



# Simpósio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



## CARACTERIZAÇÃO DO CARIÓTIPO E MENSURAMENTO DO CONTEÚDO DE DNA NUCLEAR DE *Euterpe edulis* Mart.

Maria Clara de Alencar Arantes Victer<sup>1</sup>; Wellington Ronildo Clarindo<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Graduação em Agronomia, maria.victer@ufv.br.

<sup>2</sup> Docente Universidade Federal de Viçosa – Departamento de Biologia Geral, well.clarindo@ufv.br.

Genética; Ciências Biológicas e da Saúde. Modalidade: Pesquisa.

Citogenética; *Euterpe edulis*; citometria.

### Introdução

A palmeira *Euterpe edulis* Mart. produz palmito e frutos comestíveis como seus principais produtos não madeireiros. A extração do palmito ocorre de forma predatória, tendo, assim, *E. edulis* sua variabilidade genética ameaçada. O número de cromossomos e o conteúdo de DNA nuclear são dados úteis para estudos taxonômicos, evolutivos e no melhoramento genético, os quais fomentam programas de conservação e uso não predatório da espécie. *E. edulis* é uma espécie pouco estudada, sendo necessários dados corroborativos para embasar futuras pesquisas. Dados da literatura apontam que a espécie possui  $2n = 36$  cromossomos e conteúdo de DNA nuclear de  $2C = 8,17$  pg.

### Objetivos

O presente trabalho teve como objetivo determinar o conteúdo de DNA nuclear e número de cromossomos de *E. edulis* de duas populações da espécie.

### Material e Métodos

O conteúdo de DNA  $2C$  foi mensurado a partir da extração e coloração das suspensões nucleares e posterior análise dos histogramas obtidos em citômetro de fluxo. Os histogramas foram utilizados para mensurar o tamanho do genoma comparando o pico dos núcleos G0/G1 da espécie *E. edulis* com a padrão *Solanum lycopersicum*.

As metáfases mitóticas foram obtidas a partir do tratamento do meristema radicular com antitubulínico em diferentes tempos de tratamento e posterior maceração enzimática em diferentes concentrações de pool enzimático e tempos de tratamento.

### Apoio Financeiro

PIBIC / CNPq 2021-2022 na disposição de bolsa de iniciação científica para a consecução do presente trabalho.

### Resultados e Discussão

A espécie possui valor  $2C$  médio de 8,35 pg, variando em cerca de  $2C = 0,17$  pg a mais em relação aos estudos anteriores. Essa diferença pode estar relacionada às metodologias distintas, influência de metabólitos secundários, e às possíveis diferenças intraespecíficas comuns a alguns táxons vegetais.

Metáfases foram obtidas a partir do tratamento de 15 h com antitubulínico e maceração enzimática de 2 h com concentração 1:8 (enzima : água).

*E. edulis* apresenta, portanto, cariótipo composto por  $2n = 36$  cromossomos (Figura 1). Esse número é considerado basal para a família Arecaceae, já que espécies derivadas apresentam  $2n = 26$ ,  $2n = 28$  e  $2n = 34$ .

No contexto da variabilidade genética intraespecífica, *E. edulis* apresentou estabilidade genômica tanto em relação ao número de cromossomos quanto ao conteúdo de DNA nuclear. Assim, a variabilidade fenotípica entre os indivíduos pode estar relacionada às mudanças na sequência de DNA (mutações).

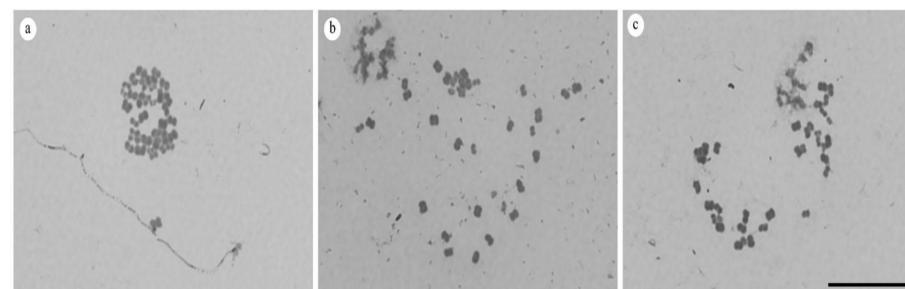


Figura 1: Cromossomos de *E. edulis* para três diferentes indivíduos. Barra: 20  $\mu$ m.

### Conclusões

A espécie *E. edulis* possui  $2C = 8,35$  pg e  $2n = 36$  cromossomos, dados que corroboram com a literatura. Portanto, até o presente momento, o genoma da espécie é estável em relação ao número de cromossomos e ao conteúdo de DNA nuclear.

### Agradecimentos

Agradecemos ao CNPq pelo apoio financeiro e ao laboratório de Citogenética e Citometria de Fluxo pelo apoio estrutural.