

## Diferença entre genótipos de forrageiras tropicais na produção de etanol celulósico

Thályta F. Pacheco; Cristina M. M. Machado; Marcelo Ayres de Carvalho

A viabilização da produção de etanol celulósico dependerá da disponibilidade de biomassas com elevada produtividade e estrutura química susceptível a desconstrução, reduzindo o gasto de energia e reagentes no processo. O objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial de 12 genótipos de forrageiras tropicais como matérias-primas na produção de etanol. Para tanto, 10 genótipos do gênero *Brachiaria*, um do gênero *Paspalum* e um do gênero *Andropogon* foram submetidos à secagem a 70 °C; moagem para tamanho de partícula entre 1 e 2 mm; pré-tratamento com ácido diluído (1,5 % v/v) em autoclave a 121 °C por 30 minutos; hidrólise enzimática com Cellic CTec2 (15 FPU/g substrato seco) em agitador orbital a 50 °C por 24 horas e fermentação com *Saccharomyces cerevisiae* CAT1 até completo consumo da glicose. A glicose e o etanol produzidos foram quantificados por métodos cromatográficos. Após análise de variância e teste de Tuckey para comparação das médias, observou-se diferença significativa nos teores de celulose (peso seco) do materiais *in natura*, e no teor de glicose após a hidrólise enzimática. No entanto, os materiais com maiores teores de celulose inicial (*A. gayanus* e *B. brizantha* MB-05) não foram os que obtiveram maior teor de glicose após hidrólise enzimática (*P. atratum* cv. Pojuca e *B. brizantha* cv. Arapoty). Com esse resultado, confirma-se a necessidade do uso de um processo integrado para seleção de matérias-primas na produção de etanol celulósico, uma vez que a produção açúcares fermentescíveis não está relacionada apenas à quantidade de carboidratos na biomassa inicial.