

coffee & *climate*



**Práticas de Adaptação
às Mudanças Climáticas**

O café é a bebida mais consumida em todo o mundo, e a segunda commodity em comercialização depois do petróleo. O Brasil é o maior produtor e exportador mundial, e o segundo em consumo, atrás apenas dos Estados Unidos, porém o consumo interno no Brasil é crescente ano após ano. No entanto, as mudanças climáticas são uma ameaça para toda a cadeia produtiva do café de forma direta e indireta, podendo causar um enorme problema socioeconômico e ambiental.

O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, na sigla em inglês) estima que as temperaturas médias ao redor do globo podem subir de 1,8°C a 4°C até o final do século XXI.

Diversos trabalhos de pesquisas demonstram os impactos negativos da alteração climática na agricultura e atualmente a variabilidade climática, é um dos principais fatores responsáveis pelas oscilações e prejuízos da produção de café no Brasil.

No estudo “Mapa Climático de Minas Gerais” (RUIZ, R. 2014) da iniciativa café&clima (c&c), demonstra que nos próximos anos se prevê o aumento da temperatura nas regiões norte, centro e triângulo mineiro, a concentração de precipitações na região sul, além da redução da área de aptidão e área marginal de produção de café arábica em todo o Estado de Minas Gerais.

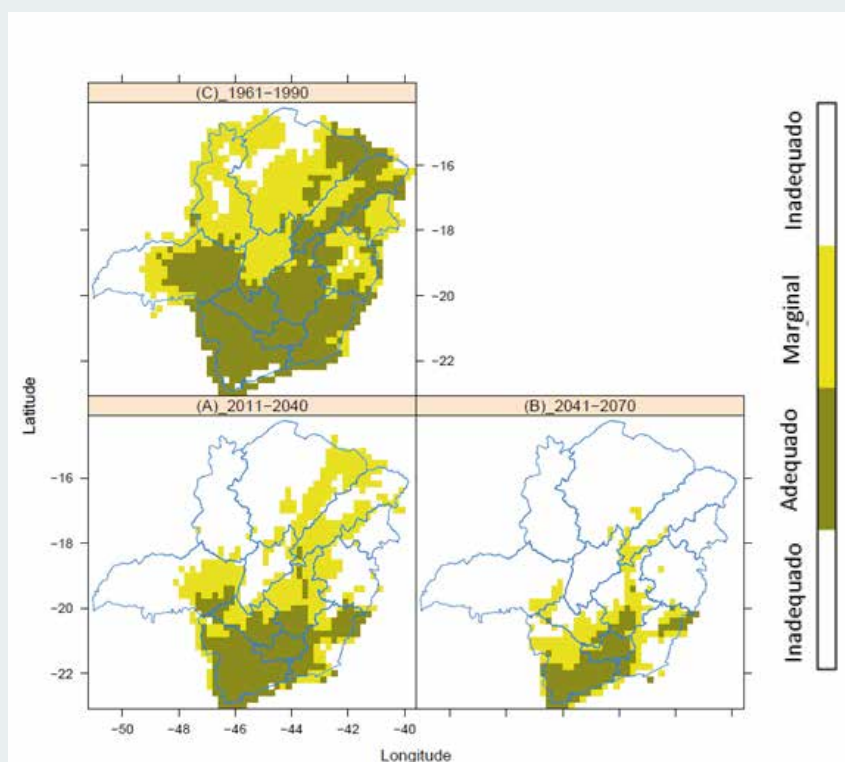


Figura 1: “Mapa Climático de Minas Gerais” (RUIZ, R. 2014) da iniciativa café&clima (c&c). (A) Regiões mineiras Inadequadas, Adequadas e Marginais para produção de café no período de 2011 a 2040. (B) Regiões mineiras Inadequadas, Adequadas e Marginais para produção de café no período de 2041 a 2070. (C) Regiões mineiras Inadequadas, Adequadas e Marginais para produção de café no período de 1961 a 1990.

A iniciativa café&clima atuando como uma plataforma público-privada busca orientar e disponibilizar respostas efetivas às condições das mudanças climáticas à todos os produtores de café através de:

- Combinação de informações científicas sobre as mudanças climáticas com informações práticas provenientes de órgãos de extensão e cafeicultores com o intuito de oferecer ferramentas práticas aplicáveis à cafeicultura mundial.
- Formação de um grupo de trabalho com todos os atores-chaves da cadeia do café no campo (pesquisadores, extensionistas e produtores) para discutir e encontrar respostas práticas aos desafios climáticos.
- Promoção de estratégias de comunicação com todos os envolvidos na cadeia de produção de café (órgãos públicos, privados, exportadores e importadores, torradores, certificadores, etc.) para que as experiências e os aprendizados com a iniciativa café&clima sejam disseminados em grande escala.

No Brasil, a c&c começou as atividades em 2011, e os resultados são promissórios, tanto ao nível dos produtores que cada vez mais se aderem ao uso das práticas de adaptação, quanto às organizações/instituições interessadas na multiplicação da abordagem c&c. É assim que atualmente temos coordenado trabalhos com algumas instituições, como: Cooxupé, EPAMIG, Ecom, Comitê das Bacias Hidrográficas das Matas de Minas, Conselho das Entidades das Matas de Minas, UFLA e Fazenda da Lagoa (NKG).

Plantio de mudão de café

Objetivo:

Reduzir a mortalidade de mudas de café recorrentes a extensos períodos de estiagem (seca prolongada).

Evidências:

- Redução da mortalidade das mudas após o plantio: mudas convencionais - 22,5% de mortalidade, mudão - 2,5% de mortalidade.
- Antecipação da produção em um ano agrícola quando comparado com a muda convencional.
- Mudão possui o sistema radicular mais desenvolvido e um maior volume de raízes, melhorando a absorção de água e nutrientes.



