para a Reforma e a Liberalização do Comércio de Açúcar (Global Alliance), em outubro de 2000, na cidade de Banff, no Canadá, reuniu os maiores grupos de produtores mundiais, inseridos a África do Sul, Austrália, Brasil, Canadá, Chile, Colômbia, El Salvador, Guatemala, Honduras, Índia, Nicarágua, Panamá e Tailândia.

O encontro ratificou a necessidade de se implementarem novas práticas comerciais como parte das reformas mais amplas e gerais para o setor agrícola. Um vigoroso documento foi emitido ao Grupo de Cairns, onde estão aglutinados os países agroexportadores que batalham pela queda do protecionismo na agricultura.

BNDES: desembolsos para o setor sucroalcooleiro

Em R$ milhões

Ano	Cultivo de cana	Usinas de açúcar	Produção de álcool
1990	0	26,3	8,4
1991	0	17,8	8,3
1992	0	40,9	45,6
1993	0	32,2	56,6
1994	0	141,4	87,4
1995	3,5	203,4	112,1
1996	229,4	148,6	54,8
1997	133,0	182,1	31,6
1998	185,2	178,1	42,6
1999	52,3	60,4	8,2
2000	61,6	111,4	17,3
2001	92,5	180,9	63,9

Fonte: BNDES.

Mundo: maiores companhias produtoras de açúcar

Em milhões de toneladas

2001			2002		
Empresa	Origem	Produção	Empresa	Origem	Produção
Sudzucker	Alemanha	5,1	Sudzucker	Alemanha	4,4
Tate & Lyfe	Reino Unido	4,7	Illovo Sugar	África do Sul	2,2
Béghin-Say	França	3,0	Grupo Cosan	Brasil	1,9
Imperial Sugar	EUA	2,6	Unio DAS	França	1,0
Governo Mexicano	México	2,6	CSR	Austrália	1,9

Fonte: Ersuc. *Valor Econômico*, 6 fev. B10.

São Paulo: seqüestro de carbono

Até 2012

Usina	Energia	Redução de emissões
	Em MW/h	Em mil toneladas de CO_2
Vale do Rosário	15-65	645
Santa Elisa	5-50	461
Moema	12-58	375
Alta Mogiana	6-12	164

Fonte: Ecomergy Brasil.

Sem abandonar as commodities, as empresas se empenham em diversificar suas atividades visando resultados melhores. Ao mesmo tempo buscam parcerias para reduzir os custos e ganhar maior competitividade no mercado. A ordem é se preparar para os desafios futuros.

Brasil – Centro-Oeste e Sudeste: potencial de geração de eletricidade de biomassa

Em MW

Biomassa	Baixo rendimento	Médio rendimento	Alto rendimento
Cana-de-açúcar	1.420	2.939	5.878
Madeira	205	274	410
Resíduos agrícolas	3.110	4.013	6.021
Total	4.735	7.226	12.309

Fonte: Cenbio/Aneel.

Mundo: produção de álcool

2001 – em bilhões de litros

Região/país	Volume	%
América	20,6	63,0
Brasil	12,6	37,0
Ásia	6,0	18,0
Europa	4,1	12,0
UE	2,2	7,0
África	0,5	1,5
Oceania	0,2	0,6
Total	33,6	100,0

Fonte: Unica.

EUA: dependência do petróleo importado

1980: 37%	1990:42%	2001: 55%

Fonte: Energy Information Administration (EIA).

Mundo: consumo diário de petróleo

Em milhões de barris

2001: 76	2005: 132,2

Fonte: Energy Information Administration (EIA).

O texto exigia eliminação gradativa dos subsídios às exportações de açúcar e das políticas de apoio doméstico que distorcem as regras do comércio; o efetivo acesso de todos ao mercado, com a conseqüente eliminação das barreiras não-tarifárias e, com o tempo, a redução consensual e coordenada de todas as tarifas.

Posteriormente, em dimensão maior, a reunião da OMC, realizada em novembro de 2001, em Doha, Catar, apresentou mudanças importantes, ao contrário do redundante fracasso marcado pela anterior, em Seattle, EUA, de 30 de novembro a 3 dezembro de 1999. A principal delas foi a inclusão do mercado agrícola na pauta de negociações entre 2002 e 2005.

A Declaração Ministerial do evento deixou explícito o compromisso dos países participantes de ampliarem as negociações agrícolas, para buscar melhorias significativas no acesso ao mercado, focalizando a eliminação de todas as formas de subsídios à exportação e a redução substancial das distorções de mercado dos subsídios domésticos.

A Organização Internacional do Açúcar, com sede em Londres, reúne 78% dos produtores e 55% dos consumidores mundiais de açúcar. Mas perde espaço à medida que a OMC se torna fórum de negociações comerciais. O mesmo ocorre com as entidades representantivas de commodities como cacau e café.

No transcorrer de 2002, o governo brasileiro apresentou, diretamente à OMC, denúncias contra o regime de cotas de importação praticado pela UE. Há um velado descontentamento em relação à OIA, que mantém o *status quo* e reconhece o protecionismo praticado pelos EUA e UE. Seu papel fica resumido a fazer estatísticas e promover debates entre produtores e consumidores.

A malha de subsídios

O açúcar é um dos produtos mais protegidos no mundo. As práticas protecionistas aparecem sob as mais diversas formas: desde o controle nas importações através de cotas e tarifas até subsídios à produção e exportação. Os países da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) destinaram, em 1999, a soma de US$6,5 bilhões em subsídios somente para a produção da commodity. Sem essa benesse, a produção e a comercialização desses países teriam sido extremamente afetadas.

Estável entre 15 e 18 milhões de toneladas, mais da metade da produção de açúcar na UE acontece na França e na Alemanha. Os outros países reduzem suas participações. No conjunto, Itália, Holanda, Espanha e Reino Unido já produziram quase 6 milhões de toneladas, que hoje não passam de 5 milhões. A principal entidade representativa do setor é o Comitê Europeu dos Fabricantes de Açúcar, que agrega grande parte dos 335 produtores de beterraba numa área cultivada de 2 milhões de hectares, 3% da terra plantada na UE.

