

# CIRCULAR TÉCNICA

n. 404 - junho 2024

ISSN 0103-4413

Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais  
Departamento de Informação Tecnológica  
Av. José Cândido da Silveira, 1647 - União - 31170-495  
Belo Horizonte - MG - www.epamig.br - Tel. (31) 3489-5000

**EPAMIG**  
Pesquisa Agropecuária

AGRICULTURA,  
PECUÁRIA E  
ABASTECIMENTO



**MINAS  
GERAIS**

GOVERNO  
DIFERENTE.  
ESTADO  
EFICIENTE.

## Sustentabilidade e inovação na cafeicultura brasileira: o papel da EPAMIG no desenvolvimento de novas cultivares<sup>1</sup>

*Antônio Alves Pereira<sup>2</sup>, André Dominghetti Ferreira<sup>3</sup>, Antônio Carlos Baião de Oliveira<sup>4</sup>, Cleidson Alves da Silva<sup>5</sup>, Cesar Elias Botelho<sup>6</sup>, Denis Henrique Silva Nadaleti<sup>7</sup>, Gladyston Rodrigues Carvalho<sup>8</sup>, Juliana Costa de Rezende Abrahão<sup>9</sup>, Vanessa Castro Figueiredo<sup>10</sup>, Vinícius Teixeira Andrade<sup>11</sup>*

### INTRODUÇÃO

A cafeicultura brasileira enfrenta desafios constantes, como condições climáticas adversas, aumento dos custos de produção, escassez de mão de obra e concorrência acirrada de outros países produtores, especialmente em relação à qualidade. A evolução do consumo global de café, tanto em termos quantitativos quanto na exigência crescente dos consumidores por qualidade e sustentabilidade, demanda eficiência, cada vez maior, dos cafeicultores brasileiros.

O emprego de tecnologias, especialmente de cultivares melhoradas, desempenha papel fundamental no fortalecimento e na sustentabilidade da cafeicultura. Desde sua criação, em 1974, a EPAMIG desenvolveu, juntamente com suas parceiras, 21 cultivares de cafeeiros Arábica, a saber: 'Acaia Cerrado MG 1474', 'Araponga MG1', 'Catiguá MG1', 'Catiguá MG2', 'MGS Ametista' (Fig. 1), 'MGS Aranãs', 'MGS Catiguá 3', 'MGS Catucaí Pioneira', 'MGS Epamig 1194' (Fig. 2), 'MGS Guaiçara', 'MGS Paraíso 2' (Fig. 3), 'MGS Travessia', 'MGS Turmalina', 'MGS Vereda', 'Oeiras MG 6851' (Fig. 4), 'Paraíso MG

Figura 1 - Cultivar MGS Ametista



Diego Junior Martins Vilela

Nota: Projeto Unidades Demonstrativas de café para o Cerrado Mineiro.

<sup>1</sup>Circular técnica produzida pela EPAMIG Sul - CELA, (35) 3829-1190, epamigsul@epamig.br.

<sup>2</sup>Engenheiro-agrônomo, D.Sc., Pesq. EPAMIG Sudeste/Consórcio Pesquisa Café, Viçosa, MG, tonico.epamig@gmail.com.

<sup>3</sup>Engenheiro-agrônomo, D.Sc., Pesq. Embrapa Café, Brasília, DF, andre.dominghetti@embrapa.br.

<sup>4</sup>Engenheiro-agrônomo, D.Sc., Pesq. Embrapa Café, Brasília, DF, antonio.baião@embrapa.br.

<sup>5</sup>Engenheiro-agrônomo, D.Sc., Pesq. EPAMIG Oeste - CEPC, Patrocínio, MG, cleidson.silva@epamig.br.

<sup>6</sup>Engenheiro-agrônomo, D.Sc., Pesq. EPAMIG Sul - CELA, Lavras, MG, cesarbotelho@epamig.br.

<sup>7</sup>Engenheiro-agrônomo, D.Sc., Pesq. EPAMIG Sul - CELA, Lavras, MG, denis.nadaleti@epamig.br.

<sup>8</sup>Engenheiro-agrônomo, D.Sc., Pesq. EPAMIG Sul - CELA/Bolsista CNPq, Lavras, MG, grodriguescarvalho@gmail.com.

<sup>9</sup>Engenheira-agrônoma, D.Sc., Pesq. EPAMIG Sul - CELA, Lavras, MG, julianacosta@epamig.br.

<sup>10</sup>Engenheira-agrônoma, D.Sc., Pesq. EPAMIG Sul - CETP, Três Pontas, MG, vcfigueiredo@epamig.br.

<sup>11</sup>Engenheiro-agrônomo, D.Sc., Pesq. EPAMIG Sul - CELA, Lavras, MG, vinicius.andrade@epamig.br.

H 419-1', 'Pau Brasil MG1', 'Rubi - MG 1192', 'Sacramento MG1', 'Sarchimor MG8840' e 'Topázio MG 1190' (Fig. 5). A variabilidade genética presente nas cultivares registradas pela EPAMIG contempla diferentes portes de planta, níveis de resistência à

Figura 2 - Cultivar MGS Epamig 1194



Giovani Beluffi Volholini

Nota: Projeto Unidades Demonstrativas de cafe para o Cerrado Mineiro.

