

CIRCULAR TÉCNICA

n. 384 - julho 2023

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



AGRICULTURA,
PECUÁRIA E
ABASTECIMENTO



MINAS
GERAIS

GOVERNO
DIFERENTE.
ESTADO
EFICIENTE.

Principais espécies consorciadas com café nas regiões cafeeiras de Minas Gerais¹

Ana Flávia de Freitas²
Ramon Ivo Soares Avelar³
Fábio Oseias dos Reis Silva⁴
Lucas de Arruda Viana⁵

INTRODUÇÃO

O cafeeiro (*Coffea arabica* L.) é uma planta originária da Etiópia, onde se desenvolveu sob ambiente de sub-bosques de sombra moderada, indicando ser uma espécie não tolerante a temperaturas extremas, entretanto, a maior parte do cultivo de café no Brasil é em monocultivo a pleno sol. Este tipo de Sistema acarretou alguns problemas, como alto custo de produção, lavoura vulnerável a ocorrências de geadas, secas prolongadas e temperaturas elevadas, agravadas por condições climáticas adversas.

A opção pelo uso dos Sistemas Agroflorestais (SAFs) proporciona características favoráveis para a agricultura, principalmente nos quesitos solo e água, além de oferecer renda adicional ao produtor (SHARMA *et al.*, 2016). Os SAFs visam à estabilização microclimática (CARVALHO *et al.*, 2016), proporcionando condições ideais para o cafeeiro e minimizando a exposição das plantas aos riscos climáticos. O estudo dos SAFs produtivos torna-se de suma importância pela inclusão de uma nova variável a ser entendida, ou seja, a interação/relação que ocorre entre os cultivos agrícolas e as árvores presentes nos SAFs (SALGADO *et al.*, 2006).

Além da diversificação, esses Sistemas Integrados de Produção Agropecuária (SIPA) proporcionam incremento na produção e maior qualidade do cafeeiro, sobretudo nas propriedades sensoriais (FREITAS *et al.*, 2020), o qual atinge maiores taxas fotossintéticas em condições de irradiância moderada (KUMAR; TIESZEN, 1980).

As situações nacional e internacional sinalizam mudanças importantes na forma de uso dos diferentes Sistemas de utilização da terra, dado o novo condicionamento mundial em torno da sustentabilidade, a começar com atitudes conservacionistas que almejam um equilíbrio dinâmico dos recursos para produzir mais e com qualidade.

No SAF de produção do cafeeiro, a formação ou aumento da serrapilheira contribui para a manutenção da umidade no solo e para o aumento do sequestro de dióxido de carbono (CO₂) atmosférico observado na composição dos solos e das plantas (GUIMARÃES *et al.*, 2014).

Dentro desse contexto, a escolha pelas espécies a serem consorciadas com o café torna-se um desafio para o produtor. Nesta Circular Técnica são apresentadas as principais espécies que estão sendo consorciadas com a cultura do café, nas quatro principais regiões cafeeiras de Minas Gerais: Matas

¹Circular Técnica produzida pela EPAMIG - ITAP, (37) 3271-4673, ensinoitac@epamig.br.

²Engenheira-agrônoma, D.Sc., Pesq./Profª EPAMIG - ITAP, Pitangui, MG, ana.freitas@epamig.br.

³Engenheiro-agrônomo, D.Sc., Pesq./Prof. EPAMIG - ITAP, Pitangui, MG, ramon.avelar@epamig.br.

⁴Engenheiro-agrônomo, D.Sc., Pesq./Prof. EPAMIG - ITAP, Pitangui, MG, fabio.silva@epamig.br.

⁵Engenheiro Agrícola, D.Sc., Pesq./Prof. EPAMIG - ITAP, Pitangui, MG, lucas@viana@epamig.br.

de Minas (Zona da Mata/Rio Doce), Sul de Minas (Sul/Sudoeste), Cerrado de Minas (Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba) e Chapada de Minas (Vale do Jequitinhonha/Mucuri).

ESPÉCIES CONSORCIADAS COM O CAFÉ

Considerando uma abordagem na literatura técnico-científica do ano 2005 a 2021, os agricultores privilegiaram algumas espécies para o consórcio com o café e diversos são os motivos pelos quais estas espécies foram escolhidas. De acordo com a literatura, o número maior de espécies agroflorestais está concentrado na região da Zona da Mata, pela

extensa área de difusão de café com floresta, prática muito utilizada por pequenos produtores, com frequência em consórcios com frutíferas; e o menor número de espécies consorciadas está na região da Chapada de Minas. No Quadro 1, estão dispostas as principais espécies difundidas em consórcio com o café nas principais regiões cafeeiras no estado de Minas Gerais.

Existe grande controvérsia sobre a escolha das espécies mais apropriadas para serem usadas nos SAFs com café nessas regiões. É necessário conhecer os potenciais benefícios e limitações das espécies associadas com os cafeeiros.

