

IV

Impacto da produção em ações comerciais

A busca da sustentabilidade externa determina que a produção agrícola não deve impor impactos econômicos adversos ao meio externo; a externalização de custos a serem pagos por outros setores da sociedade é evidência de produção não sustentável. Embora este conceito pareça muito rígido, considerando a situação atual da agricultura no mundo e os enormes subsídios praticados hoje, seu uso é adequado para sinalizar e de certa forma quantificar a inadequação de muitas práticas do sistema atual. Na mesma direção estão as considerações sobre sustentabilidade e comércio internacional, na Declaração do Rio: *“Estados devem cooperar para promover um sistema internacional aberto que leve ao crescimento econômico e desenvolvimento sustentável em todos os países, para enfrentar melhor os problemas de degradação ambiental”*.

Na realidade a relação entre padrões mais liberais de comércio internacional e desenvolvimento sustentável tem sido marcada por controvérsias e disputas entre entidades civis e governos; supostos (ou reais) problemas ambientais têm sido usados para justificar barreiras comerciais, por exemplo. Pode-se verificar também que algumas iniciativas “liberalizantes” centradas em resultados imediatos, advogados por alguns países mais ricos, têm contribuído na direção inversa: polarizar as disputas entre ricos e pobres. Subsídios agrícolas (com toda a sua extensa gama de variações) têm sido um péssimo exemplo para a perpetuação de problemas ambientais. Um relatório recente da WWF¹ indica que o nível de subsídios e proteção ao açúcar na União Européia, Estados Unidos e Japão tem induzido a práticas agrícolas extremamente danosas ao ambiente (principalmente pelo uso de água para irrigação) nestas regiões e tem mantido os preços muito baixos nas outras regiões, impedindo nelas também o uso de sistemas mais limpos de produção. Idealmente, estas questões seriam resolvidas com maior informação e com a convergência gradual para os ideais de sustentabilidade.

Em geral, a promoção de interesses econômicos próprios tem sido a principal consideração nas políticas de comércio internacional da maioria dos

¹ Sugar and the Environment, WWF, Nov 2004

países, e não uma política mais ampla de desenvolvimento sustentável. Outro problema é a posição de países desenvolvidos em considerar políticas de comércio como substitutos para a “ajuda financeira” internacional, sem considerar condições a serem atingidas para que o fluxo de recursos leve ao desenvolvimento sustentável: por exemplo, os pagamentos de dívidas dos países em desenvolvimento.

Os produtos da cana-de-açúcar no Centro-Sul do Brasil não têm qualquer mecanismo de suporte de preços por políticas públicas; não há hoje subsídios à produção e comercialização de açúcar, eliminados há anos nos processos de desregulamentação. A necessidade de subsídios desapareceu diante do grande avanço na competitividade para os dois produtos. A competitividade econômica de uma atividade é fundamental para a sua sustentação; a indústria da cana-de-açúcar no Brasil tem avançado muito neste sentido, com os seus dois produtos principais. A competitividade do açúcar brasileiro é hoje indiscutível (é o de menor custo no mundo) e o etanol consegue hoje ser competitivo com a gasolina (custos internacionais), sendo o primeiro combustível líquido renovável no mundo a atingir esta situação. A situação atual e as perspectivas para os próximos anos são analisadas a seguir.

Capítulo 11: Competitividade da agro-indústria brasileira da cana-de-açúcar

Os produtos da cana-de-açúcar no Centro-Sul do Brasil não têm qualquer mecanismo de suporte de preços por políticas públicas. Não há hoje subsídios à produção e comercialização de açúcar, e os custos de produção de açúcar no Brasil são os menores do mundo. O custo de produção do etanol nas usinas mais eficientes, em condições estáveis (2003), já era equivalente ao custo internacional da gasolina sem aditivos com petróleo a US\$ 25/barril. Há boas possibilidades de aumento desta competitividade nos próximos anos, e claramente o setor é sustentável neste sentido.

11.1 Introdução

Nos dois itens a seguir os dois produtos principais do setor de cana no Brasil são analisados quanto à sua competitividade: tanto no conceito mais simples, as comparações de custo de produção, quanto em considerações sobre os custos de transporte e exportação e verificação dos custos de oportunidade de outros usos da terra.

