FONTES ALTERNATIVAS

Questão de bom senso

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

SUANI TEIXEIRA COELHO

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

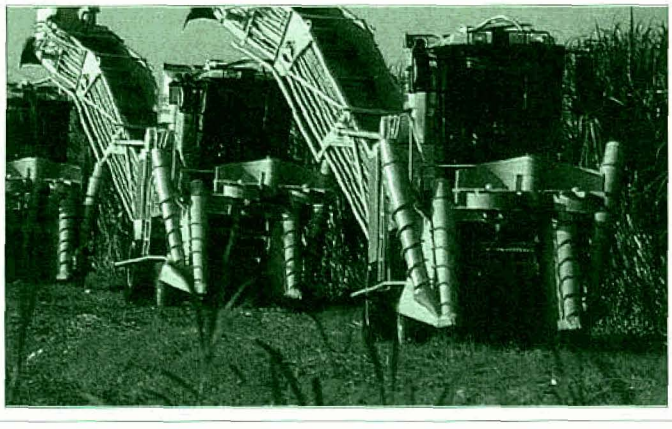
A enorme quantidade de bagaço produzida requer estratégias especiais para sua disposição nas usinas e, na maioria dos casos, ele é queimado de forma ineficiente por falta de outras opções, deixando de ser aproveitado o enorme potencial de geração de energia existente.

Medida oportuna

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

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

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



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

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

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

Tudo a favor

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

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

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

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

Potencial promissor

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

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

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

Faltam incentivos

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

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

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

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

Passo a ser dado

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

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

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