

# Infecção de *Aedes aegypti* por *Acanthamoeba polyphaga*: uma novidade para futuros estudos de controle biológico

Rosa, L.M<sup>1</sup>, Rott, M<sup>1</sup>, Caumo, K<sup>1</sup>, Sauter, I<sup>1</sup>, Eckert, J<sup>1</sup>, Santos, O.S<sup>1</sup>.  
<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, Brasil;

## INTRODUÇÃO

Atualmente, vários microorganismos estão sendo estudados quanto à sua potencial atividade contra insetos transmissores de doenças. *Aedes aegypti* está amplamente distribuído no país e é o principal transmissor do vírus da dengue. No habitat larval, esta espécie está sempre sujeita à ação de microorganismos. Dentre eles, poderia se destacar amebas do gênero *Acanthamoeba*, organismo mais comum dentre as espécies de amebas de vida livre. Assim, teve-se por objetivo verificar se *A. aegypti* seria suscetível à uma infecção por *Acanthamoeba polyphaga*.

## MÉTODOS

Para os bioensaios, larvas de primeiro instar receberam trofozoitos como único recurso alimentício, por 24 horas. Após esse período, as larvas foram alimentadas apenas com ração para cães, até que se completasse o desenvolvimento. Como controle negativo, utilizou-se larvas alimentadas apenas com ração. Pools de larvas, pupas e adultos foram macerados e submetidos ao isolamento de *A. polyphaga* em placas de Ágar não-nutriente (ANN), contendo uma sobrecamada de *Escherichia coli*, ou tiveram os intestinos dissecados em solução fisiológica de NaCl 0,9%.



## RESULTADOS

A infecção experimental de *A. polyphaga* em *A. aegypti* indicou que estas amebas são capazes de infectar e se desenvolver nesta espécie de mosquito. Cistos e trofozoitos de *A. polyphaga* foram observados em todos os instares larvais, em pupas e adultos. No grupo controle, as formas de *A. polyphaga* não foram encontradas.

A infecção foi confirmada após o re-isolamento de *A. polyphaga* de intestinos dissecados dos mosquitos. Resultados positivos também foram encontrados quando pools de larvas, pupas e adultos foram macerados e posteriormente processados em placas ANN contendo *E. coli*.