Dos 15 países do bloco, somente a Espanha e o Departamento Ultramarino Francês utilizam a cana (cerca de 40 mil hectares) como matéria-prima principal para a produção de açúcar. Algumas grandes refinarias em outros países, com imobilizados vultosos, também a utilizam.

Os países-membros da UE, por consenso político, alegam razões estratégicas para manter a produção de açúcar sustentada à custa de pesados subsídios. Em 2000, o apoio interno ao produtor europeu correspondeu a 1,873 bilhão de euros. Essa administração da política açucareira é paliativa e altamente custosa, com tendência a ficar cada vez mais complexa e embaraçosa, à medida que ocorra

a incorporação de países do Centro e o Leste do continente aumente o excedente do produto: para 2004 está prevista a entrada de 10 nações.

De acordo com a Câmara de Comércio Exterior do Brasil, para o açúcar nacional entrar na UE cobra-se uma taxa de 417 euros por tonelada. Há também uma cota anual de exportação, de 300 mil toneladas de açúcar. As exportações brasileiras mantiveram-se estáveis no triênio 1998/99/00, com uma média de US$16 milhões. O valor é inexpressivo.

Na Pauta Aduaneira Comum, desde 1° de julho de 2000, a tarifa de importação é de 339 euros por tonelada sobre a importação de açúcar cru de cana destinado ao refino. Isso correspondente a um *ad valorem* de 66,39%. Para os demais produtos, a tarifa é de 419 euros por tonelada.

Por força de acordo contratual (Convenção de Lomé), há uma cota anual aberta de compra de 1.304.700t de açúcar branco, livre de impostos, da qual 10 mil toneladas para a Índia e o restante para suas antigas colônias ACP (países da África, Caribe e Pacífico). O valor pago equivale ao preço de intervenção do açúcar cru no Reino Unido, de 646,50 euros a tonelada.

Além disso, a Comissão Européia estabelece uma outra cota tarifária anual para importações de açúcar cru, sujeita ao pagamento de 68 euros por tonelada métrica. Em 2000/01 essa cota foi fixada em 85.463t métricas de demerara, das quais 58.969 foram atribuídas a Cuba, 23.930 ao Brasil e 2.564 toneladas a outros países.

Prejudicados em seus interesses comerciais em novembro último, Brasil e Austrália questionaram a política açucareira praticada pela UE na OMC. Essa atitude expôs os conflitos e deixou muitas perguntas sem resposta no ar. Os representantes do governo brasileiro foram

EUA: produção e consumo industrial de milho

Em milhões de toneladas

		Consumo industrial						
Safra	Produção	HFCS*	Glicose & dextrose	Amido	Álcool	Bebida	Cereais	Total
1998/99	247,9	13,5	5,5	6,1	13,3	3,2	4,7	46,3
1999/00	239,5	13,7	5,6	6,4	14,4	3,3	4,7	48,1
2000/01	251,8	13,4	5,5	6,3	15,9	3,3	4,7	49,1
2001/02	241,5	13,8	5,6	6,2	18,0	3,3	4,7	51,6
2002/03	225,7	13,7	5,6	6,2	20,8	3,3	4,7	54,3

Fonte: USDA. *Feed Oulook Tables*, Aug. 2002.
*HFC: High Fructose Corn Syrup.

explícitos na colocação de que não estava em jogo o tratamento diferenciado recebido pelas ex-colônias[1]. Essa medida já é assunto fechado e conta com a licença de todos os membros da OMC, inclusive o Brasil. A discordância se concentra no excesso de subsídio concedido pela UE em suas exportações de açúcar.

Entre os pontos principais de questionamento está o regime europeu de preços mínimos de garantia para cerca de 13 a 15 milhões de toneladas de açúcar consumidas internamente a cada ano. O sistema de preço adotado, independentemente da matéria-prima, seja de beterraba ou cana, deveria ser reajustado anualmente, porém está congelado em 531 euros a tonelada desde 1995/96, um valor que é o quádruplo das cotações internacionais.

O efeito de a UE reunir garantia de preços internos altos, elevadas barreiras à importação e subsídios às exportações provoca distorções no mercado internacional com depressão nos preços do açúcar, uma vez que exporta 3 milhões de toneladas sustentadas com subsídios diretos superiores a US$1 bilhão. A política européia para o açúcar se destaca na inversão ocorrida com a commodity em sua balança comercial, já que até meados dos anos 70 eram importadores tradicionais do produto.

Exportadores em condições

EUA: planejamento da capacidade de produção de etanol

Em bilhões de galões ao ano

2003	3
2004	4
2010	12

Fonte: Comissão de Energia da Califórnia.

preferenciais para a UE, os países da ACP se opõem à contestação do Brasil e da Austrália na OMC. A alegação é de que a disputa poderá deprimir ainda mais os preços no mercado internacional. Essa posição realça a vulnerabilidade e dependência da ACP da política européia para o açúcar.

