



RELATO DE EXPERIÊNCIA: explorando a vida no solo

Jhon Keven Soares SILVA¹; Jamil de M. PEREIRA²; Sindynara FERREIRA³

RESUMO

Este trabalho apresenta os resultados de uma atividade prática intitulada “Solo Vivo”, realizada em 28 de abril de 2025 na Escola Família Agrícola de Serra dos Aimorés (EFASA). A ação teve como objetivo despertar, entre os estudantes do Ensino Médio Integrado ao Curso Técnico em Agropecuária, a consciência ecológica e científica sobre a vida no solo e seu papel fundamental na produtividade e na sustentabilidade agropecuária. A metodologia envolveu um diálogo introdutório, coleta de amostras de solo em diferentes ambientes (horta, pastagem, mata sombreada e solo exposto), e a observação com lupa e microscópio. Os resultados demonstraram forte engajamento dos alunos e revelaram variações significativas na biodiversidade do solo entre os ambientes, reforçando a importância do manejo sustentável e da integração entre agropecuária e natureza. A atividade promoveu um aprendizado prático e transformador, evidenciando o valor dos organismos do solo para a vida no campo.

Palavras-chave: Agropecuária sustentável; Biodiversidade do solo; Educação do campo; Manejo do solo; Organismos do solo.

1. INTRODUÇÃO

A biodiversidade do solo é extremamente importante na manutenção da saúde dos ecossistemas terrestres naturais e agrícolas e, portanto, da sustentabilidade na agricultura. O solo abriga uma ampla variedade de organismos, que vão desde microrganismos, tais como bactérias, arqueias, actinobactérias, vírus e fungos até os animais invertebrados, como é o caso de colêmbolos, ácaros, nematoides, besouros, formigas, piolhos-de-cobra, centopeias, aranhas, minhocas, entre outros, os quais auxiliam na decomposição da matéria orgânica e ciclagem de nutrientes, melhorando a fertilidade do solo (ALEXANDER, 1977; BARETTA *et al.*, 2011).

Organismos edáficos, como é o caso das minhocas, devido a abertura de canais e galerias, contribuem significativamente para a aeração e a drenagem do solo, além de estimularem a decomposição da matéria orgânica e a ciclagem de nutrientes. Já, os microrganismos são responsáveis diretos na decomposição de resíduos orgânicos, fixação biológica de nitrogênio, solubilização de fósforo e potássio e a supressão de patógenos de plantas, com impactos diretos na produtividade agrícola (ANDREOTE; CARDOSO, 2023; BUENO, 2024).

Compreender a vida no solo é, portanto, indispensável para o desenvolvimento de práticas agrícolas sustentáveis. Nesse sentido, o manejo do solo que valorize a sua biodiversidade, como é o caso do uso de composto orgânico, oriundo da prática da compostagem, bem como a redução do uso

¹Estudante do curso de Licenciatura em Educação do Campo na área de Ciências Agrárias (LECCA), IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: jhon.keven@alunos.ifsuldeminas.edu.br.

²Professor e pesquisador, IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: jamil.pereira@ifsuldeminas.edu.br.

³Professora e Coordenadora do curso de Licenciatura em Educação do Campo na área de Ciências Agrárias (LECCA), IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: sindynara.ferreira@ifsuldeminas.edu.br.

de agroquímicos, contribui para a manutenção da sua fertilidade a longo prazo e fortalece a resiliência dos sistemas produtivos (PRADO; TURETTA; ANDRADE, 2010; TRINDADE, 2023).

Diante disso, este relato descreve a experiência vivenciada por um graduando durante a realização de uma atividade educativa e prática, com a proposta de ensinar sobre a vida no solo de maneira contextualizada e participativa, despertando nos estudantes uma consciência crítica e ecológica sobre sua importância.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Em 28 de abril de 2025, estudantes do 1º e 2º ano da Escola Família Agrícola de Serra dos Aimorés (EFASA), situada no município de Serra dos Aimorés-MG, participaram da atividade prática “Solo Vivo”, conduzida pelo discente Jhon K. S. Silva, que atua como educador na instituição.

A atividade prática, denominada "Solo Vivo", buscou proporcionar uma vivência coletiva para despertar a compreensão sobre a importância dos organismos e microrganismos que sustentam os ciclos da natureza, especialmente em um contexto rural onde a terra é essencial para as famílias. O solo, frequentemente percebido apenas como "terra", foi apresentado como um ecossistema vivo, complexo e vital.

