



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2015
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	SELEÇÃO DE RIZOBACTÉRIAS ISOLADAS DE PLANTAS DE MILHO COM ATIVIDADE ANTAGÔNICA A <i>Aspergillus flavus</i> E <i>Fusarium verticillioides</i>
<b>Autor</b>	PATRÍCIA BOLZAN DE OLIVEIRA
<b>Orientador</b>	RAFAEL GOMES DIONELLO

Titulo: SELEÇÃO DE RIZOBACTÉRIAS ISOLADAS DE PLANTAS DE MILHO COM ATIVIDADE ANTAGÔNICA A *Aspergillus flavus* E *Fusarium verticillioides*

Autor: Patrícia Bolsan de Oliveira      Orientador: Rafael Gomes Dionello

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, Porto Alegre, RS, Brasil.

O cultivo do milho (*Zea mays* L.) é uma atividade de extrema importância, em função de seu amplo uso. A contaminação dos grãos de milho pode resultar na queda da produtividade e qualidade dos grãos. Os fungos *Fusarium verticillioides* e *Aspergillus flavus*, além de degradadores dos grãos, são potencialmente produtores de micotoxinas. O controle fúngico preventivo é essencial para evitar a ocorrência de micotoxinas em alimentos e o controle biológico é um interessante método alternativo aos fungicidas sintéticos. Levando em consideração que os propágulos fúngicos no solo são a principal fonte de contaminação para os grãos de milho, a redução da contaminação no solo diminui a chance de sucesso destas duas espécies fúngicas. Assim sendo, os objetivos deste trabalho foram isolar bactérias do sistema radicular de plantas de milho com potencial antagonista a *A. flavus* e *F. verticillioides*; Selecionar isolados rizobacterianos com intensa atividade antifúngica contra *A. flavus* e *F. verticillioides* e avaliar a capacidade dos isolados em influenciar as contagens fúngicas em solo não-rizosférico. As amostras do sistema radicular de plantas de milho foram coletadas em duas áreas e períodos distintos. Em laboratório, as amostras de solo foram diluídas seriadamente e inoculadas em meio 523 de Kado & Heskett através da técnica do espalhamento. As colônias bacterianas que se desenvolveram foram isoladas, e posteriormente os isolados foram submetidos a uma seleção inicial de potenciais antagonistas pela técnica de *pour plate*. Os isolados que foram competidores por espaço ou capazes de inibir os fungos foram selecionados. Estes foram submetidos a uma segunda etapa seletiva realizada através da técnica de culturas pareadas. Nesta etapa, os halos de inibição foram medidos e classificados de acordo com seu tamanho conforme a escala proposta por Bacon & Hinton (2002). Para o experimento em solo não-rizosférico, amostras de solo foram coletadas no mesmo local das amostras de rizobactérias. As amostras foram esterilizadas e depositadas (50g) em placas de petri, subsequentemente foram inoculadas suspensões bacterianas (os três isolados separadamente e um tratamento contendo os três isolados simultaneamente) e uma suspensão de esporos de *A. flavus* ou *F. verticillioides*. Após a incubação os cultivos foram diluídos seriadamente e inoculados através da técnica do espalhamento em meio 523 e DRBC para posterior contagem de unidades formadoras de colônias. Foram isoladas no total 688 colônias bacterianas das quais, 24 apresentaram inibição do micélio dos fungos a distância ou por competição. Destes, três isolados rizobacterianos (RF69, RP103 e RP242) se destacaram por demonstrarem uma grande capacidade inibitória ao *A. flavus* e *F. verticillioides* de acordo com a escala de Bacon & Hinton (2002). Os três isolados demonstraram a capacidade de reduzir significativamente as contagens de *A. flavus* e *F. verticillioides* em solo não-rizosférico. Os três isolados quando inoculados conjuntamente, demonstraram redução significativa das contagens de *A. flavus* e *F. verticillioides* em relação aos controles e em relação aos cultivos contendo as rizobactérias separadamente. Os isolados demonstraram grande potencial para serem utilizados como agentes de biocontrole, apresentando a habilidade de reduzir as contagens fúngicas no solo, o que pode ser um diferencial para o controle fúngico preventivo nesta cultura, levando em consideração que os propágulos fúngicos presentes no solo são a principal fonte de contaminação para os grãos de milho.