

DIVERGÊNCIA GENÉTICA ENTRE ACESSOS DE *COPHEA CANEPHORA* COM BASE EM CARACTERES MORFOAGRONÔMICOS

R. Tozani¹; C. W. Nascimento²; P. C. Damasceno Junior¹ (1- Professores do Departamento de Fitotecnia/IA-UFRRJ : 2 – Discente do Curso de Agronomia - UFRRJ).

Segundo CARVALHO et al (2008) existem hoje descritas e registradas em torno de 100 cultivares de *Coffea arabica*. FERRÃO et al (2007) afirmam que muitos clones de *C. canephora* já foram selecionados e estão sendo produzidos e recomendados para a formação de lavouras em condições de alta tecnologia, sendo recomendados para vários locais de produção, principalmente no Espírito Santo. MATIELLO et al (2009) descreve as cultivares para implantação de lavouras para os diversos sistemas de cafeicultura, em condições variadas de clima e solo. MATIELLO et al (25°, 26°, 27°, 28°, 29° CBPC), CARVALHO et al (35°CBPC) relatam os avanços alcançados no melhoramento do cafeeiro. No ano de 2009 foram colhidas, no Estado do Rio de Janeiro, uma área de café robusta (*C. canephora*) em torno de 13.000 ha, produzindo-se nesta, cerca de 245.000 sacas de 60 kg, o que indica que a cultura exerce grande importância para a agricultura e economia do Estado CONAB (2009).

O presente estudo baseou-se na estimação da divergência genética entre 99 acessos de *Coffea canephora* pertencentes à Coleção de Germoplasma do Departamento de Fitotecnia, do Instituto de Agronomia da UFRRJ. A coleção de germoplasma possui acessos provenientes de diferentes locais. Os caracteres morfoagronômicos avaliados foram: altura de plantas, diâmetro da copa, número de ramos ortotrópicos por planta, número de ramos plagiotrópicos por planta, número de nós por ramo, número de nós totais por planta e produção de café cereja por planta. Para a estimação da divergência genética, as médias dos genótipos foram submetidas, inicialmente, a análise para obtenção da matriz de dissimilaridade genética, estimada por meio da distância Euclidiana, utilizando-se o seguinte estimador:

$$dis' = \sqrt{\sum_{j=1}^m (Y_{ij} - Y'_{i'j})^2}$$

Onde, Y_{ij} corresponde a observação no i -ésimo genótipo para a j -ésima característica, definindo-se a distância entre o par de genótipos i e i' .

A matriz de dissimilaridade genética foi utilizada para a estimação da divergência genética, obtida por meio da metodologia de Ward. Após estimação das distâncias genéticas entre os acessos, foi obtido o dendrograma (Figura 01) contendo as distâncias genéticas entre os acessos avaliados. Todas as análises foram realizadas no Programa Genes (Cruz, 2001).

Resultados e conclusões

Observa-se nitidamente na Figura 01 a formação de dois grandes grupos entre os acessos de *C. canephora*. Efetuando um corte na posição 30 do eixo horizontal no dendrograma, observa-se que no grupo da porção superior houve a formação de 7 subgrupos de acessos, enquanto que o grupo da porção inferior, houve a formação de apenas 2 subgrupos. Portanto, pode-se inferir que o grupo formado na porção superior do dendrograma apresenta acessos mais divergentes geneticamente, evidenciado pela formação de um número maior de grupos, bem como pela maior distância genética entre os grupos. Observa-se também no grupo da porção inferior que existem grupos maiores de genótipos semelhantes geneticamente, não havendo a formação de grupos entre estes, como por exemplo, entre os acessos número 32, 69, 40, 85, 36, 77, 16 e 97.

De acordo com Cruz et al. (2004), genótipos que apresentam alta produção e que sejam divergentes geneticamente são muito úteis quando se pretende explorar a heterose a partir de hibridações (Cruz et al, 2004). Com base nos resultados referentes à divergência genética apresentados no dendrograma (Figura 01), pode-se concluir que as hibridações entre acessos dos dois grandes grupos formados podem contribuir para o aumento do vigor híbrido na progênie a ser obtida, porém, não podendo nunca desconsiderar o potencial produtivo destes, e não apenas a distância genética na decisão de qual ou quais genótipos a serem recombinados.

A metodologia de Ward foi eficiente na distinção entre grupos de acessos divergentes na Coleção de Germoplasma. Pela análise de Ward pode-se inferir que existe razoável diversidade genética entre os acessos avaliados na Coleção de Germoplasma da UFRRJ.

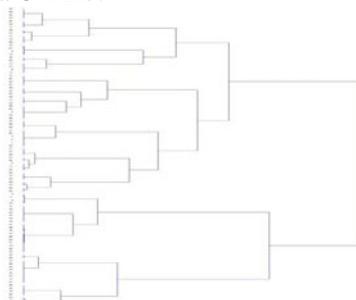


Figura 1 – Dendrograma demonstrando a divergência genética entre acessos de *Coffea canephora* com base em caracteres morfoagronômicos, utilizando a metodologia de Ward.