



## SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2016
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Hibridação em <i>Saccharum</i> (Poaceae, Andropogoneae): análises citogenéticas do aloploide e de seus parentais
<b>Autor</b>	LUANA CRESTANI DE CARVALHO
<b>Orientador</b>	ELIANE KALTCHUK DOS SANTOS

## Hibridação em *Saccharum* (Poaceae, Andropogoneae): análises citogenéticas do aloploidio e de seus parentais

Luana Crestani Carvalho & Eliane Kaltchuk-Santos

Departamento de Genética, IB, UFRGS

O gênero *Saccharum* L. inclui uma das plantas cultivadas de maior importância econômica no mundo, a cana-de-açúcar (*S. officinarum* L.). Apesar do imenso valor econômico, a circunscrição de *Saccharum* e dos gêneros relacionados à cana-de-açúcar é bastante complexa e confusa, necessitando ampla investigação. A delimitação das espécies sulamericanas desse gênero também é bastante controversa. Recentemente, a delimitação destas taxa foi realizada através de marcadores moleculares (*low-copy nuclear loci*), sendo também verificada a ocorrência de híbridos naturais entre *Saccharum villosum* e *S. angustifolium* (plantas com morfologia intermediária e denominadas *Saccharum* aff. *villosum*). O número de parálogos nas árvores filogenéticas indica que os híbridos são provavelmente hexaploides, enquanto os seus parentais são provavelmente tetraploides ou triploides. Estudos citogenéticos são escassos para os parentais e não há dados para o suposto híbrido. Análises citogenéticas se mostram extremamente necessárias para entender a dinâmica evolutiva desses táxons e elucidar as diferentes contribuições genômicas dos parentais na formação desses híbridos. Objetivos: a) Determinar o número cromossômico das três espécies de *Saccharum* (parentais e híbrido); b) Avaliar o comportamento meiótico dos parentais e do híbrido; c) Determinar a viabilidade e a morfologia dos grãos de pólen nos três taxa. Metodologia: para as análises meióticas foram coletadas inflorescências jovens de cada uma das espécies, sendo estas fixadas em etanol:ácido acético (3:1), com posterior esmagamento das anteras em carmim propiônico 2%. A determinação do número cromossômico foi realizada em células mães de pólen nas fases de diacinese ou anáfase I. Na análise da estabilidade meiótica foram incluídas as fases de metáfase I e II, anáfase I e II, telófase I e II e tétrades. Para as análises da viabilidade dos grãos de pólen, foram fixadas inflorescências próximas à antese, cujas anteras foram coradas pelo método de Alexander. A partir das medidas dos eixos polar e equatorial do pólen foi determinada sua morfologia seguindo a classificação de Erdtman. Resultados: os dados citogenéticos foram obtidos a partir de seis acessos, sendo três de *S. villosum*, dois de *S. angustifolium* e um de *Saccharum* aff. *villosum*. Todas as espécies possuem número básico  $x=10$ . A estabilidade meiótica foi elevada nos três taxa, com formação de bivalentes em diacinese e metáfase I e segregação regular em anáfase e telófase (I e II). A anormalidade mais frequente foi a presença de bivalentes não-orientados. *Saccharum villosum* mostrou a meiose ligeiramente irregular com 80% de células-mães de pólen normais enquanto *S. angustifolium* e *Saccharum* aff. *villosum* tiveram em torno de 100% de células normais. Os três taxa apresentaram alta viabilidade polínica com pelo menos 89,8% de grãos viáveis. Como esperado, *S. villosum* apresentou a fertilidade levemente mais baixa, refletindo a instabilidade na meiose. Cada uma das espécies exibiu homogeneidade quanto ao tamanho e à morfologia dos grãos de pólen, sendo classificados como do tipo oblado esferoidal. Conclusões: os resultados evidenciam a existência de poliploidia para os três taxa e confirmam a ocorrência de séries poliploides interespecíficas. O número cromossômico encontrado para *S. angustifolium* corrobora dados da literatura e para *S. villosum* relatamos a ocorrência de um novo citótipo. O presente estudo apresenta resultados inéditos para número cromossômico de *Saccharum* aff. *villosum*. O comportamento meiótico regular e a alta viabilidade polínica dos parentais poliploides e do híbrido evidenciam um comportamento dissômico e indicam que são espécies bem estabelecidas, conforme sugerido pelas análises moleculares. Estudos citogenéticos mais detalhados e usando outras metodologias (bandamento, FISH e GISH) poderão esclarecer a origem do híbrido e a contribuição da cada genoma parental na formação deste aloploidio.

Apoio: CNPq