

BIODIESEL: A OPORTUNIDADE PARA GOIÁS PRATICAR O DESENVOLVIMENTO SUSTENTADO

● **Nelson Roberto Antoniosi Filho**

Professor do Instituto de Química da UFG

A busca de recursos energéticos renováveis é hoje um desafio em todo o planeta. As reservas de petróleo encontram-se localizadas principalmente em zonas de conflito armado, e o seu esgotamento é próximo e inevitável.

Como forma de evitar a ocorrência de outra crise energética interna, como a que ocorreu em 2001 durante o governo de Fernando Henrique Cardoso, o Governo Lula instituiu o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (<http://www.biodiesel.gov.br/rede.html>). Do ponto de vista científico, o programa possui seis áreas temáticas relacionadas à pesquisa, desenvolvimento e implementação da política de incentivo à produção e uso do biodiesel. São elas: a produção agropecuária da matéria-prima de óleos vegetais e a de gordura animal; a extração do óleo e a produção de biodiesel; a caracterização e o controle da qualidade da matéria-prima e do biodiesel produzido; o estudo das condições de armazenamento do biodiesel; a geração de produtos economicamente viáveis a partir da glicerina formada durante a síntese de biodiesel e os testes de uso do biodiesel em motores automotivos e estacionários.

É com esse programa energético que se pretende produzir combustível renovável para motores veiculares e estacionários. Esse combustível pode ser obtido pela reação química entre óleos e gorduras vegetais e animais, com álcoois metanol ou etanol, catalisada pela presença de substâncias básicas, tais como os hidróxidos de sódio e potássio. Já que o Brasil é um grande produtor de etanol, a preferência é pelo uso desse álcool.

Inicialmente, o biodiesel produzido será utilizado em adição ao diesel derivado do petróleo, em uma proporção de 2% em volume que é conhecida como B2. A médio prazo, pretende-se aumentar gradualmente a proporção de biodiesel.

A região Centro-Oeste é uma grande produtora de etanol e de matérias-primas de natureza lipídica, como grãos e sebo animal, e pode ser também uma importante

produtora de biodiesel. Isso, certamente, auxiliará na sustentabilidade e independência econômica da região.

Entretanto, se medidas de preservação ambiental não forem adotadas, o progresso econômico poderá causar uma intensa degradação ambiental, principalmente devido ao desmatamento para o plantio de oleaginosas. Isso aceleraria o já anunciado fim do Cerrado, com a extinção de espécies vegetais e animais encontradas somente neste bioma.

Além disso, a combustão de biodiesel, assim como a de diesel e de outros combustíveis, também promove a emissão de dióxido de carbono, o principal gás associado ao efeito estufa responsável pelo aquecimento global.

Neste sentido, apesar de ser reconhecidamente um programa energético que possui importante vertente social (a produção de oleaginosas deverá ser fruto principalmente da atividade agrícola familiar), o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel precisa também apresentar vertentes que promovam a preservação e/ou a recuperação ambiental. Assim, é de fundamental importância que a Universidade busque maneiras de fazer com que o desenvolvimento econômico e social estejam acompanhados da sustentabilidade ambiental.

Alguns caminhos já podem ser apontados. Com relação à produção de biodiesel em Goiás, é possível estimular a utilização de espécies nativas do Cerrado para a recuperação de áreas degradadas juntamente com a produção de biodiesel.

Trabalhos como os realizados no Programa de Doutorado em Ciências Ambientais da UFG demonstram que o pequi e o baru, por exemplo, são as espécies nativas que se apresentam como excelentes alternativas para a recuperação de áreas do Sudoeste Goiano que se tornaram áreas altamente susceptíveis à erosão.

Apesar de o baru apresentar utilização mais rentável na produção de licores e de outros alimentos, o pequi, que possui amplo e rentável aceitação do uso de sua polpa como alimento regional, ainda não possuía atrativos com relação ao uso comercial do caroço de seu fruto.

As áreas de Goiás que estão sujeitas a processos erosivos poderiam ser recuperadas com o plantio de pequi. Assim, o agricultor poderia efetuar o processamento da polpa como alimento em conserva, e do caroço para a extração de óleo e produção de biodiesel, e/ou para a formação de novas mudas da planta. Os trabalhos efetuados no Programa de Mestrado em Química da UFG demonstram que aproximadamente 50% do caroço do pequi corresponde a óleo vegetal de adequada composição química para a produção de biodiesel. Além disso, é possível que os carotenóides, presentes em grande quantidade na polpa residual aderida ao caroço, venham a atuar como aditivo à mistura com o diesel.

Entretanto, a produção de biodiesel a partir do óleo de caroço de pequi demandaria tempo e investimento na produção de mudas, plantio, desenvolvimento e maturação da produção em escala comercial. Assim, a produção de biodiesel em Goiás, a curto prazo, deverá utilizar as matérias-primas já existentes, tais como os óleos de soja e algodão, e o sebo animal, oriundo do abate de bovinos, suínos e aves, que estão em franca expansão no estado, e comercializados a baixos preços.

Na década atual, a produção goiana de algodão experimenta considerável evolução, ocupando o 2º lugar entre os estados produtores dessa oleaginosa. A produção estadual de soja ocupa também o 2º lugar no *ranking* dos maiores produtores da Região Centro-Oeste, e ocupa o 4º lugar no Brasil, sendo a

maior produção de milho do Centro-Oeste e o 5º maior produtor dessa cultura no país.

Outras matérias-primas de rápida e grande produção também deverão ocupar áreas de plantio em Goiás, como as culturas de pinhão manso, nabo forrageiro e mamona.

A produção de álcool em Goiás também aumentará, uma vez que está prevista até o ano de 2010 a instalação de mais 50 usinas de produção de etanol em adição às 14 já existentes.

Com relação ao consumo de diesel de petróleo em Goiás, o Estado conta com 29 bases de distribuição. O Ministério dos Transportes estimou que, em 2002, foram vendidos em Goiás 1.411.126 m³ de diesel, o que poderia representar um total de 70.566 m³ de biodiesel B5. Para a Região Centro-Oeste, o consumo de biodiesel poderá chegar a 224.918 m³ e, nessa proporção, estima-se um total de 1.880.785 m³ para o consumo do combustível verde no país.

Pelo exposto, pode-se perceber que é inevitável que Goiás venha a se tornar uma das maiores regiões produtoras de biodiesel do planeta. Isso, pelo lado econômico, é o desejado por qualquer governo, mas, pelo lado ambiental e social, pode ser uma tragédia para o bioma Cerrado se não forem dadas a pequenos agricultores políticas de garantia de produção sustentável e comercialização.

Assim, justifica-se a preocupação do Governo Lula em garantir que haja produção de matéria-prima necessária para a produção de biodiesel por parte de pequenos agricultores. Falta agora, por parte do Governo Estadual, a adoção de políticas públicas que estimulem o plantio de espécies oleaginosas nativas, que venham a fazer com que Goiás possa demonstrar ao país e ao mundo que é possível, de maneira efetiva, praticar o tão falado e pouco demonstrado desenvolvimento sustentado. ✎