

# Workshop Pesquisa e Tecnologias para a Cafeicultura Brasileira

Tecnologias geradas no âmbito do  
Consórcio Pesquisa Café de 2013 a 2018

**Prof. Paulo Henrique Leme**

Coordenador de Incubadora e Parque Tecnológico (PROEC/UFLA)

Coordenador do Núcleo de Estudos em Empreendedorismo (NEEMP/UFLA)

Coordenador da UFLA Júnior Consultoria Administrativa

[paulo.leme@ufla.br](mailto:paulo.leme@ufla.br)





# Avaliação do impacto da tecnologia agropecuária desenvolvida pelo Consórcio Pesquisa Café: O caso do terreiro de Lama Asfáltica na região Sul de Minas Gerais

**Professor Marcelo Márcio Romaniello**

**Instituições envolvidas: UFLA, EMATER-MG, EPAMIG.**

- **Tecnologia gerada:** Avaliação tridimensional da sustentabilidade (avaliação das dimensões econômicas, sociais e ambientais) e indicadores do impacto de tecnologias geradas pelo Consórcio Pesquisa Café (adoção, satisfação...) junto aos cafeicultores.
- A tecnologia do terreiro de “lama asfáltica”, como alternativa de melhoria da **qualidade da bebida do café na região Sul de Minas**, foi gerada e difundida pela EMATER-MG em parceria com a UFLA e EPAMIG, proporcionando:
  - **opção de baixo custo (elasticidade/sem rachaduras)**
  - **proporcionando melhor qualidade do Café.**



- **74% dos cafeicultores consultados afirmam que o terreiro de “Lama Asfáltica” é uma tecnologia socialmente apropriada;**
- **89% dos cafeicultores consultados que o terreiro de “Lama Asfáltica” é uma tecnologia economicamente viável para secar café.**





# Crescimento e produção de cafeeiros fertirrigados conduzidos com diferentes níveis de adubação

**Prof. Rubens José Guimarães**

**Instituições envolvidas: UFLA, EMBRAPA Café, CNPq, EPAMIG, INCAPER.**

## **Tecnologias geradas:**

- dados inéditos de “faixas críticas” de N e K em lavouras de café no primeiro e segundo anos de formação.
- correlacionou-se adubação com produtividade, permitindo planejamentos de adubação em função do preço de mercado dos fertilizantes, alcançando a produtividade máxima econômica nas lavouras.





# Desempenho Agronômico de Cultivares de Cafeeiro na Região Sul de Minas Gerais

**Prof. Antônio Nazareno G. Mendes**

**Instituições envolvidas: UFLA, EPAMIG, IAC, IAPAR, INCAPER, EMBRAPA Café, FUNDAÇÃO PROCAFÉ.**

## **Tecnologias geradas:**

- **seleção e recomendação de cultivares que apresentem adaptabilidade e estabilidade, nos diversos ambientes de cultivo de Minas Gerais.**
- **aumento na renda dos cafeicultores, com aumento significativo na produtividade de café;**
- **adequação do sistema da produção e manejo para as diferentes cultivares e ambientes, otimizando-se os fatores de produção.**





# Desempenho de cultivares resistentes à ferrugem após poda (esqueletamento)

**Prof. Antônio Nazareno G. Mendes**

**Instituições envolvidas: UFLA, EPAMIG, IAC, IAPAR, INCAPER, EMBRAPA Café, FUNDAÇÃO PROCAFÉ.**

## **Tecnologias geradas:**

- **obteve-se Informações importantes para o melhoramento genético e recomendação, como:**
- **características anatômicas, fisiológicas e agronômicas, bem como a relação entre elas em diferentes cultivares de cafeeiros resistentes a ferrugem e sua resposta à realização da poda tipo esqueletamento.**





# Ensaio Nacional de Competição de Cultivares de Cafeeiro Resistentes à Ferrugem para as Condições do Estado de Minas Gerais

**Prof. Antônio Nazareno G. Mendes**

**Instituições envolvidas: UFLA, EPAMIG, IAC, IAPAR, INCAPER, EMBRAPA Café, FUNDAÇÃO PROCAFÉ.**

## **Tecnologia gerada:**

- **aumento da produtividade das lavouras de café brasileiras pela seleção progênes de cafeeiros para características favoráveis como produtividade, maior tamanho de grãos, vigor vegetativo das plantas e resistência à ferrugem.**
- **selecionar progênes de cafeeiros para características favoráveis como produção de grãos, maior tamanho de grãos ou “peneira elevada”, vigor vegetativo das plantas e resistência à ferrugem.**



