

## RESUMO PARA PESSOAS LEIGAS

### ANTAGONISMO *in vitro* À BACTÉRIA FITOPATOGÊNICA *Ralstonia solanacearum*

ISABELA NELVO ESTEVES

Orientadores: Lucy Seldin

Coorientador: Isabella Dal’Rio e Luciano Procópio

A bactéria *Ralstonia solanacearum* causa em plantas uma doença popularmente conhecida como murcha-bacteriana, que murcha as folhas e apodrece as raízes da planta. Atualmente, o controle da doença é difícil e custoso. Portanto, é interessante o desenvolvimento de alternativas eficazes, econômicas e sustentáveis. Um inoculante que utiliza bactérias promotoras de crescimento de plantas (PGPB - *Plant Growth Promoting Bacteria*) é uma possível alternativa para o controle da doença, já que as PGPB podem produzir substâncias antimicrobianas (SAMs) que combatem fitopatógenos. Em um estudo realizado anteriormente no laboratório, foram isoladas das raízes da planta *Tropaeolum majus* L. (capuchinha) 245 PGPB produtoras de SAMs. Também foi observada a presença de sintomas de murcha-bacteriana nas plantas utilizadas. Para continuar esse estudo, os objetivos deste trabalho foram: (i) isolar possíveis estirpes de *R. solanacearum* das plantas de capuchinha e (ii) realizar testes de antagonismo *in vitro* utilizando as PGPB previamente isoladas. Para isso, foram coletadas e processadas raízes de capuchinha que apresentavam sintomas de murcha-bacteriana. Para realizar o isolamento do fitopatógeno, utilizamos um meio de cultura seletivo para *R. solanacearum*. As estirpes bacterianas foram isoladas considerando-se seu aspecto visual (colônias brancas, leitosas, irregulares e avermelhadas no centro) e através de microscopia óptica. As estirpes de *Ralstonia* isoladas foram utilizadas em testes de antagonismo *in vitro* com as PGPB. Por meio dos testes de antagonismo, podemos visualizar se uma bactéria consegue inibir o crescimento da outra. Nove bactérias benéficas apresentaram capacidade de inibir o crescimento das possíveis estirpes de *Ralstonia*. Dessa forma, essas 9 estirpes bacterianas foram identificadas molecularmente sendo assim identificadas como pertencentes aos gêneros *Pseudomonas*, *Serratia* e *Enterobacter*. Assim, as bactérias benéficas que inibiram o crescimento de *Ralstonia* poderão ser utilizadas em futuros testes nas plantas e para o potencial desenvolvimento de um bioinoculante para capuchinha.