

Introdução:

Saccharum é um gênero que inclui de 35-40 espécies dos trópicos e subtropicais do mundo, estando entre elas a cana-de-açúcar. A circunscrição das espécies nativas sul-americanas de *Saccharum* é bastante complexa e controversa, sendo aceitas de três a nove espécies para a região. Tal complexidade, possivelmente esteja relacionada com eventos de hibridação interespecífica e poliploidia, comuns na tribo Andropogoneae. Análises morfológicas e moleculares indicam a existência de híbridos naturais entre *S. angustifolium* e *S. villosum*, sendo tais espécimes referidos como *Saccharum aff. villosum*. Estudos citogenéticos podem ser valiosos para auxiliar no esclarecimento dos mecanismos de formação de híbridos, sendo tais dados escassos e/ou inexistentes para essas taxa.

Objetivos:

- Determinar o número cromossômico das três espécies de *Saccharum* (parentais e híbrido);
- Avaliar o comportamento meiótico dos parentais e do híbrido;
- Determinar a viabilidade e a morfologia dos grãos de pólen nos três taxa.

Material e métodos:

Foram analisados indivíduos de seis acessos, sendo três acessos de *S. villosum*, dois de *S. angustifolium* e um de *Saccharum aff. villosum*.

Espécies	Voucher	Localidade
<i>S. angustifolium</i>	C. A. D. Welker 666 (ICN)	Brazil, RS, Porto Alegre
	C. A. D. Welker 671 (ICN)	Brazil, RS, Porto Alegre
<i>Saccharum aff. villosum</i>	C. A. D. Welker 538 (ICN)	Brazil, RS, Santo Antônio das Missões
<i>S. villosum</i>	C. A. D. Welker 539 (ICN)	Brazil, RS, Santo Antônio das Missões
	C. A. D. Welker 547 (ICN)	Brazil, RS, São Borja
	C. A. D. Welker 670 (ICN)	Brazil, RS, Porto Alegre

Análises:

- Inflorescências jovens foram coletadas e fixadas em etanol:ácido acético (3:1) com posterior esmagamento das anteras em carmim propiônico 2% para contagem cromossômica e análise de regularidade meiótica.
- 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 (fig 2) foi determinada sua morfologia seguindo a classificação de Erdtman (1971)*.

Resultados e Discussão:

- Todas as espécies investigadas possuem número básico $x=10$, sendo $2n=3x=30$ para *S. angustifolium* e *S. villosum* e $2n=6x=60$ para o híbrido (fig 3).
- O número cromossômico encontrado para *S. angustifolium* corrobora dados da literatura e confirma a existência de dois citótipos para a espécie ($2n=30$ e 60).
- Foi verificada a ocorrência de um novo citótipo para *S. villosum*, uma vez que a literatura reporta somente indivíduos com $2n=60$.
- Os resultados de número cromossômico para *Saccharum aff. villosum* são inéditos e mostram que esse híbrido teve seu genoma duplicado a partir das espécies parentais, apoiando os dados moleculares.
- Todas as espécies apresentaram estabilidade meiótica, com pareamento, disjunção e segregação regulares. A ocorrência de bivalentes não orientados, foi a anormalidade mais frequente (fig 3).
- A viabilidade polínica foi alta nos três taxa, com pelo menos 89.8% de grãos viáveis. Houve também homogeneidade quanto ao tamanho e à morfologia dos grãos de pólen, sendo classificados como do tipo oblado esferoidal.

Conclusões:

A partir do número básico para *Saccharum* ($2n = 10$), é confirmada a existência de poliploidia para os três taxa. Também foi verificada a ocorrência de séries poliploides intraespecíficas.

Embora ambos os parentais sejam triploides e o híbrido seja um hexaploide, foi evidenciada regularidade meiótica e alta viabilidade polínica. Tais dados apontam para um comportamento dissômico e indicam que são espécies estabelecidas, conforme sugerido pelas análises moleculares.

Para a elucidação da origem do híbrido hexaploide e a contribuição de cada genoma parental, serão necessários estudos multidisciplinares, bem como análises citogenéticas adicionais usando outras metodologias como a hibridização *in situ* de genomas totais (GISH).



Saccharum aff. villosum



Figura 1. Aspectos morfológicos das três espécies investigadas.

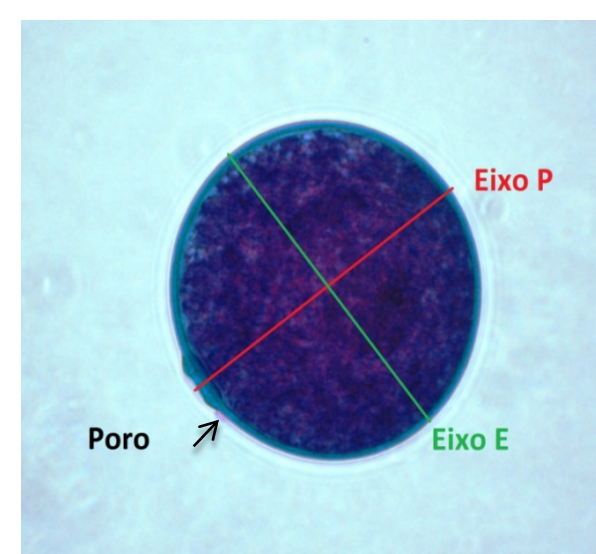


Figura 2. Grão de pólen normal maduro com a definição dos eixos Polar (P) e Equatorial (E).

