

APRENDENDO MICROBIOLOGIA DO SOLO: DESCRIÇÃO DE AULA PRÁTICA

Ana Karolina de Matos¹, Eduardo Luís Bunn², Lucas Fillipe Testa³, Lorenzo Perondi Concato⁴, Guilherme Rohr Mafioletti⁵, César Milton Baratto⁶

1. Discente do curso de graduação em Agronomia, Unoesc, Videira, SC
2. Discente do curso de graduação em Agronomia, Unoesc, Videira, SC
3. Discente do curso de graduação em Agronomia, Unoesc, Videira, SC
4. Discente do curso de graduação em Agronomia, Unoesc, Videira, SC
5. Discente do curso de graduação em Agronomia, Unoesc, Videira, SC
6. Docente do curso de graduação em Agronomia, Unoesc, Videira, SC

Autor correspondente: Ana Karolina de Matos, anakmatos24122016@gmail.com

Área: Ciências Agrárias

Introdução: Os microrganismos do solo são vitais para a fertilidade, decomposição de matéria orgânica e ciclagem de nutrientes. A composição e a atividade microbiana variam conforme a disponibilidade de nutrientes no solo, destacando a relevância de entender esse sistema complexo e de dominar práticas básicas de manuseio, isolamento e manipulação de microrganismos. Aulas práticas de microbiologia do solo são essenciais para compreender diversidade, atividade e funções desses microrganismos. Essas atividades permitem observação direta, além de testes de isolamento, quantificação e identificação de diferentes grupos microbianos. **Objetivo:** Desenvolver práticas de laboratório que integrem teoria e aplicação, permitindo o isolamento, a quantificação e a identificação parcial de microrganismos do solo, enfatizando sua importância. **Método:** A atividade foi desenvolvida no componente de Microbiologia Agropecuária, do 1º semestre do curso de Agronomia – Unoesc/Videira. Os alunos desenvolveram práticas que aplicam conceitos teóricos e fortalecem habilidades laboratoriais. O trabalho ocorreu em três aulas práticas, com alunos divididos em seis grupos. As etapas incluíram produção e esterilização de meios de cultura, coleta e preparação de amostras de solo, técnicas de isolamento e contagem de microrganismos, e identificação parcial por coloração de Gram. Dois tipos de solo (pobre e rico em nutrientes) foram analisados, com meios para isolamento de bactérias e fungos. As contagens foram expressas em UFC (Unidades Formadoras de Colônias), calculadas como médias dos grupos. Técnicas como streaking, diluição decimal seriada, meios AN (agar nutriente) e PDA (agar batata-dextrose), esterilização por autoclavagem, uso de Bunsen e fluxo laminar foram empregadas. **Resultados:** As contagens de microrganismos por diluições seriadas mostraram maior abundância em solo rico do que em solo pobre. No solo pobre, foram observados 4×10^3 UFC/g de fungos e $1,06 \times 10^6$ UFC/g de bactérias; no solo rico, $1,02 \times 10^4$ UFC/g de fungos e $2,64 \times 10^7$ UFC/g de bactérias. A coloração de Gram permitiu distinguir bactérias Gram-positivas e Gram-negativas, além de fungos filamentosos e leveduras, indicando maior diversidade de microrganismos no solo mais rico. Observou-se, conforme a literatura, que solos com maior disponibilidade de nutrientes apresentam maior diversidade e abundância microbiana. **Conclusão:** Conclusivamente, solos ricos em nutrientes apresentam maior quantidade e diversidade de microrganismos (fungos e bactérias) do que solos pobres. As aulas práticas mostraram ser ferramentas fundamentais para o desenvolvimento dos estudantes, proporcionando compreensão prática dos conceitos teóricos e o desenvolvimento de habilidades laboratoriais essenciais, muitas das quais não são plenamente alcançadas apenas na teoria.

Palavras-chave: Análise microbiológica; Métodos de análise; Desenvolvimento de habilidades.