

Ciências Biológicas

## **Mapeamento dos sítios de rDNA 35S e 5S por FISH em acesso diplóide de *Paspalum rojasii* Hack.**

Giovana de Carvalho Silva - 10º módulo de Ciências Biológicas (bacharelado), bolsista PIBIC, ICN/UFLA;

Isabella de Campos Moraes - Coorientadora, Pós-doutoranda do Departamento de Biologia, ICN/UFLA.

Vânia Helena Techio - Professora no Departamento de Biologia, ICN/UFLA;

Giovana Augusta Torres - Professora no Departamento de Biologia, ICN/UFLA. - Orientador(a)

### **Resumo**

O gênero *Paspalum* L. (Poaceae) é composto por cerca de 330 espécies, tendo como centro de origem o sul da América tropical. O interesse nesse gênero está relacionado ao desenvolvimento cultivares para pastagens mais adaptadas às condições edafoclimáticas brasileiras. Para *Paspalum rojasii* Hack., pertencente ao grupo *Plicatula*, há registros de acessos diploides sexuais ( $2n = 2x = 20$ ) e tetraploides apomíticos ( $2n = 4x = 40$ ), mas informações sobre o cariótipo e a composição genômica ainda são escassas. Essas análises são fundamentais para compreender a evolução cariotípica do gênero e subsidiar estratégias de melhoramento. Este estudo utilizou a hibridização *in situ* fluorescente (FISH) para mapear os loci de DNA ribossômico (rDNA) 35S e 5S em um acesso diplóide de *P. rojasii* ( $2n = 2x = 20$ ). As raízes foram coletadas, pré-tratadas com cicloheximida (25 µg/ml, 3 horas, 25°C), fixadas em metanol: ácido acético (3:1, v/v) e submetidas à digestão enzimática (celulase Onozuka R10 0,7%, celulase 0,7%, pectoliase 1% e citohelicase 1%) por 2 horas a 37°C. As lâminas foram preparadas por dissociação celular e secagem ao ar. A FISH foi realizada com sondas específicas para rDNA 18S e 5S, previamente marcadas com biotina e digoxigenina, respectivamente. As imagens foram capturadas em microscópio de epifluorescência e processadas digitalmente. Os resultados revelaram quatro sinais de rDNA 35S em posição terminal, indicando ocorrência em dois pares de cromossomos; e dois sinais de rDNA 5S em posição proximal, sugerindo um único par de loci. Esse padrão é consistente com o observado em outras espécies diploides do gênero, como *P. haumanii* e *P. intermedium*, que também apresentam 4 sítios 35S e 2 sítios 5S. Assim, o número e a localização dos loci de rDNA 5S parecem ser conservados entre as espécies de *Paspalum*, havendo uma correspondência entre o número de sítios 5S e o nível de ploidia. Em contraste, os estudos relatam maior variabilidade no número e localização dos sítios de rDNA 35S. Esses resultados contribuem para a compreensão da dinâmica dos sítios de rDNA em *Paspalum* e fornece informações relevantes para o cariótipo de *P. rojasii*, espécie promissora para programas de melhoramento. Investigações futuras, incluindo análises comparativas com outros acessos, são necessárias para esclarecer a relação entre organização genômica, ploidia e traços reprodutivos como apomixia, reforçando o potencial da FISH em estudos citogenéticos e de caracterização de germoplasma.

Palavras-Chave: Cariótipo, germoplasma, forrageira.

Instituição de Fomento: UFLA, CAPES, CNpq e FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/ZLfx86b4UuQ>