O etanol é tratado em 11.2 com mais detalhes, porque a competitividade do açúcar brasileiro tem sido extensamente analisada nos meios especializados nos últimos anos. Ainda no item sobre etanol é relatada brevemente a história dos avanços tecnológicos do setor, que em parte levaram aos ganhos de competitividade nos últimos anos, e são apresentadas condições para a manutenção desses avanços nos próximos anos; esta análise evidentemente refere-se também à produção de açúcar.

11.2 Produção de etanol: custos e competitividade

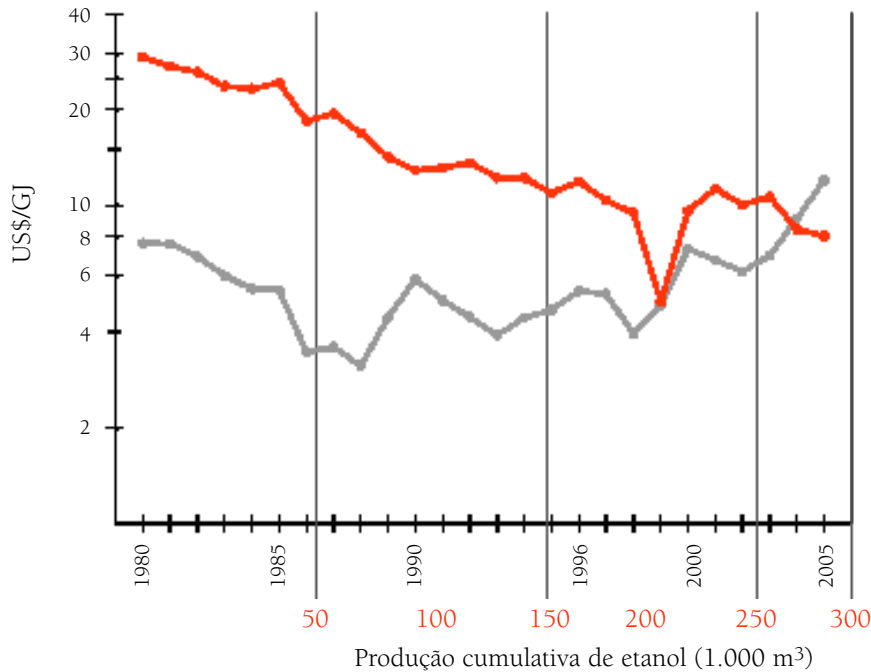
A competitividade pode ser avaliada a partir do custo (\$ / m³) do etanol entregue ao consumidor, de modo confiável e dentro das especificações. É influenciada por condições locais (*produção*: clima e solo, disponibilidade e custo da terra, estrutura fundiária, mão-de-obra, suporte logístico local; e *ações do governo*: intervenções, impostos e subsídios, taxas de câmbio, restrições ambientais). É também influenciada por fatores externos: barreiras comerciais, taxas de câmbio, etc. Os produtores de etanol no Brasil têm agido para melhorar sua competitividade adaptando-se ou modificando estes fatores condicionantes, principalmente com investimentos, implementação de tecnologia e ações políticas.

1 GOLDEMBERG, J.; COELHO, S.T.; NASTARI, P.M.; LUCON, O.: “Ethanol learning curve – the Brazilian experience”, Biomass and Bioenergy, vol. 26/3, London, Pergamon Press-Elsevier, 2003, pp. 301-304
Atualizado para reimpressão em 2005

— Preço do etanol pago a produtores (US\$/GJ)
— Preço da gasolina (Rotterdam) (US\$/GJ)

Os resultados podem ser resumidos com a evolução do preço do etanol pago aos produtores (como uma estimativa superior do custo de produção),¹ **Figura 1.** A comparação com os custos internacionais de produção de gasolina nos anos correspondentes é mostrada. Como são preços (não custos), os dados refletem as variações de mercado; nota-se em 1999 o efeito de excesso de oferta do etanol no mercado, e a recuperação nos anos seguintes.

