



Briquetes para produzir energia

Por :: *Rafael Stuchi*

Nova Lei de Resíduos Sólidos obriga indústria e agricultor a reciclarem restos de sua produção. Uma boa alternativa é a sua transformação em briquetes para produção de energia. A opção é incentivada pela Embrapa Agroenergia.

A serragem de *pinus* e de eucalipto é a principal matéria-prima para a produção de briquetes



Com a instauração da Lei de Resíduos Sólidos, coordenada pelo Ministério do Meio Ambiente, que obriga as indústrias e os produtores rurais a dar uma destinação adequada aos resíduos por elas produzidos até 2014, parte de compostos que seriam descartados nos lixões terá que ser reaproveitada, sendo que uma delas é a produção de fontes alternativas de geração de energia. Com isso, indústrias e agricultores devem buscar métodos eficazes de utilização, disposição ou reciclagem de matérias residuais para se adequarem à nova lei. Neste contexto, a Embrapa Agroenergia optou por incentivar o uso destes compostos na produção de briquetes como alternativa energética. Os briquetes podem ser feitos a partir de biomassa como a casca de arroz, bagaço e sementes de uva, bagaço de cana, casca de babaçu e de café, resíduos de couro, de casca de amendoim, entre outros. A serragem de *pinus* e de eucalipto também é adequada e trata-se da principal matéria-prima utilizada no Brasil para a produção de briquetes. “Eles [briquetes] podem ser produzidos basicamente a partir de qualquer biomassa, que é a matéria-prima”, afirma o pesquisador da Embrapa Agroenergia, José Dilcio Rocha, que enumerou os equipamentos necessários para sua produção. São eles: briquetadeira, que é o equipamento que compacta a biomassa. Secador, pois a biomassa para entrar na briquetadeira deve ter a umidade controlada entre 10% a 12% no máximo, e às vezes, é necessário um sistema para picar ou moer a biomassa. “Imagine que, por exemplo, os galhos de uma árvore serão utilizados como biomassa. Estes galhos devem ser picados para depois serem briquetados”, pontua.

Na avaliação de Rocha, são muitas as vantagens ao adotar a produção de briquetes a partir de resíduos da produção agrícola. Estas tecnologias são alternativas que trazem benefícios sociais, econômicos e ambientais. Além disso, a produção e utilização dos briquetes geram economia e complementam a renda dos produtores rurais. São materiais mais higiênicos, mais fáceis de transportar, armazenar e manusear. Por fim, o uso dos briquetes evita a queima de lenha e ajuda na preservação do meio ambiente. “Na produção agrícola, agroindustrial ou florestal, sempre existe um material que sobra, que não serve para produzir o produto principal”, explica Rocha. “Na indústria de pasta de celulose, por exemplo, nem toda árvore vai ser transformada em celulose. A casca não vira celulose, entre outras partes, e este material pode ser reaproveitado para a produção de briquetes,

ou seja, você tem um outro produto. Um coproduto, que agrega valor ao seu resíduo, que vira matéria-prima. Com isso, consegue-se abrir outros mercados, novas possibilidades e aumentar a lucratividade”, destaca o pesquisador da Embrapa Agroenergia. Já para os consumidores, segundo Rocha, a alternativa oferece menor volume e sua concentração energética é maior do que a lenha natural. “O material pode ser encontrado em todas as regiões do Brasil e é utilizado em estabelecimentos que usam forno ou caldeiras, como pizzarias, padarias, hotéis, olarias ou cerâmica, laticínios, frigoríficos, indústrias de gesso, cimento e de produtos químicos. As cinzas resultantes da queima dos briquetes também podem ser utilizadas como adubos em hortas, jardins e pomares” diz.



“A produção e a utilização dos briquetes geram economia e complementam a renda dos produtores rurais”, diz o pesquisador da Embrapa Agroenergia, José Dilcio Rocha



Rentabilidade

Com base no contexto apresentado por Rocha, pode-se dizer que o melhor mercado de briquetes, ou seja, aquele que melhor remunera e gera maior retorno de custo benefício, está inserido no setor comercial, em especial o segmento de pizzarias, que utiliza o produto em fornos a lenha. Também pontua-se o setor industrial com caldeiras, que queima briquetes para produção de energia. Porém, como a demanda deste setor é muito alta, são necessárias grandes quantidades (toneladas de briquetes) para atender este mercado. “Seguindo a teoria de que quem compra mais quer e consegue pagar menos, a remuneração nestes casos não é tão grande quanto no setor de pizzaria, por exemplo”, opina o pesquisador da Embrapa, que salienta

que todas estas informações modelam apenas o comércio interno do material. “O briquete também poderia ser exportado e a rentabilidade deste mercado é bastante considerável, entretanto, faltam mais incentivos do governo e políticas de mercado para fomento desta cadeia no mercado internacional”, acredita Rocha.

