

## **AÇÃO DO ÓLEO DE NIM EM OVOS DE *Drosophila melanogaster* (Diptera; Drosophilidae)**

**Bruna Manuelli Teles Moreira<sup>1</sup>; Hélio Conte<sup>2</sup>; Satiko Nanya<sup>2</sup>**

**RESUMO:** *Drosophila melanogaster*, popularmente conhecida por mosca-do-vinagre, pertence a Ordem Diptera, Família Drosophilidae é encontrada sobre frutas fermentadas. Possuem uma elevada sensibilidade para detectar a presença de substâncias tóxicas, sendo utilizadas como bioindicadores. Cabe também ressaltar que seu manuseio e manutenção são simples, com um ciclo reprodutivo rápido, apresentando, assim, vantagens frente a outros organismos para a realização de bioensaios. O objetivo deste trabalho será avaliar o efeito do óleo de Nim (*Azadirachta indica* A. Juss) em ovos de *Drosophila melanogaster*. Durante séculos, *A. indica* foi utilizada na Índia no combate a insetos e, atualmente, são extraídos e comercializados seus princípios ativos que combatem mais de 200 espécies de insetos. Estudos mostram que estes produtos são muito mais seguros que outros de origem sintéticos utilizados no controle de insetos, e que podem atuar como veneno sobre o sistema nervoso central do homem. Apesar de sua significativa contribuição para a produção agrícola, o uso intensivo destes compostos químicos sintéticos favorece ainda o surgimento de pragas secundárias e não consegue eliminar os problemas já existentes. Além de que, quando um produto químico é usado para o controle da população de insetos, não somente polui o ambiente, mas também a fauna é afetada pela introdução de tóxicos no ecossistema. A utilização do Nim é uma alternativa eficaz e não contaminante, uma vez que combate muitas pragas por meio de vários compostos bioativos, causando uma atividade fagoinibidora, interferindo no funcionamento das glândulas endócrinas que controlam a metamorfose em insetos, impedindo o desenvolvimento na fase larval. O efeito inibidor do crescimento ocorre devido à interferência na regulação neuroendócrina de hormônios nas larvas, atuando principalmente sobre os túbulos de Malpigue e no *corpus cardiacum* no inseto. Outros efeitos secundários têm sido observados, incluindo repelência, antioviposição, esterilidade, redução da fecundidade, perda da habilidade de vôo e perturbação da comunicação sexual. Os espécimes de *D. melanogaster* estão sendo mantidos em dieta artificial de fubá, à temperatura de  $25 \pm 1$  °C, umidade relativa de  $70 \pm 10\%$  e fotoperíodo de 12L:12E. As moscas recém emergidas serão alimentadas com levedura, e transferidas para novas garrafas por três dias, e posteriormente serão submetidas à oviposição em placas de vidro contendo dieta, por uma hora. Em seguida, os ovos serão coletados e constituirão as amostras testemunhas e com tratamento. Cada amostra terá 50 ovos, com aproximadamente uma hora, havendo 10 réplicas teste. As amostras testemunhas terão os ovos lavados com solução fisiológica para insetos e mantidos em dieta artificial de fubá em condições controladas, para acompanhamento do desenvolvimento. Para as amostras tratadas, os ovos serão lavados com solução aquosa de óleo de nim à 0,25%, 0,50% e 1,00% e serão mantidos também em dieta artificial de fubá em condições controladas para acompanhamento do desenvolvimento, como nas testemunhas. Cada réplica terá acompanhamento a cada dois dias para observar o desenvolvimento das moscas. Os resultados esperados visam o não desenvolvimento dos ovos tratados com óleo de Nim, e os que tiverem o desenvolvimento embrionário, apresentarão alterações morfológicas, impedindo o prosseguimento até a fase adulta.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Azadirachta indica* A. Juss, *Drosophila melanogaster*.

<sup>1</sup> Discente do curso de Especialização em Biotecnologia aplicada à Agro-indústria, Pós-Graduação “Lato sensu” Departamento de Biologia Celular e Genética – DBC, Laboratório de Morfologia e Citogenética de Insetos, Universidade Estadual de Maringá, Maringá-Paraná. [brunamanuelli@yahoo.com.br](mailto:brunamanuelli@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Docente do Departamento de Biologia Celular e Genética (DBC), Laboratório de Morfologia e Citogenética de Insetos, Universidade Estadual de Maringá, Maringá-Paraná. [snanya@uem.br](mailto:snanya@uem.br); [hconte@uem.br](mailto:hconte@uem.br).