A atividade foi realizada em três etapas complementares, utilizando uma abordagem ativa e interdisciplinar, sendo:

- Etapa 1 - Diálogo inicial e contextualização: a manhã iniciou com uma conversa aberta no pátio da EFASA, onde o solo foi abordado e contextualizado como um ecossistema vivo. Os estudantes foram incentivados a refletir sobre sua relação pessoal e familiar com a terra, resgatando memórias e práticas do campo.
- Etapa 2 - Saída de campo e coleta: os alunos, divididos em grupos, coletaram amostras de solo em diferentes ambientes da escola: horta, pastagem, mata sombreada e solo exposto. Para a coleta, foram utilizadas pás e sacos plásticos. Cada grupo registrou características como cor, cheiro, umidade, textura e presença de matéria orgânica, demonstrando atenção aos detalhes.
- Etapa 3 - Observação e experimentação: de volta à sala de aula, as amostras coletadas foram analisadas utilizando-se lupas e microscópios. Durante esta etapa, os alunos puderam observar a presença de minhocas e fungos, o que gerou perguntas sobre a fertilidade do solo e a distribuição da vida em diferentes áreas. Uma ficha de observação dos organismos edáficos encontrados foi utilizada para registrar as características do solo (cor, textura, umidade, cheiro) e os organismos visíveis a olho nu, como minhocas, formigas, besouros, tatuzinhos, aranhas e grilos. Observações gerais e tipos de invertebrados identificados com equipamento óptico também foram

registrados.

Os materiais utilizados incluíram: pás, sacos plásticos, lupas, microscópios, fichas de observação e etiquetas para identificação das amostras. Ao final da atividade, os grupos elaboraram relatórios avaliativos, culminando na escrita deste relato.

3. RELATO DE EXPERIÊNCIA

Os alunos demonstraram alto engajamento e interesse, especialmente durante as etapas de coleta e observação das amostras de solo. Foi visível a variação na biodiversidade do solo entre os diferentes ambientes analisados (horta, pastagem, mata sombreada e solo exposto), o que proporcionou importantes reflexões sobre o manejo do solo.

Muitos estudantes expressaram surpresa com a quantidade de vida presente no solo, relatando que nunca haviam "olhado o solo por dentro" antes desta experiência. A identificação de organismos como minhocas e fungos durante a observação com lupas e microscópios gerou discussões espontâneas sobre a fertilidade do solo e as razões para a presença de mais vida em certos locais.

Essa experiência prática fortaleceu a percepção de que a agropecuária deve coexistir com a natureza, respeitando seus ciclos e dinâmicas para a sustentabilidade da produção. Também incentivou debates sobre práticas de manejo agrícola e conservação do solo, conectando o conteúdo observado à vivência rural dos próprios alunos.

A ficha de observação contribuiu para um registro detalhado e sistemático das descobertas realizadas, favorecendo a análise da fauna edáfica e o desenvolvimento da percepção científica.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prática “Solo Vivo” reafirmou o compromisso da EFASA com uma educação contextualizada, transformadora e sensível à realidade do campo.

Os alunos vivenciaram o conhecimento na prática, com contato direto com a terra, o que permitiu uma compreensão mais profunda do papel dos organismos e microrganismos invisíveis que sustentam a produção.

Formar jovens que valorizam a biodiversidade do solo é fundamental para plantar sementes de mudança em um cenário onde a produtividade muitas vezes se sobrepõe à vida que a sustenta.

O resultado da atividade não foi apenas o aprendizado técnico, mas o encantamento com os pequenos seres que trabalham silenciosamente para o florescimento da vida no campo.

AGRADECIMENTOS

Ao IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes, à Associação Mineira das Escolas Famílias Agrícolas (AMEFA), à Escola Família Agrícola de Serra dos Aimorés (EFASA), à Coordenação de

Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), à Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão (SECADI) do Ministério da Educação (MEC) e ao Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR) Equidade.

REFERÊNCIAS

ALEXANDER, M. **Introduction to soil microbiology**. 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 1977.

ANDREOTE, F. D.; CARDOSO, E. J. B. N. Microbioma do solo e sua relação com a matéria orgânica. In: MENDES, R. (Org.). **O microbioma do solo e sua relação com a matéria orgânica**. Brasília, DF: Embrapa, 2023. p. 132-137. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1161306/1/Mendes-R-Microbioma-solo-2023.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2025.

BARETTA, D.; SANTOS, J. C. P.; SEGAT, J. C.; GEREMIA, E. V.; OLIVEIRA FILHO, L. C. I. de; ALVES, M. V. Fauna edáfica e qualidade do solo. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 7, n. 1, p. 119-170, 2011.

BUENO, D. Microrganismos do solo e a fertilidade. **Agrotécnico**, 30 jun. 2024. Disponível em: <https://agrotecnico.com.br/microrganismos-do-solo-na-fertilidad/>. Acesso em: 15 jul. 2025.

PRADO, R. B.; TURETTA, A. P. D.; ANDRADE, A. G. (Org.). **Manejo e conservação do solo e da água no contexto das mudanças ambientais**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2010.

TRINDADE, B. S. S. **A importância da conservação da biodiversidade do solo para a agricultura sustentável e segurança alimentar**. Monografia (Graduação em Relações Internacionais) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/38290/3/Import%C3%A2nciaConserva%C3%A7%C3%A3oBiodiversidade.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2025.