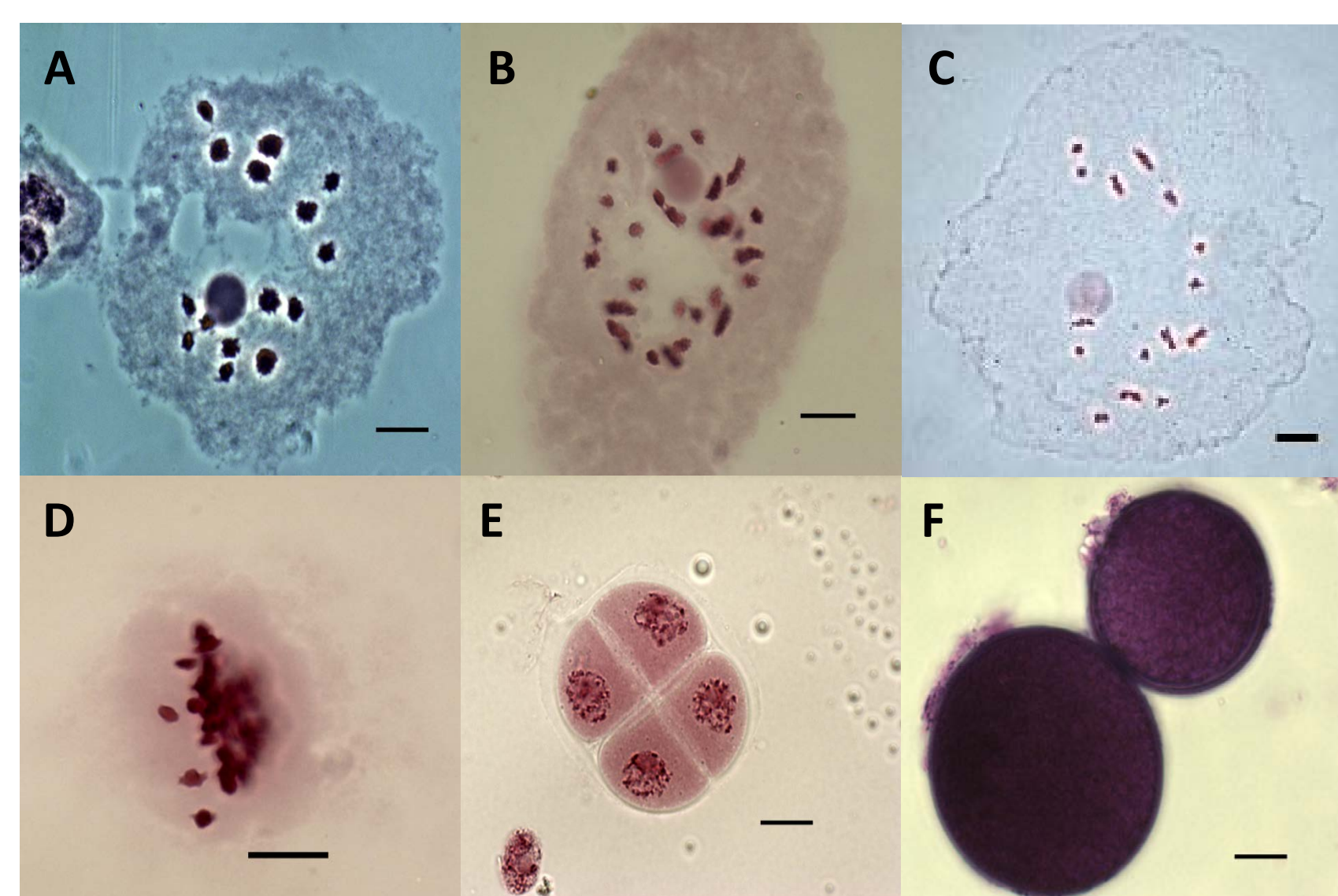


Figura 3. A. diacinese de *S. angustifolium* com 15 bivalentes. B. diacinese de *Saccharum aff. villosum* com 30 bivalentes. C. diacinese de *S. villosum* com 15 bivalentes. D. metáfase com cromossomos não orientados em *Saccharum aff. villosum*. E. tétrade de *S. angustifolium*. F. dois grãos de pólen corados de *S. angustifolium*, tamanho normal (n) e pequeno grão de pólen (p). Barras de escala = 10 μ m