

Ciências Biológicas

## **Citogenética de *Solanum* para utilização de espécies silvestres no melhoramento da batata**

EMANUEL JOAQUIM FILGUEIRAS DA CUNHA - Bolsista PIBIC/UFLA; 3º período em Ciências Biológicas (Bacharelado), UFLA

Tiago Yukio Inoue - Doutorando; Genética e Melhoramento de Plantas, UFLA

Eliana Regina Forni Martins - Pesquisadora; IB/UNICAMP

Guilherme Tomaz Braz - Pesquisador; IB/UNICAMP

Giovana Augusta Torres - Orientadora; DBI/ICN/UFLA - Orientador(a)

### **Resumo**

A batata (*Solanum tuberosum* L.) é a terceira cultura alimentícia mais importante do mundo. No melhoramento da batata, a hibridação com espécies silvestres diploides é uma das ferramentas utilizadas para introgressão de alelos visando a produtividade, qualidade do tubérculo e resistência a fatores bióticos e abióticos. Para o uso efetivo de tais híbridos é importante a caracterização citogenética, especialmente quando se trata de cruzamento entre espécies com ploidias diferentes. Logo, o objetivo deste trabalho é descrever o cariótipo (número, tamanho e morfologia) e o padrão de bandas CMA da espécie silvestre *S. calvescens* ( $2n=3x=36$ ) e do híbrido entre *S. tuberosum* ( $2n=4x=48$ ) e *S. chacoense* ( $2n=2x=24$ ). Para a realização das atividades, foram utilizados meristemas de raízes coletadas em vasos mantidos em casa de vegetação no Departamento de Biologia (DBI). Para obtenção de C-metáfases, as raízes foram bloqueadas em 8-hidroxiquinoleína 2mM por 2h30min em temperatura ambiente, fixadas em Carnoy (3:1) e armazenadas a  $-20^{\circ}\text{C}$ . A digestão da parede celular foi realizada com solução enzimática (pectinase/celulase), por 1h45min, em banho-maria a  $37^{\circ}\text{C}$ . As lâminas foram preparadas pela técnica de dissociação e secagem à chama. Para o bandamento CMA3, lâminas envelhecidas do híbrido foram submetidas a solução de cromomicina A3 (0,5mg/mL) por 1h30min, lavadas em tampão McIlvaine pH 7,0 e montadas com meio de montagem contendo 4',6-diamidino-2-fenilindol (1,5  $\mu\text{g/mL}$ ). As lâminas foram avaliadas em microscópio de fluorescência com câmera digital acoplada para aquisição das imagens de interesse. O híbrido apresentou  $2n=4x=48$  cromossomos, sendo esses em sua maioria metacêntricos e submetacêntricos (7m + 4sm + 1st). A ploidia observada indica que o parental diploide produziu gametas não reduzidos. Foram observadas seis bandas CMA+, sendo cinco localizadas em regiões intersticiais e uma em região terminal e geralmente co-localizadas com constrições secundárias (NORs). A condição triploide do acesso de *S. calvescens* foi confirmada pela observação de 36 cromossomos nas metáfases. No entanto, não foram obtidas, até o momento, metáfases adequadas para medição, descrição morfológica e localização das bandas CMA.

Palavras-Chave: cromossomos, poliploidia, híbrido interespecífico.

Instituição de Fomento: UFLA, CAPES, CNPq, FAPEMIG e FAPESP.

Link do pitch: <https://youtu.be/2gnKMrVQDkg>