

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