

Efeito residual da atividade larvicida do sobrenadante de cultivo de *Xenorhabdus nematophila* sobre *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae)

Marceli Albertina dos Santos Franceschi, João Luiz Rosa da Silva, Onilda Santos da Silva

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Microbiologia, Parasitologia e Imunologia
marceli_franceschi@outlook.com

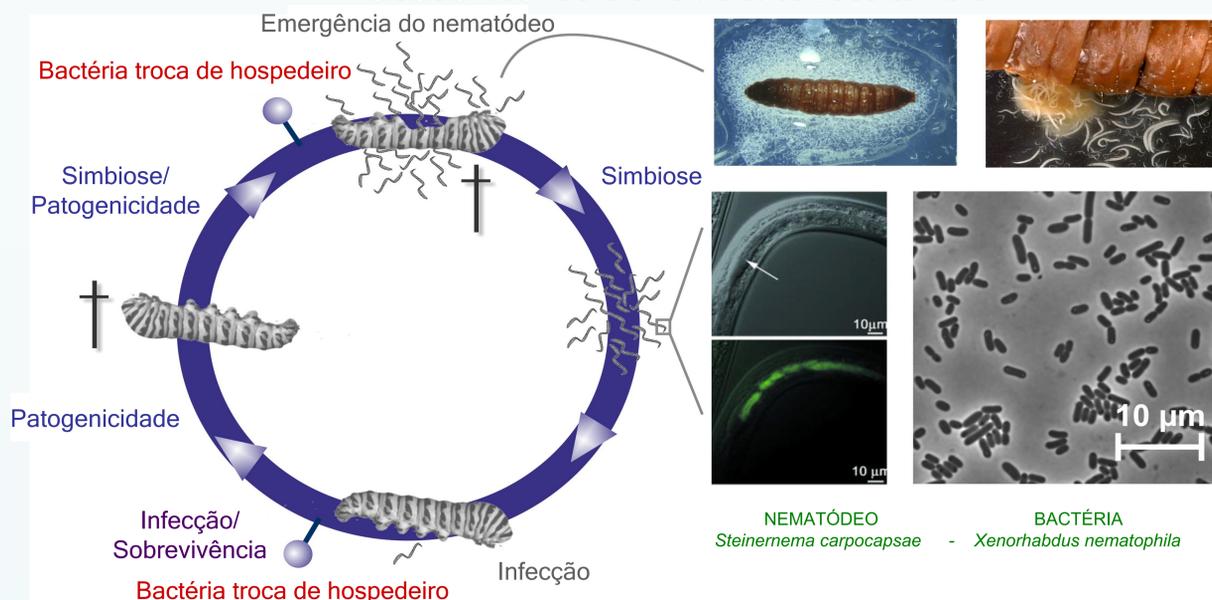
Introdução

Dentre as arboviroses que mais afetam os seres humanos, encontramos o vírus da dengue. Este agente patogênico é transmitido ao homem pelo mosquito *Aedes aegypti*. Atualmente, combater este vetor tem sido o meio mais rápido e efetivo de controlar a doença, mas a avaliação de produtos alternativos e naturais ainda é pouco utilizada por ser menos impactante e mais direcionada. Sabe-se que a bactéria *Xenorhabdus nematophila* afeta o desenvolvimento de insetos. Além disso, em trabalhos anteriores do grupo, verificou-se que esta bactéria é capaz de causar morte em larvas de mosquitos *A. aegypti* por infecção e que o sobrenadante de cultivo da mesma também apresenta atividade larvicida. Neste trabalho, o objetivo foi verificar efeito residual da atividade larvicida do sobrenadante de cultivo dessa bactéria sobre o mosquito *A. aegypti*.

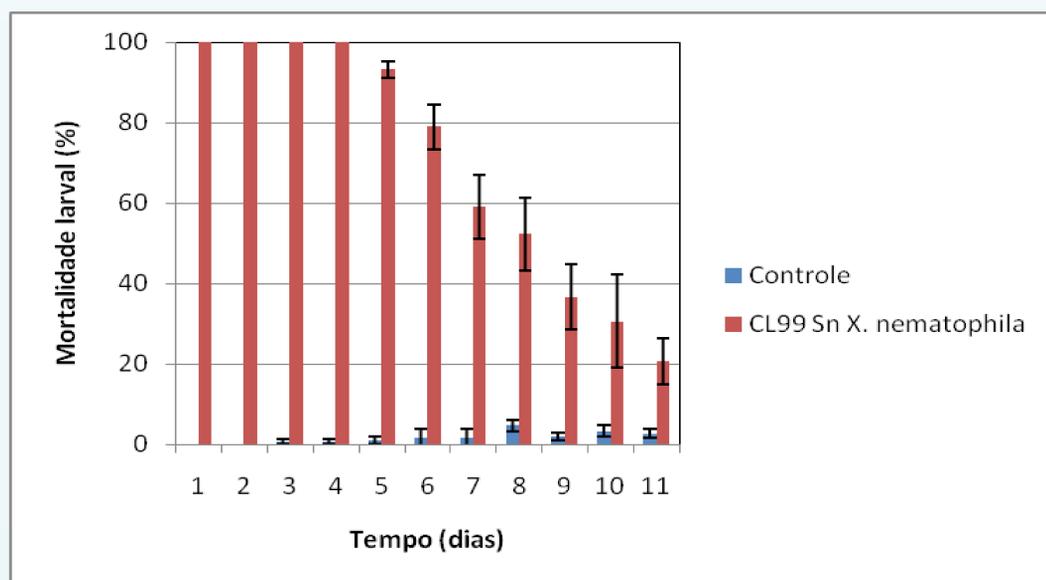
Fêmea adulta do mosquito da dengue *Aedes aegypti*



Ciclo de vida de *Xenorhabdus*



Mortalidade larval de *A. aegypti* expostas ao sobrenadante de cultivo de *X. nematophila*



Persistência residual da atividade larvicida de solução contendo sobrenadante de *Xenorhabdus* (40%) sobre *A. aegypti*, na temperatura de 28°C, 80% umidade relativa e fotoperíodo 12h claro: 12h escuro

Avaliou-se a persistência residual da atividade larvicida do sobrenadante de cultivo de *X. nematophila* expondo larvas de 3º instar final ou 4º instar inicial a uma solução de sobrenadante diluído a 40%, que corresponde à CL_{99} previamente calculada.

Foram utilizadas 100 larvas por réplica, em béqueres contendo 500 mL de solução de sobrenadante. Os bioensaios foram executados em triplicata. A cada dia foi observada a mortalidade larval e todas as larvas foram descartadas. Em seguida, as soluções foram filtradas e 100 novas larvas foram adicionadas em cada réplica. Este processo observação de mortalidade e renovação de larvas foi repetido diariamente, até o 14º dia. O mesmo procedimento foi realizado com o grupo controle, no qual as larvas foram expostas apenas ao meio de cultivo não inoculado também diluído a 40%.

Conclusão

- A bactéria *X. nematophila* causa mortalidade em larvas de *A. aegypti*, sem a necessidade de nematódeo carreador;
- A atividade larvicida do sobrenadante de *X. nematophila* em sua total eficácia persiste até o quarto dia, e diminui gradativamente ao longo dos dias seguintes;
- Os produtos tóxicos desta bactéria são eficazes para matar larvas de *A. aegypti*.