

# BENEFÍCIOS DA RELAÇÃO ECOLÓGICA DE SIMBIOSE MICORRÍZICA ARBUSCULAR E FATORES ECOLÓGICOS QUE INFLUENCIAM A INTERAÇÃO ENTRE FUNGO-SOLO-PLANTA: UMA REVISÃO DA LITERATURA

II Congresso Internacional de Ecologia Online, 2ª edição, de 14/06/2021 a 17/06/2021  
ISBN dos Anais: 978-65-89908-17-3

SILVA; Lucas Leite da<sup>1</sup>, CONCEIÇÃO; Taline Silva Conceição<sup>2</sup>, RAIMAM; Milena Pupo Raimam<sup>3</sup>

## RESUMO

Os fungos micorrízicos arbusculares, pertencentes a microbiota do solo, estabelecem uma relação de simbiose mutualística com as raízes de cerca de 80% das plantas, desde angiospermas, gimnospermas, até algumas espécies de briófitas e pteridófitas, ou seja, uma interação que proporciona benefícios para ambos os organismos envolvidos. Essa relação ecológica possibilita vários benefícios diretos e indiretos às plantas hospedeiras, mas tanto os fatores abióticos como os fatores bióticos influenciam diretamente a interação desses microrganismos nos ecossistemas. Neste sentido, objetivou-se fazer uma revisão da literatura para ressaltar os pontos referentes aos benefícios da simbiose micorrízica arbuscular aos ecossistemas e os fatores ecológicos que influenciam essa relação mutualística. O trabalho foi desenvolvido através de revisão da literatura, onde foram pesquisados e selecionados artigos clássicos e atuais mais relevantes, nas plataformas Google Acadêmico, Scielo e Scopus. A literatura pesquisada evidenciou que existem não apenas dois tipos de benefícios proporcionados pela simbiose, como também dois tipos de fatores ecológicos que influenciam essa associação. Os vegetais que estabelecem a relação com o fungo têm maior desempenho na absorção de nutrientes que não são facilmente percolados no solo, como fósforo (P), zinco (Z), cobre (Cu) e o cálcio (Ca), além do macronutriente nitrogênio (N). Isso ocorre devido as hifas serem geralmente 10 vezes mais finas e sua produção ser mais econômica comparada com raízes, ampliando a área de absorção de nutrientes, por meio do micélio externo do fungo. Essa associação favorece o aumento de resistência das plantas à seca por facilitar a relação água-planta, reduzindo o estresse hídrico, além de aumentar a tolerância dos vegetais ao efeito tóxico de metais pesados no solo, diminui o parasitismo do sistema radicular por fungos patogênicos e auxilia na conservação, agregação e estruturação do solo, por meio da rede de hifas que produzem, depositam e liberam moléculas orgânicas de glomalina no solo. A formação da simbiose micorrízica arbuscular está sujeita a influência de vários fatores bióticos dos ecossistemas, como presença de nematoides micófagos, colêmbolas, que, alimentam-se dos propágulos dos fungos, substâncias tóxicas produzidas por outros microrganismos, cuja ação é inibitória à germinação de esporos das micorrizas, e a cobertura vegetal, pois são obrigatoriamente dependentes dos hospedeiros e de suas condições fisiológicas e genéticas. Esta interação entre fungo e planta também está sujeita a influência dos fatores abióticos ambientais, dos quais se destacam: a disponibilidade de nutrientes (principalmente P) que em altas taxas funcionam como inibidores, água em excesso por favorecer o parasitismo dos esporos, a acidez do solo interferem na colonização radicular, além de alguns micronutrientes (Zn, Cu, Mn e Fe) que, em excesso, resultam em alterações na micorrização. Portanto, fica evidente que a simbiose micorrízica arbuscular favorece inúmeros efeitos positivos para a manutenção e estabelecimento dos ecossistemas naturais e que os fatores constituintes desses ecossistemas também influenciam na simbiose micorrízica arbuscular.

**PALAVRAS-CHAVE:** Benefícios diretos e indiretos às plantas, Fatores abióticos e bióticos, Relação ecológica, Simbiose micorrízica arbuscular

<sup>1</sup> Universidade do Estado do Pará, lucas.lsilva@aluno.uepa.br

<sup>2</sup> Universidade do Estado do Pará, taline.silva@aluno.uepa.br

<sup>3</sup> Universidade do Estado do Pará, milenaraimam@uepa.br

<sup>1</sup> Universidade do Estado do Pará, lucas.lsilva@aluno.uepa.br  
<sup>2</sup> Universidade do Estado do Pará, taline.silva@aluno.uepa.br  
<sup>3</sup> Universidade do Estado do Pará, milenaraimam@uepa.br