

CIRCULAR TÉCNICA

n. 443 - julho 2026

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



Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Governo de Minas Gerais

Desempenho produtivo de cultivares de marmeleiro na Serra da Mantiqueira¹

*Rafael Pio², Pedro Henrique Abreu Moura³, Pedro Maranhã Peche⁴, Carlos Henrique Milagres Ribeiro⁵,
Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro⁶, Emerson Dias Gonçalves⁷, Paula Nogueira Curi⁸,
Jucimar Moreira de Oliveira⁹*

INTRODUÇÃO

O marmeleiro foi introduzido no Brasil em 1532 por Martim Afonso de Souza. A cultura adquiriu grande importância econômica durante o período colonial, quando a marmelada consolidou-se como um dos primeiros produtos de exportação da então Capitania de São Paulo, antecedendo o ciclo do café (Pio *et al.*, 2007). Na época, o doce era comercializado em caixas e caixetas destinadas ao mercado externo.

Em Minas Gerais, os municípios de Cristina, Virgínia, Maria da Fé, Delfim Moreira e Marmelópolis destacaram-se entre as décadas de 1930 e 1950 como importantes polos de produção de marmelo, concentrando, inclusive, 27 indústrias processadoras da fruta.

Atualmente, o cultivo do marmeleiro apresenta reduzida importância na fruticultura brasileira. A partir da década de 1990, observou-se acentuada redução da área cultivada no País, que passou de 1.908 ha, em 1990, para apenas 65 ha em 2025 (IBGE, 2025). O estado de Minas Gerais concentra a maior parte dessa área, com aproximadamente 45 ha cultivados.

Dentre os fatores que podem explicar esse declínio, destacam-se: a limitada diversificação de uso do fruto, empregado predominantemente como matéria-prima para a indústria de marmelada, e o baixo consumo de marmelo in natura.

Embora existam diversas cultivares de marmeleiro, a 'Portugal' permanece como a principal cultivar utilizada comercialmente pelos produtores brasileiros. A limitada adoção de outras cultivares pode estar relacionada com a escassez de informações técnicas sobre seu desempenho agrônomo e produtivo nas diferentes regiões de cultivo.

Considerando a baixa produtividade observada em pomares estabelecidos em regiões de inverno ameno e o potencial agrônomo de outras cultivares, a Universidade Federal de Lavras (UFLA), em parceria com a EPAMIG, iniciou, em meados da década de 2000, uma série de pesquisas voltadas ao desenvolvimento e à validação de tecnologias para fortalecer a cultura do marmeleiro e estimular a produção de marmelo e de seus derivados em Minas Gerais.

Apoio FAPEMIG e CNPq/INCT.

¹Circular Técnica produzida pela EPAMIG Sul - CEMF, Maria da Fé, MG, (35) 3662-1373, cemf@epamig.br.

²Engenheiro-agrônomo, D.Sc., Prof. Titular UFLA - Depto. Agricultura/Bolsista CNPq, Lavras, MG, rafaelpio@ufla.br.

³Engenheiro-agrônomo, D.Sc., EPAMIG Sul - CEMF/Bolsista BIPDT-A FAPEMIG, Maria da Fé, MG, pedrohamoura@epamig.br.

⁴Engenheiro-agrônomo, D.Sc., Prof. Adj. UFLA - Depto. Agricultura, Lavras, MG, pedro.peche@ufla.br.

⁵Engenheiro-agrônomo, D.Sc., Pesq. Bolsista Pós-doutorado CNPq/INCT Segurança de Solo e Alimento UFLA - Depto. Agricultura, Lavras, MG, chmribeiro8@gmail.com.

⁶Bióloga, D.Sc., Bolsista BDCTI-I FAPEMIG, EPAMIG Sul - CEMF, Maria da Fé, MG, vanfontoura@gmail.com.

⁷Engenheiro-agrônomo, D.Sc., Pesq. EPAMIG Sul - CEMF, Maria da Fé, MG, emerson@epamig.br.

⁸Engenheira-agrônoma, D.Sc., EPAMIG Sul - CELA/Bolsista BIPDT-A FAPEMIG, Lavras, MG, paula.curri@epamig.br.

⁹Engenheiro-agrônomo, M.Sc., Doutorando UFLA - Depto. Agricultura, Lavras, MG, jucimar.oliveira1@estudante.ufla.br.

