



A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
**APRESENTA UMA INOVAÇÃO**

**MÉTODO E COMPOSIÇÕES PARA CONTROLE DE INSETOS-PRAGA EM PLANTAS POR MEIO DO SILENCIAMENTO DE GENES DA FAMÍLIA DA QUITINA SINTASE E DA VITELOGENINA BEM COMO ALTERNATIVAMENTE PELA EXPRESSÃO DO GENE DE UMA TOXINA CRY**

BR 10 2013 032649 6  
*Grupo: Agropecuária*  
*Subgrupo: Bioinseticidas*

**INSETOS-PRAGA: UMA GRANDE AMEAÇA À ECONOMIA AGRÍCOLA**

O Brasil é um país cuja economia é em grande parte mantida pela exportação de commodities agrícolas, como soja, algodão, milho, café e cana-de-açúcar. Para facilitar os processos que envolvem a produção e colheita de safras, a monocultura domina como modo de produção, mas em contrapartida, traz como desvantagem a incidência de pragas agrícolas, em especial insetos, que trazem importantes perdas de produção. O método de controle tradicionalmente empregado é o uso de inseticidas baseados em toxinas artificiais. O problema dessa prática é o seu alto risco de contaminação ambiental e humana, levando a sérios problemas ecológicos, sociais e de saúde. Além disso, esses inseticidas têm selecionado pragas resistentes, o que promove à aplicação de quantidades cada vez maiores nas lavouras, elevando os custos de produção. Nesse cenário, a busca por novas estratégias eficazes e mais seguras para todos tem instigado pesquisadores. Uma das abordagens que têm surtido ótimos resultados é a utilização de RNAs interferentes (RNAi) engenheirados que regulam a expressão de genes vitais específicos de insetos, impedindo o desenvolvimento e a reprodução desses animais. Sob essa perspectiva, pesquisadores da Universidade de Brasília (UnB) e da EMBRAPA desenvolveram um método para obtenção de plantas de algodão resistentes ou mais tolerantes a insetos-praga. Especificamente a presente invenção está relacionada a obtenção de plantas de algodão resistentes ou mais tolerantes ao bicudo do algodoeiro (*Anthonomus grandis*).



A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
**APRESENTA UMA INOVAÇÃO**

## INSETICIDA INOVADOR BASEADO EM BIOENGENHARIA

A presente invenção refere-se a duas moléculas de RNAi que silenciam os genes das enzimas vitelogenina e quitina sintase 2, além de uma construção gênica para modificação de plantas tornando-as capazes de produzir a toxina Cry8ka5, RNAi de quitina sintase 2 do bicudo do algodoeiro e RNAi de vitelogenina de bicudo do algodoeiro para expressão em plantas de algodão. Essas estratégias são úteis para interrupção do ciclo de vida do bicudo-do-algodoeiro e tenta driblar a quebra de resistência.

### VANTAGENS

- **Eficiência:** Combinação de abordagens, dificultando o desenvolvimento de resistência do inseto;
- **Segurança:** Não apresenta riscos para animais vertebrados nem para as plantas, visto que ataca genes específicos de insetos;

### Agenda 2030 da ONU:



### Gostou dessa tecnologia?

Para obter mais informações entre em contato com a Agência de Comercialização de Tecnologias (ACT) da Coordenação de Inovação e Transferência de Tecnologia (CITT), por meio dos contatos a seguir:

E-mail: [act@cdt.unb.br](mailto:act@cdt.unb.br)  
Telefone: (61) 3107-4116