Figura 1: Preço pago aos produtores de etanol e custo da gasolina



Source: Note 1 (see p. 184)

Com o grande número de produtores e diversidade de situações (solos, custos de terras, arranjos comerciais para a cana comprada, níveis tecnológicos), é difícil ter valores precisos para os custos de produção. Algumas aproximações têm sido feitas, com base em amostras adequadas.

Uma avaliação do custo de produção sustentável economicamente no Centro-Sul do Brasil² utilizou valores para a *média das usinas mais eficientes*, com tecnologia praticada hoje. Foram consideradas usinas com diferentes capacidades, características de gestão, localização e qualidade de terras. Foram também considerados dados da FGV (série histórica, até 1997/98) atualizados para verificação da consistência e as diferenças advindas de diversos conceitos de custo (base caixa, econômico, contábil), variações na produtividade agrícola e nos preços dos fatores de produção.

2 BORGES, J.M.M.: “Alternativas para o desenvolvimento do setor sucroalcooleiro”, FIPE – MB Associados, UNICA, vol. 2, São Paulo, 2001

Estes custos de produção, economicamente sustentáveis, *para usinas mais eficientes na região Centro-Sul do Brasil* foram corrigidos para Janeiro, 2003 para R\$ 520 / m³; com correção para Dezembro, 2004 o valor seria US\$ 0,20 / l (1 US\$ = 2,8 R\$). Além de serem computados para as usinas mais eficientes, estes custos não refletem flutuações temporárias que podem ocorrer (por exemplo, o aumento nos custos da terra em épocas de crescimento rápido da produção, ou aumentos pontuais em insumos como o aço), mas são uma boa indicação dos níveis “estáveis” esperados. O custo internacional da gasolina (sem aditivos, Rotterdam) é de US\$ 0,22-0,31 / l, com petróleo a US\$ 25-35 / barril. Nos últimos meses parece claro que os custos do petróleo ficarão substancialmente acima disso, confirmando a posição muito competitiva do etanol.

Custos de produção de etanol no Brasil devem ser comparados também com os custos avaliados para etanol de milho nos Estados Unidos (~ US\$ 0,33 / l) ou de trigo ou beterraba, na Europa (~ US\$ 0,48 e 0,52, respectivamente).³

As grandes reduções de custo desde a implementação do programa de álcool no Brasil ocorreram em um ambiente de discussões amplas das condições político-econômicas (suporte governamental inicial seguido de desregulamentação; políticas para combustíveis líquidos; construção de um importante conjunto de legislação/regulamentação para tópicos ambientais e sociais). Os avanços de competitividade foram suportados por investimentos (produção, logística) e por significativo desenvolvimento e implementação de tecnologias. Para avaliar as possibilidades de melhorias futuras na competitividade, é importante verificar a evolução nos últimos anos.

A **Figura 2** mostra valores médios atuais para as perdas de açúcar ao longo dos processos de produção de etanol e açúcar em uma usina típica, no Centro-Sul do Brasil.

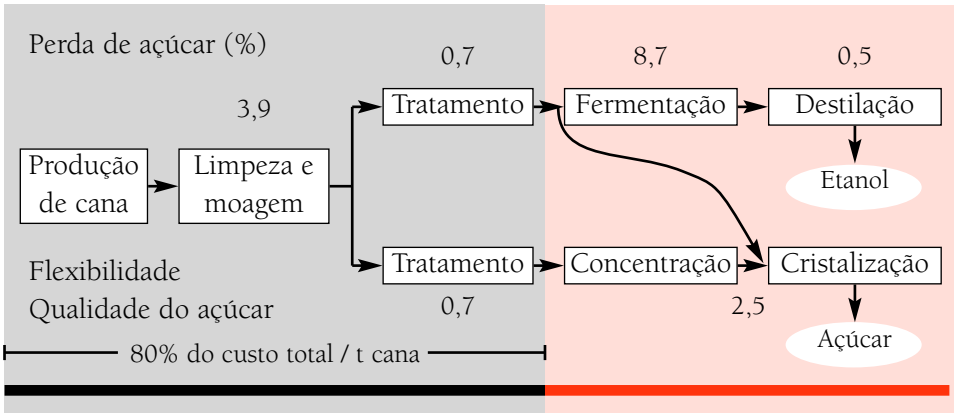
Estas eficiências de conversão, maior flexibilidade na operação com os dois produtos e melhoria da qualidade foram obtidos com uma forte integração dos processos. Os maiores avanços tecnológicos foram:

1980-1990: Introdução de novas variedades de cana, desenvolvidas no Brasil; novos sistemas de moagem; fermentações com capacidades muito maiores; uso de vinhaça como fertilizante; controle biológico da broca da cana; otimização das operações agrícolas; autonomia em energia.

