

Briquete

Um atraente biocombustível

Luiz Vicente Gentil¹

A DEMANDA por fontes de energia alternativa apresenta grande expansão nos últimos anos devido tanto à maior escassez de petróleo, quanto pela necessidade de se reduzir as emissões de gases poluentes que contribuem para o agravamento do efeito estufa. O Brasil desponta como grande liderança no setor de bioenergia, fato que se deve não só à experiência pioneira e bem sucedida do etanol, mas também pela existência de uma série de outros produtos que têm permitido a diversificação da matriz energética brasileira.

O briquete, que pode ser produzido a partir da secagem e prensagem de qualquer biomassa vegetal, podendo substituir a lenha convencional, é um exemplo importante de produto economicamente viável e ecologicamente sustentável.

O Brasil atualmente produz 960 mil toneladas de briquete por ano, sendo 620 mil t de madeira e 340 mil t de resíduos agrícolas gerados a partir de bagaço de cana, palha de arroz e de algodão, entre outros. Esse produto tem potencial para substituir, com vantagens consideráveis, outras fontes energéticas, como a hidrelétrica, o óleo diesel, o GLP e o óleo combustível. A substituição é mais vantajosa nas atividades ligadas aos setores alimentares com grande disponibilidade desses resíduos em seus processos de produção.

A taxa de crescimento da demanda de briquete é de 4,4% ao ano, fato que demonstra a sua viabilidade. Na Grande São Paulo, o preço da tonelada é de US\$ 117 no atacado, e varia de US\$ 152 a US\$ 195 no varejo. Esses valores oferecem lu-

cratividade tanto para o produtor como para atacadistas e varejistas que atendem a panificadoras, pizzarias, restaurantes, hospitais e fornalhas industriais. No último grupo, encontram-se setores com caldeiras que demandam maior tonagem de vapor como laticínios, abatedouros, agroindústria de carnes, fumo e alimentos em geral.

Alternativa energética

O briquete é um combustível relativamente antigo, tendo sido criado pela indústria naval dos Estados Unidos em 1848. Porém, não obteve grande expressão por um longo período devido à disponibilidade de combustíveis mais econômicos como a lenha e o petróleo, além da pouca preocupação com a poluição ambiental. No entanto, a emergência de uma nova matriz energético-ambiental e o encarecimento dos combustíveis fósseis abre caminho para as energias renováveis, permitindo que o briquete de madeira e de resíduos agrícolas ganhe mercado rapidamente. A viabilidade do produto se torna ainda maior em regiões cujas atividades agroindustriais forneçam grande oferta de matéria-prima, como ocorre na maioria das regiões brasileiras.

O briquete de madeira tem melhor qualidade e apresenta maior aproveitamento energético com menor índice de cinzas, sendo fabricado com resíduos

como serragem, maravalha, cavaco, retalho de serraria, móveis, *pallets*, caixaria usada e resíduos da indústria madeireira. É um produto que usa matéria-prima de baixo preço, quase descartável e a transforma em um biocombustível com energia limpa e renovável. As valorizações das energias renováveis, juntamente com as dificuldades econômicas atuais, elevam a viabilidade da utilização dessa matéria-prima em diversas indústrias do agronegócio.

Pesquisas desenvolvidas na Universidade de Brasília em 2008 apontam que o melhor e mais caro briquete feito no Brasil, a partir da maravalha oriunda da indústria moveleira de Santa Catarina e Paraná, usando *Pinus sp*, atinge preços de até US\$ 217 por tonelada. Com maior nível de energia e resistência mecânica e, mesmo com o preço acima dos demais, o produto tem mercado garantido.

Existem também briquetes de padrão inferior – segunda linha – feitos com resíduos agrícolas que, apesar de ter bons níveis de energia, na faixa de até 14 GJ/t e índices de cinza inferior a 4%, apresentam menor aproveitamento na queima e podem causar problemas nas fornalhas/caldeiras, além de gerar maior volume de fumaça. Mesmo assim, têm demanda garantida, principalmente em regiões do Brasil onde a matéria-prima para fabricação do briquete é escassa e o valor do frete é elevado, como se observa em alguns estados do Nordeste brasileiro. Nessas regiões faz-se briquete com bagaço de cana, atendendo aos mesmos mercados das cidades que usam o de madeira. O seu preço, em torno de US\$ 35 por tonelada, é menor, em função do teor inferior de energia nele contida. Porém, o produto resolve o problema da crescente demanda por essa modalidade de energia. Uma das grandes usinas do Brasil opera com produto feito a partir de bagaço de cana, tem dez briquetadeiras, e está crescendo muito na região nordestina. ■

1. Professor doutor de Administração Rural da Universidade de Brasília.