Quadro 1 - Nomes populares e científicos das espécies encontradas em Sistemas Agroflorestais consorciadas com café na Zona da Mata Mineira, Sul de Minas, Cerrado Mineiro e Chapada de Minas

(continua)

Nome popular	Nome científico
Zona da Mata Mineira	
Abacate	<i>Persea</i> sp.
Açoita-cavalo	<i>Luehea speciosa</i>
Ameixa-amarela ou Nêspera japonesa	<i>Eriobotrya japonica</i>
Amora	<i>Morus alba</i>
Angelim	<i>Andira</i> sp.
Angico	<i>Anadenanthera peregrina</i>
Araçá	<i>Psidium araça</i>
Araticum	<i>Rollinia sylvatica</i>
Aroeira	<i>Myracrodruon urundeuva</i>
Assa-peixe	<i>Vernonia polyanthes</i>
Astrapéia	<i>Dombeya wallichii</i>
Banana	<i>Musa</i> sp.
Bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>
Braúna	<i>Melanoxylum brauna</i>
Brauninha	<i>Dictyoloma vandellianum</i>
Breu ou Guapuruvu	<i>Schizolobium parahyba</i>
Calabura	<i>Muntingia calabura</i>
Caleandra	<i>Calliandra calothyrsus</i>
Camará	<i>Lantana camara</i> L.
Camboatá	<i>Cupania</i> sp.
Candeia	<i>Vanillosmopsis erythropappa</i>
Canela	<i>Cinnamomum verum</i>
Canudo-de-pito	<i>Mabea fistulifera</i>
Capixingui	<i>Croton floribundus</i>
Capoeira-branca	<i>Solanum bullatum</i>
Caqui	<i>Diospyros kaki</i>
Caroba	<i>Jacaranda micrantha</i>
Caroba	<i>Jacaranda</i> sp.
Castanha-mineira	<i>Salacia brachypoda</i>
Cedro	<i>Cedrela fissilis</i>

(conclusão)

Nome popular	Nome científico
Zona da Mata Mineira	
Cinco-folhas ou Ipê-cinco-chagas	<i>Sparattosperma leucanthum</i>
Coco	<i>Cocos nucifera</i>
Coco-babão ou Jerivá	<i>Syagrus romanzofianum</i>
Cotieira	<i>Joanesia princeps</i>
Crindiúva ou Candiúba	<i>Trema micrantha</i>
Embaúba	<i>Cecropia hololeuca</i>
Eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.
Ipê-amarelo	<i>Tabebuia ochracea</i>
Pau-jacaré	<i>Piptadenia gonoacantha</i>
Sul de Minas	
Acrocarpo	<i>Acrocarpus fraxinifolius</i> Wight & Am.
Bracatinga	<i>Mimosa scabrella</i> Benth
Acácia	<i>Acacia mangium</i>
Eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.
Grevílea	<i>Grevillea robusta</i> A.Cunn
Guandu	<i>Cajanus cajan</i>
Ingá	<i>Inga vera</i> Willd
Jacarandá-paulista	<i>Machaerium villosum</i>
Leucena	<i>Leucaena Leucocephala</i>
Mogno-africano	<i>Khaya ivorensis</i>
Seringueira	<i>Hevea brasiliensis</i>
Teca	<i>Tectona grandis</i>
Cerrado Mineiro	
Acácia	<i>Acacia mangium</i>
Cedro-australiano	<i>Toona ciliata</i>
Guanandi	<i>Calophyllum brasiliense</i>
Guapururu ou Breu	<i>Schizolobium parahyba</i>
Mogno	<i>Swietenia macrophylla</i>
Mandiocão	<i>Schefflera morototoni</i>
Neen Indiano ou Nim	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss
Paricá	<i>Schizolobium amazonicum</i>
Seringueira	<i>Hevea brasiliensis</i>
Chapada de Minas	
Eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.
Mogno	<i>Swietenia macrophylla</i>

Fonte: Elaboração dos autores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A decisão da inclusão de uma espécie no Sistema baseia-se sempre em mais de uma característica da espécie, o que a torna adequada ao consórcio. Assim, a combinação ideal dependerá do meio, da adaptação à realidade local. Importante, também, evidenciar o conhecimento do agricultor, bem como as características desejáveis presente nas espécies que podem influenciar o desempenho do SAF com café. As observações dos agricultores geram opiniões contraditórias, e os

pesquisadores contam com pouca informação científica sobre o comportamento das espécies em SAFs.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, G.L. de *et al.* Trees modify the dynamics of soil CO₂ efflux in coffee agroforestry systems. **Agricultural and Forest Meteorology**, v.224, p.30-39, Aug. 2016. Disponível: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0168192316302568?via%3DIihub>. Acesso em: 5 jun. 2023.

FREITAS, A.F. de *et al.* Productivity and beverage sensory quality of arabica coffee intercropped with timber species. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v.55, e02240, 2020. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/219182/1/Productivity-beverage-sensory.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2023.

GUIMARÃES, G.P. *et al.* Soil aggregation and organic carbon of oxisols under coffee in agroforestry systems. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v.38, n.1, p.278-287, 2014.

KUMAR, D.; TIESZEN, L.L. Photosynthesis in *Coffea arabica*. I. Effects of light and temperature. **Experimental Agriculture**, v.16, n.1, p.13-16, Jan. 1980.

SALGADO, B.G. *et al.* Avaliação da fertilidade dos solos de sistemas agroflorestais com cafeeiro (*Coffea arabica* L.) em Lavras-MG. **Revista Árvore**, Viçosa, MG, v.30, n.3, p.343-349, 2006.

SHARMA, N. *et al.* Bioenergy from agroforestry can lead to improved food security, climate change, soil quality, and rural development. **Food and Energy Security**, v.5, n.3, p.165-183, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/306342620_Bioenergy_from_agroforestry_an_lead_to_improved_food_security_climate_change_soil_quality_and_rural_development. Acesso em: 12 maio 2023.