

Sequenciamento e prospecção de SNPs na região do gene dos canais de sódio associada à resistência a piretroides em *Stomoxys calcitrans*

Primeiro autor: Franciele da Silva Oliveira

Demais autores: Oliveira, F. S.^{1*}; Barros, A. T. M.²; Cançado, P. H. D.²; Egito, A. A.²

Resumo

De hábito hematófago, a mosca *Stomoxys calcitrans* popularmente conhecida como “mosca-dos-estábulo” ou “mosca-da-vinhaça”, é considerada um dos dípteros Muscidae com maior impacto econômico para a pecuária brasileira. Para que haja uma redução dos prejuízos causados pela mosca-dos-estábulo, são executadas medidas de manejo sanitário associadas a um controle químico fundamentado na utilização de inseticidas. A resistência aos inseticidas piretróides detectada em bioensaios a campo e nas colônias permanentes de *S. calcitrans* da Embrapa Gado de Corte, em 2016, acendeu um alerta vermelho em relação ao seu controle. A resistência é um fenômeno genético onde alterações no código genético podem afetar as proteínas alvos dos inseticidas e/ou o seu metabolismo. A mutação L1014H (kdr - *knockdown resistance*), no gene dos canais de sódio foi associada à insensibilidade do sistema nervoso da mosca à ação dos inseticidas dessa classe. Com o intuito de auxiliar o manejo e controle desta praga, sequenciou-se uma região de 430pb de 52 moscas *S. calcitrans*, onde localiza-se a mutação L1014H, visando validar a existência deste e outros polimorfismos que pudessem estar relacionados à resistência das colônias permanentes da Embrapa Gado de Corte. Após amplificação por PCR com os primers f-5'-

(1) Mestranda da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, francieleo77@gmail.com. (2) Pesquisadores da Embrapa Gado de Corte. * Autor correspondente.

GTGGGCGATGTCTCCTGTAT-3' e r-5'-CTAGATGAACCGAAATTGGAC-3, purificação e sequenciamento dos amplicons; as sequências foram editadas e alinhadas à sequência referência do GenBank (HQ010283) pelo programa SeqScape®. Foi possível confirmar a existência da mutação já associada à resistência aos piretróides e prospectar três novos *Single Nucleotide Polymorphisms* (SNPs) ainda não descritos na literatura. Dois destes SNPs estão localizados em região codificante enquanto o outro está em região intrônica. Os indivíduos foram heterozigotos para maior parte dos SNPs observados. Estudos de associação com os fenótipos de resistência serão conduzidos, visando buscar associação dos novos alelos ao mecanismo de resistência kdr aos piretroides em *Stomoxys calcitrans*.

Parceria / Apoio financeiro

Embrapa Gado de Corte e CAPES.