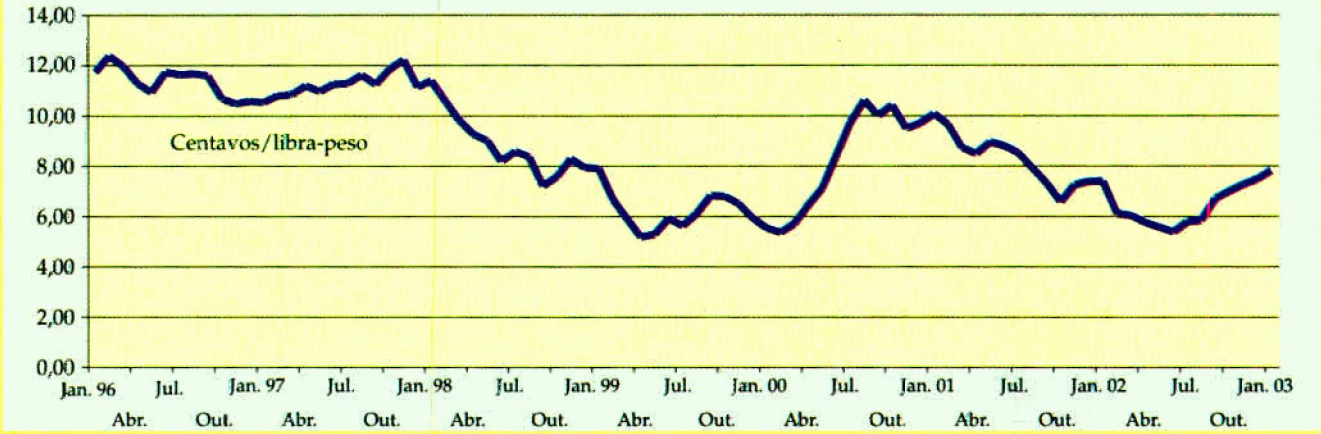
Em resposta à consulta, a UE decidiu reduzir a cota de produção, de 15,1 milhões de toneladas para 14,2 milhões de toneladas, para a atual safra iniciada em 1° de junho. A diminuição da produção local é uma forma de limitar as exportações subsidiadas aos volumes acertados com a OMC, de 1,27 milhão de toneladas e gastos de até 499,1 milhões de euros.

Mercado mundial

A conjectura de transformação do álcool (etanol) em commodity é perfeitamente factível, mesmo sendo ainda um produto incipiente no mercado internacional, resumindo-se aos EUA e Brasil. Desde o final dos anos 90, a Energy Information Administration (EIA) já previa uma duplicação no consumo mun-

Açúcar: preço médio mensal do primeiro futuro na Bolsa de Nova York

Contrato nº 11



Região Centro-Sul: balanço de oferta e demanda de álcool

Em bilhões de litros

	Produção			Demanda			Estoque		
Safra	Anidro	Hidratado	Total	Anidro	Hidratado	Total	Anidro	Hidratado	Total
1996/97*							0,31	0,46	0,77
1997/98*	4,78	8,48	13,26	4,20	6,98	11,18	1,10	2,00	3,10
1998/99*	4,80	7,50	12,30	4,70	6,30	11,00	0,87	1,98	2,85
1999/00*	5,40	6,20	11,60	5,00	5,90	10,90	0,80	0,60	1,40
2000/01*	4,80	4,30	9,10	4,36	3,91	8,27	0,44	0,39	0,83
2001/02*	5,70	4,40	10,10	5,60	4,25	9,85	0,10	0,15	0,25
2002/03**	6,30	4,90	11,20	4,69	3,67	8,36	1,61	1,23	2,84

*Dados referentes à posição em 1/5 – final de safra.
**Dados referentes à posição em 16/1/2003.
Obs: Dados do boletim de safra das UPs da região Centro-Sul.

dial de etanol como combustível para as próximas duas décadas: um volume substancial, que ultrapassa o crescimento dos demais combustíveis renováveis e até mesmo dos derivados do petróleo.

A produção de álcool pode ser realizada a partir de matérias-primas de origem agrícola (cana-de-açúcar, milho, beterraba), florestal e resíduos, o que se convencionou chamar de bioetanol. Mas pode ser obtida de matérias-primas fósseis com o gás natural, a nafta petroquímica e o carvão.

Embora sejam potenciais produtores de cana e seus subprodutos, os países da América do Sul se deparam com grandes dificuldades. Muitos deles não encontram saídas técnicas e econômicas para sustentar em operação suas cadeias produtivas. As cotações no mercado internacional tiveram quedas paulatinas nos últimos anos que colocaram em situação delicada o lado financeiro do setor.

Do ponto de vista estrutural, as medidas prioritárias são relativas a estratégia de diversificação. Muitos empresários brasileiros saíram na frente e já distribuem seus custos de produção entre açúcar, álcool e co-geração de energia elétrica.

Tendo em vista muitos indicadores evidentes de crescimento do mercado externo de álcool, onde a participação do produto renovável tende a crescer na matriz energética dos países, o debate aponta para a substituição do MTBE (Metil Tércio Butil Éter), tido como muito poluidor, pela adição do álcool como aditivo à gasolina.

Se o Protocolo de Kioto prevê penalidades às práticas poluentes, surge uma real oportunidade para o desenvolvimento de tecnologias mais limpas e de sustentação ecológica, e o álcool combustível aparece como alternativa de substituição dos combustíveis fósseis.

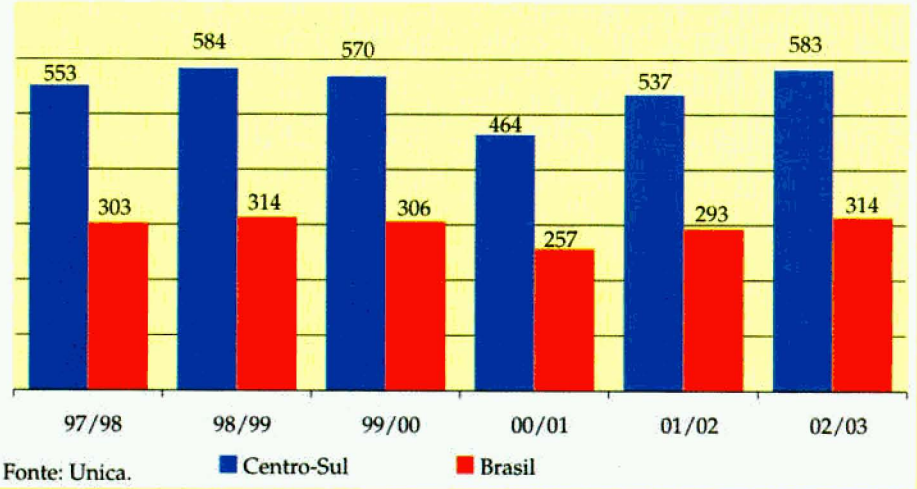
Num contexto favorável e prestes a se tornar realidade, no médio prazo é bem provável que o álcool corresponda a uma commodity de ampla aceitação internacional. O

Brasil deve se empenhar em sustentar sua liderança de mercado. As políticas públicas devem contemplar uma gestão eficiente da produção e industrialização da matéria-prima à distribuição interna e externa para o álcool combustível, apoiada em estratégias mercadológicas de parte da iniciativa privada.

