



**IDENTIFICAÇÃO DE QTLs EM CACAU (*Theobroma cacao* L.): QUALIDADE DA MANTEIGA** Araújo<sup>1</sup>, IS; Souza Filho<sup>1</sup>, GA; Pereira<sup>1</sup>, MG; Lopes<sup>2</sup>, UV; Faleiro<sup>3</sup>, FG; Machado<sup>4</sup>, RC; Queiroz<sup>5</sup>, VT; Guimarães<sup>6</sup>, CT; Brown<sup>7</sup>, JS

<sup>1</sup>UENF, Laboratório de Melhoramento Genético Vegetal, Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil, <sup>2</sup>CEPLAC, Centro de Pesquisas do Cacau (CEPEC), Itabuna, Bahia, Brasil, <sup>3</sup>EMBRAPA Cerrados, Brasília, DF, Brasil, <sup>4</sup>Centro de Pesquisas Almirante Cacau, Itajuípe, Bahia, Brasil, <sup>5</sup>UFV, BIOAGRO, Viçosa, MG, Brasil, <sup>6</sup>EMBRAPA Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG, Brasil, <sup>7</sup>USDA-ARS.

[iona@uenf.br](mailto:iona@uenf.br)

Palavras-chave: *Theobroma cacao* L., QTLs, qualidade da manteiga.

A amêndoa é o produto de maior valor comercial no fruto do cacauzeiro, e o teor de manteiga o de maior importância para a indústria de chocolate pois, da sua quantidade e composição química dependerá a qualidade e a preservação do produto final. Com o objetivo de identificar QTLs (*Quantitative Trait Loci*) associados ao teor e dureza da manteiga, foi construído um mapa genético de ligação em *Theobroma cacao* L. com o auxílio dos marcadores moleculares AFLP (*Amplified Fragment Length Polymorphism*), RAPD (*Random Amplified Polymorphic DNA*) e SSR (*Simple Sequence Repeat*) utilizando-se 82 indivíduos  $F_2$  a partir do cruzamento inicial entre os genótipos ICS-1 e Scavina-6. Duzentos e setenta e três marcadores foram mapeados com o uso do software MAPMAKER/EXP 3.0 (Lander et al., 1987) e distribuídos em 14 grupos de ligação, cobrindo uma distância de 1.122 cM, com uma média de 4,10 cM entre locos adjacentes. Para a identificação dos QTLs, os valores fenotípicos para teor e dureza da manteiga foram adicionados aos dados do mapa de ligação e analisados pelo software MAPMAKER/QTL. No presente estudo, foram identificados seis QTLs para as duas características avaliadas, sendo três para teor de manteiga e três para dureza, que, no conjunto, explicaram 74,3% e 74,9% da variação fenotípica, respectivamente. Para o teor de manteiga, embora os valores fenotípicos dos progenitores tenham bastante próximos, todos os alelos favoráveis foram fornecidos do ICS-1, sendo que as ações gênicas predominantes foram do tipo dominância completa e sobredominância. Para a característica dureza, dois QTLs tiveram alelos favoráveis fornecidos de Scavina-6 e um fornecido de ICS1. Contudo, demonstra-se que uma característica pode receber alelos favoráveis tanto do progenitor de valor superior (ICS-1) quanto do inferior (Scavina-6) e, que, no conjunto, o Scavina-6 tendo sua ação gênica do tipo sobredominância para dois QTLs, contribuiu mais para o incremento da média da progênie do que o ICS-1. Ainda com relação à dureza, a soma aritmética dos LOD de QTLs individuais praticamente se equívaleu ao modelo do QTL múltiplo, sugerindo uma ação cumulativa predominantemente aditiva desses QTLs (Lincon e Lander, 1990). De acordo com os resultados obtidos sugere-se que, ambos progenitores são promissores para as características em estudo, e que poderão contribuir de forma positiva para a expressão de cada caráter. Essas análises conferem ainda, uma importante aplicação da seleção assistida por marcadores no programa de melhoramento genético do cacauzeiro, demonstrando a potencialidade dos QTLs na identificação de plantas com características superiores.

Apoio financeiro: CFC/ICCO/BIOMOL/FUNPAB, UENF, CEPLAC