



POTENCIAL DE CONTROLE BIOLÓGICO DE BACTÉRIAS ISOLADAS EM SOLO DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL CONTRA *Rhizoctonia* spp.

Tatiana Caroline Dias Pereira (mestranda)¹, Kaynara Fabíola Lima Kawasaki (mestranda)¹, Maira Laís Both Bourscheidt (bolsista PIBIC)¹, Ingo Isernhagen (colaborador)², Anderson Ferreira (orientador)²

Os solos tropicais, entre eles, os do Cerrado, possuem uma baixa fertilidade natural, mas características físicas e biológicas favoráveis. Para que proporcionem condições adequadas ao crescimento das plantas cultivadas, é necessário o aumento da sua fertilidade química, por meio de calagens, gessagens e adubações. Com o passar dos anos, o cultivo promove alterações em atributos físicos, químicos e biológicos. A constatação do aumento de áreas agrícolas degradadas relacionadas aos sistemas atuais de produção, tem levantado a discussão sobre alternativas onde os recursos naturais (biodiversidade, solo e água), sejam explorados de forma mais sustentável. Técnicas que minimizem o impacto que ocorre no solo, durante as ações necessárias para o desenvolvimento eficaz da cultura, vêm sendo estudadas e aplicadas para minimizar os efeitos. O controle biológico é um exemplo, pois o uso do controle químico contra um fitopatógeno, pode causar efeitos deletérios no solo, ocasionando a seleção de suas formas mais resistente ou grupos de microrganismos não alvo, afetando o solo e a cultura. A *Rhizoctonia*, um fungo cosmopolita presente comumente no solo, é causador de grandes prejuízos econômicos em culturas comerciais pela sua capacidade de infectar as plantas, independente do seu estágio fenológico e órgão, sobretudo, os que entram em contato com o solo. O objetivo desse estudo foi avaliar o potencial de biocontrole de bactérias isoladas de solo sob restauração florestal contra *Rhizoctonia* spp. O experimento foi conduzido no Laboratório de Microbiologia da Embrapa Agrossilvipastoril em Sinop – MT entre 2013 e 2014. A partir de 40 amostras de solo coletadas em abril de 2013 de uma área de restauração florestal com 10 diferentes sistemas de restauração ecológica, e 4 amostras de solo de área de mata nativa (total de 44 amostras), foram selecionados 220 isolados bacterianos, crescidos em meio TSA 10%, à 28°C, escolhidos pela sua diversidade morfofotométrica, para testar o potencial antagonista contra *Rhizoctonia* spp. Para cada amostra, foram testados 5 isolados. O teste de antagonismo foi realizado em duplicata, pelo método de cultura pareada, que consiste no confronto direto, em meio de cultura BDA, do antagonista (microrganismo isolado do solo) e do fitopatógeno, considerando a formação de halo de inibição como positivo. Dos 220 isolados testados, 16 apresentaram potencial antagonista (7,27%) sendo esse resultado esperado de acordo com a literatura. Dos 10 sistemas avaliados, todos apresentaram isolados positivos, variando entre 1 e 2 isolados com potencial antagonista, do total de 5 isolados testados por tratamento. A mata não apresentou nenhum isolado positivo. Esse resultado indica que os tratamentos implantados favorecem a obtenção de bactérias com potencial para bioprospecção. O desenvolvimento de novas tecnologias que envolvam a biodiversidade genética e a diminuição da resistência ao tratamento dos fitopatógenos é fundamental para a conservação do solo e dos microrganismos presentes. A atividade antagonista é uma das formas para a obtenção de bactérias com potencial para uso no controle biológico e pode contribuir para redução do uso de agroquímicos.

Palavras-chave: Fitopatógeno, bioprospecção, antagonismo.

Projeto financiado pela Embrapa/CNPQ/CAPES
Área: Ciências Ambientais

¹Universidade Federal de Mato Grosso - email: tatianacdias@hotmail.com.br, ka.kawasaki@gmail.com, maira_lbb@hotmail.com

² Embrapa Agrossilvipastoril - email: anderson.ferreira@embrapa.br