Figura 3 - Cultivar MGS Paraíso 2



Diego Junior Martins Vilela

Nota: Projeto Unidades Demonstrativas de cafe para o Cerrado Mineiro.

Figura 4 - Cultivar Oeiras MG 6851



Diego Junior Martins Vilela

Nota: Projeto Unidades Demonstrativas de cafe para o Cerrado Mineiro.

Figura 5 - Cultivar Topázio MG 1190



Giovani Beluffi Volholini

Nota: Projeto Unidades Demonstrativas de cafe para o Cerrado Mineiro.

ferrugem e aos nematoides, épocas de maturação dos frutos, adaptação à colheita mecanizada, além dos distintos potenciais de qualidade sensorial da bebida.

## **PROGRAMA DE MELHORAMENTO GENÉTICO DO CAFEIEIRO**

O Programa de Melhoramento Genético do Cafeeiro, desenvolvido pela EPAMIG e instituições parceiras, tem como foco o desenvolvimento de cultivares resistentes às doenças e pragas, tolerantes aos estresses abióticos, com maior potencial produtivo e qualidade superior e diferenciada de bebida.

Na trajetória inicial do Programa de Melhoramento Genético do Cafeeiro, pode-se destacar a cultivar Topázio MG1190, pela elevada capacidade produtiva e alto vigor vegetativo, aliada à adaptabilidade à colheita mecanizada. Na fase atual deste Programa coordenado pela EPAMIG, destaca-se a cultivar MGS Paraíso 2, com elevado potencial produtivo, resistência à ferrugem e excelente qualidade sensorial da bebida, tornando-a referência na produção de grãos para o mercado de cafés especiais.

Os esforços para o desenvolvimento de novas cultivares são intensos, morosos, necessários e constantes. A parceria com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) Café, a Universidade Federal de Lavras (Ufla), a Universidade Federal de Viçosa (UFV) e outras instituições, por meio do Consórcio Pesquisa Café, da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig), do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia do Café (INCT Café) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), tem sido fundamental para a disponibilização dessas cultivares. Anualmente, são realizadas hibridações entre genótipos portadores de características complementares e carentes nas cultivares atuais, com o propósito de atender aos interesses da cadeia produtiva e do agronegócio café.

O Programa de Melhoramento Genético do Cafeeiro é conduzido nos Campos Experimentais da EPAMIG, localizados no Sul de Minas, Cerrado Mineiro e Zona da Mata, em áreas experimentais da UFV e da Ufla, bem como em propriedades particulares de cafeicultores parceiros. Os trabalhos de melhoramento iniciam, normalmente, com a fase de cruzamentos artificiais e finalizam com o

registro da cultivar no Registro Nacional de Cultivares (RNC), do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA). Em geral, o tempo gasto para obter uma nova cultivar seminal de *Coffea arabica* é de aproximadamente 30 anos, por isso, o desenvolvimento de novas cultivares é um processo contínuo e dinâmico.

## **DESTAQUES E INOVAÇÕES**

Para acelerar o desenvolvimento de novas cultivares, a EPAMIG tem utilizado técnicas de manejo e biotecnologia. Dentre as técnicas de manejo, citam-se: implementação de campos de cruzamento, sincronização de florada, irrigação nos campos de melhoramento, avaliações de resistência às pragas e doenças em casas de vegetação, entre outras. No que diz respeito à biotecnologia, citam-se: utilização de marcadores moleculares, embriogênese somática para obtenção de plantas-matrizes para produção de cultivares clonais, e seleção e avaliação de progênies resistentes aos estresses bióticos e abióticos em laboratórios. Outra estratégia que tem sido adotada é o desenvolvimento de cultivares seminais, já a partir da segunda geração filial, denominadas na EPAMIG como cultivares F2. Todos estes esforços têm sido envidados para reduzir o tempo de obtenção de novas cultivares de café, otimizar os recursos financeiros empregados na pesquisa e atender à demanda do setor produtivo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante da importância da cafeicultura como matriz econômica para Minas Gerais, a EPAMIG desenvolve tecnologias para todas as regiões produtoras, englobando pequenos, médios e grandes cafeicultores, de base familiar ou empresarial, em áreas montanhosas ou planas, em cultivo irrigado ou de sequeiro, cultivo orgânico ou convencional. Com uma visão orientada para o futuro, a EPAMIG continua a ser referência no desenvolvimento de tecnologias, promovendo o avanço e a prosperidade dessa importante cultura no cenário agrícola brasileiro. A continuidade dos esforços em melhoramento genético e a adoção de novas tecnologias são cruciais para garantir a sustentabilidade e a competitividade da cafeicultura brasileira no mercado global.

### **AGRADECIMENTO**

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), ao Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT Café), ao Consórcio

Pesquisa Café e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig), pelo suporte financeiro ao Programa de Melhoramento Genético do Cafeeiro coordenado pela EPAMIG.