



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2014
<b>Local</b>	Porto Alegre
<b>Título</b>	Avaliação de Protocooperação entre Acanthamoeba castellanii e Fusarium solani
<b>Autor</b>	NATHALYA TESCH BRAZIL
<b>Orientador</b>	MARILISE BRITTES ROTT

Os casos registrados de ceratite infecciosa por *Acanthamoeba* sp. e *Fusarium* sp. tem aumentado significativamente nos últimos anos. Ambos compartilham ambientes muito similares e *A. castellanii* é conhecida por ser o reservatório/transportador de diversos micro-organismos, como bactérias, outros protozoário e fungos.

No estudo foram avaliados parâmetros relacionados à interação entre *Acanthamoeba castellanii* e *Fusarium solani*, bem como, quais características intrínsecas a cada micro-organismo são afetadas por essa interação. Os s experimentos foram realizados com duas cepas (ambiental e clínica) e um reisolado de *A. castellanii* proveniente de lesão produzida em rato. Para avaliar o índice de fagocitose (percentual de amebas com conídios internalizados), trofozoítos de *A. castellanii* e conídios de *F. solani* foram inoculados, na proporção de 1:1 em PBS (tampão salino) a 30°C e após 3 e 24h de incubação, as amebas foram contadas Para o co-cultivo, trofozoítos e conídios (ambos a  $10^5$  células mL<sup>-1</sup>) foram incubados juntos em PBS por 24, 48, 72, 96 e 120h. Como controle, cada micro-organismo foi inoculado em PBS isoladamente. A viabilidade amebiana foi determinada por meio da contagem de amebas em câmara de Fuchs-Rosenthal usando o corante de exclusão azul de tripano. Para o crescimento fúngico, os poços foram diluídos e inoculados em placas de ágar Sabouraud para a contagem das unidades formadoras de colônia. A fim de avaliar se os efeitos observados foram devido ao contato celular ou à presença do micro-organismo vivo, *F. solani* foi incubado com o sobrenadante da cultura amebiana e da ameba lisada, bem como, a ameba foi incubada na presença do sobrenadante da cultura fúngica e dos conídios inativados, nas mesmas condições do co-cultivo. A indução do encistamento foi realizada utilizando a solução TRIS, em que conídios e trofozoítos foram inoculados (1:1) por 96h. Foi utilizado como controle apenas solução de encistamento e trofozoítos. Após a incubação, foi contado o número de cistos em razão do número total de amebas. No ensaio de atividade amebicida, trofozoítos foram previamente expostos ao sobrenadante da cultura do fungo por 72h. Como controle, a ameba foi mantida em PBS. Em seguida, as amebas foram testadas frente à clorexidina (por 24h) e a viabilidade amebiana foi determinada. A significância estatística dos dados obtidos com o crescimento fúngico e sobrevivência amebiana foi avaliada por meio de um modelo linear generalizado. Os demais resultados foram avaliados por meio de ANOVA.

Os resultados demonstraram que todas as cepas amebianas foram capazes de fagocitar os conídios. Ademais, as amebas viáveis, as lisadas e o sobrenadante da cultura amebiana foram capazes de induzir a esporulação de *F. solani*. Por outro lado, os fungo viáveis e o sobrenadante da cultura fúngica possibilitaram maior sobrevivência amebiana . Desse modo, a interação entre *A. castellanii* e *F. solani* possivelmente pode ser mediada por produtos secretados por esses micro-organismos (independente de contato celular). Essa interação, também afeta o processo de encistamento da ameba e de resistência a clorexidina.

*A. castellanii* e *F. solani* possuem uma relação de protocooperação, com benefícios para ambos, e especialmente, indicaram um possível efeito sobre as características de virulência amebianas. Assim a interação entre esses micro-organismospode resultar em impactos graves nos casos de ceratite.