

**IMPACTOS AMBIENTAIS RELACIONADOS À PRODUÇÃO CAFEEIRA EM MINAS GERAIS:
COMO AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS AFETAM A PRODUÇÃO DO CAFÉ NO MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO
MG**

Betim , MG

2025

Nicole da Lomba

Livia Mirella

Yasmin Luize

Verônica pontes

Laura Silva

Luisa Lagreca

Graciele Gonzaga

Luiz Marinho

Relatório apresentado à 9ª FEMIC - Feira Mineira de Iniciação Científica.

Orientação do Prof. Graciele Gonzaga e coorientação de Luiz Marinho.

RESUMO

O projeto foi elaborado com o intuito de analisar os impactos das variações climáticas no município de Patrocínio, Minas Gerais, visando buscar soluções viáveis para o problema que acarreta principalmente a perda da produtividade das áreas de cultivo. Sendo assim, o propósito do trabalho é facilitar a atividade cafeicultura e promover uma melhor adaptação dos agricultores diante dos desafios relacionados ao clima. Sob essa óptica, foram realizadas pesquisas em artigos científicos, análise de dados do setor cafeeiro da região selecionada e análises de documentários. Por meio da interpretação dos resultados obtidos, concluiu-se que as mudanças climáticas correspondem a um desafio significativo para os produtores rurais, visto que afetam diretamente o plantio e o cultivo do grão de café, comprometendo não só a quantidade, mas também a qualidade do produto, que representa uma considerável parcela da economia do país. Ademais, é importante ressaltar que o café arábica, majoritariamente produzido em Patrocínio, MG, é mais sensível às mudanças climáticas, o que representa um grande obstáculo para a atividade cafeicultura local. Dessa forma, o aumento das temperaturas médias e a ocorrência de eventos climáticos extremos têm reduzido a produtividade do setor o que faz com que alguns produtores busquem alternativas, como a adoção de práticas sustentáveis e diversificação de culturas. No entanto, essas medidas nem sempre são financeiramente viáveis, o que limita uma implementação em larga escala. Diante disso, destacam-se fenômenos como florações antecipadas e queda prematura dos frutos recém-formados como consequências. Portanto, é notória a necessidade do estabelecimento de políticas públicas que auxiliem o setor, bem como o apoio contínuo de instituições de pesquisa, a fim de desenvolver soluções que garantam a sustentabilidade da cafeicultura na região tanto a médio, quanto a longo prazo.

Palavras-chave: mudanças climáticas, cafeicultura, Patrocínio.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO5

2 JUSTIFICATIVA6

3 OBJETIVO GERAL 7

4 METODOLOGIA 8

5 RESULTADOS OBTIDOS9

6 CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS10

REFERÊNCIAS11

1 INTRODUÇÃO

O café é uma das principais culturas agrícolas do Brasil, sendo Minas Gerais o maior produtor nacional. No entanto, as mudanças climáticas têm se mostrado uma ameaça crescente à produção cafeeira, especialmente em regiões como Patrocínio.

Este trabalho visa discutir a relação entre as mudanças climáticas e seus efeitos no plantio dos grãos, abordando a situação atual, junto aos problemas enfrentados pelos produtores e as possíveis soluções. Dessa forma, buscamos entender como a adaptação às novas realidades climáticas pode garantir a continuidade das lavouras de café.

É importante ressaltar que a Expocacer, localizada em Patrocínio (MG), desempenha um papel fundamental na promoção de uma produção sustentável de cafés de alta qualidade na Região do Cerrado Mineiro. Todavia, segundo especialistas no setor, o aumento das temperaturas médias, alterações nos padrões de chuva e eventos climáticos extremos têm impactado a produtividade e a qualidade do grão de café, principalmente o arábica, predominante em Patrocínio, é sensível a variações climáticas, o que torna necessário um estudo aprofundado sobre as práticas agrícolas e a resiliência dos produtores.

2 JUSTIFICATIVA

As mudanças climáticas, as alterações no padrão de chuva, secas e eventos extremos fazem com que o grão de café passe por uma maturação inesperada o que prejudica não só a quantidade, mas também a qualidade do produto. Além disso, o café é muito complexo e precisa de condições muito específicas para florescer, principalmente o arábica.

Os cafezais de Minas Gerais — maior região produtora de café arábica do planeta — apresentaram floradas para a safra de 2026 consideradas exuberantes em determinadas áreas. No entanto, a colheita e o desenvolvimento dos frutos ainda dependem do retorno das chuvas, que têm sido insuficientes em parte das plantações, de acordo com especialistas e representantes do setor.

A fase de floradas do ciclo do café está sendo acompanhada de perto, especialmente porque o mercado global depende de uma boa produção brasileira em 2026 para recompor os estoques, reduzidos nos últimos anos devido à alta demanda e às colheitas abaixo do esperado. Na região do Cerrado Mineiro, onde mais de metade das lavouras não conta com irrigação e as temperaturas têm superado os 30 °C, há uma preocupação crescente em relação à quantidade de chuvas.

