

## Resistência de feijão-comum à mosca branca utilizando silenciamento gênico por RNA interferente

Amanda Lopes Ferreira<sup>1</sup>, Antonia Lopes de Mendonça Zaidem, José Francisco Arruda e Silva, Francisco José Lima Aragão, Josias Correa de Faria e Patricia Valle Pinheiro

<sup>1</sup> Engenheira-agrônoma, UFG, Goiânia-GO. E-mail: agroamanda94@gmail.com

**Resumo** - O feijoeiro apresenta importância econômica e alimentar, sendo o Brasil o maior produtor mundial da leguminosa. As perdas na cultura estão fortemente relacionadas a problemas fitossanitários causados pela mosca branca *Bemisia tabaci* que além de causar danos como inseto sugador, atua como vetor de importantes vírus tornando fundamental seu controle. O método mais utilizado para esse manejo é a aplicação de agrotóxicos, porém sabe-se que quando usados de forma indiscriminada, esses produtos geram impactos negativos ao ambiente e à saúde humana, evidenciando a necessidade de alternativas de controle mais sustentáveis e eficientes, como linhagens resistentes. O silenciamento gênico por RNA interferente é uma técnica que vem sendo utilizada para controle de pragas, essa estratégia foi empregada para desenvolver plantas de feijoeiro resistentes à mosca-branca, pelo silenciamento do gene vATPase. Embriões de feijão foram transformados através da biobalística, gerando 2 linhagens transgênicas (11,5 e 22,5). Ensaios de mortalidade foram conduzidos com estas linhagens. Vinte insetos adultos foram mantidos por 5 dias em um sistema adaptado com tubos Falcon de 50 ml contendo folhas destacadas das plantas. As avaliações foram feitas pela contagem de insetos vivos e mortos. A mortalidade de insetos alimentados na linhagem 11.5 não apresentou diferença significativa do controle, enquanto a 22.5 apresentou mortalidade média significativamente maior nas plantas transgênicas (97,04%) em comparação aos controles (39%). Resultados de análise de Northern blot revelaram a presença de bandas de tamanho esperado para a linhagem 22.5, mas não para a linhagem 11.5. Análise de expressão gênica por qRT-PCR mostrou que a expressão do gene vATPase foi significativamente menor (50%,  $p < 0.05$ ) em insetos que se alimentaram na linhagem 22.5 por 48h, em comparação aos controles. Testes usando pulgão *Aphis craccivora* indicaram que a planta transgênica não apresentou efeito sobre esse organismo não-alvo.

Termos para indexação: v-ATPase, siRNA, *Bemisia tabaci*, controle de pragas.