

## V51 - AVALIAÇÃO DA BIODIVERSIDADE DE SOLOS, COM FOCUS EM ESPÉCIES DE *Bacillus* spp. DE IMPORTÂNCIA EM CONTROLE BIOLÓGICO

Fabiane Mezzomo (BIC/UCS), Marilena Aquino de Muro - Deptº Ciências Biológicas/UCS - [fabianemezzomo@gmail.com](mailto:fabianemezzomo@gmail.com)

O solo é um reservatório destas bactérias, i.e., bacilos Gram+ esporulados. Do solo, elas são transferidas para vários ambientes associados incluindo plantas e matérias vegetais, alimentos, animais, habitats marinhos e de água corrente. *Bacillus cereus*, *Bacillus licheniformis*, *Bacillus pumilus*, e *Bacillus subtilis* (*Bacillus* spp. do grupo II) são predominantes em solo, particularmente solos com poucos nutrientes. Eles são também comuns em palha e cereais, incluindo arroz e leguminosas, os quais são provavelmente colonizados por esporos de *Bacillus* spp. em partículas de solo ou poeira trazidos pelo vento (Priest 1989, 1993). Esta associação com plantas é menos superficial do que se imaginava, e pode promover grandes benefícios agrícolas. Inoculantes bacterianos são usados para melhorar a produtividade de uma cultura agrícola através do (i) aumento de nutrientes disponíveis para a planta (fixação de nitrogênio pelo *B. polymyxa*, Jurgensen & Davey 1971); (ii) estimulando o crescimento da planta (Kloepper et al. 1989, Idriss et al. 2002, Compant et al. 2005); e reduzindo fitopatologias (Handelsman et al. 1990, Silo-Suh et al. 1994, Asaka & Shoda 1996). É esta última característica que está mais relacionada com as bactérias do grupo do *B. subtilis*, sendo que esta espécie já tem sido usada para controle de diversas fitopatologias associadas à produção em campo, de frutas, verduras, e flores (Hall & Davis 1990), e o sucesso é devido a secreção de antibióticos antifúngicos. Até mesmo o *Bacillus thuringiensis*, que pode também ser encontrado em solos e que é usado para controle biológico de insetos, também possui a habilidade de controlar o crescimento de fungos fitopatogênicos (Batista Junior et al. 2002). Neste projeto de Iniciação Científica estaremos isolando *Bacillus* spp. a partir de amostras de solo, principalmente ao redor de Caxias do Sul RS, e iremos usar morfologia e técnicas moleculares para identificação a nível de espécie. Nosso interesse será isolar não somente novas linhagens de *Bacillus thuringiensis*, mas também de outras espécies de *Bacillus* sp. Iremos fazer avaliações preliminares da ação antagonista de todos os isolados contra linhagens selecionadas de, por exemplo: *Fusarium* spp, *Colletotrichum* spp, e *Botrytis cinerea*, que estão na Coleção de Fungos Fitopatogênicos do Laboratório de Controle de Doenças de Plantas do IB UCS.

Palavras-chave: solo, biodiversidade, *Bacillus*

Apoio: UCS