# Índices de qualidade física em diferentes solos manejados na cafeicultura

**Prof. Geraldo César de Oliveira**

**Instituições envolvidas: UFLA, EPAMIG.**

## **Tecnologia gerada:**

- informações sobre agregação do solo, manejo racional do solo, aproveitamento da água do subsolo, índices de qualidade do solo, e preparo profundo do solo.
- **Pesquisa realizada em três regiões de Minas Gerais.**
- **REGIÃO DE BOM SUCESSO-MG**
  - Avaliar por métodos qualitativos e quantitativos os agregados de um Argissolo submetido a diferentes práticas de fertilização, com e sem cobertura do solo após o primeiro ano de implantação de cafeeiros.
- **LAVRAS- UNIDADE EXPERIMENTAL CAMPUS DA UFLA**
  - Infiltração de água em Latossolo sob cultivo de cafeeiros manejado com cobertura plástica e vegetal
  - Desenvolvimento e calibração de um sensor de umidade do solo de alta acurácia e baixo custo a partir de arduino (proposta desenvolvida por aluno de iniciação científica com apoio da Fapemig).
- **REGIÃO CAMPOS DAS VERTENTES**
  - Foi conduzido um estudo em um Cambissolo que está situado no município de Nazareno



# Modelo de Capacidade de Suporte de Carga do solo (MCSC)

**Prof. Moacir de Souza Dias Júnior**

**Instituições envolvidas: UFLA, Consórcio Pesquisa Café**

## **Tecnologia gerada:**

- A metodologia **padroniza as análises** a fim de que os resultados sejam comparativos, permitindo a **aplicação do MCSC** em todas as áreas agrícolas do país.
- A metodologia **contribui para a preservação ambiental**, auxiliando os cafeicultores na tomada de decisões durante o manejo da lavoura produtiva, **evitando a compactação adicional do solo**.
- Para elaborar os MCS de uma determinada classe de solo e de suas camadas em subsuperfície, os laboratórios poderão baixar o “**Manual de Métodos de Análises de Solo**” no endereço eletrônico: <https://www.embrapa.br/soles/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1085209/manual-de-metodos-de-analise-de-solo> e seguir as descrições da metodologia.
- Esta metodologia poderá ser amplamente difundida e empregada nas áreas agrícolas de todo o país, visando **minimizar os efeitos da compactação do solo**, mantendo as lavouras produtivas.



**Prof. Luiz Gonzaga de Castro Júnior**  
**Instituições envolvidas: UFLA, Consórcio Pesquisa Café**

## Tecnologia gerada:

- monitoramento das **principais tendências da cafeicultura mundial**, analisando-as de forma a identificar potenciais **problemas e oportunidades para a cafeicultura brasileira**
- informações divulgadas por meio do **Relatório Internacional de Tendências do Café** e, mais recentemente, por meio do **Informativo de Tendência do Café**.





**Prof. Luiz Gonzaga de Castro Júnior**

**Instituições envolvidas: UFLA, Embrapa café, UFV.**

## Tecnologia gerada:

- Esse **programa de pré-aceleração** possibilita a criação de uma **rede nacional de inovação e empreendedorismo** voltada para o agronegócio café.
- O programa traz a **inteligência e o dinamismo da juventude** para dentro da cadeia produtiva do café, **acelerando a difusão e a adoção de tecnologias** que estarão à disposição dos cafeicultores.
- Com o **Avança Café**, é possível estimular a criação de inovações em tempo muito inferior, fazendo com que a tecnologia chegue ao campo de forma rápida, fácil e acessível.





**Prof. Luiz Gonzaga de Castro Júnior**

**Instituições envolvidas: UFLA, Embrapa café, UFV.**

## **Tecnologia gerada:**

- Serão priorizados, em um primeiro momento, **projetos com base em Tecnologia da Informação (T.I.)**, a serem desenvolvidos por meio de softwares.
- O início do processo se dará com as etapas de **Sensibilização e Prospecção**, sendo esta última executada através de **hackathons, maratonas de desenvolvimento de software**, com o intuito de estimular pontos específicos de toda a cadeia.
- Na sequência, ocorrerá a **etapa de pré-aceleração**, que terá duração de **12 semanas**, cujos participantes serão selecionados após processo seletivo, cujo edital será lançamento ainda no mês de março.





Avança Café



PROGRAMA DE PRÉ-ACELERAÇÃO

## Inscrições abertas

03/04 a 19/04

Confira nosso edital!

