



## RECURSOS GENÉTICOS PARA PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS

Frederico Ozānan Machado Durães<sup>1</sup>; Esdras Sundfeld<sup>1</sup>; José Eurípedes da Silva;  
Hugo Bruno Corrêa Molinari<sup>1</sup>; Bruno Galveas Laviola<sup>1</sup>; Leonardo Lopes Bhering<sup>1</sup>;  
Betania Quirino<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Agroenergia – frederico.duraes@embrapa.br

**Palavras-chave:** etanol, biodiesel, cana-de-açúcar, sorgo sacarino, soja, palmeiras oleíferas, *Jatropha*, eucalipto, variabilidade

A agroenergia é a energia que se planta e a energia que se colhe. Os desafios nacionais na área de produção de alimentos, biomassa energética e de florestas (fibras/papel/celulose) são focados em quatro plataformas: etanol, biodiesel, florestas energéticas e resíduos/co-produtos. Para os biocombustíveis - líquidos, sólidos ou gasosos, há uma necessidade premente de vencer gargalos desafiadores, que se constituem grandes oportunidades e riscos. No Brasil, o potencial de matérias-primas para biocombustíveis é amplo e diverso, focando-se em espécies vegetais superiores e de microorganismos. Destaques são requeridos para o conhecimento, manutenção e uso de recursos genéticos de cana-de-açúcar, sorgo sacarino e mandioca para produção de etanol (tecnologia de 1ª geração); biomassa tipificada para abastecer rota tecnológica de etanol lignocelulósico (tecnologia de 2ª geração) e/ou co-geração de energia (calor e bioeletricidade); soja, girassol, mamona, pinhão manso e palmeiras oleíferas (especialmente dendê e macaúba) para óleos e produtos da bioenergia; eucalipto para florestas energéticas, e capim elefante do gênero *Pennisetum* para produção de biomassa. Microalgas e microorganismos úteis a sistemas enzimáticos eficientes na produção de etanol e biodiesel são opções tecnológicas em progresso e apresentam potencial via biologia avançada, reengenharia biológica e processos tecnológicos. Um grande esforço de pesquisa está sendo implementado em parceria com empresas e instituições público-privadas atuantes no setor de biocombustíveis para constituição de bancos ativos de germoplasma (BAG) de espécies energéticas e de microorganismos. A criação destes bancos visa ampliar a variabilidade genética de espécies (incluindo acessos - híbridos e espécies prospectadas nos biomas nacionais e do exterior), contendo informações sobre morfologia, fenótipo, citogenética, genotipagem molecular para livre acesso e intercâmbio entre instituições de pesquisa. Estratégia adicional e complementar visa manter os acessos do BAG conservados *in vitro*, dada à vulnerabilidade das coleções mantidas *in vivo*.

**Fontes financiadoras:** FINEP, CNPq, Embrapa