Diante do exposto, vale ressaltar que a trajetória do café em Minas Gerais é uma narrativa envolvente que ultrapassa os limites do estado e do próprio Brasil. Esse pequeno grão, que conquistou reconhecimento internacional, está profundamente enraizado na cultura brasileira, simbolizando a dedicação e o apreço do povo pelo café. Ademais, Patrocínio, região recortada para a análise tem suas tradições entrelaçadas com a atividade cafeeira, uma vez que ocorrem festivais locais muito admirados pelo povo residente, os quais recebem

também turistas e cantores para comemorar o apreço pelos cafezais. Sendo assim, a atividade cafeicultura não só representa relevância econômica, mas também cultural e turística.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Analisar os impactos das mudanças climáticas na produção cafeeira de Minas Gerais, Patrocínio, e assim discutir seus efeitos na economia não só da região, mas também do país, destacando como as variações do clima afetam a produtividade e o manuseio das áreas de cultivo. Ademais, buscamos compreender a relevância da commodity não só economicamente, mas também culturalmente, visto que representa uma identidade cultural brasileira, que está sendo prejudicada pelos efeitos das variações de temperatura.

3.2 Objetivos específicos

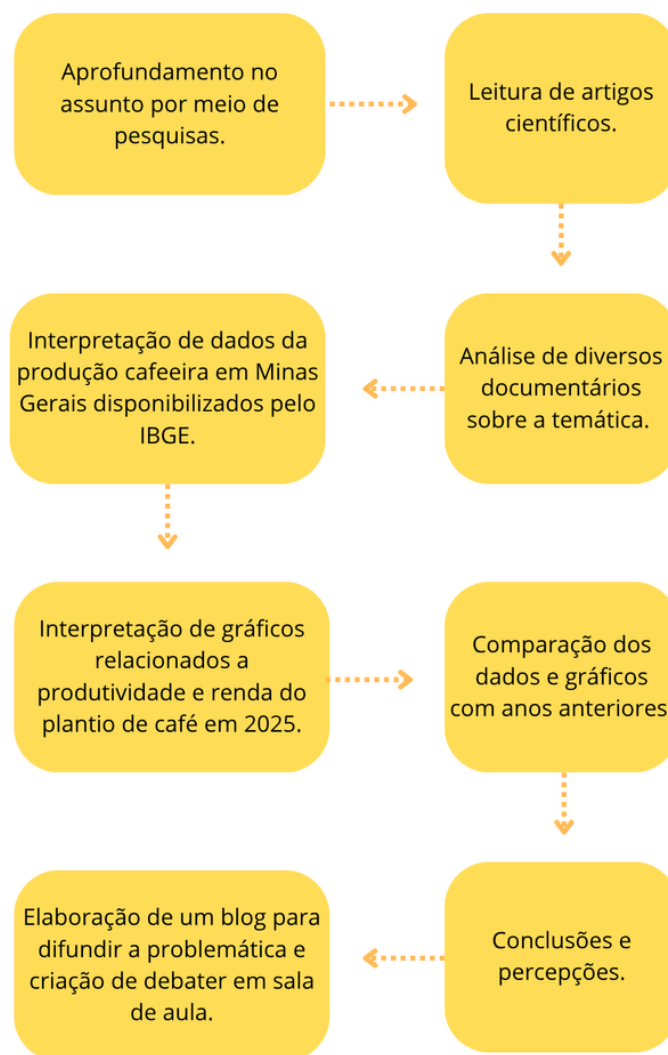
- Buscar soluções eficazes para o problema;
- Difundir a importância do café para a cultura de Patrocínio;
- Ressaltar a relevância da produção cafeeira em um cenário nacional;
- Pressionar as autoridades para implementar medidas de incentivo aos agricultores.

4 METODOLOGIA

A metodologia utilizada para a obtenção dos resultados foram baseadas em pesquisas desenvolvidas em grupo, adentradas em artigos científicos e dados dos setores agrícolas no município de Patrocínio, MG.

Após o levantamento de dados e pesquisas, notou-se que as mudanças climáticas representam um grande desafio para os produtores agrícolas, uma vez que dificulta os processos de plantio e a colheita do café, afetando a qualidade e quantidade desse produto, que representa uma parcela notável na economia das regiões produtoras.

Foram analisados também documentários que destacam os efeitos das mudanças climáticas, que vêm provocando transformações importantes nas condições meteorológicas das principais regiões cafeeiras do Brasil. As oscilações intensas de temperatura e a irregularidade das chuvas têm impactado diretamente o ciclo produtivo do café, ocasionando prejuízos consideráveis aos agricultores. Outro efeito é o possível deslocamento das áreas de cultivo para altitudes mais elevadas, onde o clima é mais favorável. No entanto, essas localidades nem sempre dispõem da infraestrutura adequada para sustentar a produção em grande escala.



