



## **Ação inseticida de proteínas de sementes de *Clitoria fairchildiana* sobre o desenvolvimento do inseto *Tribolium castaneum***

Vitor Del Caro Cristo, Maria Aparecida Aride Bertonceli, Kátia Valevski Sales Fernandes

A crescente demanda alimentar exige uma produção e um armazenamento de grãos sem perdas quali-quantitativas. Neste cenário, a incidência de insetos-praga, como o *Tribolium castaneum*, representa um sério problema à produção agrícola mundial. Este coleóptero é uma praga secundária cosmopolita, capaz de infestar de forma pioneira todo tipo de grão não íntegro, no pós-colheita. Métodos de preservação largamente disseminados e utilizados, como inseticidas à base de fosfina e aplicação de radiações, apresentam hoje perda de efetividade, graças à pressão de seleção que gera indivíduos resistentes, aliada a fatores como liberação de resíduos, possibilidade de intoxicação e danos a outros insetos. O desenvolvimento de novas técnicas para controle dessa praga é necessário e destacam-se as técnicas relacionadas a bio defensivos e melhoramento genético, por aliarem efetividade com preservação ambiental. Uma promissora alternativa neste campo é a identificação de metabólitos e substâncias bioativas de plantas que afetam processos fisiológicos e metabólicos-chave desses insetos. Dentre as famílias botânicas, a Leguminosae apresenta, além de importância alimentícia e farmacológica, um alto potencial enquanto fonte de compostos inseticidas. Espécies do gênero *Clitoria* foram pouco estudadas quimicamente, e destaca-se a espécie *C. fairchildiana* como potencial fonte de bioinseticidas, já que suas sementes são altamente resistentes a ataques por insetos de qualquer grupo taxonômico, não havendo registros de insetos que as predem, na literatura. O presente trabalho visa analisar, dentre os grupos de proteínas, com diferentes perfis de solubilidades da semente de *C. fairchildiana*, quais demonstram maior potencial tóxico ao *T. castaneum*, identificando e caracterizando aquelas responsáveis pela toxicidade e avaliando as alterações fisiológicas que elas acarretam ao desenvolvimento do inseto. Resultados preliminares apontam as proteínas glutelina-símile com ligações cruzadas (“cross-linked glutelins”), como sendo uma fração capaz tanto de afetar a sobrevivência de insetos adultos, como atrasar os estágios de desenvolvimento do mesmo. De tal grupo proteico de maior toxicidade, as proteínas serão isoladas, separadas por cromatografia, caracterizadas em nível de sua estrutura primária e utilizadas em bioensaios de alimentação artificial permitindo analisar massa corporal, duração do ciclo larval e taxa de sobrevivência. Com as proteínas isoladas, novos bioensaios permitirão avaliar parâmetros fisiológicos do inseto, como dosagem de proteases e amilases e níveis corporais de proteínas, triacilgliceróis e carboidratos.

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF)  
UENF - FAPERJ