Uma das primeiras ações do programa de pesquisa foi a implantação de um Banco Ativo de Germoplasma (BAG) de marmeleiro, que possibilitou a caracterização e a avaliação de diferentes cultivares quanto ao desempenho agrônomo e produtivo. Paralelamente, em parceria com o Instituto Agrônomo (IAC), Campinas, SP, foram conduzidos estudos nas condições edafoclimáticas do leste paulista, cujos resultados subsidiaram a seleção inicial das cultivares Pera, Portugal, Bereckzy, Smyrna, Provence, Alongado, Fuller e Mendoza Inta-37.

CULTIVARES DE MARMELEIRO AVALIADAS NA SERRA DA MANTIQUEIRA

Com o objetivo de dar continuidade às pesquisas e gerar informações mais consistentes para os produtores de marmelo da Serra da Mantiqueira, foi implantado um experimento de longa duração para avaliação do desempenho produtivo de diferentes cultivares de marmeleiro nas condições edafoclimáticas da região ('Pera', 'Portugal', 'Bereckzy', 'Smyrna', 'Provence', 'Alongado', 'Fuller' e 'Mendonza INTA-37'), utilizando-se o método de enxertia sobre o porta-enxerto de marmeleiro 'Japonês', no ano de 2015.

Em novembro de 2016, as mudas foram transplantadas para o campo, em área localizada no Sítio São Lourenço, município de Marmelópolis, MG, utilizando-se espaçamento de 3 × 3 m, correspondente à densidade de 1.111 plantas/ha. A área experimental está situada em região de clima tropical de altitude (Cwb), a 1.270 m de altitude. As covas, com dimensões de 40 × 40 × 40 cm, foram preparadas previamente, com aplicação de 500 g de calcário e 500 g de superfosfato simples.

CONDUÇÃO DO EXPERIMENTO

O experimento foi instalado em delineamento de blocos ao acaso, com oito tratamentos (cultivares), quatro blocos e cinco plantas por parcela. Para as avaliações, foram consideradas apenas as três plantas centrais de cada parcela.

Durante os cinco primeiros anos, o manejo das plantas teve como objetivo a formação de uma estrutura de copa adequada. Para isso, foram realizadas podas sistemáticas no mês de julho (podas de inverno) e podas verdes de caráter corretivo entre dezembro e fevereiro (podas de verão).

Durante todo o período experimental, as plantas foram adubadas entre outubro e fevereiro, conforme a necessidade da cultura. Neste mesmo período, foram realizadas pulverizações com fungicidas à base de cobre (Cu). No mês de junho de cada ano, aplicou-se calda sulfocálcica e, após 30 dias, ao final da poda de inverno, realizou-se a aplicação de calda bordalesa.

DESEMPENHO PRODUTIVO DAS CULTIVARES

Após o período de formação das plantas, iniciaram-se as avaliações de produção e produtividade das cultivares nas condições da Serra da Mantiqueira.

Entre 2021 e 2026, na última semana de janeiro de cada ano, quando os frutos atingiram a maturação, foram realizadas avaliações do número de frutos por planta (Tabela 1). Os frutos colhidos em cada planta foram acondicionados em caixas de colheita e, posteriormente, pesados para determinação da produção, expressa em quilogramas.

A produtividade estimada foi calculada em toneladas por hectare, considerando-se a produção individual de cada planta, multiplicada pela densidade populacional do pomar (1.111 plantas/ha), e dividida por 1.000, para conversão de quilogramas para toneladas.

Tabela 1 - Produção e número de frutos por planta, e produtividade estimada de cultivares de marmeleiro avaliadas durante seis safras (2021 a 2026) na Serra da Mantiqueira (continua)

Cultivar	Produção por planta (kg/planta)					
	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Pera	0,11	0,27	0,50	1,80	1,82	1,84
Portugal	0,38	1,03	2,13	3,20	3,26	6,14
Bereckzy	0,12	0,39	0,72	1,67	1,95	4,08
Smyrna	0,71	2,00	2,60	4,59	4,91	9,24
Provence	0,78	2,58	3,03	5,21	6,40	9,33
Alongado	0,13	0,62	0,88	1,72	2,40	3,08
Fuller	1,10	3,23	5,30	7,50	8,19	11,98
Mendoza Inta-37	3,14	7,55	11,15	12,42	14,53	23,24

Tabela 1 - Produção e número de frutos por planta, e produtividade estimada de cultivares de marmeleiro avaliadas durante seis safras (2021 a 2026) na Serra da Mantiqueira (conclusão)

