



Fêmeas de *Aedes aegypti* alimentadas com antibiótico são mais suscetíveis ao fungo entomopatogênico *Metarhizium anisopliae*

Josiane Pessanha Ribeiro, Adriano Rodrigues Paula, Leila Eid Imad Silva, Anderson Ribeiro e Richard Ian Samuels

O mosquito *Aedes aegypti* é o principal vetor de arboviroses. Fungos entomopatogênicos são altamente virulentos contra adultos de *A. aegypti*. O presente estudo investigou se fêmeas de *A. aegypti* coletadas no campo e alimentadas com antibiótico seriam mais suscetíveis ao fungo *Metarhizium anisopliae*, comparadas com fêmeas não tratadas com antibiótico. Primeiramente foi investigada uma concentração do fungo que resultasse em alta porcentagem de sobrevivência de fêmeas de *A. aegypti* e que ao mesmo tempo fosse estatisticamente diferente da porcentagem de sobrevivência de mosquitos no tratamento controle. Para isso, as fêmeas foram pulverizadas com 1 ml de diferentes concentrações (1×10^4 , 1×10^5 , 1×10^6 , 1×10^7 e 1×10^8 conídios ml^{-1}) de *M. anisopliae* + 0,05% de Tween 80 (TW). As taxas de sobrevivência foram avaliadas diariamente por 7 dias. Após encontrada a concentração desejada, esta foi utilizada nos testes com o antibiótico carbenicilina. Na pesquisa com carbenicilina, quatro tratamentos foram realizados: fêmeas alimentadas com sacarose + carbenicilina (200 $\mu\text{g/ml}$) e infectadas com o fungo; fêmeas alimentadas com sacarose e infectadas com o fungo; fêmeas alimentadas com sacarose + carbenicilina (controle); fêmeas alimentadas somente com sacarose (controle). Os mosquitos foram alimentados com as dietas por 3 dias e depois pulverizados com o fungo ou com TW usando uma Torre de Potter. As taxas de sobrevivência dos mosquitos infectados com as concentrações de 1×10^7 e 1×10^8 conídios ml^{-1} (0% de sobrevivência) foram significativamente diferentes, comparadas com a porcentagem de sobrevivência dos mosquitos infectados com fungo na concentração de 1×10^6 conídios ml^{-1} (67,7% de sobrevivência). As demais concentrações resultaram em mais de 87% de mosquitos vivos no 7º dia. A concentração do fungo de 1×10^6 conídios ml^{-1} foi utilizada para os testes com antibiótico. A taxa de sobrevivência de fêmeas alimentadas com sacarose + antibiótico e infectadas com fungo ($38,8\% \pm 7,35$) foi significativamente menor que a porcentagem de sobrevivência de fêmeas alimentadas somente com sacarose e pulverizadas com fungo ($65,6\% \pm 4,54$). Os tratamentos controles resultaram em taxas de sobrevivência maiores que 91%. Portanto, fêmeas de *A. aegypti* alimentadas com antibiótico foram mais suscetíveis a infecção com *M. anisopliae* comparadas com fêmeas sem antibiótico. A presença da microbiota intestinal deve ajudar na defesa dos insetos contra infecção de patógenos.