

Cadeia sucroalcooleira I

Caminho de recordes

A UNICA anunciou as estimativas das safras na Região Centro-Sul – onde se concentram 86% da produção nacional – do triênio 2007 a 2009. O volume de cana moída apresenta um crescimento espetacular no período, de 30%.

O levantamento da Unica utiliza a metodologia e a fonte de dados de renomadas instituições de pesquisa. O Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) realiza um levantamento da área de cana-de-açúcar na região por meio de imagens de satélite. Isso permite avaliar a evolução da área cultivada com cana e o crescimento da colheita de cana crua.

As informações sobre qualidade, produção e produtividade das unidades produtoras resultam do Pampa (Programa de Acompanhamento Mensal de Performance Agrícola) e do CTC (Centro de

Tecnologia Canavieira). Na safra passada, responsáveis por 66% da produção de cana-de-açúcar na Região Centro-Sul, 149 usinas participaram desse programa de *benchmarking*.

O Centro de Tecnologia de Cana também desenvolveu o Censo Varietal, a maior pesquisa sobre variedades de cana no Brasil. Esse trabalho é realizado há 28 anos, e no período de 2007/2008 recebeu informações de 277 unidades produtoras. Para obter dados confiáveis e precisos, a Unica envia questionários às usinas e realiza visitas nas novas unidades, além de coletar informações com as entidades estaduais do setor.

As comparações entre as temporadas 2008/09 e 2006/07 oferecem uma boa dimensão da do ritmo intenso de expansão verificado no setor em período tão curto:

- A produção de açúcar chegará a 28,6 milhões de toneladas, 11% acima do registrado em 2006/07, de 25,8 milhões;
- O álcool anidro atingirá 7,65 bilhões de litros, 9% a mais em relação aos 7,10 bilhões de litros produzidos em 2006/07;
- O aumento do álcool hidratado será de 27%, chegando a 16,6 bilhões de litros. Na safra 2006/07 esse volume foi de 9,0 bilhões de litros.

A produção total de álcool deverá atingir 24,3 bilhões de litros, um crescimento de 46% em relação aos 13,1 bilhões de litros registrados na safra 2006/07. O *mix* de produção será de 42% de açúcar e 58% de álcool. Há dois anos era de 44% e 56%.

Em relação à comercialização externa, o volume de etanol exportado será 21% superior ao da safra 2006/07, atingindo 3,9 bilhões de litros. Os Estados Unidos, via embarques diretos ou Caribe, junto com a Europa, devem responder por boa parte do aumento nas exportações. Já as exportações de açúcar terão um incremento de 15%, chegando a 18,9 milhões de toneladas, e os principais mercados serão Rússia, Arábia Saudita e Emirados Árabes.

Mesmo frente às críticas infundadas e campanhas negativas contra a longa experiência de energia limpa e renovável já consolidada pelo Brasil, o etanol brasileiro deve ampliar sua posição competitiva no mercado externo,

A partir da safra 2008/09, 32 novas usinas entram em operação na Região Centro-Sul, das quais 13 em São Paulo, dez em Goiás, quatro em Minas Gerais, quatro em Mato Grosso do Sul e uma no Paraná. Desde 2005, 84 novas usinas entraram em produção na Região Centro-Sul, incluindo as novas usinas que iniciam suas atividades nesta safra.

Assim, o etanol produzido a partir da cana-de-açúcar assume uma importância crescente na economia brasileira, na geração de empregos, abertura de novos mercados e traz ganhos ambientais para a sociedade.

A mecanização da colheita também demonstra a evolução tecnológica do setor.

Região Centro-Sul: números da produção sucroalcooleira

Item	2006/07 (1)	2007/08 (2)	2008/9 (3)	(2)/(1)	(3)/(2)
Moagem (milhões de toneladas)	372,8	431,2	498,1	16%	16%
Produção					
Açúcar (milhões de toneladas)	25,8	26,2	28,6	2%	9%
Álcool anidro (bilhões de litros)	7,1	7,2	7,6	1%	6%
Álcool hidratado (bilhões de litros)	9,0	13,1	16,6	46%	27%
Álcool total (bilhões de litros)	16,1	20,3	24,3	26%	20%
Qualidade de matéria prima					
ATR por tonelada de cana (kg/t)	146,9	144,8	143,8	-1%	-1%
ATR total (milhões de toneladas)	54,8	62,4	71,6	14%	15%
Mix de produção					
Açúcar	49,4%	44,0%	42,0%		
Álcool	50,6%	56,0%	58,0%		
Mercado externo					
Álcool (bilhões de litros)	3,3	3,1	3,9	-6%	26%
Açúcar (milhões de toneladas)	17,0	16,4	18,9	-4%	15%