1990-2000: Início da venda de energia excedente; melhor gerenciamento técnico, agrícola e industrial; novos sistemas para colheita e transporte da cana; avanços em automação industrial.

3 HENNIGES, O.; ZEDDIES, J.: “Fuel ethanol production in the USA and Germany – a cost comparison”, F. O. Licht’s World ethanol and bio-fuels Report, vol. 1, N.º 11/11.02.2003

Figura 2: Conversão de açúcar nos processos atuais⁴



Alguns resultados globais para a área de São Paulo foram:

- + 33% t cana / ha; + 8% açúcar na cana
- + 14% conversão do açúcar na cana para etanol
- + 130% produtividade na fermentação (m³ etanol / m³ reator·dia)

Tecnologia será essencial nos próximos anos, para reforçar a posição competitiva; as ações deverão incluir uma forte difusão de tecnologias já comerciais, a inovação em processos para a produção de etanol e uma diversificação de produtos (a partir da sacarose e de resíduos lignocelulósicos da cana).

Em 2000 foi estimado que a implementação adicional de tecnologias comerciais poderia resultar em reduções de até 13% em custos de produção no Centro-Sul.⁵ As mais importantes eram: o melhor uso das variedades de cana; a otimização do transporte de cana; melhores controles agrônômicos; fermentação e moagem; gerenciamento técnico da produção industrial e manutenção.

Processos novos incluem a “agricultura de precisão”; sistemas integrados de colheita e transporte de cana e palha; muito maior automação industrial; novos processos de separação (caldo e processamento final). A modificação genética da cana está avançando muito rápido no Brasil (escala experimental, incluindo testes de campo); o genoma da cana foi mapeado em 2001 em São Paulo, e algumas dezenas de projetos (aplicações: genoma funcional) estão em desenvolvimento em instituições públicas e privadas.

A diversificação de produtos está sendo buscada em duas linhas de atividades:

Produtos da sacarose: o baixo custo da sacarose no Brasil está levando à introdução de novas indústrias, anexas ou não às usinas; já são produzidos

comercialmente a L-lisina, MSG, extratos de leveduras, ácido cítrico, e sorbitol e vários outros estão sendo considerados. O Brasil teve uma importante indústria alcoolquímica nos anos 1980 (ver o **item 2.3**).

Energia da biomassa da cana: o uso da biomassa da cana para produzir “energia limpa” pode tomar rotas diferentes. Excluindo a sacarose, a energia em uma tonelada métrica de cana (adicionando a palha) é equivalente a 2/3 da energia em um barril de petróleo. Esta biomassa pode ser recuperada por ~ US\$ 1 / GJ; menos da metade é usada, hoje (ver **item 1.4**). Tecnologias disponíveis podem gerar energia elétrica adicional correspondente a 30% a mais do valor de venda do açúcar e etanol, com bagaço e 50% da palha. O desenvolvimento de conversão eficiente da biomassa para etanol (esperado dentro dos próximos dez anos) poderia levar ao mesmo valor adicional de vendas.

Há um grande potencial importante para melhorar a competitividade a partir do desenvolvimento e implementação de tecnologias. Mas, como no passado, resultados importantes poderão ser conseguidos com investimentos e políticas para melhorar a infraestrutura (logística: transporte/armazenamento/embarque de etanol e açúcar).

11.3 Competitividade do açúcar

Todos os fatores de produção (tecnologia, investimentos, ações políticas) que influenciam o custo de produção do etanol estão presentes da mesma forma com relação ao açúcar. Portanto, espera-se que os custos de produção possam ser mantidos e eventualmente reduzidos, mesmo com o aumento de produção em novas áreas (com algum custo adicional de transportes, em média). No entanto, a competitividade aqui deve ser medida em relação à produção de açúcar nos outros países do mundo (como o é com relação à gasolina internacional, para o etanol).

