

Caracterização da parede celular de *Saccharum* spp. L. em diferentes estádios de senescência foliar

Maria Thereza Bazzo Martins^{1,3}, Amanda P. de Souza², Bruna Arenque², Marryelli de O. Goulart³, Aline Melro Murad^{1,3}, Betania Ferraz Quirino³, Marcos Silveira Buckeridge², Hugo Bruno C. Molinari³

¹Universidade Católica de Brasília-UCB, SGAN 916, Av. W5 Norte, CEP: 70790-160, Brasília-DF, fone (61) 3348-7115, e-mail: maitebazzo@yahoo.com.br; ²Departamento de Botânica IB-USP, Rua do Matão, 277, Caixa Postal 11461, CEP: 05422-970, Cidade Universitária - Butantã - SP; ³Embrapa Agroenergia, Av. W3 Norte (final), Parque Estação Biológica - PqEB, CEP: 70770-901, fone (61) 3448-4844, Brasília-DF

A caracterização da parede celular de *Saccharum* spp. em diferentes estádios de desenvolvimento é fundamental para compreensão dos processos de síntese e degradação de polímeros visando o desenvolvimento de novas estratégias para produção de bioetanol a partir de complexos lignocelulósicos. Neste trabalho foram feitas análises químicas da parede celular de folhas senescentes e não senescentes de cana-de-açúcar para obtenção de um perfil de monossacarídeos neutros. Estas foram realizadas dividindo as folhas em três partes: terço inferior, médio e superior das folhas +1 a +8. As paredes celulares foram hidrolisadas com ácido sulfúrico e analisadas quanto à composição de monossacarídeos por HPAEC/PAD e aos dados foi aplicado ANOVA pelo teste LSD. No gradiente dentro das folhas a proporção de arabinose e galactose aumentaram gradativamente do terço inferior para o superior. Em contraste, a proporção de xilose reduziu do terço inferior para o médio e superior, não sendo detectada diferenças entre essas duas últimas partes. Esses dados sugerem que nas pontas das folhas há predominância de pectinas com ramificações neutras de arabinanos e galactanos e diminuição na proporção de arabinoxilano, ou ainda, um aumento no grau de ramificação deste polímero. No gradiente entre as folhas +1 a +8 foi observado um aumento na proporção de fucose até a folha +7, ocorrendo uma redução desse monossacarídeo na folha +8. Em relação aos outros monossacarídeos analisados não houve diferença significativa nas suas proporções, sugerindo que o processo fisiológico de senescência foliar não altera a composição da parede celular de cana-de-açúcar no gradiente analisado entre folhas. A alteração de monossacarídeos encontrada no gradiente dentro das folhas pode ser atribuída à estrutura foliar da cana-de-açúcar, a

qual apresenta as pontas mais flexíveis, devido à predominância de pectinas, e o terço inferior mais rígido devido à presença maior de arabinoxilano.

Palavras-chave: cana-de-açúcar, parede celular, senescência foliar, bioetanol

Órgão financiador: CNPq