



## **DIVERSIDADE GENÉTICA DE GENÓTIPOS DE *Coffea arabica* EM CONDIÇÕES DE CERRADO DO PLANALTO CENTRAL DO BRASIL**

**Cyntia Stéphânia dos Santos<sup>1\*</sup>, Fernanda Aparecida Castro Pereira<sup>2</sup>,  
Milene Alves de Figueiredo Carvalho<sup>3</sup>, Antônio Nazareno Guimarães Mendes<sup>1</sup>,  
Gustavo Costa Rodrigues<sup>4</sup>, Adriano Delly Veiga<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Lavras; Departamento de Agricultura; Lavras; Minas Gerais; Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal de Lavras; Departamento de Biologia; Lavras; Minas Gerais; Brasil.

<sup>3</sup>Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária; Embrapa Café; Brasília; Distrito Federal; Brasil.

<sup>4</sup>Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária; Embrapa Informática Agropecuária; Campinas; São Paulo; Brasil.

<sup>5</sup>Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária; Embrapa Cerrados; Planaltina; Distrito Federal; Brasil.

\*Autor correspondente: [cynthia.s.santos@hotmail.com](mailto:cynthia.s.santos@hotmail.com)

A caracterização de germoplasma permite quantificar e utilizar a variabilidade genética disponível de forma eficiente. Diante disso, o objetivo do trabalho foi avaliar a diversidade de genótipos de *Coffea arabica* quanto às características fisiológicas relacionadas às trocas gasosas em condições de Cerrado do Planalto Central do Brasil. Foram avaliados 23 genótipos de cafeeiros do Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Cerrados, em Planaltina-DF, sendo eles: Acaiá Cerrado MG1474, Araponga MG1, Catiguá MG1, Catiguá MG2, Catiguá MG3-S/M, Catiguá MG3-P4, Catiguá MG3-P5, Catiguá MG3-P7, Catiguá MG3-P9, Catiguá MG3-P23, Catiguá MG3-P51, Catuaí Amarelo IAC62, Catuaí Vermelho IAC15, Catuaí Vermelho IAC81, Catuaí Vermelho IAC99, Caturra Vermelho MG0187, Guatenano Colis MG0207, Mundo Novo IAC379-19, Paraíso MG1, Pau Brasil MG1, Sacramento MG1, San Ramon MG0198 e Topázio MG-1190. O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado, com os 23 genótipos e 6 repetições. As avaliações de trocas gasosas foram realizadas em folhas completamente expandidas, do terceiro ou quarto par, no terço médio dos ramos plagiotrópicos de três plantas de cada genótipo. Utilizou-se um sistema portátil de análise de gases por infravermelho (IRGA LICOR-6400XT) em que se obtiveram as seguintes características: taxa fotossintética (A), condutância estomática (gs), carbono interno (Ci), transpiração (E), relação Ci/Ca e eficiência do uso da água (EUA – A/g). No programa computacional Genes, os dados foram submetidos à análise de variância e agrupados pelo teste de Scott-Knott ( $p < 0,05$ ). Para a análise de diversidade genética foi realizado o agrupamento dos genótipos pelo método de otimização *Tocher*, e utilizou-se como medida de dissimilaridade a distância generalizada de *Mahalanobis*. Os genótipos foram separados em 8 grupos, o primeiro composto por: Araponga MG1, Catiguá MG3-P4, Catiguá MG3-P9, Catuaí Vermelho IAC81, Catuaí Amarelo IAC62, Guatenano Colis MG0207, Caturra Vermelho MG0187, San Ramon MG0198, Acaiá Cerrado MG1474, Catiguá MG2; o segundo grupo: Catuaí Vermelho IAC99, Catuaí Vermelho IAC15, Sacramento MG1, Catiguá MG3 S/M, Paraíso MG1; terceiro grupo: Catiguá MG3-P5 e Topázio MG-1190; quarto grupo: Catiguá MG3-P7 e Pau Brasil MG1. Os demais genótipos Mundo Novo IAC 379-19, Catiguá MG3-P51, Catiguá MG3-P23, Catiguá MG1 foram os mais divergentes, pois permaneceram em grupos isolados. O genótipo Catiguá MG1 diferenciou-se dos demais, por apresentar maior A, Ci e relação Ci/Ca; o genótipo Catiguá MG3 P23 apresentou maior EUA; o genótipo Catiguá MG3-P51 apresentou maiores valores de A, gs, Ci, E e Ci/Ca, já o genótipo Mundo Novo IAC 379-19 pode ter diferenciado dos demais por apresentar menor gs e E de acordo com o agrupamento Scott-Knott. Essas informações poderão auxiliar os programas de melhoramento genético do cafeeiro na escolha de genótipos com vantagens fisiológicas dependendo do objetivo do programa de melhoramento.

**Palavras-chave:** Melhoramento do cafeeiro; Fisiologia; Banco Ativo de Germoplasma.

**Apoio financeiro:** CAPES, CNPq, FAPEMIG e CONSÓRCIO PESQUISA CAFÉ.