Potencial norte-americano

No princípio de 2000, a Environmental Protection Agency anunciou nos EUA uma intensificação da campanha para o banimento definitivo de MTBE, por conta do

Brasil: produção de cana
Milhões de toneladas



Fonte: Unica.

Brasil: produção de cana

Em toneladas

Estados/safra	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03
Acre	0	0	0	0	0	
Rondônia	0	0	0	0	0	
Amazonas	0	0	0	0	201.036	
Pará	247.045	307.650	521.339	527.383	283.406	
Tocantins	184.761	20.962	0	0	0	
Maranhão	898.988	1.118.330	938.174	799.490	1.094.115	
Piauí	337.032	312.580	218.022	248.289	273.691	
Ceará	325.613	367.684	131.166	65.671	73.637	
R. G. Norte	2.645.204	2.807.772	1.892.617	2.388.270	2.064.515	
Paraíba	5.329.824	3.888.104	3.418.496	3.594.320	4.001.051	
Pernambuco	16.970.789	15.588.250	13.320.164	14.366.994	14.351.050	
Alagoas	23.698.079	17.345.105	19.315.230	25.198.251	23.124.558	
Sergipe	1.063.417	1.037.538	1.163.285	1.413.639	1.316.925	
Bahia	2.581.225	2.347.217	2.098.231	1.920.653	2.048.475	
Norte-Nordeste*	54.281.977	45.141.192	43.016.724	50.522.960	48.832.459	45.000.000
Minas Gerais	11.971.312	13.483.617	13.599.488	10.634.653	12.206.260	15.599.511
Espírito Santo	2.465.729	1.942.022	2.126.902	2.554.166	2.010.903	3.261.336
Rio de Janeiro	4.926.275	5.191.421	4.953.176	3.934.844	3.072.603	4.478.142
São Paulo	181.511.031	199.521.253	194.234.474	148.226.228	176.574.250	191.673.188
Paraná	24.874.691	24.224.519	24.351.048	19.320.856	23.075.623	23.817.260
Santa Catarina	0	0	0			
R. G. do Sul	45.459	32.493	0		80.262	102.999
Mato Grosso	9.788.430	10.306.270	10.110.766	8.669.533	10.673.433	12.384.480
Mato Grosso do Sul	5.916.046	6.589.965	7.410.240	6.520.923	7.743.914	8.213.440
Goiás	8.192.963	8.536.430	7.162.805	7.207.646	8.782.275	9.922.493
Centro-Sul	249.691.936	269.827.990	263.948.899	207.068.849	244.219.523	269.452.849
Brasil	303.973.913	314.969.182	306.965.623	257.591.809	293.051.982	314.452.849

Fonte: IBGE.
*Região Norte/Nordeste na safra 2002/03 – dados estimados.

Brasil: produção de açúcar

Em toneladas

Estados/safra	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03
Acre	[illegible]	0	0	[illegible]	0	0
Rondônia	[illegible]	0	0	[illegible]	0	0
Amazonas	[illegible]	0	0	[illegible]	14.188	0
Pará	4.736	8.367	15.960	11.906	0	0
Tocantins	0	0	0	0	0	0
Maranhão	8.599	14.041	23.451	20.233	12.405	0
Piauí	0	0	0	0	0	0
Ceará	21.801	12.801	8.180	5.350	6.220	0
R. G. do Norte	155.035	127.945	96.813	134.790	116.952	0
Paraíba	105.395	66.484	78.030	74.231	114.539	0
Pernambuco	1.231.581	1.049.590	856.021	1.099.342	1.104.199	0
Alagoas	1.774.364	1.312.005	1.215.469	2.019.420	1.678.235	0
Sergipe	73.384	46.001	48.504	71.618	55.662	0
Bahia	151.322	144.596	144.905	145.670	143.448	0
Norte-Nordeste*	3.526.216	2.781.830	2.487.333	3.612.764	3.245.849	0
Minas Gerais	493.525	625.036	802.058	619.524	747.053	1.093.238
Espírito Santo	50.380	54.235	45.341	45.474	22.953	58.636
Rio de Janeiro	351.420	373.854	357.443	307.698	218.592	312.428
São Paulo	8.734.860	11.806.282	13.091.179	9.671.388	12.328.477	14.272.856
Paraná	936.854	1.245.460	1.430.202	989.139	1.351.279	1.467.227
Santa Catarina	0	0	0	0	0	0
R. G. do Sul	0	0	0	0	0	0
Mato Grosso	366.706	482.767	486.107	369.530	446.354	546.153
Mato Grosso do Sul	165.505	250.829	319.115	231.655	327.865	372.946
Goiás	285.126	341.361	368.393	397.440	505.843	576.987
Centro-Sul	11.384.356	15.179.824	16.899.838	12.631.848	15.950.386	18.700.458
Brasil	14.910.672	17.961.654	19.387.171	16.244.612	19.196.235	18.700.458

*Região Norte/Nordeste na safra 2002/03 – dados estimados.

Ato de Controle de Substâncias Tóxicas e através de mudanças no Clean Air Act, de 1990, que passou a exigir um teor mínimo de oxigênio na gasolina, sem especificar o produto.

Na verdade, o MTBE começou a ter seus dias contados em 25 de março de 1999, quando o governo da Califórnia anunciou sua proibição para dezembro de 2002. Do consumo norte-americano do combustível, na época de 9 milhões de toneladas/ano, a frota californiana, de 23 milhões de veículos, absorvia 15%, algo em torno de 12,5 milhões de litros por dia. O MTBE apresenta longa persistência e contamina os corpos de água (reservatórios, rios, lagos, aqüíferos subterrâneos).