Apresentar um custo relativamente baixo de produção é um fator que deve ser complementado, na análise da competitividade, por outros dados: os custos de transporte (preço FOB, no caso de comércio internacional) e em alguns casos a consideração dos custos de oportunidade para a produção agrícola (ganho líquido com o eventual uso da terra para outra cultura). Estes fatores, para o conjunto de países envolvidos no comércio de açúcar, são os essenciais para determinar as possibilidades de sustentação (e de crescimento eventual) das produções individuais. Também são considerações importantes a capacidade de expansão da produção e as diversas formas de subsídio praticadas no comércio internacional, em particular com este produto.

⁴ MACEDO, I. C.: “Fatores para a competitividade internacional”, IV Conferência DATAGRO sobre Açúcar e Alcool, São Paulo, 2004

⁵ Relatório interno, amostra de 36 usinas, São Paulo, 700.000 ha; CTC, maio 2001

Resumidamente, podemos dizer que o Brasil (Centro-Sul) tem mantido há muitos anos o menor custo de produção de açúcar no mundo; está fortemente inserido no comércio internacional, como exportador (de fato, é responsável por 40% do comércio de açúcar no “mercado livre”). Tem um custo de transporte e carregamento (portos) relativamente alto, mas isso não tem impedido sua posição de destaque como exportador. Na área de maior produção (São Paulo) a troca de culturas em função dos preços do mercado ocorreu (pontualmente e de forma muito limitada), por exemplo, entre citros e cana, nas últimas duas décadas; mas a produção de cana sempre retomou o crescimento. No momento há uma forte expansão da produção, indicando que o custo de oportunidade do uso da terra (traduzido na margem bruta de culturas alternativas) não altera a posição de competitividade do açúcar.

O custo de produção *para as usinas mais eficientes no Centro-Sul* (calculado a partir dos fatores de produção), com a mesma base de dados (e as mesmas considerações) usadas para o etanol (ver item 11.2) é de US\$ 125 / t açúcar (1 US\$ = 2,8 R\$). Estimativas em setembro de 2004 feitas pela LMC⁶ também atribuem esse custo à produção do Centro-Sul do Brasil (e cerca de US\$ 220 / t para o Nordeste). A comparação com os outros produtores mostra que, cumulativamente, até 20 Mt o custo no mundo é de US\$ 120 / t (Centro-Sul do Brasil); de 20 a 65 Mt o custo sobe rapidamente para o patamar de US\$ 200 - 250 / t; e de 65 a 100 Mt atinge US\$ 400 / t. Portanto, o custo de produção ex-fábrica no Centro-Sul é o menor do mundo, e com diferença importante.

Para verificar a competitividade no comércio exterior, no mesmo estudo,⁶ considerando a média dos maiores exportadores (excluindo o Brasil) como 100%, as situações do Centro-Sul e Nordeste brasileiros são:

Tabela 1: Custos de produção e exportação de açúcar, relativos à média de custos dos outros maiores exportadores

	Centro-Sul	Nordeste
Custo de produção de cana (%)	55	85
Custo de processamento (%)	60	105
Custo de transporte e elevação (%)	185	45
Custo total (%)	65	90

Os custos para exportação (transporte e taxas no porto) são claramente pontos a melhorar na produção brasileira. Custos de transporte e elevação no

Brasil são estimados em US\$ 24 / t no Centro-Sul, e US\$ 8 / t no Nordeste; contra US\$ 9 / t na Austrália, por exemplo.

Outro fato a ser considerado, no contexto do comércio internacional de açúcar, é que no Brasil o suporte de preços por políticas públicas é praticamente inexistente, fator que reforça sua competitividade em um cenário (esperado) de liberalização do comércio. Também a disponibilidade de terras adequadas para expansão é muito superior à de qualquer outra região do mundo (ver **item 6.4**).

11.4 Os mercados para os próximos anos

A avaliação da sustentabilidade da produção no Brasil depende dos volumes adicionais de produção considerados, mesmo com a enorme disponibilidade de terras para expansão. Muitos estudos têm focado a demanda futura de etanol e açúcar no mundo; o futuro de açúcar é muito mais claro que o do etanol. Os resultados abaixo resumem o conhecimento hoje.