Culturas de cobertura

Objetivo:

Conservar o solo através da cobertura vegetal, diminuir o risco de erosão e aumentar o teor de matéria orgânica no solo, aumentar a fertilidade e melhorar a microbiologia do solo e aumentar a retenção de água no solo.

Evidências:

- Solos cobertos com matéria orgânica permanecem úmidos por um maior período de tempo.
- As plantas apresentam maior vigor.
- Aumento do teor de matéria orgânica e aumento da fertilidade do solo.
- Aumento da produtividade em solos cobertos quando comparados com solos expostos.
- Redução no percentual de grãos chochos.



Barreiras quebra-vento

Objetivo:

Proteger os cafezais com a utilização de barreiras vegetais (espécies arbóreas e arbustivas) para reduzir a intensidade dos ventos e diminuir os riscos de doenças (phoma e mancha aureolada, por exemplo). Reduzir a queda de flores e a evapotranspiração do cafeeiro. Pode-se ainda receber um benefício adicional, com a venda de frutos e madeiras.

Evidências:

- Campos com barreiras diminuem a incidência de phoma nas margens dos talhões.
- A sombra parcial mantém umidade nas áreas afetadas por tempos prolongados de estiagem.
- Aumento de produtividade em talhões protegidos da incidência de ventos fortes quando comparados com talhões expostos.
- Diversificação da renda pela venda de frutos e madeiras.



Registro de dados climáticos

Objetivo:

A obtenção de informação climática ajuda a comunidade a compreender como o clima e as mudanças climáticas podem afetar o desempenho do sistema de produção de café. Facilitar o entendimento na correlação entre precipitação, temperatura e sistema de produção do café.

Evidências:

- Os produtores melhoraram seus conhecimentos sobre o clima local e compreenderam como seu sistema de produção de café é influenciado pelas precipitações e temperaturas.
- Criação de um sistema de informação local, a nível de comunidades ou sub-regiões, fortalecendo a troca de informações entre os produtores.
- Permite a correlação entre temperatura, pluviosidade e produtividade local.



04

Aplicação de matéria orgânica

Objetivo:

Aumentar o teor de matéria orgânica no solo através do bokashi (composto fermentado), condicionar a melhoria da qualidade química e física do solo, contribuindo assim com a redução da erosão dos solos e aumento da retenção de água.

Evidências:

- Maior vigor em cafezais adubados com adubo orgânico e químico quando comparado com aqueles adubados somente com o químico.
- As plantas de café adubadas com bokashi aumentam sua produção por planta.
- Aumento da retenção de água dos solos e com isso as plantas adaptam-se melhor a longos períodos de seca.



Coleta de água

Objetivo:

Aproveitar os espaços físicos próximos à lavoura de café para captar, armazenar e utilizar a água das chuvas em pulverizações e irrigações de áreas pequenas (viveiros, hortas e cafés especiais).

Evidências:

- A coleta de água de chuva facilita o acesso do recurso para o produtor no local.
- Redução no tempo de transporte de água para utilizá-la nas práticas de manejo.
- Aproveitamento da água da chuva, aumentando a eficiência em sua utilização.



05

Construção de bacias de contenção

Objetivo:

Desviar e reter a água de chuvas intensas, diminuindo o escoamento superficial, evitando erosão e danos às estradas e carreadores, além de aumentar a retenção e infiltração de água no solo.

Evidências:

- Redução da erosão do solo e do escoamento superficial de águas provenientes de chuvas fortes.
- Retenção de água proveniente de chuvas intensas e infiltração dessa água acumulada.
- Preservação da integridade física e química de solos protegidos pelas bacias de contenção.



Conservação de APPs

Objetivo:

Adequar as propriedades à conservação de “Área de Preservação Permanente (APP)” segundo o Código Florestal atual, delimitando a área segundo o código florestal e isolando-a, através de cercas naturais (árvores nativas predominantes na região) ou barreiras físicas (postes, arames) para evitar a entrada de animais exóticos (gado) e atividades humanas (cultivo, coleta de lenha, caça, etc).

Evidências:

- Nascentes protegidas mantêm o fluxo de água, mesmo perante épocas de estiagem.
- Conservação da biodiversidade local, fundamental para o equilíbrio do ecossistema.
- Conservação dos recursos hídricos (nascentes, riachos, rios e bacias).



coffee & climate



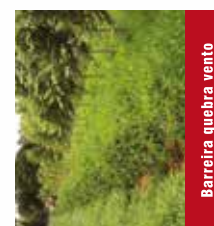
Coleta de dados climáticos



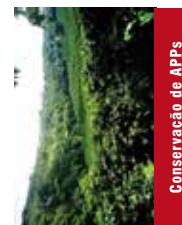
Cultura de cobertura



Uso de mulch no plantio



Barreira quebra vento



Conservação de APPs



Bacias de contenção



Aplicação de matéria orgânica



Coleta de águas de chuva

coffee & climate

Contato:

Nathan Moura Carvalho
Coordenador café & clima Brasil

Hanns R. Neumann Stiftung do Brasil
Rua Eduardo Gomes Teixeira Coelho, 148
Vila Murad – CEP 37200-000
Lavras/MG

Acesse: www.coffeeandclimate.org

Parceiros doadores

Paulig



Lüfbergs



Tchibo

FONDAZIONE
GIUSEPPE E PIERRE LAZZA ONLUS



ECOM COFFEE

SCCP SUSTAINABLE
COFFEE
PROGRAM

Tim Hortons



Sida

BMZ  Federal Ministry
for Economic Cooperation
and Development

develoPPP.de



giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Executor

Hanns R. Neumann Stiftung
Brasil