Desde então, ganhou corpo a idéia de encorajar o uso do etanol no lugar do MTBE, para reduzir a poluição da gasolina. A matriz energética norte-americana é muito centrada no petróleo, cujo abastecimento interno cada vez mais depende de importações. Com a política do governo para estimular a geração de energia elétrica renovável, até 2025 a procura por combustíveis renováveis deverá subir 2,2% ao ano, e a de petróleo, 1,7% ao ano.

No mercado norte-americano, a produção de álcool atinge 6,7 bilhões de litros. Estudos desenvolvidos no país mostram que se o país acionar 15% na gasolina, sofrerá um incremento anual na demanda de 7,6 bilhões de litros. De qualquer forma, até 2011 a produção anual deverá chegar a 19,5 bilhões de litros, para um consumo anual de 470 bilhões de litros de gasolina. A mistura do álcool anidro pelo produto vai gerar uma forte demanda pelo produto. O país possui 67 destilarias e outras unidades em construção.

De acordo com o Departamento de Agricultura norte-americano, a produção de etanol é eficiente porque rende 34% de energia

Brasil: produção de álcool anidro

Em m³

Estados/safra	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03
Acre	0					
Rondônia	0					
Amazonas	0				963	
Pará	0	7.415	14.160	12.192	14.048	
Tocantins	0					
Maranhão	38.178	37.132	43.440	38.918	65.714	
Piauí	307	8.761	6.482	8.426	5.507	
Ceará	0					
R. G. do Norte	39.102	38.903	41.099	32.811	46.592	
Paraíba	124.168	120.065	97.494	112.808	87.832	
Pernambuco	272.405	220.600	154.135	164.345	120.417	
Alagoas	380.642	375.563	332.436	398.691	317.573	
Sergipe	31.361	29.358	19.089	21.468	27.728	
Bahia	18.129	22.004	30.672	28.920	32.898	
Norte-Nordeste*	904.292	859.801	739.007	818.579	719.272	650.000
Minas Gerais	157.605	321.226	374.363	280.149	331.438	331.871
Espírito Santo	107.967	62.395	88.697	101.463	76.299	119.326
Rio de Janeiro	49.189	46.358	70.291	52.999	23.960	44.499
São Paulo	3.579.877	3.378.527	3.794.657	3.555.033	4.239.200	4.587.871
Paraná	416.295	349.007	432.007	262.429	362.207	399.612
Santa Catarina	0	0	0			
R. G. do Sul	0	0	0			
Mato Grosso	200.680	293.469	319.832	268.614	276.007	323.526
Mato Grosso do Sul	58.819	136.492	179.179	139.172	225.201	202.662
Goiás	209.159	215.058	134.168	142.526	195.876	256.217
Centro-Sul	4.779.591	4.802.532	5.393.194	4.802.385	5.730.188	6.265.584
Brasil	5.683.883	5.662.333	6.132.201	5.620.964	6.449.460	6.915.584

Fonte: IBGE.
*Região Norte/Nordeste na safra 2002/03 – dados estimados.

a mais da quantidade consumida do plantio e colheita do milho, considerando ainda sua transformação industrial em álcool.

A cota brasileira para embarcar álcool para os EUA é muito baixa, de 152,7 mil toneladas, sendo que os exportadores pagam uma taxa de US$140 por mil litros, além da alíquota de 2,5% sobre o preço do produto (*ad valorem*).

Em março de 2002, o governo da Califórnia adiou para janeiro de 2004 a substituição do MTBE pelo etanol e frustrou as expectativas das usinas brasileiras de vender álcool aos americanos. A justificativa apresentada para a prorrogação do prazo decorre da necessidade de montar uma infra-estrutura logística para transportar álcool à base de milho do Meio-Oeste americano para a costa Oeste. Não obstante, a mistura já acontece no E85 (85% de álcool) e nos carros *flex fuel* (biocombustíveis).

Outra decisão importante e de impacto para o mercado é o processo em tramitação no Congresso para aprovação do Renewable Fuel Standard (RFS) – Associação dos Combustíveis Renováveis. Trata-se da instituição da Lei dos Renováveis, que estabelece para o período de 2002 a 2012 um aumento na produção norte-americana para 19 bilhões de litros por ano, quase duas vezes e meia superior ao nível de fabricação atual.

A questão do etanol nos EUA está centrada em dois eixos: um ligado ao banimento do MTBE como oxigenado da gasolina na Califórnia; outro referente ao planejamento energético do país. A batalha se desenrola no Congresso. De um lado, o *lobby* do Meio-Oeste, onde estão localizadas as maiores indústrias de etanol, aglutina as forças a favor da adoção do combustível. De outro, as empresas petrolíferas

Brasil: produção de álcool hidratado

Em m³

Estados/safra	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03
Acre	0	0				
Rondônia	0	0				
Amazonas	0	0		3.854	1.703	
Pará	16.238	8.136	11.344	19.081	10.945	
Tocantins	16.675	1.257				
Maranhão	26.224	34.784	13.734	8.026	9.383	
Piauí	24.833	14.020	8.958	8.198	13.169	
Ceará	12.554	17.122	2.435	783	1.186	
R. G. do Norte	92.666	71.285	27.459	60.998	33.273	
Paraíba	186.111	137.025	104.099	105.514	138.774	
Pernambuco	277.140	212.904	185.758	132.979	141.516	
Alagoas	457.941	185.670	218.078	313.943	244.713	
Sergipe	46.768	34.828	27.750	37.152	24.296	
Bahia	83.494	54.384	29.470	19.564	21.514	
Norte-Nordeste*	1.240.644	771.415	629.085	710.092	640.472	450.000
Minas Gerais	484.001	315.369	269.300	204.914	193.003	303.945
Espírito Santo	68.878	57.445	37.524	49.200	54.721	81.547
Rio de Janeiro	85.688	59.005	47.562	39.597	40.832	64.543
São Paulo	5.913.181	5.693.936	4.692.078	2.884.080	2.879.691	3.099.040
Paraná	894.827	674.336	599.306	536.935	598.063	580.210
Santa Catarina	0	0	0			
R. G. do Sul	2.986	2.022	0		5.306	6.411
Mato Grosso	395.282	234.501	222.901	195.743	304.120	330.403
Mato Grosso do Sul	334.747	208.954	192.014	175.605	171.320	211.996
Goiás	303.397	232.891	180.355	175.905	183.408	198.877
Centro-Sul	8.482.987	7.478.459	6.241.040	4.261.979	4.430.464	4.876.972
Brasil	9.723.631	8.249.874	6.870.125	4.972.071	5.070.936	5.326.972

Fonte: IBGE.
*Região Norte/Nordeste na safra 2002/03 – dados estimados.

e o temor de aumento nos preços de combustíveis em regiões como a Califórnia.

