

# AVALIAÇÃO DA PROTOCOOPERAÇÃO ENTRE *Acanthamoeba castellanii* e *Fusarium solani*



Nathalya Tesch Brazil  
Professor Orientador: Marilise B. Rott  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil. Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia.



## Introdução

*Acanthamoeba* spp. tem crescido em importância por ser considerada carreadora de inúmeros micro-organismos, dentre eles fungos. Entretanto existem poucos estudos a respeito da interação com fungos filamentosos, como *Fusarium* spp. *Acanthamoeba* e *Fusarium* são agentes etiológicos da ceratite, portanto sua forma de interação é de imenso interesse clínico.

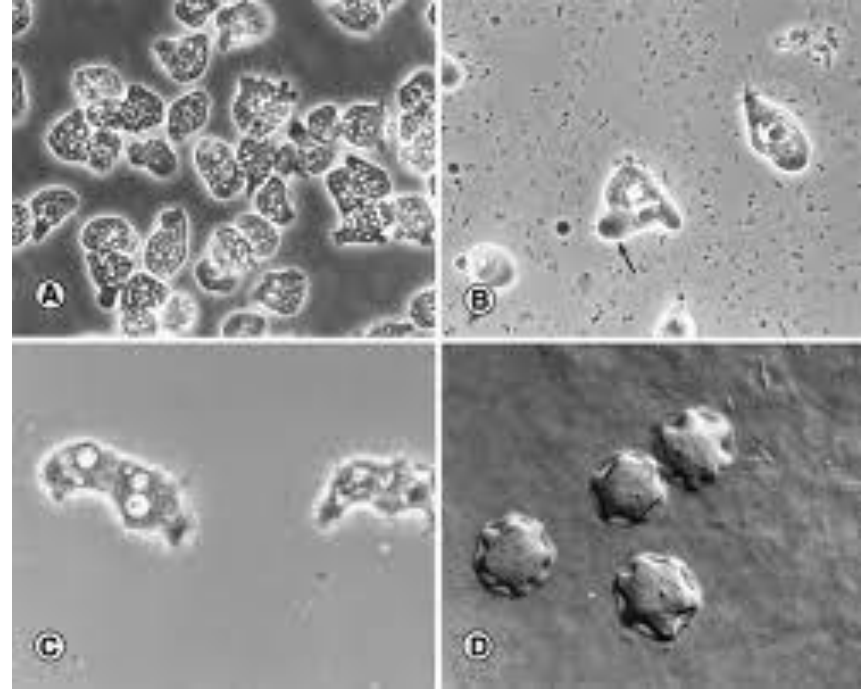
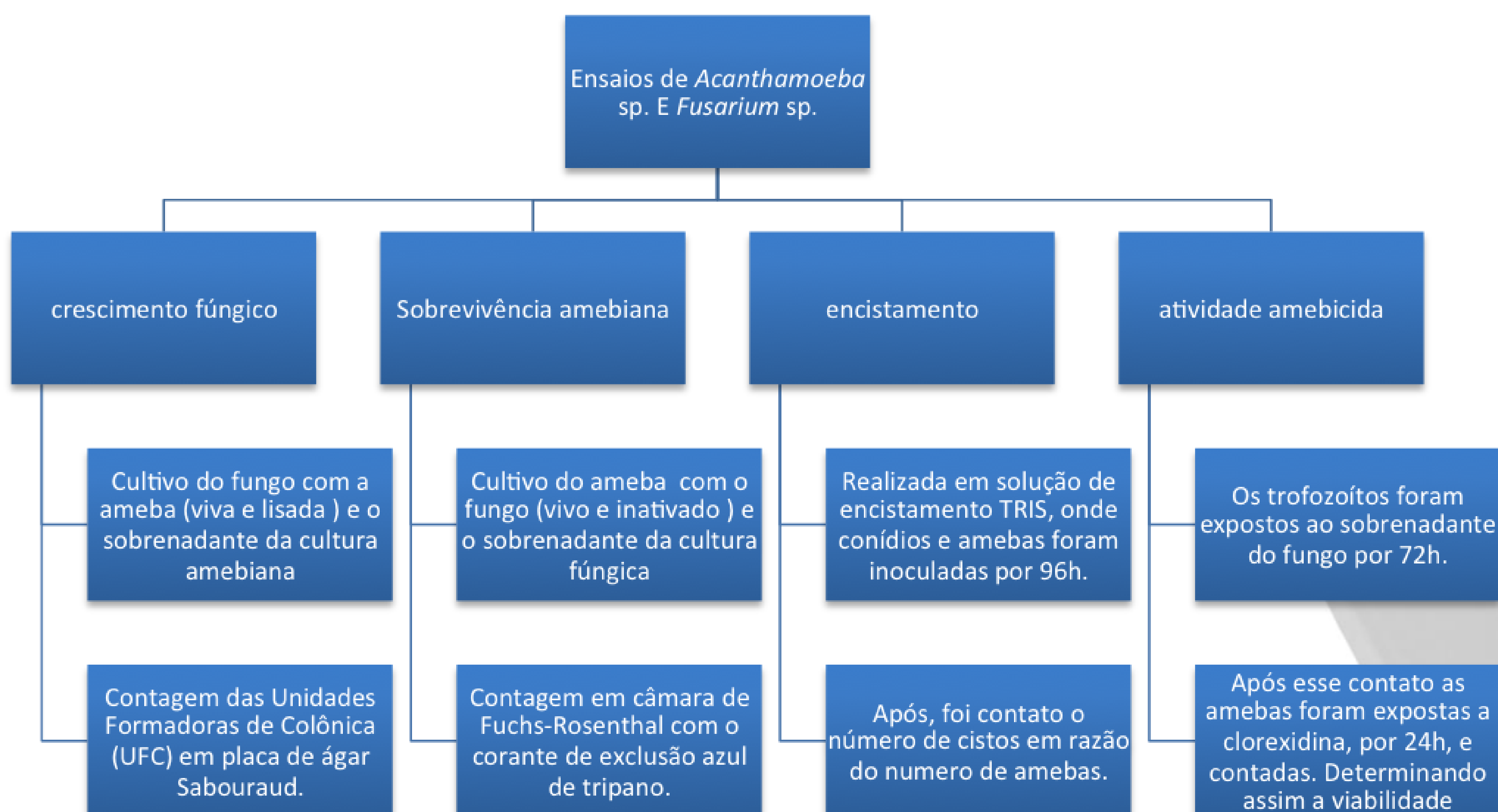


