

## Povos Indígenas no Brasil

Fonte: Revista Mercantil

Class.: Energia / Outras Fontes

Data: 07 a 09/05/94

Pg.: 01 e 12 06

# Biomassa para gerar energia

por José Mauro Arbex de São Paulo

O governo do Estado de São Paulo vai iniciar a instalação, no segundo semestre deste ano, na região do Vale do Ribeira, de um novo equipamento que permite a produção de eletricidade, gasolina e óleo diesel a partir da biomassa.

O equipamento, cuja tecnologia foi desenvolvida no Canadá e está sendo testado em países da Europa, poderá tornar-se uma opção para se obter energia elétrica e combustíveis usando-se como matéria-prima fontes renováveis, como bagaço de cana, sorgo, florestas e até mesmo lixo orgânico.

"Estamos concluindo as negociações com a Comunidade Européia (CE) para a instalação do equipamento, uma primeira unidade de demonstração no estado", afirma José Zatz, coordenador técnico da Secretaria de Energia de São Paulo. Parte dos US\$ 10 milhões que serão investidos nessa unidade será financiada pela CE e o restante pelo governo paulista.

Conforme Zatz, o equipamento é simples: trata-se de um forno, no qual é inserido algum tipo de biomassa e que atinge uma temperatura de 500 graus Celsius em apenas 0,1 segundo,

num processo conhecido como "pirólise rápida". A essa alta temperatura, a matéria-prima colocada no forno é transformada num óleo grosso, que pode ser utilizado de duas formas: num gerador, produzindo eletricidade, ou numa minirrefinaria, de onde se obtém o biodiesel ou a biogasolina.

A capacidade de produção da unidade e que poderá usar bananeira como biomassa será de 5 toneladas de óleo por hora, sendo possível fabricar 20 mil litros de combustível ou gerar 5 megawatts (MW) de eletricidade.

"O impacto no meio ambiente é muito baixo, pois não há emissão de dióxido de carbono e de enxofre no ar e o sistema funciona em circuito fechado", diz Giuliano Grassi, diretor-geral de ciência, pesquisa e desenvolvimento da CE, um dos responsáveis pelos testes com a nova tecnologia na Europa.

De acordo com Grassi, num prazo de três anos o equipamento poderá já estar disponível para uso comercial. Ele estima que o equipamento deverá custar de US\$ 1,1 mil a US\$ 2,8 mil por quilowatt (kW) instalado, dependendo do seu porte.

(Ver página 12)

### FONTES ALTERNATIVAS

## São Paulo terá equipamento que produz energia e diesel com uso de biomassa

por José Mauro Arbex de São Paulo

O governo do Estado de São Paulo vai iniciar a instalação, no segundo semestre deste ano, na região do Vale do Ribeira, de uma unidade de demonstração de um novo equipamento que permite a produção de eletricidade e de óleo diesel e gasolina a partir da biomassa. O equipamento, cuja tecnologia foi desenvolvida no Canadá e está sendo testada em vários países da Europa, poderá tornar-se uma opção para se obter energia elétrica e combustíveis usando-se como matéria-prima fontes renováveis e com reduzido impacto no meio ambiente.

Segundo José Zatz, coordenador técnico da Secretaria de Energia de São Paulo, o governo do estado está concluindo as negociações com a Comunidade Européia (CE) para a instalação do equipamento e de um laboratório que funcionará em conjunto, com custo total de US\$ 10 milhões.

Trata-se de um forno, no qual é inserido qualquer tipo



José Zatz

de biomassa - como bagaço de cana, lixo orgânico, cavaco de madeira ou sorgo - e que consegue atingir uma temperatura de 500 graus Celsius em apenas 0,1 segundo, num processo conhecido como "pirólise rápida".

Da matéria-prima colocada no forno, obtém-se um óleo grosso (parecido com petróleo), que pode ser utilizado num gerador, para a produção de eletricidade, ou passar por um processo de

refino, de onde sai o biodiesel ou a biogasolina. "A unidade de demonstração que será instalada tem uma capacidade para a produção de 5 toneladas por hora de óleo. Se operar 12 horas por dia, será possível fabricar 20 mil litros de diesel ou de gasolina", diz Zatz. No caso da eletricidade, a potência instalada é de 5 megawatts (MW).

O equipamento, que deverá começar a operar até o final do próximo ano, deverá ser financiado com recursos do governo do Estado de São Paulo e da CE, além da participação de fabricantes de peças para esse equipamento, segundo expectativa de José Zatz. O local exato em que o equipamento será instalado no Vale do Ribeira ainda não está definido. "Podemos usar como matéria-prima bananeiras, que existem na região".

"O impacto no meio ambiente é muito baixo, pois não há emissão de dióxido de carbono e de enxofre no ar, e o sistema funciona em circuito fechado", afirma Giuliano Grassi, diretor-ge-

ral de Ciência, Pesquisa e Desenvolvimento da CE, um dos responsáveis pelos testes com a nova tecnologia na Europa.

Ele estima que, num prazo de três anos, o equipamento poderá estar disponível para utilização comercial. No caso da biomassa para produção de eletricidade, o equipamento deverá custar, após a instalação comercial das cinco primeiras unidades, de US\$ 1,1 mil a US\$ 2,8 mil por quilowatt (kW) instalado, dependendo do porte da usina. Os equipamentos que estão sendo testados na Europa têm uma potência entre 3 e 50 megawatts.

Conforme Grassi, o potencial de produção de energia elétrica a partir de florestas é de 18 mil a 20 mil quilowatts-hora (kWh) por ano por hectare. Com uso de sorgo e cana-de-açúcar, a capacidade é de 50 mil kWh. "Hoje, existem na Europa 12 milhões de hectares de terras abandonadas, que não têm nenhum aproveitamento econômico", afirma Grassi.