Fonte: Unica

A expectativa é de que a colheita mecanizada continue crescendo. Na última safra, 47% da colheita de São Paulo já foi mecanizada, contra 34% registrados na safra 2006/07. De um total de 169 usinas, 145 já aderiram voluntariamente ao Protocolo Agroambiental, assinado em 2007 entre a Unica, os fornecedores de cana e o governo de São Paulo. O protocolo antecipa o fim da queima e a introdução da colheita mecanizada em 2014 nas áreas mecanizáveis, e em 2017 nas áreas atualmente não-mecanizáveis. ■

Número de novas unidades por estado

UF	05/06	06/07	07/08	08/09	Total
SP	4	12	11	13	40
GO	2	1	4	10	17
MG	3	2	5	4	14
MS	0	2	1	4	7
PR	0	0	2	1	3
MT	0	2	1	0	3
Total	9	19	24	32	84

Fonte: Unica

Cadeia sucroalcooleira II

Co-geração supera energia hidráulica

O BRASIL precisa aumentar em pelo menos 5% ao ano a oferta de energia. Com a necessidade de investir em outras matrizes, o bagaço de cana-de-açúcar (biomassa) aparece com um grande potencial, ainda inexplorado, para suprir a demanda por energia causada pela expansão econômica do País. A produção de energia elétrica por meio de usinas hidrelétricas enfrenta problemas com a falta de investimentos e o questionamento sobre o impacto ambiental.

Se todo o bagaço resultante da moagem de cana da safra 2007/08 fosse utilizado para a produção de energia elétrica, somente em termos de energia excedente, ou seja, descontado o que a usina necessita para o consumo próprio, haveria uma geração de aproximadamente 8.620 MW de energia elétrica, equivalente à produção das usinas de Itaipu e Itumbiara (GO) juntas (fonte: Gatec).

As indústrias sucroalcooleiras utilizam a co-geração para produzir simultaneamente energia elétrica e calor. A tecnologia está dominada. Com as preocupações em termos de preservação ambiental e a necessidade na diminuição de emissões de gases de efeito estufa, o sistema melhora em termos de eficiência energética.

As 343 usinas instaladas no País geram hoje 3.079 MW por hora, equivalente à produção de uma grande usina hidrelétrica, mas somente 508 MW/h são oferecidos à rede de distribuição elétrica, por meio de 48 unidades interligadas. As Regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul contam com 33 usinas de cana interligadas à rede de energia elétrica, com oferta de 420,1 MW/h. O Nordeste tem 15 usinas, com 87,9 MW/h.

De todas as novas fontes de energia existentes no País, a proveniente das usinas de cana-de-açúcar responde mais rapidamente aos desafios do desenvolvimento sustentado.

A maioria das usinas ainda utiliza a energia gerada pelo bagaço de cana para consumo próprio. Como ficam auto-suficientes, as unidades deixam de recorrer à energia elétrica oferecida pelas redes públicas.

De acordo com estudo da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), o modelo mais comum de geração energética inicia-se com a queima do bagaço e a produção de vapor d'água. Parte do vapor é canalizada diretamente para a fabricação de açúcar e álcool e parte faz funcionar a turbina que gira as moendas e alimenta o gerador elétrico.

Quando a caldeira é de alta pressão, e permite obter altas temperaturas em

vapor (em torno de 500 graus centígrados), pode ser destinada à co-geração de energia elétrica que excede em muito o consumo da própria unidade, e pode ser vendida para clientes externos.

A oferta de energia em relação ao total de cana moída ainda é pequena: 20,7% no caso das regiões mais ao Sul, e 31% em relação à Nordeste. Mas, a possibilidade de aproveitamento da energia elétrica pode crescer rapidamente. Para isso, é fundamental dotar as usinas já em funcionamento dos equipamentos necessários, além de interligá-las à rede de distribuição.

Em 2007, a cana-de-açúcar passou a ser, pela primeira vez, a segunda matriz energética do Brasil, superando a energia hidráulica como fonte, segundo a Empresa de Pesquisa Energética (EPE). A energia produzida por produtos da cana representou 16%, enquanto que a de origem hidráulica foi de 14,7%. Ela só perde para o petróleo, que representa 36,7% das fontes usadas no País.

O ano passado é apontado como muito importante e simbólico para o setor elétrico no Brasil. Primeiro, em razão de que 70% do crescimento do consumo de energia foram supridos por fontes renováveis. Segundo, porque a cana passou a ser mais importante na matriz energética que a hidráulica. A tendência do avanço do etanol como fonte energética é muito forte. ■

Brasil: participação na matriz energética [%]

Fontes	2007	2006
1. Energia não-renovável	53,6	55,1
Petróleo e derivados	36,7	37,8
Gás natural	9,3	9,6
Carvão mineral e derivados	6,2	6,0
Urânio e derivados	1,4	1,6
2. Energia renovável	46,4	44,9
Hidráulica e eletricidade	14,7	14,8
Lenha e carvão vegetal	12,5	12,7
Produtos de cana-de-açúcar	16,0	14,5
Outras renováveis	3,1	2,9

Fonte: EPE