O estado também exerce pressão no debate sobre redução das emissões de gases pelos automóveis causadores do efeito estufa. Existe também uma exigência legal para que 10% do total das vendas de grandes fabricantes de veículos sejam de automóveis com baixíssimo nível de emissão e pelo menos 2% sem nenhuma emissão. Ainda que as montadoras consigam prorrogar o prazo à custa de liminares, não vivem em um mar de tranqüilidade.

Em contraposição, estados como Nova York e Massachusetts planejam estabelecer leis similares. Caso isso venha a ocorrer, um quinto do mercado automobilístico do país será afetado. Há ainda os *lobbies* ligados à Nation Corn Growers Assossiation (NCGA), interessada na expansão do uso de um combustível verde derivado do milho: mais de 20% da sua produção vão para o uso industrial, onde a participação do álcool cresceu de 28% para 38% entre as safras 1998/99 a 2001-03.

No documento emitido pela Comissão de Energia da Califórnia sobre os benefícios de expandir a indústria do etanol em substituição ao MTBE, constam as seguintes cláusulas:

- oportunidades para a utilização de diversos tipos de grãos que possam ser empregados na fabricação do combustível renovável;
- benefícios econômicos de US$1 bilhão;

Brasil: produção total de álcool

Em m³

Estados/safra	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03
Acre	0	0	0	0	0	0
Rondônia	0	0	0	0	0	0
Amazonas	0	0	0	3.854	2.666	0
Pará	16.238	15.551	25.504	31.273	24.993	0
Tocantins	16.675	1.257	0	0	0	0
Maranhão	64.402	71.916	57.174	46.944	75.097	0
Piauí	25.140	22.781	15.440	16.624	18.676	0
Ceará	12.554	17.122	2.435	783	1.186	0
R. G. do Norte	131.768	110.188	68.558	93.809	79.865	0
Paraíba	310.279	257.090	201.593	218.322	226.606	0
Pernambuco	549.545	433.504	339.893	297.324	261.933	0
Alagoas	838.583	561.233	550.514	712.634	562.286	0
Sergipe	78.129	64.186	46.839	58.620	52.024	0
Bahia	101.623	76.388	60.142	48.484	54.412	0
Norte-Nordeste*	2.144.936	1.631.216	1.368.092	1.528.671	1.359.744	1.100.000
Minas Gerais	641.606	636.595	643.663	485.063	524.441	635.816
Espírito Santo	176.845	119.840	126.221	150.663	131.020	200.873
Rio de Janeiro	134.877	105.363	117.853	92.596	64.792	109.042
São Paulo	9.493.058	9.072.463	8.486.735	6.439.113	7.118.891	7.686.911
Paraná	1.311.122	1.023.343	1.031.313	799.364	960.270	979.822
Santa Catarina	0	0	0	0	0	0
R. G. do Sul	2.986	2.022	0	0	5.306	6.411
Mato Grosso	595.962	527.970	542.733	464.357	580.127	653.929
Mato Grosso do Sul	393.566	345.446	371.193	314.777	396.521	414.658
Goiás	512.556	447.949	314.523	318.431	379.284	455.094
Centro-Sul	13.262.578	12.280.991	11.634.234	9.064.364	10.160.652	11.142.556
Brasil	15.407.514	13.912.207	13.002.326	10.593.035	11.520.396	12.242.556

Fonte: IBGE.
*Região Norte/Nordeste na safra 2002/03 – dados estimados.

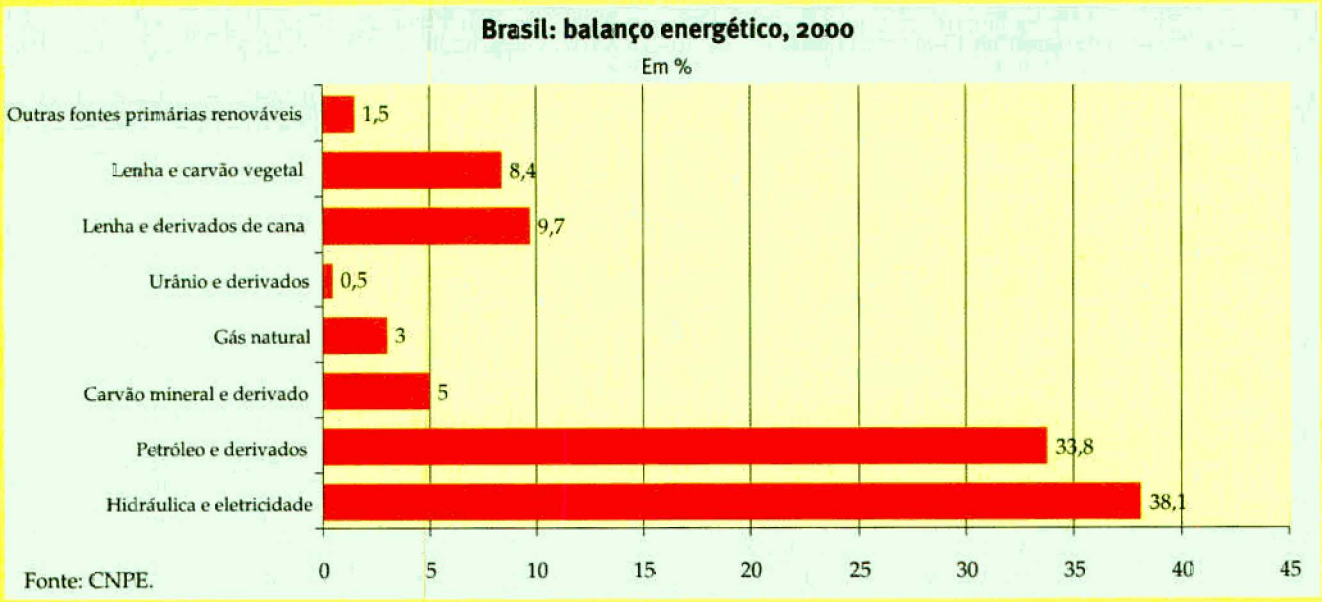
- aquecimento da atividade econômica pela construção de usinas, implantação de uma rede de distribuição do combustível e aumento das oportunidades de emprego;
- produção de álcool como alternativa viável para escoar a produção de arroz norte-americana;
- uso de resíduos agrícolas e de lixo para produção do combustível;
- diminuição da emissão de gases que provocam o efeito estufa;
- diminuir os preços dos combustíveis para os consumidores.