Para o mercado interno de açúcar, uma recente análise da DATAGRO,⁷ considerando a evolução da população e consumo per capita, indica 11,4 Mt / ano; adicionando um consumo para produtos sucroquímicos de 1,4 Mt / ano, uma estimativa da demanda interna de açúcar é de cerca de 12,8 Mt / ano, em 2013.

Para o mercado externo de açúcar, uma análise para um horizonte de dez anos foi apresentada, cobrindo dez regiões do mundo⁸ e prevendo para 2014 um aumento das exportações de 45 para 71 Mt anuais; o Brasil atenderia a 40% do mercado mundial (28 Mt / ano). Uma posição mais conservadora foi apresentada na mesma ocasião pela DATAGRO⁸; uma menor expansão do mercado mundial levaria as exportações brasileiras a 20,9 Mt, em 2013. Estimativa da LMC também é mais conservadora (demanda mundial em 170 Mt, 2014).

Para o mercado interno de etanol no Brasil, o fato novo mais significativo é o expressivo aumento da demanda que começa a ocorrer em função da entrada no mercado dos novos carros bi-combustível. As simulações conduzidas pela DATAGRO com um modelo desenvolvido para a Comissão de Re-exame da Matriz Energética⁸ indicam: em 2013 a demanda de etanol (mercado interno) seria de 22,04 Mm³, sendo 9,4 anidro, 11,54 hidratado combustível e 1,10 Mm³ para outros fins. Uma avaliação feita pela Câmara Setorial da Cadeia Produtora do Açúcar e Alcool⁹ indica demanda interna de 16,9 Mm³ (2010) e 26,3 Mm³ (2015). Estas (e outras) estimativas convergem para cerca de 22 Mm³ em 2013.

Etanol combustível deve crescer fortemente aumentando sua presença em muitas novas regiões no mundo.¹⁰ Já em 2003, 13 países nos cinco continentes utilizavam etanol como componente de combustíveis. Etanol é empregado no mundo como combustível, como insumo industrial e na área de bebidas. É pro-

⁶ TODD, M. (LMC International): “Factors that enable industries to be internationally competitive”, Conferência Internacional DATAGRO sobre Açúcar e Alcool, São Paulo, 2004

⁷ NASTARI, P.: “Projeções de demanda de açúcar e álcool no Brasil no médio e longo prazos”, III Conferência Internacional DATAGRO sobre Açúcar e Alcool, S. Paulo, 2003

⁸ DRAKE, J. (Cargill Sugar): “The future of trade flows in the World Sugar Trade”, III Conferência Internacional DATAGRO sobre Açúcar e Alcool, São Paulo, 2003

⁹ Comunicação de Luiz C. Correia Carvalho, Min. Agricultura, 2004

¹⁰ BERG, C.: “World fuel ethanol Analysis and outlook”, F. O. Licht, 2004

11 SAKA, S.: “Current situation of bio-ethanol in Japan”, *Workshop Current State of Fuel Ethanol Commercialization*, IEA Bioenergy Task 39, Denmark, 2003

12 CARVALHO, E.P.: “Demanda externa de etanol”, Seminário BNDES – Álcool: Gerador de divisas e emprego, Rio de Janeiro, 2003

13 FULTON, L.; HODGES, A.: *Biofuels for transport: an international perspective*, IEA / EET, 2004

14 “Álcool: um cenário para 2010/11”, Relatório interno Copersucar

duzido por fermentação (93%, em 2003) ou síntese química. Estimativas para o período 2000-2002¹¹ indicam que a produção mundial de etanol para os diversos fins estava em torno de 33 Mm³ / ano, sendo 19 Mm³ para combustível, 9 como insumo industrial e 4,5 para bebidas. Neste período, os maiores produtores foram o Brasil (13,5 Mm³, 2003) e os Estados Unidos (6,5 Mm³, 2001).

