



VALIDAÇÃO DE MARCADORES MICROSSATÉLITES PARA APLICAÇÃO EM ESTUDOS DE GENÉTICA DA MACAÚBA

Jonathan Campos Rocha¹; Cícera Eduarda da Costa²; Barbara Regina Bazzo³; Brenda Gabriela Diaz Hernandez⁴; Carlos Augusto Colombo⁵

Nº 18116

RESUMO – O consumo mundial de óleos vegetais é crescente, 187 milhões de toneladas por ano. Apenas dendê e soja, são responsáveis por 67% do total produzido. O Brasil importa 60% de óleo de palmiste e 40% de óleo da polpa do dendê consumidos no país, quase sua totalidade para a indústria alimentícia. Paralelamente, busca-se matérias primas oleaginosas alternativas para atendimento do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel – PNPB. Nesse cenário, se apresenta a palmeira macaúba, planta nativa capaz de produzir 10 vezes mais óleo do que a soja por unidade de área e com capacidade para reflorestamento sustentável. Os estudos visam à sua domesticação e, nesse sentido, conhecer o grau e a estruturação da diversidade genética da espécie é prioridade. Uma tese em andamento na unidade realizou o sequenciamento de regiões transcritas, da qual foram identificados 418 microssatélites no banco de transcritos, dos quais 232 apresentam repetição de motivos trinucleotídeos. No entanto, para que esses marcadores sejam aproveitados nas pesquisas de diversidade genética, mapeamento, organização de coleções e ou direcionamento de cruzamentos, faz-se necessário a padronização de reações de amplificação (PCR) e a identificação dos alelos previstos destes locos quanto do desenho dos primers. Assim, esse foi o objetivo do estudo e os resultados indicam que 144 dos 232 locos EST-SSR foram padronizados e podem ser adotados nos estudos da palmeira macaúba, inclusive podendo ser transferidos para espécies geneticamente próximas, como *A. intumescens* e *A. totai*, uma vez que esses locos também foram testados com sucesso nestas duas espécies.

Palavras-chaves: Diversidade genética, óleo vegetal, palmeira, domesticação

1 Jonathan Campos Rocha, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Ciências Biológicas, UNIP, Campinas-SP; john.bio@hotmail.com

2 Cícera Eduarda da Costa, Bolsista Treinamento Técnico 2 Fapesp: Graduação em Engenharia Ambiental, PUCC, Campinas-SP.

3 Barbara Regina Bazzo: Doutoranda do Instituto de Biologia, Unicamp, Campinas-SP

4 Brenda Gabriela Diaz Hernandez: Doutoranda do Instituto de Biologia, Unicamp, Campinas-SP

5 Carlos Augusto Colombo: Pesquisador do IAC Genética, Campinas-SP; orientador@live.com



**VALIDATION OF MICROSSATELLITE MARKERS FOR APPLICATION IN MACAÚBA
GENETICS STUDIES**

ABSTRACT – *The world consumption of vegetable oils is growing, 187 million tons per year. Only oil palm and soybeans account for 67% of the total production. Brazil imports 60% palm kernel oil and 40% palm oil oil consumed in the country, almost all of it for the food industry. At the same time, alternative oleaginous raw materials are sought for the National Program for the Production and Use of Biodiesel - PNPB. In this scenario, we present the macaúba palm, native plant capable of producing 10 times more oil than soybean per unit area and with capacity for sustainable reforestation. The studies aim at their domestication and, in this sense, knowing the degree and structuring of the genetic diversity of the species is a priority. A thesis in progress in the unit performed the sequencing of transcribed regions, from which 418 microsatellites were identified in the transcript database, of which 232 replicate trinucleotide motifs. However, for these markers to be used in research on genetic diversity, mapping, collections organization and cross-directing, it is necessary to standardize amplification reactions (PCR) and to identify the predicted alleles of these loci as well as the design of the primers. Thus, this was the objective of the study and the results indicate that 144 of the 232 EST-SSR loci were standardized and can be adopted in macaúba palm studies, including being transferred to genetically close species such as *A. intumescens* and *A. totaj*, since these loci were also tested successfully in these two species.*

Keywords: Genetic diversity, vegetable oil, palm tree, domestication