



EFEITO DO TRATAMENTO COM O ANTIBIÓTICO TETRACICLINA NA ESCOLHA DE PARCEIROS SEXUAIS EM *Drosophila saltans* (DIPTERA: DROSOPHILIDAE)

Luísa de Paula Bouzada Dias¹; Marina Magalhães Moreira²; Camilo Guzman Sarmiento²; Karla Yotoko¹

Comportamento reprodutivo, *Wolbachia*, Diferenciação de machos

¹Departamento de Biologia Geral, Universidade Federal de Viçosa, 36570-900 Viçosa-MG, Brasil.

E-mails: luisa.dias@ufv.br; karla.yotoko@gmail.com

²Departamento de Entomologia, Universidade Federal de Viçosa, 36570-900, Viçosa-MG, Brasil.

E-mails: moreira.marina95@gmail.com; yoan.sarmiento@ufv.br

Biologia Geral – Ciências Biológicas e da Saúde - Pesquisa

Introdução

A tetraciclina é frequentemente utilizada no tratamento de *Wolbachia*, um endossimbionte encontrado em insetos e nematoides que pode alterar o comportamento reprodutivo dos hospedeiros. Linhagens tratadas e não tratadas são cruzadas para investigar tais alterações. Em *Drosophila prosaltans*, espécie irmã de *Drosophila saltans*, *Wolbachia* faz com que fêmeas infectadas sejam mais inseminadas por machos infectados que por machos tratados. No entanto, pouco se sabe sobre o efeito da tetraciclina na ausência de *Wolbachia*.

Objetivo

Investigar os efeitos do tratamento com tetraciclina no comportamento reprodutivo em uma linhagem de *D. saltans* (Sal02), que não apresenta evidências da infecção por *Wolbachia*.

Material e Métodos

Uma linhagem de *D. saltans* (Sal02) foi tratada com tetraciclina por quatro gerações, seguidas de outras cinco gerações de recuperação da biota intestinal. Seis fêmeas virgens de Sal02 foram colocadas em uma arena de observação com seis machos Sal02 e seis machos Stet (tratados com tetraciclina) e filmadas por duas horas para contabilizar as cópulas com cada tipo de macho (Fig. 1). Os machos foram diferenciados com a pintura do tórax. O experimento foi repetido com fêmeas Saltet. Cada experimento foi repetido seis vezes.

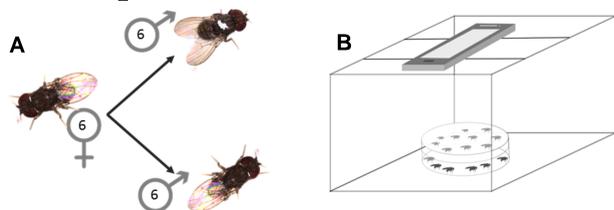


Figura 1: Montagem dos cruzamentos (A) nas arenas de observação (B), que consiste em uma placa de Petri para conter os indivíduos e uma caixa branca com iluminação lateral com encaixe para o celular. Para cada tratamento, três réplicas tiveram machos Sal02 pintados e outros três tiveram machos Saltet pintados.

Resultados

Fêmeas tratadas com tetraciclina preferiram machos sem tratamento ($p = 0,0174$), enquanto as fêmeas da linhagem não tratada não apresentaram preferência por nenhum tipo de macho ($p = 0,254$).

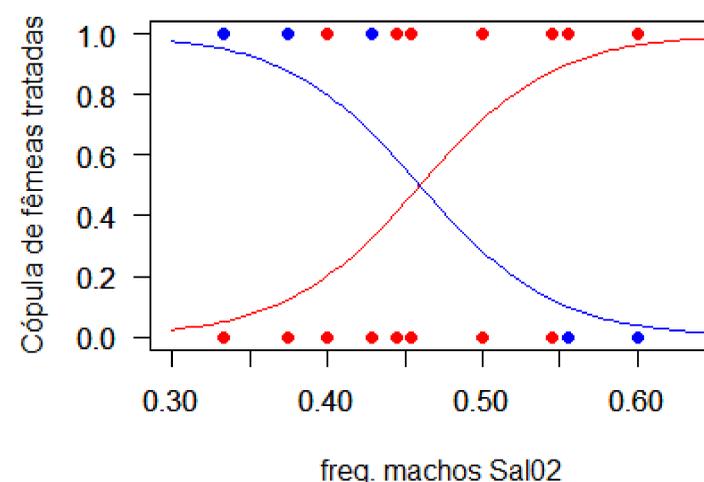


Figura 2: Regressão logística da cópula de fêmeas tratadas em função da frequência de machos Sal02. Cópula com machos Saltet está em azul e cópula com machos Sal02 em vermelho.

Conclusões

Apesar de não apresentar evidências de infecção por *Wolbachia*, o tratamento com tetraciclina fez com que as fêmeas tratadas de *D. saltans* (Saltet) apresentassem preferência por machos não tratados (Sal02). Este resultado mostra que, diferentemente do esperado, o tratamento interfere na escolha de parceiros sexuais. Diante desse resultado, será necessário investigar se o tratamento com antibióticos e as subsequentes gerações de recuperação são suficientes para repor a biota intestinal em Sal02 (que pode ser responsável pela produção de feromônios) ou se Sal02 está infectada por algum outro endossimbionte que modifique o comportamento reprodutivo da linhagem.

Apoio Financeiro

Agradecimentos