

ESTIMATIVA DE FREQUENCIA DE ALELOS NULOS EM PRIMERS MICROSSATÉLITES DE EUCALIPTO UTILIZANDO DETECÇÃO FLUORESCENTE

Bueno, NW¹; Missiaggia, A A²; Grattapaglia, D³

¹Ciências Biológicas, Graduando, Universidade Católica de Brasília – UCB; ² Eng. Florestal, Doutorando, Universidade Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” - ESALQ, ³ Eng. Florestal, Ph.D, Universidade Católica de Brasília/Cenargen-Centro Nacional de Biotecnologia

nathalia_bueno@yahoo.com.br

Palavras-chave: microssatélite, alelo nulo.

Marcadores moleculares, em especial os microssatélites, têm sido utilizados como importante ferramenta para ajudar programas de melhoramento em eucalipto, desde o direcionamento de cruzamentos entre indivíduos contrastantes, até a geração de informações associadas com caracteres de interesse para empresas florestais. Uma bateria de mais de 400 locos microssatélites foram desenvolvidos para eucalipto no nosso laboratório e têm sido amplamente explorados para o desenvolvimento de mapas genéticos. A genotipagem correta de genitores e sua progênie para os diversos locos microssatélites é uma etapa essencial para a elaboração de um mapa genético. Essa informação, pode também ser aproveitada para confirmar a constituição genotípica dos genitores, principalmente para indivíduos que são caracterizados *a priori* como homocigotos para determinado loco. Se um indivíduo homocigoto A_1A_1 para um loco A for cruzado com um indivíduo heterocigoto A_2A_3 para o mesmo loco, a progênie irá constar apenas de indivíduos AA_2 e A_1A_3 . Porém, se junto com essas duas classes de genótipos forem encontrados indivíduos apresentando apenas o alelo A_2 e o alelo A_3 em sua constituição genética, pode-se inferir que o parental apresentado como A_1A_1 não gera apenas gametas A_1 . Na verdade, este indivíduo transmite o alelo A_1 a partir de um cromossomo e um outro alelo nulo a partir do outro cromossomo. O alelo nulo é originado em geral por uma mutação no sítio de anelamento de pelo menos um dos *primers* e/ou um *indel* na região amplificada do microssatélite. Este alelo nulo só pode ser detectado através da análise de transmissão alélica entre duas gerações. . O conhecimento desta informação é de extrema importância para programas de mapeamento genético, mas principalmente para estudos de genética de populações, em que o alelo nulo leva à produção de excesso de aparentes homocigotos, resultando em estimativas de frequência alélica incorreta e superestimando coeficientes de endocruzamento. Este trabalho teve como objetivo fazer um levantamento da frequência de locos microssatélites que apresentam alelos nulos em eucalipto. Este levantamento está sendo realizado a partir da análise da genotipagem com detecção fluorescente em plataforma ABI3100 de uma progênie gerada para a construção de um mapa genético. Dentre os 133 locos analisados até o momento, 33 apresentaram alelos nulos. Para confirmar a consistência dos alelos nulos, os mesmos locos foram genotipados para um outro cruzamento, observando a ocorrência de alelos nulos em 5 dos 33 locos selecionados. Outros cruzamentos estão sendo analisados para estender esta análise. A observação desses alelos nos mesmos locos em indivíduos geneticamente não aparentados indica que o sítio no qual os *primers* foram desenhados originalmente são sujeitos a mutações, demandando o re-desenho de *primers*.

Apoio Financeiro: Projeto Genolyptus-FINEP e CNPq