



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

| | |
|-------------------|--|
| Evento | Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS |
| Ano | 2019 |
| Local | Campus do Vale - UFRGS |
| Título | Citogenética de Opuntia (Elatae, Cactaceae) no Sul da América do Sul |
| Autor | CAROLINE TREVELIN |
| Orientador | TATIANA TEIXEIRA DE SOUZA CHIES |

XXXI Salão de Iniciação Científica – 2019

Citogenética de *Opuntia* (Elatae, Cactaceae) no Sul da América do Sul

Autor: Caroline Trevelin; Orientadora: Profa. Dr^a. Tatiana Teixeira de Souza Chies

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Cactaceae (Angiospermae, Caryophyllales) é uma diversa família endêmica das Américas, com cerca de 120-130 gêneros e 1500 espécies. Seus membros destacam-se por apresentar adaptações morfológicas, anatômicas e fisiológicas para habitar ambientes adversos com estresse hídrico e altas taxas de evapotranspiração. *Opuntia* é o segundo gênero mais diverso da família, com aproximadamente 200 espécies, sendo que poliploidia e hibridação têm sido reportadas como os maiores meios de diversificação no grupo. Tendo em vista a carência de estudos para as espécies de *Opuntia* do sul da América do Sul, os objetivos deste trabalho são: a) Determinar o número cromossômico das espécies de *Opuntia* do clado Elatae e b) Investigar os níveis de ploidia e o tamanho de genoma presentes em *Opuntia* do clado Elatae. Para as análises mitóticas visando a contagem de cromossomos, foi realizada a coleta de raízes que foram pré-tratadas com 8HQ por um período de 4h-22h. Em seguida, as raízes foram fixadas em etanol:ácido acético (3:1), sendo então armazenadas em freezer até o uso. Para o preparo das lâminas, as raízes passaram por tratamento enzimático (pectinase:celulase) e foram posteriormente hidrolisadas com HCl 5N em temperatura ambiente, sendo coradas pelo método de Feulgen. As metáfases com maior espalhamento dos cromossomos foram analisadas e fotografadas em microscópio óptico Zeiss Axioplan. Para as análises dos níveis de ploidia e tamanho de genoma, amostras de tecido vivo foram maceradas em tampão Otto I e II. Os núcleos em suspensão foram tratados com RNase e corados com Iodeto de Propídeo, sendo analisados em citômetro de fluxo FACS Aria. Vale ressaltar que o protocolo de citometria de fluxo está sendo otimizado, a fim de melhorar a qualidade das leituras. Através da contagem cromossômica, foi confirmado o número cromossômico básico de $x = 11$ para *Opuntia*. Resultados preliminares apontam a existência de citótipos triploides ($2n = 3x = 33$) para *Opuntia monacantha* em populações naturais provenientes do Rio de Janeiro. Entretanto, a literatura reporta para essa espécie ainda outros números cromossômicos ($2n = 22, 32, 34$ e 44). Tal variação pode indicar ocorrência de eventos de alopoliploidia e disploidia, levando a uma maior diversidade do grupo. Para as espécies *O. anacantha* var. *retrorsa* e *O. arechavaletae* foi encontrado $2n = 22$, confirmando contagens anteriores. A citometria de fluxo indica um possível fenômeno de endopoliploidia em células parenquimáticas das espécies sul-americanas, algo documentado apenas para as espécies da América do Norte. Visando a caracterização citogenética, diferentes espécies de *Opuntia* oriundas de diversas localidades se encontram disponíveis em nossa coleção, sendo que ajustes nos protocolos para determinação do número cromossômico e estimativa do tamanho do genoma vem sendo feitos.