Figura 1. A) Trofozoítos de *Acanthamoeba* spp. B) Aponta o núcleo. C) Em detalhe os vacúolos. D) Forma cística da ameba.

## Objetivos

Avaliar o tipo de interação entre os dois vetores de ceratite, *Acanthamoeba castellanii* e *Fusarium solani* e suas possíveis implicações na ceratite microbiana.

## Metodologia



## Resultados

- ✓ ↑ crescimento fúngico em contato com a ameba viva, lisada bem como, com o sobrenadante da cultura amebiana.
- ✓ Aumento da sobrevivência amebiana em contato com o fungo vivo e o sobrenadante da cultura fúngica.
- ✓ ↑ do encistamento da ameba na presença de *F. solani*.
- ✓ ↑ da resistência amebiana a clorexidina após contato com o fungo.
- ✓ Os dados obtidos indicam que a relação entre *A. castellanii* e *F. solani* é independente de contato celular, isto é, os efeitos observados podem ser resultado da secreção de algum componente dos dois organismos.

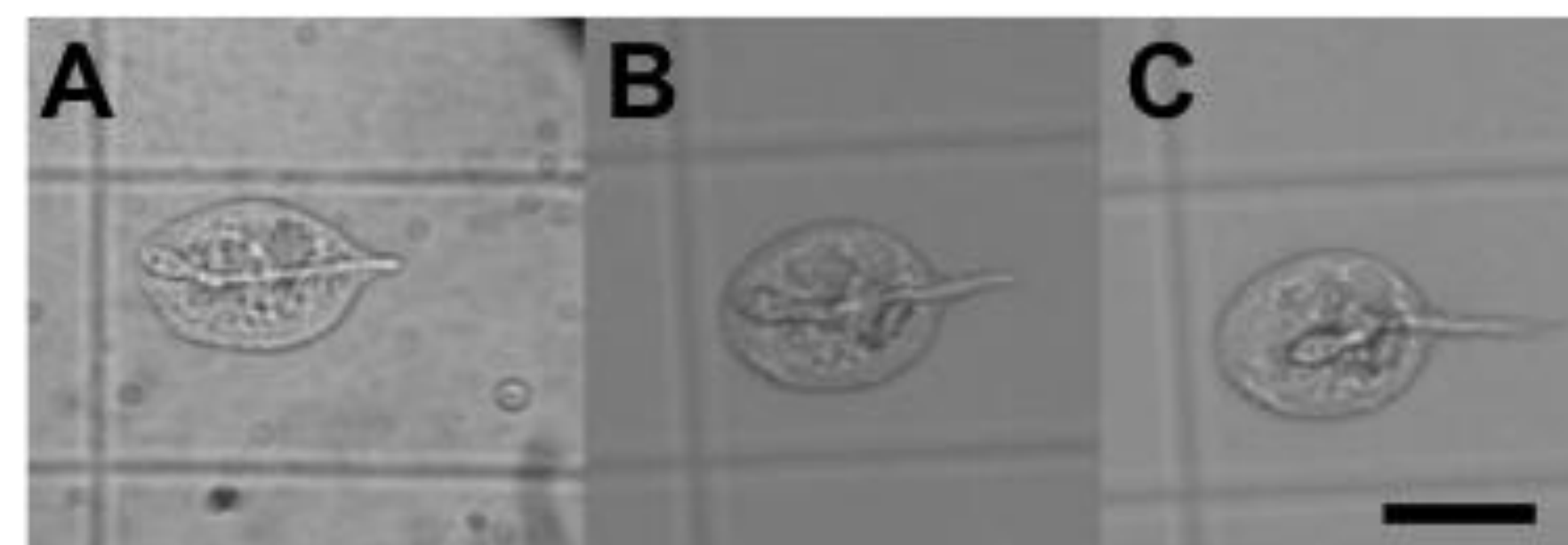


Figura 2. A, B e C) Internalização do esporo pela ameba.