Número de frutos por planta						
Cultivar	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Pera	1,08	2,41	3,91	12,67	12,92	13,91
Portugal	3,08	7,16	12,00	24,83	31,58	45,08
Bereckzy	1,16	3,09	5,00	15,25	16,17	23,67
Smyrna	5,50	12,58	16,42	30,50	39,00	59,59
Provence	5,41	15,50	20,00	32,20	42,75	67,59
Alongado	1,16	4,00	4,66	10,91	17,92	19,83
Fuller	6,67	19,83	32,16	42,42	51,08	74,25
Mendoza Inta-37	14,33	45,91	59,75	75,09	86,58	118,70

Produtividade estimada (t/ha)						
Cultivar	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Pera	0,12	0,30	0,56	2,00	2,02	2,04
Portugal	0,43	1,18	2,37	3,55	3,62	6,82
Bereckzy	0,13	0,44	0,82	1,85	2,16	4,53
Smyrna	0,79	2,22	2,88	5,09	5,45	10,26
Provence	0,86	2,87	3,37	5,79	7,11	10,36
Alongado	0,15	0,69	0,99	1,90	2,67	3,41
Fuller	1,22	3,59	5,90	8,33	9,10	13,35
Mendoza Inta-37	3,50	8,38	12,42	13,82	16,15	25,82

Fonte: Elaboração dos autores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após seis anos de avaliação, a cultivar Mendoza INTA-37 (Fig. 1) apresentou o maior desempenho produtivo dentre os materiais avaliados, alcançando média de 118 frutos/planta e produção de 23 kg/planta,

resultando em produtividade estimada próxima a 26 t/ha. Este valor representa produtividade cerca de quatro vezes superior à observada para a cultivar Portugal, tradicionalmente utilizada pelos produtores de marmelo na região.

Figura 1 - Características produtivas e morfológicas do marmeleiro ‘Mendoza INTA-37’



Nota: A - Fruto no ponto de colheita; B - Planta em plena produção; C - Estrutura da copa.

Fotos: Rafael Pio

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação de seis safras consecutivas permitiu identificar diferenças expressivas no desempenho produtivo de cultivares de marmeleiro avaliadas nas condições da Serra da Mantiqueira. Dentre os materiais estudados, a cultivar Mendoza INTA-37 destacou-se por apresentar maior número de frutos por planta, maior produção e maior produtividade, superando a cultivar Portugal em todos esses atributos.

Os resultados apresentados evidenciam o potencial da cultivar Mendoza INTA-37 como alternativa para renovação e implantação de pomares comerciais, contribuindo para o aumento da produtividade dos pomares de marmeleiro. Além disso, as informações apresentadas nesta Circular Técnica fornecem subsídios para que produtores e técnicos possam selecionar cultivares mais adaptadas às condições edafoclimáticas da Serra da Mantiqueira, favorecendo o fortalecimento da cadeia produtiva do marmelo em Minas Gerais.

AGRADECIMENTO

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig), pelo apoio financeiro à pesquisa “Impulsão das cadeias produtivas de azeite e frutas temperadas no Sul de Minas Gerais” (PPE-00068-24), e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo apoio financeiro ao Instituto Nacional de Ciência

e Tecnologia (INCT) - Segurança de Solo e Alimento (Processo nº 406577/2022-6). Ao Sítio São Lourenço, localizado no município de Marmelópolis, MG, pela disponibilidade e parceria com a Ufla e a EPAMIG para a instalação e condução do trabalho.

REFERÊNCIAS

IBGE. SIDRA. **Produção Agrícola Municipal**: tabela 5457. Rio de Janeiro: IBGE, 2025. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5457>. Acesso em: 19 fev. 2026.

PIO, R. *et al.* **Marmelo**: do plantio à marmelada. Campinas, SP: CATI, 2007. 49p. (CATI. Boletim Técnico, 248).

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

BETTIOL NETO, J.E. *et al.* Produção e atributos de qualidade de cultivares de marmeleiro na região Leste paulista. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.33, n.3, p.1035-1042, set. 2011.

COUTINHO, G. *et al.* Multivariate analysis and selection indices to identify superior quince cultivars for cultivation in the tropics. **HortScience**, v.54, n.8, p. 1324-1329, 2019. DOI: 10.21273/HORTSCI14004-19.

PIO, R. *et al.* Marmeleiro ‘Japonês’: nova opção de porta-enxerto para marmelos. **O Agrônomo**, Campinas, v.57, n.1, p.15-16, 2005.