Atualmente, como o principal mercado de briquetes é o terceiro setor, conclui-se que a comercialização do produto está concentrada em grandes centros urbanos. “No Brasil, quando pensamos nos grandes centros temos especialmente as regiões Sul e Sudeste. No entanto, o crescimento de outras regiões brasileiras mostram que o mercado de briquetes é muito promissor e pode se expandir com facilidade”, afirma.

Vantagens e desvantagens

Apontada pela Embrapa Agroenergia como grande alternativa energética, a produção de briquetes deve ser vista com bons olhos devido às vantagens do processo, tanto pelo lado econômico como pelo lado ambiental. Segundo Rocha, na comparação com a lenha e/ou madeira crua, o briquete é mais higiênico, vem embalado, é matéria-prima homogênea, evita o acúmulo de sujeira e de insetos, além de ser de fácil manuseio. “Numa inspeção ao estabelecimento que adotou briquetes para produção de energia, o local certamente estará mais limpo e organizado. Com isso, o briquete torna-se bastante atrativo”, argumenta o pesquisador. No entanto, existem pontos negativos que devem ser considerados. Para ele,

a principal desvantagem na produção de briquetes é o investimento inicial, bastante alto. “Dependendo da capacidade produtiva almejada, o investimento pode chegar a R\$ 1 milhão”, alerta Rocha, minimizando a situação do ponto de vista empresarial. “Todos sabem que para o início de qualquer negócio é necessário um investimento inicial. Com a produção de briquetes não é diferente. O ideal é que o investimento seja feito por uma empresa que já possua sua matéria-prima reciclável”, opina o pesquisador. Nesta situação, Rocha exemplifica que seria vantajoso para uma empresa agrícola de arroz investir em briquetes de resíduos, pois ela já possui matéria-prima. “Num cenário ainda melhor, se a empresa tem matéria-prima residual para agregar valor, ela pode produzir com seu investimento e ainda ser seu ‘mercado consumidor’. Imagine que o empreendedor tem uma empresa de arroz, uma serraria - que compacta e faz

briquetes - e tem uma pizzaria. Isso te dá uma viabilidade econômica fantástica”, destaca Rocha que acredita no retorno do investimento, considerando o mercado atual, em cerca de dois ou três anos. “Hoje eu afirmo que o mercado de briquetes está aquecido, o preço está bom, o que atrai investimento”. Rocha também diz que ao agregar valor a uma matéria-prima residual com a produção de briquetes, além de estar aumentando a lucratividade de um negócio, pois o que ia pro lixo vira produto, cria-se um compromisso com o meio ambiente evitando o descarte deste material. “A própria Política Nacional de Resíduos Sólidos vai nessa direção, de viabilizar o uso de resíduos para produção de energia ou outros produtos de forma que você diminua a pressão provocada pelos descartes no meio ambiente. Então não existe lixo, e sim matéria-prima que não foi utilizada. Logo, se descartado, o material pode

poluir solo, rios, atmosfera. Então, a vantagem ambiental é total com o aproveitamento dos resíduos”.

Organização

Segundo Rocha, atualmente a Embrapa Agroenergia está focada em colher dados sobre este mercado de briquetes e sistematizar as informações. Como é um mercado muito difuso, com muita informalidade e produtores não legalizados, a entidade enfrenta problemas organizacionais. “Estamos levantando informações para auxiliar o setor a se organizar, mostrando aos produtores que temos uma tecnologia nova e fácil de operar para ele mesmo agregar valor aos seus produtos”, explica o pesquisador. “Esse é o nosso papel como organização de caráter público, assim como melhorar indicadores ambientais, sociais e econômicos na aplicação de tecnologias como essas. Vamos produzir mais, melhor e respeitando meio ambiente”, conclui. ●



Pellets em foco

Uma outra alternativa para a obtenção de energia com reutilização de resíduos sólidos, além dos briquetes, são os pellets. Em definição, são partículas desidratadas e prensadas de madeira moída. Ou nas palavras de José Dilcio Rocha, “briquetes em miniatura”. Segundo o pesquisador da Embrapa Agroenergia, a maior vantagem da peletização é de concentrar maior valor energético por tonelada. “Portanto, é a forma mais eficiente de transportar biomassa por longas distâncias”, explica Rocha, que ainda destaca o crescimento mundial deste nicho. “É um mercado em expansão. Na Europa já é um mercado que cresce rápido e tem forte apelo na substituição de combustíveis fósseis. Logo, tanto os pellets como os briquetes são formas de compactar biomassa para o uso de biocombustível. Aplicação similar, mas com o tamanho das partículas menor”, finaliza o pesquisador.



Conteúdo digital exclusivo

Conheça detalhadamente a Nova Lei de Resíduos Sólidos coordenada pelo Ministério do Meio Ambiente. O Plano mantém estreita relação com os Planos Nacionais de Mudanças do Clima (PNMC), de Recursos Hídricos (PNRH), de Saneamento Básico (Plansab) e de Produção e Consumo Sustentável (PPCS). Apresenta conceitos e propostas que refletem a interface entre diversos setores da economia compatibilizando crescimento econômico e preservação ambiental com desenvolvimento sustentável.

Acesse: www.biomassabioenergia.com.br/?residuos2014