



# Simpósio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



## A diversificação sistemas de cultivo com plantas companheiras pode aumentar a atividade de *Metarhizium spp.* no solo?

Larissa Cristina Rocha Magina<sup>1</sup>, Wânia dos Santos Neves<sup>2</sup>, Mayara Loss Franzin<sup>1</sup>, Jéssica Letícia Abreu Martins<sup>1</sup>, Elem Fialho Martins<sup>1</sup>, Madelaine Venzon<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Viçosa (larissa.magina@ufv.br; mayarafranzin@gmail.com; jessica.abreu@ufv.br; elemfialho@gmail.com)

<sup>2</sup>EPAMIG Sudeste (waniaepamig@yahoo.com.br; madelainevenzon@gmail.com)

Agronomia- Ciências Agrárias- Pesquisa

Palavras-chave: Fungos, Controle biológicos, Café

### Introdução

O café é uma das culturas mais importantes do Brasil, e sua produção é baseada principalmente em áreas intensivas de monocultura. Este cenário contribui para a diminuição da biodiversidade e instabilidade microclimática no campo o que pode prejudicar a atividade de fungos entomopatogênicos no solo. Para mudar essa realidade, uma alternativa é o aumento da diversidade de plantas nos cultivos de café, para reduzir a radiação solar direta e aumentar a estabilidade microclimática, o que consequentemente contribui para a manutenção da viabilidade e virulência de algumas espécies de fungos entomopatogênicos presentes no solo.

### Objetivos

Avaliar o efeito desta diversificação na atividade do fungo entomopatogênico *Metarhizium* em comparação com a monocultura convencional.

### Material e Métodos

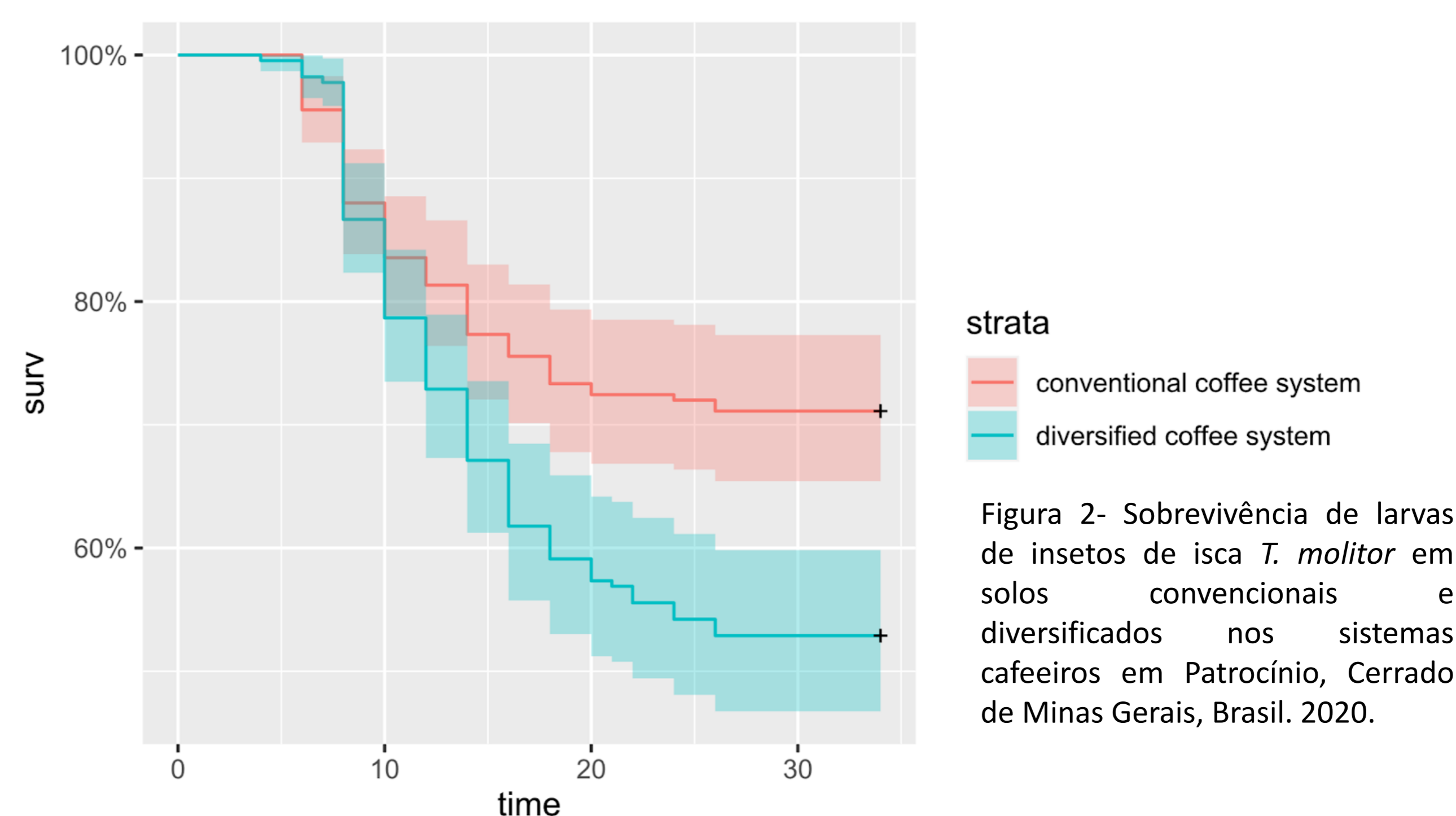
O experimento foi instalado no Cerrado de Minas Gerais com três blocos de duas parcelas, determinados como sistemas de café convencional versus diversificado. Para medir a atividade de *Metarhizium spp.*, usamos larvas saudáveis de *Tenebrio molitor* (Coleoptera: Tenebrionidae) como isca. Foram coletadas 15 amostras de solo por parcela, um ano após a instalação do experimento. A partir dessas amostras, transferimos uma subamostra para um pote de plástico transparente de 200 ml e introduzimos cinco larvas com dois meses após a eclosão, de tamanho semelhante (1,3–1,5 cm) em cada pote. Avaliamos a mortalidade de *T. molitor* a cada 48 horas, por 30 dias.

### Apoio Financeiro

FAPEMIG

### Resultados e Discussão

Considerando apenas a mortalidade causada pela infecção por *Metarhizium spp.*, 47,11 ±3,33% dos insetos das iscas foram mortos no solo do sistema diversificado, enquanto 28,88±3,02% estavam mortos no convencional 2020 (t=3,96, p=0,0011).



strata

conventional coffee system  
diversified coffee system

Figura 2- Sobrevivência de larvas de insetos de isca *T. molitor* em solos convencionais e diversificados nos sistemas cafeeiros em Patrocínio, Cerrado de Minas Gerais, Brasil. 2020.

### Conclusões

Nossos resultados demonstram que o sistema diversificado de café favorecem a atividade de *Metarhizium spp* em infectar um inseto e leva-lo à morte. Desta forma a diversificação estratégica dos cultivos de café pode ser utilizada para aumentar a biodiversidade e melhorar a ação de *Metarhizium spp*

### Bibliografia

Moreira, C. C. (2016). The double life of an insect pathogen: *Metarhizium* as a plant symbiont and its genetic diversity in coffee agroecosystems.

### Agradecimentos

CAPES, CNPq, FAPEMIG, UFV, FUNARBE e Consórcio Pesquisa Café