

Ciências Biológicas

## **ASPECTOS CITOGENÉTICOS DOS SÍTIOS DE rDNA 45S E DE BANDAS CMA/DAPI EM HÍBRIDOS *Festulolium***

Mayra Gonçalves Marçal - 11º módulo de Ciências Biológicas, UFLA, iniciação científica

Raphaella Aparecida Duarte Silveira - 8º módulo de Ciências Biológicas, UFLA, iniciação científica

Gabrielle Avelar Silva - 10º módulo de Engenharia Florestal, UFLA, iniciação científica

Laiane Corsini Rocha - Doutoranda em Genética e Melhoramento de Plantas, UFLA

Vânia Helena Techio - Orientadora DBI, UFLA

Andrea Mittelman - Coorientadora, Embrapa Gado de Leite

### **Resumo**

As espécies de *Lolium* possuem características consideráveis como o rápido estabelecimento, a palatabilidade e a digestibilidade, enquanto que as espécies de *Festuca* são tolerantes aos baixos níveis de nutrientes e estresse abiótico. Ambos os gêneros possuem propriedades complementares que reunidas em um híbrido (*Festulolium*), tem um valor adaptativo considerável no melhoramento. Em *Lolium*, foram descritas peculiaridades relacionadas aos aspectos citogenéticos, como a variabilidade no número e posição dos sítios de rDNA 45S, devido à expressão de sítios frágeis. Não há relatos da ocorrência de sítios frágeis em espécies de *Festuca*. *Lolium* e *Festuca* possuem proximidade genética que tem despertado interesse para estudos citogenéticos. Sendo assim, uma linha de investigação que envolva a análise dos híbridos entre essas espécies é fundamental para o entendimento do comportamento dos cromossomos portadores de sítios frágeis. O objetivo desse trabalho foi avaliar os aspectos citogenéticos envolvidos com a ocorrência de sítios frágeis e o padrão de bandas CMA/DAPI em cromossomos de dois híbridos: Estero 1885 (*F. arundinacea* x *L. multiflorum*) e Estero 2185 (*F. arundinacea* x *L. perenne*). As lâminas foram preparadas por meio da técnica de secagem à chama. Para o bandeamento CMA/DAPI, foram utilizadas lâminas envelhecidas por três dias e lavadas em tampão McIlvaine por 20 minutos. As lâminas foram expostas à solução de CMA 0,1 mg/mL por 30 min e ao DAPI 0,5 mg/mL, por 20 minutos. Para a FISH foi usada como sonda a sequência de rDNA 45S (pTa71 *Triticum aestivum* L.). No híbrido Estero 1885, o número de sítios de rDNA 45S quantificado variou de 10 a 15, enquanto que no Estero 2185, esse número foi de nove a 12 sítios. A análise de FISH mostrou que essa variação ocorreu também devido à expressão de sítios frágeis que causaram quebras e lesões em muitos sítios de rDNA 45S e que, conseqüentemente, causaram o aumento do número de sinais na FISH. Nos híbridos *Festulolium* não foram observadas bandas DAPI+ (regiões ricas em AT). Devido a essa ausência, pode-se inferir que não existem segmentos longos ricos em regiões A-T nos cromossomos ou que estas sequências estejam dispersas no genoma, não sendo suficiente para a visualização das bandas cromossômicas. No caso das bandas CMA+ (regiões ricas em CG), observou-se a co-localização com os sinais de rDNA 45S. Apoio financeiro: CAPES, CNPq e FAPEMIG

Palavras-Chave: 45S rDNA, bandas CMA/DAPI, híbridos *Lolium-Festuca*.