



XI CONGRESSO DA SOCIEDADE PAULISTA DE PARASITOLOGIA

“Parasitologia Translacional: Da Pesquisa Básica a Saúde Pública”

10 a 12 de abril de 2026 – São Paulo (SP)

INTERAÇÃO *ACANTHAMOEBA*–FUNGO COMO ESTRATÉGIA PARA OBTENÇÃO DE METABÓLITOS SECUNDÁRIOS COM ATIVIDADE ANTIPROTOZOÁRIA

Gabrieli Eduarda Israel¹; Rodrigo Teixeira Destro¹; Rafael Scur Ortiz²; Charley Christian Staats³;
Louis Pergaud Sandjo²; Karin Silva Caumo^{1*}

¹Laboratório de Investigação Aplicada a Protozoários Emergentes (LADIPE), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Santa Catarina, Brasil.

²Departamento de Química CFM, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Santa Catarina, Brasil.

³Centro de Biotecnologia, Departamento de Biologia Molecular e Biotecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, Brasil

*Autor correspondente: k.caumo@ufsc.br

Acanthamoeba spp. são protozoários de vida livre, de comportamento anfizóico, capazes de causar infecções graves, como ceratite e encefalite em seres humanos e outros animais. A presença ubíqua desse protozoário no ambiente e a capacidade de estabelecer interações tróficas complexas com a microbiota com a qual coexiste, levaram *Acanthamoeba* spp. a ser descrita como um “macrófago ambiental”. Entretanto, alguns microrganismos são capazes de evadir o sistema lisossomal de *Acanthamoeba* spp. Dessa forma, a ameba passa de predador a reservatório de microrganismos resistentes, que podem apresentar alterações genotípicas e fenotípicas, incluindo aumento da virulência e alterações na produção de metabólitos secundários (MS). Neste contexto, este estudo teve como objetivo investigar as interações entre *Acanthamoeba* spp. e fungos, avaliando processos-chave de interação: fagocitose, morte de *Acanthamoeba* spp. e germinação fúngica, bem como avaliar a produção de MS e a atividade anti-amebiana de extratos fúngicos derivados dessas interações. *Acanthamoeba* spp. genótipo T4 (ATCC 50492) foi co-cultivada com cinco gêneros de fungos (*Aspergillus niger*, *Penicillium* spp., *Fusarium oxysporum*, *Phialomonopsis curvata* e *Paecilomyces lilacinus*). As interações foram avaliadas por microscopia óptica, quantitativamente, ao longo de 48 horas. Posteriormente à interação, os fungos remanescentes foram re-cultivados, e do micélio obtido, foi realizada a extração química utilizando metanol, diclorometano:metanol (1:1) e hexano, resultando em frações polares, apolares e lipídicas. Extratos de fungos que não passaram pela interação serviram como controles negativos. A atividade anti-amebiana contra trofozoítos foi avaliada ao longo de 96 horas utilizando o reagente de viabilidade AlamarBlue®. As interações indicaram resistência fúngica à predação pela ameba com mortalidade amebiana atingindo cerca de 7% após 48 horas. Concomitantemente, a taxa de fagocitose de conídios foi de cerca de 30% para *A. niger* e *Penicillium* spp. em 6 horas. A germinação foi dependente da cepa, com ênfase para *P. curvata* que demonstrou uma taxa elevada de germinação, onde $\frac{2}{3}$ dos conídios fagocitados, germinaram. Já dos 55 extratos produzidos, 17 demonstraram atividade anti-*Acanthamoeba*, com percentual de morte em torno de 10 a 15%. *F. oxysporum* obteve três frações cuja atividade aumentou após a interação. Esses achados destacam as interações ameba-fungo para a descoberta de compostos antiprototozoários.



XI CONGRESSO DA SOCIEDADE PAULISTA DE PARASITOLOGIA

“Parasitologia Translacional: Da Pesquisa Básica a Saúde Pública”

10 a 12 de abril de 2026 – São Paulo (SP)

Palavras-chaves: Interação microbiana; Sobrevivência intracelular; Perfil metabólico.

Apoio: Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC)