

### **COMPARAÇÃO DE CRESCIMENTO DE BACTÉRIAS GRAM POSITIVAS E GRAM NEGATIVAS BIOPROSPECTADAS DE SOLO DE CULTIVO DE MILHO UTILIZANDO FIPRONIL COMO ÚNICA FONTE DE CARBONO E NITROGÊNIO**

**Caio César Achilles Do Prado (caio\_achiles@hotmail.com)**

**Lucas Pires Guarnier (lucasp.guarnier@gmail.com)**

**Maricy Raquel Lindenbah Bonfá (maricybonfa@gmail.com)**

Buscando as produções agrícolas em massa, o estado de Mato Grosso do Sul – MS, cuja economia baseia-se no agronegócio, utilizando agrotóxicos em altas dosagens nas plantações. O fipronil um inseticida muito utilizado, da família fenilpirazol, possui ação de amplo espectro, por apresentar ação direta nos receptores GABA. É comprovado que sua utilização apresenta boa atuação no controle de pragas, porém o grande problema ocorre quando o agrotóxico atinge organismos não alvos como polinizadores e animais de pequeno porte. Desse modo esse estudo visou à comparação de duas linhagens de bactérias bioprospectadas degradadoras de fipronil, uma Gram positiva e outra Gram negativa, utilizando ele como única fonte de carbono e nitrogênio. A cepa Gram positiva (E1) quando feitos testes bioquímicos e morfológicos apresentou-se como bastonete esporulado com catalase positiva, pertencendo ao gênero *Bacillus*. A outra cepa (G2.8) do mesmo modo pelos testes apresentou-se como bastonete curto e oxidase positiva, pertencendo provavelmente ao gênero *Enterobacter*. O isolamento foi realizado por microcosmo (30 dias) e, os testes de crescimento foram realizados utilizando fipronil padrão 600 mg.L<sup>-1</sup> em meio líquido ATZ-R (adaptado). Para a otimização do cultivo foram realizados pré-inóculos em meio líquido contendo 10% de extrato de levedura e, sucessivas lavagens da biomassa para padronização de inóculo a 600 nm com OD600 (Densidade Óptica) de 0,8-1. A partir da cinética aeróbia dos isolados, de 14 dias, foi realizada a quantificação do crescimento por meio de secagem da biomassa e, assim construído gráficos comparativo entre os isolados. Foi identificado um padrão de crescimento similar entre os isolados, apresentando crescimento em 5 dias e máximo desempenho no dia 7. Quando comparada a biomassa gerada, não foi identificada diferença significativa de 100% pelo teste de ANOVA. A pressão de seleção gerada pelo isolamento em microcosmo provavelmente levou a seleção de micro-organismos com capacidade elevada de adaptação em taxas alta do agrotóxico, promovendo a bioprospecção de bactérias com potencial biorremediador e biodegradador de áreas impactadas.

**Palavras-chave:** fipronil, agrotóxicos, biodegradação.