



**XII** Congresso  
Fluminense  
de Iniciação Científica  
e Tecnológica

**V** Congresso  
Fluminense  
de Pós-Graduação

Ciência para o Desenvolvimento Sustentável

## Produção de óxido nítrico e expressão de óxido nítrico sintase induzida em diferentes subpopulações de macrófagos peritoneais de camundongos infectados por *Toxoplasma gondii*

Marcos Roberto Dias Campos, Sergio Henrique Seabra, Renato Augusto DaMatta

*Toxoplasma gondii*, agente etiológico da toxoplasmose, é um parasito intracelular obrigatório. Esse parasito infecta células nucleadas, incluindo macrófagos. Macrófagos são células teciduais heterogêneas derivadas de monócitos sanguíneos ou de células precursoras embrionárias. Diferentes subpopulações de macrófagos podem ser definidas por expressão de receptores de superfície como F4/80 e MHC classe II. Na inflamação, há um influxo de monócitos e de outros leucócitos para o local, liberação de citocinas pró-inflamatórias e ativação de macrófagos que ficam mais microbicidas, produzindo óxido nítrico (NO). Essas subpopulações macrofágicas impedem a replicação de *T. gondii*. Porém, esse parasito é capaz de modular este sistema microbicida diminuindo a produção de NO por mecanismos distintos em diferentes linhagens de macrófagos. Na cavidade peritoneal de camundongos sadios, há duas subpopulações de macrófagos residentes, *Small Peritoneal Macrophages* e *Large Peritoneal Macrophages* (LPM), que se distinguem na abundância, morfofuncionalidade e expressão de receptores. A peritonite causa o influxo de monócitos inflamatórios, aumentando a heterogeneidade dessas subpopulações. Nesse projeto, diferentes subpopulações de macrófagos peritoneais serão infectadas com *T. gondii* e será avaliado a modulação do sistema microbicida baseado na produção de NO. Usaremos macrófagos da cavidade peritoneal normal (residentes), estimulada com tioglicolato ou infectada com *T. gondii*. Essas três subpopulações de macrófagos serão cultivadas em lamínulas em placas de 24 poços ou em placas de 6 poços, em estufa à 37°C, ativadas (interferon- $\gamma$  e lipopolissacarídeo) e infectadas. Caracterizaremos a morfologia e ultraestrutura dessas células. Avaliaremos o desenvolvimento do parasito, a produção de NO e a expressão de iNOS, F4/80 e MHC classe II. A avaliação de NO será por dosagem de nitrito e a expressão de proteínas será por imunofluorescência, citometria de fluxo e *western blot*. Espera-se que haja a inibição de NO e degradação de iNOS nas subpopulações menos microbicidas, incluindo os LPM. Nas subpopulações mais microbicidas (cavidade peritoneal estimulada), espera-se que haja alta produção de NO, maior expressão de iNOS e melhor controle da replicação do parasito.

Palavras-chave: Macrófagos, cavidade peritoneal, *Toxoplasma gondii*.

Instituições de fomento: CAPES, CNPq, FAPERJ, UENF