

MICROORGANISMOS EFICIENTES E O SEU POTENCIAL AGRÍCOLA ODS 2

Guilherme Sieg de Sousa Matos (Centro Educacional Peq Fundamental e Médio)
Gabriel Queiroz Alves (Centro Educacional Peq Fundamental e Médio)
Helio Yuji Koiana (Centro Educacional Peq Fundamental e Médio)
Gabriel Hoçoya Fernandes (Centro Educacional Peq Fundamental e Médio)
Renan Henrique Cardoso (Centro Educacional Peq Fundamental e Médio)
(Orientador)

Os micro-organismos eficientes (EM) são bactérias e fungos, que melhoram a qualidade do solo, a eficiência de absorção nutricional nas plantas, produzem hormônios vegetais e conseqüentemente favorecem o desenvolvimento sadio do vegetal. Na Floresta Amazônica, o solo é considerado majoritariamente pobre em nutrientes, porém apresenta uma mata com uma vasta biodiversidade, graças aos micro-organismos presentes no solo, que realizam a reciclagem da matéria orgânica. Ademais, o grande uso de fertilizantes e defensivos é um problema que pode ser atenuado com a utilização dos EMs, portanto comunica-se diretamente com os ODS 2, pois o aumento da eficiência da planta e a profusão da produtividade agrícola, reduzindo prováveis impactos sociais. O presente trabalho consiste em uma revisão de literatura narrativa sobre o uso de micro-organismo eficientes, ademais caso seja manuseada de forma racional e planejada pode contribuir positivamente para a diminuição da dependência de insumos químicos, reduzindo os impactos negativos ao meio ambiente, principalmente no que se refere à degradação e à contaminação do solo. Entre eles, apresenta-se a *Trichoderma* sp., um gênero de fungos filamentosos, atuando como agentes biocontroladores, acarretando numa melhora da saúde do solo e a redução do uso de fungicidas químicos, tornando-a uma ferramenta importante para a agricultura orgânica e sustentável. Conclui-se, portanto que a utilização desses micro-organismos, especialmente em solos com uma menor fertilidade natural, pode contribuir de diversas formas, como favorecendo a absorção de nutrientes, suprimindo micro-organismos patogênicos, resultando num ambiente mais favorável ao desenvolvimento vegetal. Além disso, eles participam ativamente nos ciclos biogeoquímicos. Nesses ciclos ocorrem etapas fundamentais, como a fixação do nitrogênio, nitrificação, desnitrificação, decomposição e transporte entre diferentes reservatórios, como solos, oceanos e a atmosfera.

Palavras-chave: Simbiose, Biologia, Renovável.

Referências:

NUNES, R. R.; REZENDE, M. O. O. (org.); O solo: estrutura e composição. 1. ed. São Carlos: Editora Cubo, 2022. E-book. ISBN 978-65-86819-26-7. Disponível em: [ReP USP - Detalhe do registro: O solo: estrutura e composição](#). Acesso em: 9 set. 2025.

FERREIRA, M. N. M.; BORRALHO, J. F.; ARAÚJO, F. M. S.; PEIXOTO, M. C. R.; SILVA, M. R. M. Coleta e Identificação de Microrganismos Eficientes. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA, 12., 2019, Rio de Janeiro. Anais do XII Congresso Brasileiro de Agroecologia. Rio de Janeiro: RJ, 2024. Disponível em: <https://aba-agroecologia.org.br/anais> .Acesso em: 11 set. 2025.

AVILA, G. M. A.; GABARDO, G.; CLOCK, D. C.; JUNIOR, O. S. L. Use of efficient microorganisms in agriculture / Utilização de microrganismos eficientes na agricultura / El uso de microorganismos eficientes en la agricultura. Research, Society and Development, [s. l.], v. 10, n. 8, p. e40610817515, 2021. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i8.17515> .Acesso em 14 set. 2025.

NASCIMENTO, V. C.; SANTOS, K. C. R.; ALENCAR, K. L. C.; CASTRO, M. B. KRUGER, R. H.; LOPES, F. A. C. Trichoderma: biological control efficiency and perspectives for the Brazilian Midwest states and Tocantins Trichoderma / Trichoderma: eficiência no controle biológico e perspectivas para os estados do Centro-Oeste brasileiro e Tocantins. Brazilian Journal of Biology, [s. l.], 2021. ISSN 1519-6984 (Print), ISSN 1678-4375 (Online). DOI: <https://doi.org/10.1590/1519-6984.260161> . Acesso em 19 set. 2025.