

# Abrir caminho para o etanol

29/11/2010

**Agência FAPESP** - “A biomassa é, de longe, a mais viável fonte sustentável de combustíveis líquidos que, por sua vez, continuarão a ser necessários por muito tempo, se não indefinidamente.” A afirmação é de uma carta publicada na edição atual da revista Science, de autoria de Lee Lynd, professor da Thayer School of Engineering do Dartmouth College, e de Carlos Henrique de Brito Cruz, diretor científico da FAPESP e professor titular da Universidade Estadual de Campinas.

O texto é uma resposta a reportagem publicada pela mesma revista em sua edição de 13 de agosto, em seção especial sobre energias alternativas. De autoria do jornalista Robert Service, a reportagem identifica fatores que contribuiriam para a eventual queda do entusiasmo nos Estados Unidos com relação ao etanol celulósico e observa que decisões políticas adotadas este ano poderão moldar a nascente indústria de biocombustíveis no país por décadas.

“O principal plano do governo dos Estados Unidos para reduzir sua dependência do petróleo com a produção comercial do etanol celulósico corre grande perigo, o que ressalta as complexas forças técnicas, econômicas e políticas que se contrapõem aos esforços globais para criar alternativas viáveis aos combustíveis fósseis”, disse Service.

Para Brito Cruz e Lynd, é importante que seja feita a distinção entre “o fundamental e o efêmero” e que as políticas tenham como base o que realmente importa, não circunstâncias momentâneas.

O primeiro ponto, segundo eles, é que combustíveis líquidos continuarão muito requisitados, mesmo em cenário de adoção em massa de alternativas como a eletricidade, por exemplo.

“As baterias são completamente impraticáveis para a aviação ou para o transporte rodoviário pesado. Mesmo no cenário mais agressivo de eletrificação de veículos leves, os combustíveis líquidos continuarão responsáveis por mais de 50% da energia empregada em transportes nos Estados Unidos”, disseram.

De acordo com os cientistas, chegar a um setor de transportes sustentável é muito mais viável com os biocombustíveis do que sem eles. E virar as costas para os biocombustíveis envolve riscos substanciais.

“O mais importante dos próximos passos na área dos biocombustíveis é a produção comercial de etanol a partir de matéria-prima celulósica. A alternativa de converter fontes de açúcares facilmente fermentáveis (principalmente a partir do milho e da cana-de-açúcar) para alimentar outras moléculas além do etanol pode permitir a manutenção da infraestrutura atual, mas contribuiria pouco para nossos maiores objetivos: criar uma fonte de energia sustentável, reduzir as emissões de gases estufa, garantir a segurança energética e promover o desenvolvimento econômico das regiões rurais”, disseram.

Segundo Lynd e Brito Cruz, o etanol muito provavelmente será o primeiro biocombustível celulósico do mundo, porque é inviável tanto comercializar novas tecnologias para converter a lignocelulose em açúcares como para converter açúcares em combustíveis.

“Desafios de infraestrutura associados com a distribuição e utilização de etanol são facilmente solucionáveis, como mostra a experiência brasileira, e decididamente menores do que os desafios associados com outras alternativas ao petróleo, como baterias ou o hidrogênio”, destacaram.

De acordo com os cientistas, a maioria dos fatores mencionados na reportagem em questão é específica para os Estados Unidos, não se aplicando para o Brasil (onde a produção de etanol é maior do que o uso de gasolina) ou o resto do mundo.

“A comunidade internacional deve tomar muito cuidado para não tomar conclusões negativas a partir dos problemas vividos pelos Estados Unidos, particularmente diante da importância do assunto em questão”, afirmaram.

A carta Make Way for Ethanol (doi: 10.1126/science.330.6008.1176-a), de Lee R. Lynd e Carlos Henrique de Brito Cruz, pode ser lida em [www.sciencemag.org/content/330/6008/1176.1.full](http://www.sciencemag.org/content/330/6008/1176.1.full).