

**Área: Organismos Geneticamente Modificados****NÁLISE FUNCIONAL DA PROTEÍNA CRY1B DE *BACILLUS THURINGIENSIS* ATIVA CONTRA O BICUDO DO ALGODOEIRO (*ANTHONOMUS GRANDIS* BOHEMAN, 1843)**

**Érica Soares Martins** (*UnB*); **Vinícius Fiuza Dumas** (*UnB*); **Shélida Vasconcelos Braz** (*Embrapa Cenargen*); **Ana Cristina M. Menezes Gomes** (*Embrapa Cenargen*); **Bergmann Morais Ribeiro** (*UnB*); **Rose Gomes Monnerat** (*Embrapa Cenargen*)

**Resumo**

O ataque de insetos, às diversas culturas, provoca anualmente perda de cerca de 15% da produção mundial de alimentos. O controle de insetos é feito predominantemente com uso de químicos, tóxicos ao ser humano e ao ambiente, além de promover a seleção de populações de insetos resistentes. O algodão é uma das principais commodities comercializadas em nível mundial. Sua fibra é reconhecida como a mais importante e de maior valor de mercado. O Brasil já foi um dos maiores produtores de algodão. O principal fator que contribuiu para o decréscimo da cotonicultura foi o estabelecimento do bicudo (*Anthonomus grandis*). O controle deste inseto é feito através do uso massivo de inseticidas. Em todo o mundo, pesquisadores vem buscando, através de melhoramento tradicional, cultivares resistentes ao bicudo, porém os resultados têm sido pouco satisfatórios. Uma alternativa é o uso da biotecnologia para construção de algodão transgênico, contendo gene(s) de resistência ao bicudo. O *Bacillus thuringiensis* é um candidato natural como fonte de genes de resistência a insetos. Essa bactéria é utilizada como agente de controle em vários países, por produzir toxinas inseticidas. Este trabalho teve como objetivo a determinação da atividade da proteína Cry1B, clonada de uma estirpe brasileira de *B. thuringiensis* pertencente ao Banco de *Bacillus* spp. da Embrapa Cenargen. Este gene foi clonado e expresso em sistema Bt. Seus cristais foram purificados e a toxina foi testada contra o bicudo mostrando alta efetividade contra esta praga. Foram realizado ensaios de ligação à BBMV's e a cortes de intestino de larvas de bicudo, comprovando que há interação desta toxina à receptores intestinais, demonstrando ser esta uma proteína promissora para o controle deste inseto-praga.

**Palavras-chave:** Cry1B, *Bacillus thuringiensis*, *Anthonomus grandis*, algodão