

MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA: FORMAS DE CRISTAIS ISOLADOS DE *Bacillus thuringiensis* DE DIFERENTES HABITATS
SCANNING ELECTRON MICROSCOPY: FORMS OF CRYSTALS OF ISOLATED *Bacillus thuringiensis* FROM DIFFERENTS HABITATS

P. Agostini¹; M.T. Suzuki²; Y.Baró Robaina³; I.S. Melo²

¹EMBRAPA Meio Ambiente / Pontifícia Universidade Católica de Campinas -, Campinas-SP, pietro@cnpmembrapa.br; ²EMBRAPA Meio Ambiente /USP, São Paulo-SP; ³INISAV – Cuba.

Bacillus thuringiensis (Bt) é responsável por 90%-95% do mercado mundial de bioinseticida a base de bactérias, devido à produção de diferentes cristais protéicos, altamente seguro para o ambiente e alvo específico. A morfologia dos cristais é a primeira etapa para a caracterização de Bt e pode fornecer indicações sobre a atividade inseticida de uma estirpe. Caracterizar morfologicamente os cristais de Bt isolados de diferentes habitats, através de microscopia eletrônica de varredura, foi o objetivo desse trabalho. Foram utilizadas bactérias isoladas de solo (LBt 4 e LBt 47), endofítica de mandioca (IIRAC 22), isolada de inseto (LBt 26), de pó de arroz (LBt 12), e outra de ácaro (LBt 13). Estirpes padrões foram utilizadas para comparar morfologicamente os cristais. Basicamente, houve 4 formas de cristais: bipiramidal, esférico, retangular e amorfo. O isolamento de pó de arroz apresentou somente cristais esféricos pequenos (≤ a 1mm) descritos como “pontos” ou cristais secundários. Já o cristal do isolado endofítico, mostrou grande similaridade ao Bt *israelensis* H14, apresentando pequenos cristais esféricos e cristais maiores formados pelo encaixe de cristais pequenos, com aspecto amorfo. Os isolados de solo, inseto e ácaro apresentaram três formas de cristais: bipiramidais, retangulares e esféricos, semelhantes ao padrão Bt *kurstaki* HD1. Esses cristais bipiramidais possuem sulcos preenchidos ou não por cristais retangulares. O mesmo não acontece com uma linhagem padrão que produz apenas o cristal bipiramidal, pois ele se mostra íntegro. Uma linhagem de Bt pode produzir mais de um tipo de cristal e é difícil estabelecer uma contribuição precisa de cada toxina (só ou em combinação). Purificação desses cristais e bioensaios serão necessários para compreender melhor essa relação.

Palavras-chave: cristais, *Bacillus thuringiensis*, Microscopia Eletrônica de Varredura.
Financiamento: CNPq.