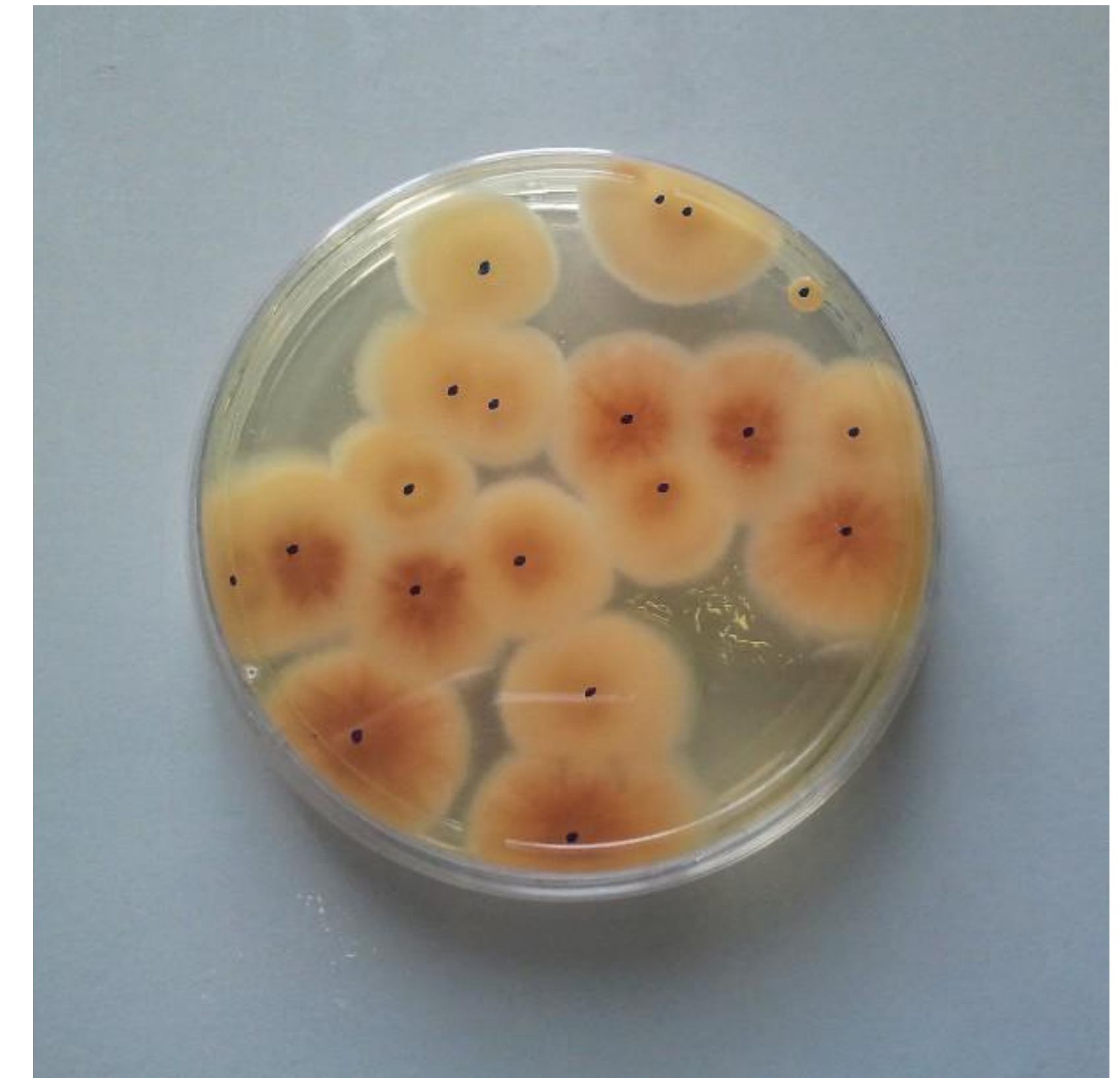


Figura 3. Contagem de unidades formadoras de colônia (UFC) de *Fusarium solani* em ágar Sabouraud.

## Conclusões

Os resultados mostraram que *A. castellanii* e *F. solani* têm uma relação de protocooperação, com benefícios para ambos, e especialmente, indicaram um possível efeito sobre as características de virulência de ambos os organismos. Assim a interação entre *A. castellanii* e *F. solani* pode resultar em impactos graves nos casos de ceratite.

## Referências

- KHAN, N.A. The pathogenesis of *Acanthamoeba* infections: current status and future implications. **Eytext**, 2004. Disponível em: <<http://eprints.bbk.ac.uk/policies.html>>.
- KOEHLER, M.; LEITSCH, D.; FUERNKRANZ, U.; DUCHENE, M.; ASPOECK, H.; WALOCHNIK J. *Acanthamoeba* strains lose their abilities to encyst synchronously upon prolonged axenic culture. **Parasitology Research**, v.102, p.1069–1072, 2008.
- VISVESVARA, G.S.; SCHUSTER, F.L. Opportunistic Free-living Amebae, Part I. **Clinical Microbiology Newsletter**, Boston, v. 30, p. 151–158, 2008.

## Agradecimentos



Agradeço aos colegas do laboratório 206, principalmente à Thais, que me ensinou muita coisa.