**SPOILER: VOCÊ VAI ADORAR PARTICIPAR!**

[www.avancacafe.com.br](http://www.avancacafe.com.br)



# Realização de eventos presenciais de transferência e difusão de tecnologias

**Prof. Rubens José Guimarães**

**Instituições envolvidas: UFLA, EMATER-MG, EPAMIG, EMBRAPA Café, PROCAFÉ, IFSULDEMINAS**

## **Tecnologia gerada:**

- planejamento e execução eventos de difusão das tecnologias geradas pelo Consórcio Pesquisa Café, como:
- **Encontro Sul Mineiro de Cafeicultura,**
- **Ciclo de palestras em Cafeicultura,**
- **Circuito Mineiro de Cafeicultura,**
- **Concurso de Qualidade de Cafés** do Estado de Minas Gerais,
- entre outros eventos como palestras, reuniões técnicas e seminários.









# Seleção de genótipos de cafeeiro parcialmente resistentes a cercosporiose

**Professor Mário Lucio Vilela de Resende**  
**Instituições envolvidas: UFLA, EMBRAPA Café, EPAMIG, UFV**

## Tecnologia gerada:

- A obtenção de **cultivares resistentes** a cercosporiose impactam positivamente na produtividade (a doença pode ocasionar perdas de até 30%), em **maior rendimento e menor depreciação do tipo e da bebida do café**.
- Além disto, **reduzem a utilização de fungicidas**, refletindo em menor dano ambiental.





# Plantio de lavouras em diferentes épocas do ano com uso de polímero hidrorretentor, como forma de fornecimento gradual de água

**Prof. Rubens José Guimarães**

**Instituições envolvidas: UFLA, Consórcio Pesquisa Café**

## Tecnologias geradas:

- o **polímero hidrorretentor** é eficiente em **aumentar o pegamento** das mudas de café em campo durante a **implantação das lavouras**, principalmente em épocas de ocorrência de déficit hídrico.
- A antecipação de plantio aumenta o **crescimento inicial dos cafeeiros** (primeiras chuvas), antecipando maiores produtividades.





# Técnicas agronômicas para mitigação dos efeitos da restrição hídrica no cafeeiro

**Prof. Rubens José Guimarães**

**Instituições envolvidas: UFLA, EMBRAPA Café, EPAMIG.**

## Tecnologias geradas:

- O uso do **filme plástico como cobertura de solo** na implantação de lavouras contribui para o controle de plantas espontâneas, reduz significativamente o gasto com mão de obra em capinas e reduz a aplicação de herbicidas.
- O **manejo ecológico da braquiária** combinado com o uso da casca de café proporcionam maior desenvolvimento da lavoura, antecipando a primeira produção.





# Utilização da anatomia foliar e fisiologia vegetal como forma de pré melhoramento genético

Prof. Rubens José Guimarães

Instituições envolvidas: UFLA, EMBRAPA Café, INCT-Café.

## Tecnologias geradas:

- O estudo das **correlações entre as estruturas anatômicas do cafeeiro e a fisiologia das plantas**, em diferentes condições de ambiente, poderão identificar características morfológicas das plantas que poderão **antecipar a seleção de plantas** em um programa de melhoramento genético.
- Um bom exemplo é que, plantas que apresentem **anatomia favorável a adaptação para resistências a fatores bióticos ou abióticos**, poderão ser pré selecionadas para um programa de melhoramento genético, o que garantiria **maior rapidez nos resultados e uma economia significativa de recursos financeiros e humanos**.



Prof. Flávio Meira Borém

Instituições envolvidas: UFLA, EMBRAPA-Café, EPAMIG

## Tecnologias geradas:

- A **Coffee Science** é publicada a cada **trimestre** pela Universidade Federal de Lavras, MG, e o Consórcio Pesquisa Café, na versão eletrônica, com artigos originais nos campos da Agricultura, Ciências Biológicas, Alimentares e Sociais, elaboradas por membros da comunidade científica nacional e internacional.
- É indexada em várias bases de publicações técnico-científicas.
- A **Coffee Science** é a **única revista científica especializada em café no mundo**.
- Disponibiliza tecnologias geradas no âmbito do Consórcio Pesquisa Café e também outras geradas em todo o mundo.





# Agência de Inovação do Café





# Desafios

- Repasse recursos
- Transferência de tecnologia
  - Estudos e parcerias
- Inovação e tecnologia 4.0
  - Industrialização da cafeicultura
  - “Super-produtores”, em quantidade e qualidade
    - Pequenos, médios e grandes
- Origens vs marketing







# OBRIGADO!

Paulo Henrique Leme  
[paulo.leme@ufla.br](mailto:paulo.leme@ufla.br)



*Consórcio  
Pesquisa Café*