Uma estimativa da UNICA para 2010, apresentada em 2003,¹² indica demandas de etanol como:

EUA	18 -20 Mm ³
Japão	6 -12 Mm ³
UE	9 -14 Mm ³
Leste Europeu	1 - 2 Mm ³
Canadá	1 - 2 Mm ³

Uma avaliação recente da IEA¹³ confirma estas expectativas: considerando as metas já estabelecidas nos programas da UE e dos Estados Unidos/Canadá, juntamente com expectativas para o Brasil, a avaliação indica a demanda de cerca de 66 Mm³ etanol em 2010, a partir dos 33 Mm³ de 2003. No entanto as estimativas de exportação do Brasil têm sido muito cautelosas, principalmente pelo grande grau de protecionismo envolvido em muitos dos programas de bio-etanol no mundo; valores como 4,5 Mm³ têm sido utilizados como referência para exportação, em 2010.

11.5 Evolução futura da produção de cana no Brasil

O atendimento das demandas interna e externa de etanol e açúcar, como quantificadas em 11.3, resultaria na necessidade de uma produção de cana-de-açúcar de cerca de 570 Mt cana / ano, em dez anos (um incremento de ⅔ da produção atual). Uma revisão recente das demandas de etanol (mercados interno e externo)¹⁴ estima a demanda de cana em 560 Mt, em 2010/11. Estas taxas de crescimento já fora atingidas no passado recente.

A avaliação da possibilidade de realizar este crescimento de modo sustentável é um dos objetivos principais deste estudo.

Finalmente, devemos lembrar que etanol e açúcar vêm da mesma produção agrícola, e os mercados vão interagir, na hipótese desta forte presença do Brasil no comércio exterior. Uma consideração que tem sido feita é que preços de equilíbrio, no futuro, para o açúcar, poderão estar entre US\$ 0,08 e 0,09 / lb, se o crescimento de ambos os mercados puder ser acomodado inclusive pela produção brasileira. Uma última consideração é sobre os subsídios para etanol fora do Brasil: subsídios e altas tarifas de importação não poderão coexistir com a formação de um mercado em condições sustentáveis.

11.6 Resumo e conclusões

- Os produtos da cana-de-açúcar no Centro-Sul do Brasil não têm qualquer mecanismo de suporte de preços por políticas públicas; não há hoje subsídios à produção e comercialização de açúcar.
- O custo de produção (sem impostos) do etanol nas usinas mais eficientes no Centro-Sul, em condições estáveis, foi estimado em US\$ 0,20 / l (1 US\$ = 2,8 R\$), equivalente ao custo internacional da gasolina sem aditivos com petróleo a US\$ 25 / barril. O custo de produção do etanol no Brasil também é significativamente inferior ao do etanol de milho nos EUA ou de trigo e beterraba, na Europa.
- As reduções de custo do etanol no Brasil desde o início do programa ocorreram por avanços tecnológicos, gerenciais e por investimentos na infraestrutura. A implementação mais ampla de tecnologias comerciais poderá promover reduções adicionais de custo no Centro-Sul; mas as maiores perspectivas vêm de novas tecnologias em desenvolvimento. Elas incluem a agricultura de precisão, novos sistemas de transporte da cana e palha e modificações genéticas da cana.
- Adicionalmente, a diversificação da produção deverá concorrer para aumento da competitividade, como já ocorreu com a introdução do etanol. Inclui o aumento (já em curso) dos usos da sacarose e algumas rotas alcoolquímicas e a produção de excedentes de energia da biomassa da cana, em diversas formas (também já iniciada).
- O açúcar do Centro-Sul já há muitos anos apresenta o menor custo de produção do mundo, da ordem de US\$ 125 / t, com 1 US\$ = 2,8 R\$ (para as usinas mais eficientes, em condições estáveis). A produção mundial hoje tem o custo avaliado em US\$ 120 / t, até 20 Mt (é a produção no Centro-Sul do Brasil); de 20 Mt para 65 Mt o custo sobe para US\$ 200-250 / t; e sobe até US\$ 400 / t, para a faixa de 65 Mt até 100 Mt. O custo total de produção e exportação de açúcar no Centro-Sul é 65% do custo da média dos outros exportadores.
- A grande disponibilidade de terras adequadas para a expansão e a inexistência de suporte de preços por políticas públicas no Brasil tornariam a sua competitividade ainda maior, em um cenário (esperado) de liberalização comercial.
- Análises dos mercados para etanol e açúcar indicam demanda de 560 Mt cana / ano, no Brasil, em 2010.