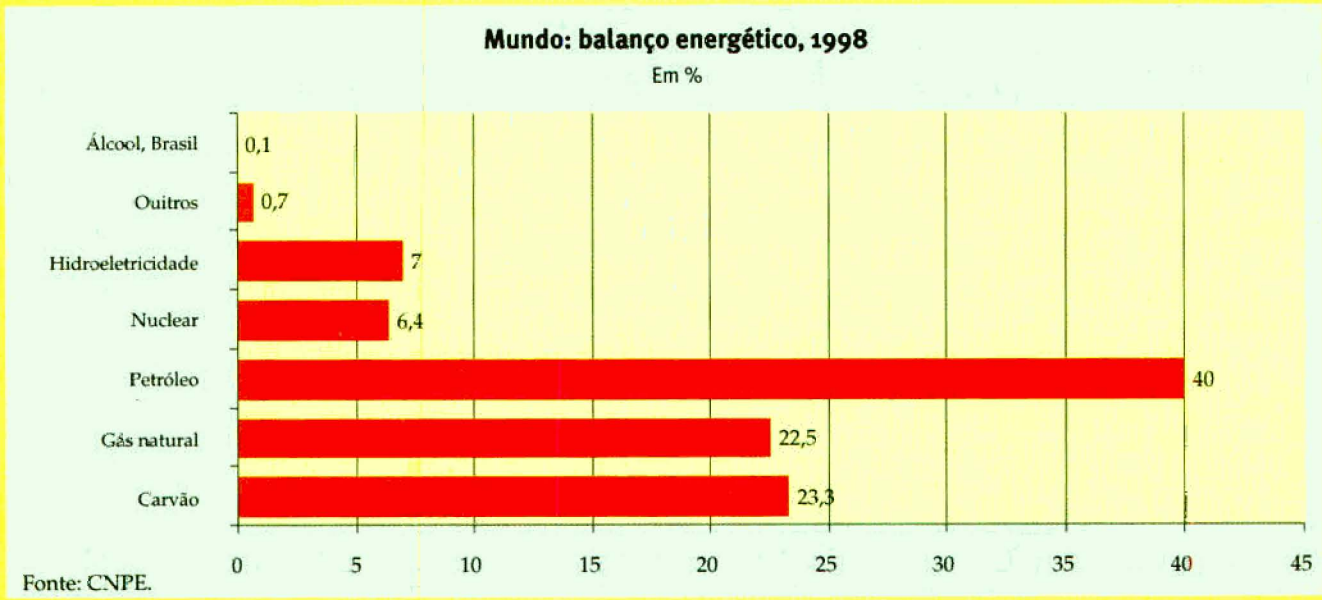
Enquanto isso, a Exxon Mobil, a General Eletric e Schlumberger anunciam investimentos de US$225 milhões nos próximos 10 anos no Global Climatic Energy Project (GCEP) na Universidade de Stanford, Califórnia, para o desenvolvimento de fontes renováveis e econômicas de energia no combate ao efeito estufa. O GCEP inclui pesquisas sobre geração de energia elétrica com baixa emissão de gases causadores do efeito estufa; produção, distribuição e uso do hidrogênio; uso de combustíveis derivados da biomassa; seqüestro de carbono e outras tecnologias que reduzam o dióxido de carbono; tecnologias para energia nuclear avançada e fontes renováveis de energia, como a eólica e a solar.

A situação na Argentina

Existe um impasse em relação à não-integração comercial do açúcar brasileiro no Mercosul. É o único produto efetivamente fora do bloco comercial. Uma situação incômoda, a se alastrar há longo tempo, que clama por uma definição.

A produção argentina de açúcar está estabilizada em 1,5 milhão de





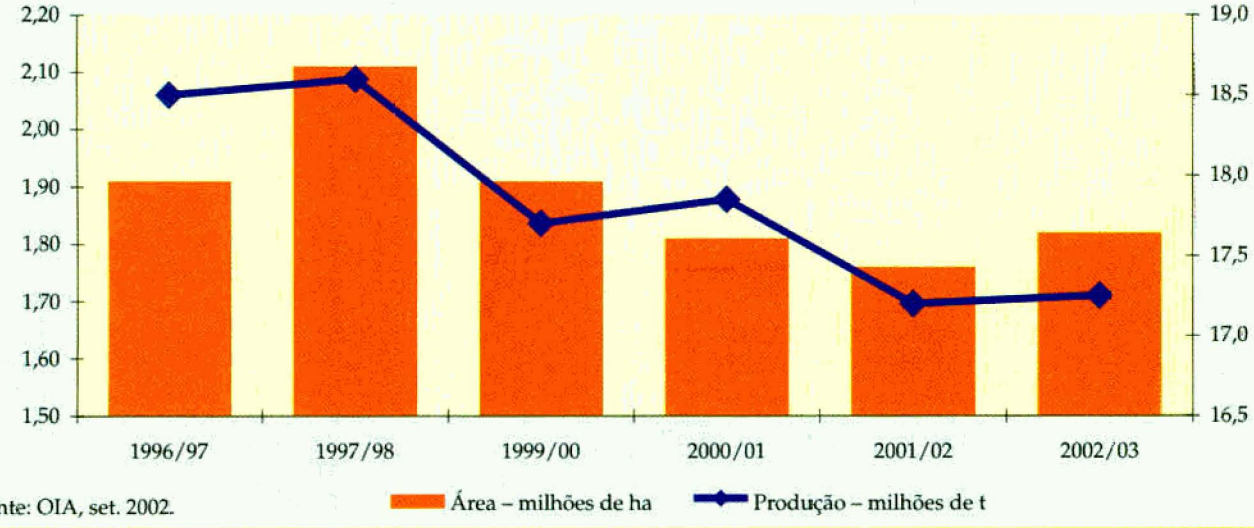
toneladas. A fabricação acontece basicamente nas províncias de Tucumán, Salt e Jujuy, todas com alicerces econômicos fincados nessa atividade. Encetar um processo de reconversão será custoso e levará tempo para colher resultados. Existem cerca de 23 engenhos, muitos dos quais não suportarão a competição desenfreada advinda de uma abertura abrupta nas importações do produto.

