



USP ESALQ – ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

Veículo: Jornal da USP

Data: 28/09/2009

Caderno / Página: Opinião / 2

Assunto: Biocombustíveis e pinhão-manso, o nascer do futuro

Biocombustíveis e pinhão-manso, o nascer do futuro

CARLOS ALBERTO DURIGAN JÚNIOR



Ao longo da história, o petróleo esteve comumente associado com ápices e quedas de muitas civilizações e do próprio homem. A descoberta do pré-sal, no litoral do Sudeste brasileiro, fez ressurgir a febre pelo “ouro negro”, a busca irrefreável pelas riquezas.

Porém, o petróleo necessita de extravagantes gastos financeiros para ser explorado, não é uma energia renovável, gera muitos poluentes, constitui uma ameaça aos organismos marinhos, concorre contra o Protocolo de Kioto e intensificará mais rapidamente o efeito estufa.

Como disse o físico, professor e ex-reitor da USP José Goldemberg, em artigo publicado no jornal O Estado de S. Paulo em 21 de setembro passado, se o pré-sal tivesse sido descoberto em 1975, com suas enormes reservas estimadas, a história da energia no mundo talvez tivesse sido diferente. O País seria visto como uma salvação do mundo ocidental, que viria investir aqui e nos ajudaria a colocar petróleo do pré-sal nas refinarias. Agora, porém, o contexto é outro.

Segundo o próprio presidente da Petrobrás, José Sergio Gabrielli, o setor de máquinas e equipamentos terá de investir de US\$ 30 bilhões a US\$ 40 bilhões nos próximos quatro anos para acompanhar o desenvolvimento da exploração de petróleo no pré-sal, que consumirá R\$ 120 bilhões nos próximos quatro anos.

Os biocombustíveis, e em especial o biodiesel produzido a partir do pinhão-manso, são limpos e renováveis, geram empregos e desenvolvimento, e por isso devem ser prioridade

Esse investimento é muito superior ao necessário a ser investido em biocombustíveis, e esse dinheiro poderia ser destinado para a melhoria da saúde e da educação pública. O mundo necessita de mecanismos limpos e sustentáveis de energia, que tragam benefícios – inclusive ambientais – para toda a sociedade.

No Brasil, a história dos biocombustíveis teve início a partir de testes pioneiros realizados entre os anos de 1905 e 1925, com o álcool

combustível. Em 1931, o governo obrigou a adição de 5% de álcool na gasolina importada pelo País e, sete anos mais tarde, essa medida valeria também para a gasolina de origem local. Na década de 60, a descoberta de reservas petrolíferas no Oriente Médio diminuiu o interesse mundial pelos biocombustíveis, porém, em 1973, a primeira crise mundial do petróleo fez ressurgir a busca por novas fontes de energia. Em 1975, o governo brasileiro criou o Proálcool, que define o uso de biomassa para fins energéticos. Cinco anos depois, em 1980, surgiu a primeira patente mundial de biodiesel, pelo professor Expedito Parente, da Universidade Federal do Ceará. Esses antecedentes já demonstram que o Brasil tem potencial para ser o grande líder, em escala mundial, da produção de biocombustíveis, com grande ênfase para o etanol e o biodiesel, à base de óleos vegetais. O País possui clima, condições geográficas, solo, áreas agricultáveis e grãos, além de dispor de tecnologia e investimentos, aplicados nos últimos anos. Há demanda mundial e nacional, a exemplo da meta do governo brasileiro em tornar obrigatória a adição de 5% de biodiesel ao diesel de petróleo já em 2013



Portanto, o Brasil – ao invés de se preocupar tanto com o caro e poluidor petróleo do pré-sal – deve intensificar a exploração de seus recursos naturais, como a cana-de-açúcar (para a produção de etanol) e as oleaginosas. É nesse promissor contexto que se destacam as potencialidades do pinhão-mansão (*Jatropha curcas* L.), da família Euphorbiaceae, para atender às premissas básicas do Programa Nacional de Produção e uso de Biodiesel (PNPB). Essa planta tem como centro de origem a América Central e está distribuída em várias partes do globo, principalmente em regiões intertropicais. No Brasil, apresenta-se em diversas regiões, adaptando-se a condições diversas de clima e solo, com destaque na região Nordeste. O pinhão-mansão pode atingir até 4 metros de altura. Os frutos são do tipo cápsula, ovóides, com 1,5 a 3 centímetros de diâmetro. Tem ciclo perene, com produtividade de óleo que pode variar de 2,1 a 2,8 litros por hectare. Há grandes possibilidades da implantação dessa cultura no Nordeste brasileiro, em áreas desfavoráveis para outros cultivos (não competindo com alimentos). Além disso, o pinhão-mansão não é comestível, pois contém toxinas impróprias para consumo humano, reforçando a destinação dessa planta para a produção de biodiesel. Segundo pesquisas realizadas pela Petrobrás, o biodiesel obtido do óleo de pinhão-mansão foi classificado como excelência em todos os parâmetros, atendendo às normas da Agência Nacional do Petróleo (ANP). A produção de biocombustíveis envolve inúmeros trabalhadores, gerando empregos, tecnologias e muitas oportunidades econômicas. Gera energia e desenvolvimento. Nesse sentido, uma iniciativa formidável é o Programa Fapesp de Bioenergia (Bioen), da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), que financia projetos temáticos na área, envolvendo empresas e pesquisadores do Brasil e do exterior. O Bioen inclui pesquisas que vão desde a biologia molecular até os processos de industrialização dos biocombustíveis.

***O petróleo do pré-sal
precisa de imensos
gastos financeiros para
ser explorado, não é
uma energia renovável,
constitui uma ameaça
aos organismos marinhos
e produz o efeito estufa***

Os biocombustíveis representam um desafio para o bem de todos e estão intimamente relacionados com o sentido amplo da palavra “universidade”, uma vez que é fonte de formação de inúmeras categorias de profissionais, em áreas como biotecnologia, fisiologia vegetal, genética, solos, colheita, industrialização, mecanização, logística, química, agronomia, economia, agricultura e ambiente, entre várias outras. Tendo em vista esses argumentos, verificamos que os biocombustíveis são imensamente promissores para o Brasil e para o planeta – em especial o pinhão-mansão, que agrega desenvolvimento ambiental e econômico, de modo a estabelecer o nascer do futuro, a energia limpa. Apesar de toda a euforia com o pré-sal, o petróleo não trará o progresso sustentável que os biocombustíveis e o pinhão-mansão certamente proporcionarão, se devidamente explorados.

Carlos Alberto Durigan Júnior é aluno do curso de graduação em Engenharia Agrônoma da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) da USP, em Piracicaba