

IMPORTÂNCIA DA REPOSIÇÃO FLORESTAL NO PLANEJAMENTO ENERGÉTICO E NO SEQUESTRO DE CARBONO

Carlos Roberto de Lima (crlima16@hotmail.com) - UFCG; **Juarez Benigno Paes** (jbp2@uol.com.br) - UFES; **Gêuda Anazile Costa Gonçalves** (geuda1@hotmail.com) - UFCG; **Antônio Gláucio de Sousa Gomes** (aglaucio@gmail.com) - UFCG

RESUMO: O trabalho teve como objetivos realizar o levantamento sobre a reposição florestal executada pelas associações de reposição florestal, do Estado de São Paulo; fazer simulações dos equivalentes energéticos; verificar os potenciais de sequestro de carbono e; estimar os valores econômicos ao considerar os preços e tarifas praticadas atualmente pelo mercado. Para atender aos objetivos propostos simulações foram obtidas a partir de 120 milhões de árvores (72.000 ha) plantadas pelas associações de reposição florestal do Estado de São Paulo, no período de 1986 a 2006. Foram apresentadas, também, simulações dos equivalentes energéticos em óleo combustível 1-B e em energia elétrica; do potencial de sequestro de dióxido de carbono para as espécies *Eucalyptus grandis* e *Corymbia citriodora*. As associações de reposição florestal por aumentar a disponibilidade de madeira (lenha e carvão vegetal) produz reflexos benéficos na economia local e regional, além de promover a mitigação das emissões de carbono (sequestro de carbono), o emprego da biomassa pode promover avanços na gestão dos recursos naturais renováveis e no desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: Biomassa florestal, planejamento energético e sequestro de carbono

IMPORTANCE OF FOREST REPLACEMENT IN ENERGY PLANNING AND IN CARBON KIDNAPPING

ABSTRACT: This work aimed to accomplish the rising on the forest replacement executed by forest replacement associations of São Paulo State, Brazil; to make simulations of energetic equivalent; to verify the carbon kidnapping potentials and; to estimate the economical values when considering the prices and tariffs practice by the market today. To attend to the proposed objectives simulations were obtained starting from 120 million trees (72.000 ha) planted by the replacement forest associations of São Paulo State, Brazil from 1986 to 2006. Simulations of energetic equivalent in fuel oil 1-B and in electric power; of carbon elementary kidnapping potential to *Eucalyptus grandis* and *Corymbia citriodora* species also are showed. Associations of reforestation by increasing the availability of wood (firewood and charcoal) produces beneficial reflections on local and regional economy, in addition to promoting carbon emissions mitigation (carbon kidnapping), the use of biomass can promote advances in the management of renewable natural resources and sustainable development.

Keywords: Forest biomass, energy planning, carbon kidnapping.

1. INTRODUÇÃO

Desde o passado remoto a madeira tem sido uma fonte de energia importante para a humanidade. Com as evoluções tecnológicas outras fontes de energia foram descobertas e introduzidas nas matrizes energéticas, como consequência a madeira foi perdendo sua importância relativa, mas na atualidade ela continua sendo uma importante fonte de energia no Brasil e no mundo.

A evolução do consumo mundial de energia, embasada em combustíveis fósseis, conduziu a humanidade a uma matriz energética insegura e danosa para o ambiente. Isso tem levado muitos países a considerarem a necessidade de profundas mudanças, incluindo a intensificação do aproveitamento de outras fontes energéticas, sobretudo as renováveis, incluindo-se a madeira e os resíduos agrícolas e florestais (BRITO, 2007).

Segundo Watt, citado por Lima e Bajay (2000), a madeira respondeu por 3,6% do total da energia consumida no mundo em 1980. O consumo estava distribuído da seguinte forma: 0,3% a 1% do consumo de energia nos países desenvolvidos; e 6 a 75% nos países em desenvolvimento. Aproximadamente 47% do total da produção de madeira foi destinada para fins energéticos.

O uso da madeira para fins energéticos, no contexto mundial, é mais intenso nos países em desenvolvimento, sendo um componente de vital importância no suprimento de energia primária, especialmente no uso doméstico e industrial. É nesse sentido que o seu destino como lenha soma mais de 50% do volume total da madeira mundialmente consumida (BRITO, 2007).

A lenha foi a principal fonte de energia primária consumida no Brasil, por mais de 450 anos e, durante as décadas de 1960 a 1990 permaneceu como a terceira fonte de energia primária (LIMA, 1992; 1993). Atualmente, segundo dados do Balanço Energético Nacional – BEN (BRASIL, 2007a), ocupa a quarta posição, respondendo por 12,60% da oferta de energia primária no Brasil. Porém, apesar de sua posição, não tem recebido a devida atenção por aqueles que estabelecem as políticas energéticas para o País (LIMA, 1992; 1993).

A utilização da madeira como fonte de energia diminui a dependência externa de produtos energéticos e proporciona maior segurança quanto ao suprimento da demanda, quanto comparada com os combustíveis fósseis (BRITO, 2007).

No Brasil, em função potencial de produtividade, o uso da biomassa proporciona uma matriz energética com menos dano ao ambiente e socialmente mais justa, pois é uma das fontes de energia que possibilita uma das maiores taxas de geração de emprego por recurso financeiro empregado (BRITO, 2007).

Uma análise da evolução do balanço energético nacional demonstrou que no Brasil, em 1941, a madeira respondia por 75% do total da energia consumida; em 1953 por 50%; em 1963 por 43% e em 1990 por 16%. Demonstrou também que no período de 1970 a 1990, embora tenha ocorrido uma diminuição na participação relativa da madeira, a quantidade consumida permaneceu na faixa de 28 a 32 milhões de toneladas equivalentes em petróleo (Tep). Isto demonstra a existência de um mercado para uso de energéticos da madeira (LIMA, 1992; 1993).

A Sociedade Brasileira de Silvicultura (SBS) revelou que no Brasil, em 1990, 52% da produção de madeira eram utilizadas como insumo energético (lenha e carvão vegetal) (INO, 1992).

Em termos absolutos, o consumo de madeira para energia, nos últimos 10 anos, vem se mantendo relativamente estável, entre 240 e 260 milhões de metros cúbicos anuais. Isto coloca a geração de energia como um importante componente da utilização de recursos florestais no Brasil (BRITO, 1993).

A mão-de-obra empregada nas atividades de coleta e transporte de madeira foi estimada em mais de 120 mil pessoas. Numa hipótese conservadora de que somente o montante de lenha utilizada pelo setor industrial (40% do consumo global), seja efetivamente