5 RESULTADOS OBTIDOS

O cafeeiro arábica, que é o mais cultivado em MG, é muito sensível ao calor excessivo e o aumento das temperaturas pode acelerar o desenvolvimento dos frutos, o que resulta em grãos com menor tempo de maturação. Algumas regiões podem até se tornar quentes demais, forçando os produtores a subir para áreas mais altas, o que nem sempre é viável economicamente.

Para reduzir os efeitos da seca e das variações climáticas, algumas cooperativas de café vêm intensificando o suporte aos produtores. Ações como a orientação para o uso mais racional da água, o incentivo a técnicas de sombreamento e a introdução de variedades mais resistentes têm sido promovidas entre os associados.

A reputação do café brasileiro, amplamente valorizada em todo o mundo, está em risco por causa das alterações climáticas. A falta de água e o crescimento na ocorrência de pragas e doenças, como a ferrugem do cafeeiro, comprometem a qualidade dos grãos. Além disso, a produção tem sofrido quedas significativas. Ademais, as colheitas vêm apresentando menor rendimento, o que pode resultar em elevação dos preços e na perda de competitividade do produto no mercado global.

6 CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo diante dos desafios, o setor cafeeiro brasileiro segue em busca de soluções inovadoras para assegurar sua sustentabilidade. O investimento em pesquisa e desenvolvimento, aliado a políticas públicas voltadas ao apoio dos pequenos produtores, é fundamental para manter a competitividade da produção. As projeções para o futuro apontam para uma demanda cada vez maior por adaptação e resiliência, com foco em práticas sustentáveis e na aplicação de tecnologias que ajudem a enfrentar os impactos das mudanças climáticas.

Embora alguns agricultores já estejam optando por práticas de manejo sustentáveis, elas nem sempre são viáveis economicamente. São necessários um maior suporte por meio de políticas públicas, estratégias de adaptação e adoção de novas tecnologias mais flexíveis e instituições de pesquisas para garantir a sustentabilidade da cafeicultura na região.

A tecnologia tem um papel fundamental na adaptação dos cafeicultores às mudanças climáticas. Recursos de monitoramento do clima e de previsão do tempo auxiliam os produtores a tomarem decisões mais precisas sobre o manejo das plantações. Além disso, a biotecnologia vem sendo aplicada no desenvolvimento de novas variedades de café mais resistentes a pragas e a condições climáticas desfavoráveis, fortalecendo a produção.

REFERÊNCIAS

COUTO, Fernando. "Expocacer aposta em inovação para mitigar mudanças climáticas no café"; agrovevenda. Disponível em: <https://agrovevenda.com.br/agrocooperativas/expocacer-aposta-em-inovacao-para-mitigar-mudancas-climaticas-no-cafe/> Acesso em 30 de maio de 2025.

DANTAS, Jackson. "Café"; Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/cse/article/view/2625> Acesso em 30 de maio de 2025. - BATISTA, João. "Impactos socioeconômicos das mudanças climáticas na produção do café"; Revista Brasileira de Climatologia. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/rbclima/article/view/17626> Acesso em 30 de maio de 2025.

DELGADO, Eduardo. "Impacto das mudanças climáticas no zoneamento agroclimático do café no Brasil"; Scielo Brasil. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pab/a/T9BXP8Dz7fMkxPNYQDfnn5s/?lang=pt> Acesso em 30 de maio de 2025.

PIRES, Marcel. "Percepção de produtores rurais em relação às mudanças climáticas e estratégias de adaptação no estado de Minas Gerais, Brasil"; Scielo Brasil. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/rca/article/view/16855> Acesso em 30 de maio de 2025.

SOUZA, Ramon. "A CAFEICULTURA MODERNA EM PATROCÍNIO/MG: DO LOCAL AO GLOBAL". Disponível em: https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/artigo_cafeicultura_moderna.pdf Acesso em 30 de maio de 2025.

HENRIQUE, Paulo. "A VARIABILIDADE CLIMÁTICA NO SUL DE MINAS GERAIS E SUA INFLUÊNCIA NA PRODUÇÃO CAFEEIRA – UM ESTUDO DE CASO". Scielo Brasil. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/RevAGB/article/view/393> Acesso em 30 de maio de 2025.

REDE HOJE. História do café em Patrocínio/MG. YouTube, 2017. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=by4q50QzrpK>. Acesso em: 25 set. 2025.

BATISTA, João. Impactos socioeconômicos das mudanças climáticas na produção do café. Revista Brasileira de Climatologia. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/rbclima/article/view/17626>. Acesso em: 25 set. 2025.