O Centro Nacional Açucareiro era no passado o grande órgão estatal argentino de intervenção no mercado. Cumpria papel muito similar ao extinto Instituto do Açúcar e do Álcool, do Brasil, em termos de regulamentação de preços e cotas. Hoje vigora um sistema setorial bem mais livre.

Em 1994, tendo em vista o Tratado de Assunção, que criou o Mercosul, o Conselho do Mercado Comum constituiu um grupo *ad hoc* para estudar o regime de adequação do setor açucareiro ao funcionamento da União Aduaneira. Fora determinada a data de 1° de novembro de 1995 para a apresentação de propostas para liberalização gradual do comércio intra-Mercosul e neutralização de distorções que resultem assimetrias entre as políticas nacionais.

Posteriormente, em 1996, o prazo para apresentação das propostas foi prorrogado para 1997 e a definição do regime de adequação para 2001. A questão continua em aberto e não avança. O problema parece ter mais embaraços políticos do que técnicos. No início, a alegação argentina consistia na defesa de princípios sustentados de que o regime açucareiro brasileiro era incompatível com as normas da OMC. As autoridades

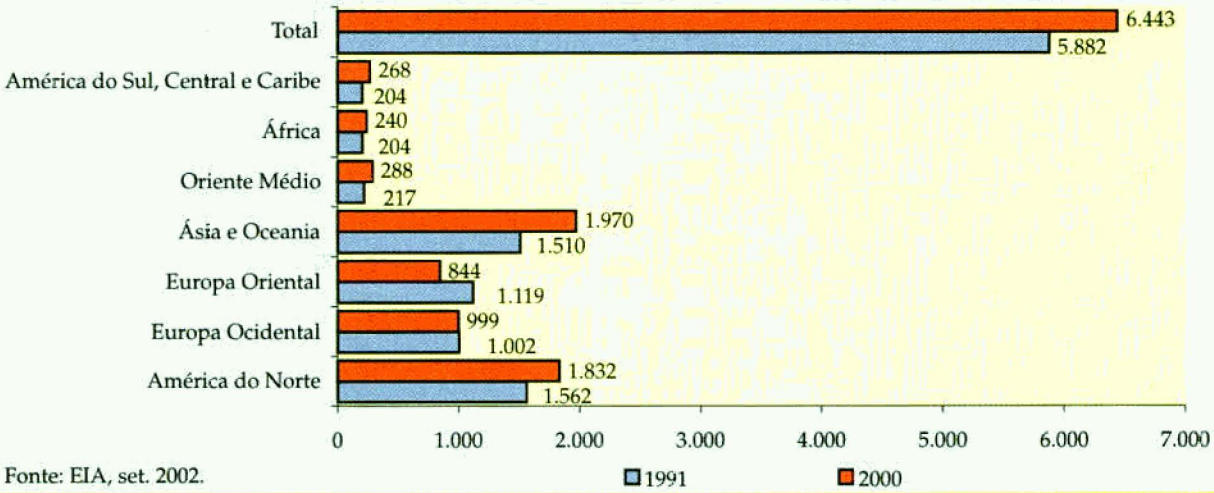
União Européia: área e produção de beterraba para a produção de açúcar



Fonte: OIA, set. 2002.

Emissões de gás carbônico

Milhões de t



Fonte: EIA, set. 2002.

nacionais apresentaram pareceres ao contrário.

Por decisão do Conselho do Mercado Comum, também de 1994, os estados partes poderão aplicar suas proteções nominais totais ao comércio intra-Mercosul e às importações provenientes de terceiros países para os produtos do setor açucareiro. Com isso, a Argentina montou suas barreiras protecionistas, com a aplicação de uma tarifa de 21% nas importações e mais o direito móvel, que corresponde a um adicional de preço calculado em cima das cotações do açúcar nos últimos oito anos na Bolsa de Londres (para 2003, o valor será de US$53 a tonelada).

Depois de mais de uma década de tolerância, a partir de 2000 o agronegócio sucroalcooleiro nacional começou a manifestar posicionamento contrário às barreiras protecionistas e aos subsídios mantidos pelos países em desenvolvimento. O empenho brasileiro é de promover o desenvolvimento sustentável do álcool. Isso evidentemente passa pela total substituição, na Argentina, do aditivo MTBE por biocombustível. Mas existem pontos a desenvolver quanto à preferência pelas exportações intrazona no Mercosul, no caso de déficit das produções nacionais dos países membros, e quanto às necessidades de consumo interno, além da implementação de estudos sobre outros mecanismos de integração.

Nota

[1]Fazem parte das ex-colônias: Barbados, Belize, Congo, Fiji, Guiana, Costa do Marfim, Jamaica, Quênia, Madagascar, Malawi, Mauritius, Suriname, St.Chiristopher & Nevis, Swazilândia, Tanzânia, Trinidad & Tobago, Uganda, Zâmbia e Zimbábue.