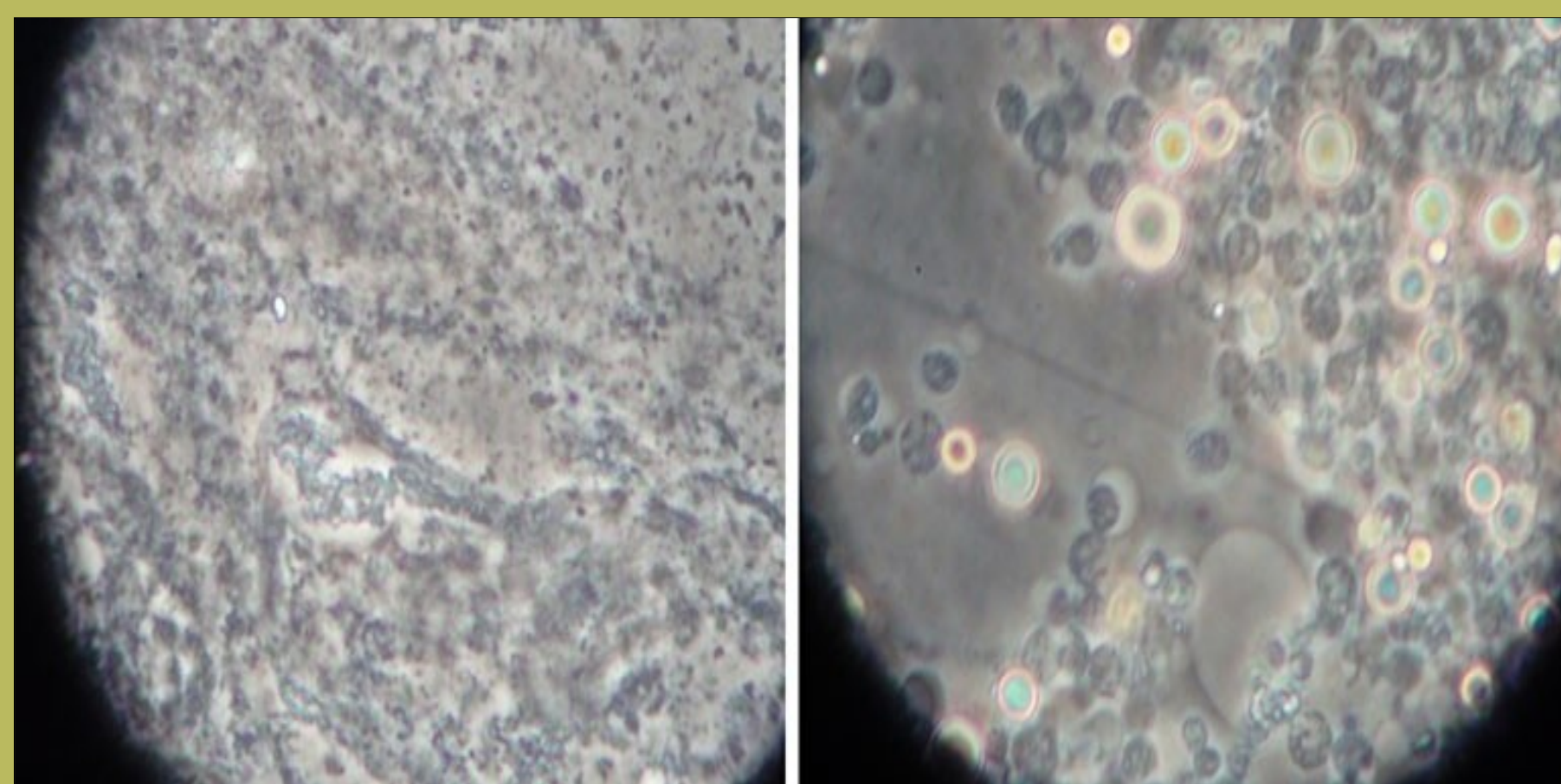


Figura 1: Controle negativo, intestino médio de larvas de *A. aegypti* de quarto instar (esquerda). Intestino médio de larvas de *A. aegypti* de quarto instar infectado com *A. polyphaga* (direita).

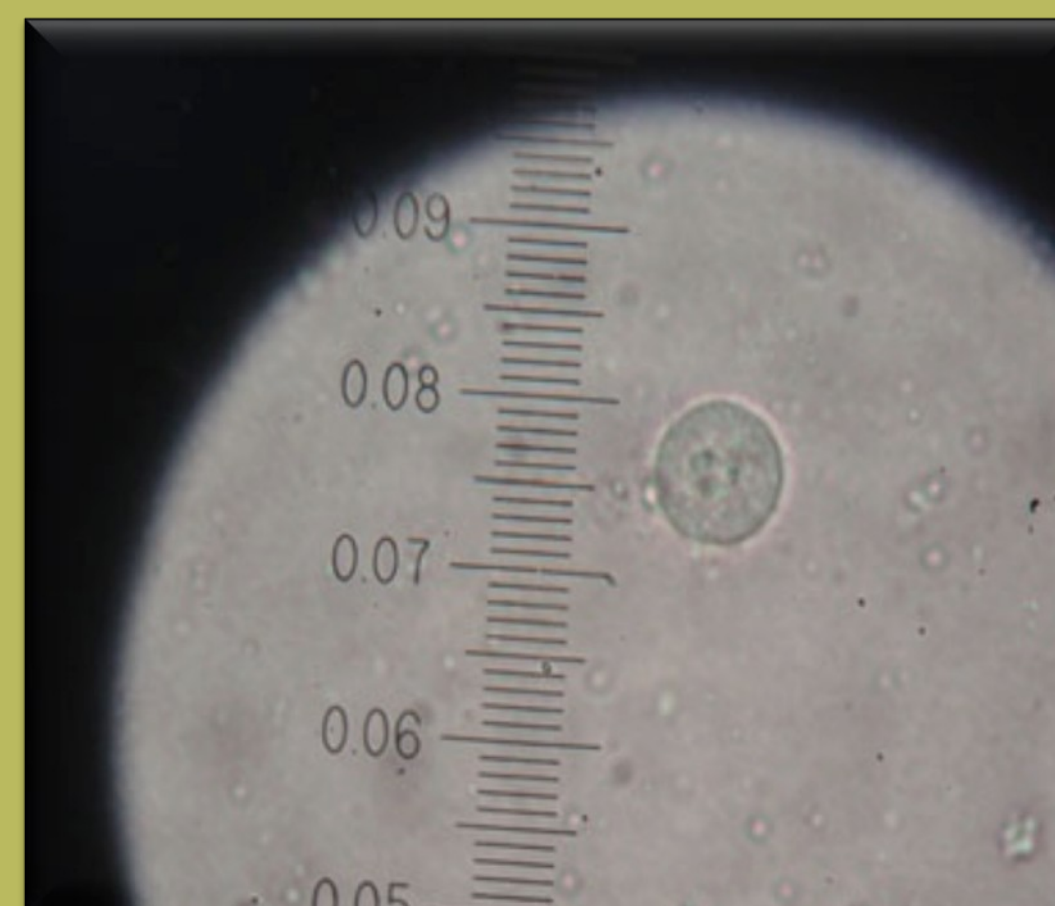


Figura 2: Trofozoito de *A. polyphaga* encontrado no intestino médio de larvas de quarto instar.

## DISCUSSÃO

Como demonstrado, *A. polyphaga* é capaz de se desenvolver e reproduzir no intestino de *A. aegypti*. Quando larvas, pupas e adultos foram dissecados, bactérias endossimbiontes foram observadas. Tais organismos poderiam servir de alimento para *A. polyphaga* sobreviver no intestino de *A. aegypti*.

Nossos estudos relatam pela primeira vez a infecção de *A. aegypti* por *A. polyphaga*. Estudos futuros poderão esclarecer se as amebas infectam esses insetos na natureza e se podem interferir na biologia desta espécie de mosquito.