

Agronomia - Ciência do Solo

## **SISTEMAS DE MANEJO E ATRIBUTOS MICROBIOLÓGICOS DO SOLO NA REGIÃO DOS ANDES, EQUADOR**

Naylla Fabielly Marques Silva - 8º módulo de Agronomia, UFLA, bolsista de monitoria GCS104

Paul Andres Jimenez - Coorientador, Pós-graduando do Departamento de Ciência do Solo, UFLA

Larissa da Costa Brito - Coorientadora, Pós-graduanda do Departamento de Ciência do Solo, UFLA

Wilman Paolo Chasi Vizuite - Coorientador, Professor do curso de Agronomia, UTC

Marco Aurélio Carbone Carneiro - Coorientador, Professor do Departamento de Ciência do Solo, UFLA

Marx Leandro Naves Silva - Professor do Departamento de Ciência do Solo, UFLA – Orientador - Orientador(a)

### **Resumo**

A biomassa microbiana do solo pode ser um indicador chave na atividade biológica e consequentemente na qualidade do solo. O objetivo deste estudo foi avaliar a biomassa microbiana do solo (MBC) e quantificar a composição de fungos e bactérias, utilizando a relação fungos:bactérias (F:B), como indicadores da recuperação de solos degradados utilizando sistemas de manejos e práticas conservacionistas, no âmbito de um projeto iniciado em 2018, na Universidade Técnica de Cotopaxi, Equador, em um Cambissolo, com declividade entre 20 e 25% e vegetação nativa de sigse (*Cortaderia nitida*). Foram avaliadas unidades formadoras de colônias de fungos e bactérias por meio de inoculação em meios de cultivo, e a biomassa microbiana foi determinada com o kit de campo microBIOMETER® via aplicativo móvel. Os sistemas de manejos e práticas conservacionistas estudados consistiram em: terraços agrícolas com plantas nativas (TI), terraços com rotação de hortaliças (TII), terraços com cordão de vegetação, forragem e leguminosa perene (TIII) e parcelas testemunhas sem nenhum tratamento (TE). Os resultados indicaram aumento expressivo de MBC e F:B nas áreas manejadas em relação às testemunhas. Enquanto as testemunhas apresentaram MBC entre 67 e 76  $\mu\text{g C g}^{-1}$ , as áreas com manejo tiveram valores entre 136 e 263  $\mu\text{g C g}^{-1}$ , com destaque para TIII (263  $\mu\text{g C g}^{-1}$ ). A relação F:B manteve-se baixa nas testemunhas (0:10), mas atingiu 0:47 em TIII. As contagens de fungos e bactérias também foram superiores nas áreas manejadas, passando de médias próximas a  $0,3\text{--}1,1 \times 10^6$  UFC nas testemunhas para cerca de  $1,0\text{--}1,4 \times 10^6$  UFC nas áreas com práticas conservacionistas. As análises estatísticas (teste t,  $P < 0,05$ ) evidenciaram diferenças significativas entre as áreas manejadas e testemunhas, demonstrando que as práticas conservacionistas aplicadas nos terraços agrícolas favoreceram a atividade microbiológica do solo, aumentando a biomassa microbiana e alterando positivamente a relação fungos:bactérias em comparação às parcelas testemunhas. Tais evidências reforçam que o manejo com espécies nativas, rotação de culturas e cordões vegetais contribui para a recuperação funcional do ecossistema, sendo a biomassa microbiana um indicador sensível e eficaz para monitorar o progresso da restauração dos Cambissolos degradados com sistemas agrícolas dos terraços.

Palavras-Chave: Práticas de conservação do solo, Biomassa microbiana, Terraço agrícola.

Instituição de Fomento: UFLA, Agronomia UTC, CAPES, FAPEMIG, CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/QJ7ooV4BGsw>