



Os impactos climáticos na cafeicultura no Vale do Jequitinhonha

Everton Samuel dos Santos Melo
Colégio Santa Maria Minas Floresta,
Evertonmelo@pucminas.br

Letícia Viana Silveira,
Colégio Santa Maria Minas Floresta,
Leticiaavs620@gmail.com

Lucas Hebert Freitas Gonçalves,
Colégio Santa Matia Minas Floresta,
Proflucas2025@gmail.com

Luna Costa Lacorte,
Colegio Santa Matia Minas Floresta,
Luna.lacorte@gmail.com

Manuela Carvalho Álvaro,
Colégio Santa Maria Minas Floresta,
Manuelaalvaroo12@gmail.com

Maria Clara Koury Melgaço Rotondo Martins,
Colégio Santa Maria Minas Floresta, *Mariaclararotondo@icloud.com*

Categoria: D

Palavras-chave: [Cafeicultura Mudanças Climáticas. Vale do Jequitinhonha. Agricultura Familiar. Políticas Públicas].

Resumo expandido

A agricultura familiar representa 77% dos estabelecimentos rurais brasileiros (EMBRAPA, 2020) e possui papel estratégico no Vale do Jequitinhonha (MG), região marcada por vulnerabilidades socioeconômicas e ambientais. Projeções da Universidade Federal de Lavras (UFLA, 2024) indicam redução de 20% nas chuvas e aumento médio de 2°C até 2050, configurando um cenário de risco para a cafeicultura local. Como alerta Beck (2010), a modernização ampliou os riscos climáticos e ambientais, exigindo novos modelos de adaptação e resiliência. Nesse contexto, este estudo parte da hipótese de que estratégias adaptativas podem mitigar os efeitos das mudanças climáticas sobre a produção cafeeira, alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 2, de agricultura sustentável, e 13, de ação climática. O objetivo central consiste em avaliar os impactos das mudanças climáticas na cafeicultura do Vale do Jequitinhonha e identificar caminhos tecnológicos e políticos para promover sua sustentabilidade.





A metodologia adotou abordagem qualitativa, baseada em análise documental de dados secundários do período de 2000 a 2024, combinando revisão bibliográfica em plataformas como SciELO e Google Scholar, com destaque para artigos de Silva et al. (2023) e Oliveira (2022), além de relatórios institucionais da EMBRAPA, IBGE, INMET e ANA. Foram utilizadas séries históricas de variáveis climáticas e indicadores socioeconômicos, integrados às projeções da UFLA para a região, relacionadas ao estresse térmico e pluviométrico. A análise ocorreu por meio de triangulação de fontes, com comparações entre cenários climáticos e produtivos, permitindo identificar áreas de maior vulnerabilidade e avaliar os efeitos sobre a cafeicultura local.

Os resultados apontam que a cafeicultura do Vale do Jequitinhonha já apresenta sinais de fragilidade frente às alterações do clima, com redução de produtividade e qualidade dos grãos em áreas mais áridas. Projeções confirmam um aumento médio de 2°C e redução de 20% nas chuvas até 2050 (UFLA, 2024). A literatura e os dados analisados sugerem que soluções tecnológicas, como sensores de microagulhas para monitoramento hídrico (SMART, 2024) e eletrodos foliares desenvolvidos pela USP (2024), representam alternativas inovadoras e eficazes para mensurar o estresse das plantas em tempo real. Entretanto, a efetividade dessas ferramentas depende de políticas públicas estruturadas, que incluam linhas de crédito específicas para agricultores familiares, programas de conservação hídrica e iniciativas de capacitação técnica contínua. Dessa forma, evidencia-se que apenas a integração entre inovação tecnológica e políticas públicas pode garantir a adaptação sustentável da cafeicultura.

Conclui-se que os objetivos do estudo foram alcançados, demonstrando a urgência de ações adaptativas frente aos impactos climáticos na cafeicultura do Vale do Jequitinhonha. A adoção de tecnologias de monitoramento associadas a políticas públicas de crédito rural, gestão hídrica integrada e capacitação técnica constitui caminho essencial para assegurar a sustentabilidade da atividade agrícola. Essa perspectiva multidimensional, alinhada aos ODS 2 e 13, fortalece a resiliência dos agricultores familiares e pode servir como referência para outras regiões cafeeiras brasileiras. O trabalho também aponta para novas



questões, como a necessidade de estudos aplicados em campo sobre a viabilidade econômica das tecnologias emergentes e a articulação entre poder público, instituições de pesquisa e agricultores, ressaltando que a transformação dos desafios climáticos em oportunidades depende de cooperação multissetorial.

Referências

ANA. **Séries históricas de precipitação**. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, 2024. Disponível em: <https://dadosabertos.ana.gov.br/>. Acesso em: 10 set. 2025.

BECK, U. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. São Paulo: Editora 34, 2010.

EMBRAPA. **Agricultura familiar no Brasil**. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2020. Disponível em: <https://www.embrapa.br/>. Acesso em: 10 set. 2025.

INMET. **Dados meteorológicos 2000-2024**. Instituto Nacional de Meteorologia, 2024. Disponível em: <https://bdmep.inmet.gov.br/>. Acesso em: 10 set. 2025.

OLIVEIRA, C. **Resiliência agrícola em regiões semiáridas**. Revista Brasileira de Geografia Agrária, v. 17, n. 2, 2022.

ONU. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 2 e 13**. Organização das Nações Unidas, 2015. Disponível em: <https://sdgs.un.org/goals>. Acesso em: 10 set. 2025.

REVISTA CULTIVAR. **Sensores de estresse hídrico**. Cultivar Máquinas, ed. 25, 2025.

SILVA, A.; OLIVEIRA, C. **Resiliência climática na cafeicultura**. Revista Agricultura Sustentável, v. 12, n. 1, 2023.

UFLA. **Projeções climáticas para o Vale do Jequitinhonha**. Universidade Federal de Lavras, 2024.

USP. **Sistema Cultive: monitoramento hídrico foliar**. Universidade de São Paulo, 2025.

