



## XI Encontro do Instituto Adolfo Lutz

Desafios do Laboratório de Saúde Pública: conhecer, monitorar e responder





04 a 07 de novembro de 2024

São Paulo/SP

e40608

• Biologia Médica

# Óleos de *Hermetia illucens* como uma alternativa para inibir biofilmes de *Acinetobacter baumannii*

Suelen Lopes Lussanriaga<sup>1</sup> , Rosemarlei Quincozes<sup>1</sup>, Gabrielly Quartieri Sejanos<sup>2</sup>, Cristina Jansen Alves<sup>2</sup> , Claudio Martin Pereira de Pereira<sup>2</sup> , Daniela Fernandes Ramos<sup>1\*</sup> 

<sup>1</sup> Laboratório de Desenvolvimento de Novos Fármacos, Núcleo de Desenvolvimento de Novos Fármacos, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Laboratório de Inovação e Soluções em Química, Grupo de Pesquisa Bioforense, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS, Brasil.

\*Autor de correspondência: daniferamos@gmail.com

Coordenadora da Comissão Científica: Adriana Pardini Vicentini

A persistência bacteriana em superfícies abióticas e bióticas, como dispositivos médicos ou pele lesionada, tem sido apontada como um dos principais fatores que contribuem para o aumento da prevalência de infecções hospitalares. *Acinetobacter baumannii* é um patógeno nosocomial, frequentemente resistente a muitos antibióticos, e capaz de produzir biofilmes, um agregado de populações microbianas envoltas em uma matriz extracelular polimérica, fazendo com que configure, também, entre os patógenos prioritários para o desenvolvimento de novas alternativas terapêuticas. Óleos oriundos de mosca soldado-negro (*Hermetia illucens*) têm sido amplamente reconhecidos como suplemento alimentar animal; porém, são escassos os estudos do seu potencial antimicrobiano, especialmente, como biocida. Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar o potencial antimicrobiano de óleos de *H. illucens* em diferentes estágios larvais (larva, pré-pupa e pupa) frente a *A. baumannii* (ATCC 19606). Além da determinação da concentração inibitória mínima (CIM), foi avaliada a capacidade anti-biofilme dos óleos, sendo estes expostos a  $10^6$  UFC/mL de *A. baumannii* em meio Mueller Hinton, em duas concentrações (1,6 e 0,4 mg/mL). Após 24 h de incubação a 37 °C, foi utilizado cristal violeta 0,4% como indicador da capacidade inibitória da formação de biofilme. Nenhuma das concentrações avaliadas foi capaz de inibir o crescimento da cepa planctônica (CIM > 1,6 mg/mL). Por outro lado, os óleos de *H. illucens* a 1,6 mg/mL apresentaram capacidade anti-biofilme, sendo que o óleo da larva promoveu 55% de redução em relação ao controle não tratado, seguido do óleo da pré-pupa (53%) e da pupa (39%). Estes resultados evidenciam a capacidade inibitória dos óleos de *H. illucens* frente a um importante fator de virulência e persistência de *A. baumannii*, especialmente em hospitais, e estimulam os estudos para o desenvolvimento de novos biocidas como alternativas terapêuticas.

**Palavras-chave.** Biocida, Biofilmes, Antimicrobianos.

**Comitê de Ética:** Não declarado pelos autores.

**Órgão Financiador:** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS), Processo n° 22/2551-0000840-2.