

## **Análise proteômica dos hemócitos de *Biomphalaria glabrata* durante o encapsulamento *in vitro* de esporocistos de *Schistosoma mansoni***

**Marília G. dos S. Cavalcanti<sup>1,2</sup>, Grzegorz Sabat<sup>3</sup>, Xiao-Jun Wu<sup>3</sup>, Utibe Bickham<sup>3</sup>, Timothy P. Yoshino<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Docente, Departamento de Fisiologia e Patologia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Paraíba (UFPB), 58051-970 João Pessoa, PB, Brasil. <sup>2</sup> Pesquisador, Núcleo de Medicina Tropical (NUMETROP), Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Paraíba (UFPB), 58051-970 João Pessoa, PB, Brasil <sup>3</sup> University of Wisconsin, Madison, WI, Estados Unidos

O sucesso no desenvolvimento do *Schistosoma mansoni* no hospedeiro invertebrado está atrelado a inúmeros fatores, entre eles, a resposta imune desses hospedeiros montada ao redor do parasita. Pensando na importância desta resposta na evolução do *S. mansoni* no vetor que o presente projeto se propôs a avaliar, comparativamente, a expressão proteica em hemócitos de caramujos *Biomphalaria glabrata* [suscetível (NMRI) e resistente (BS-90) à infecção pelo *S. mansoni*] durante o processo de encapsulamento de estágios larvais de *S. mansoni*. Para avaliar o perfil proteico dos hemócitos envolvidos no encapsulamento, as células presentes na hemolinfa foram coletadas e incubadas com o esporocisto de *S. mansoni*. Após 18 horas, o encapsulamento formado foi lavado e congelado em OTC, posteriormente, as amostras foram cortadas através de criohistologia e o tecido ao redor do esporocisto foi selecionado através do Microscópio de Microdissecção e Captura a Laser (MMCL). O tecido coletado foi levado para análise através do MALDI-MS/MS. Os peptídeos identificados foram analisados utilizando o banco de dados NCBI, através do software licenciado MASCOTE *in-house* (Matrix Science, London, UK). A análise comparativa das proteínas no encapsulamento indicou que a presença do esporocisto induziu o aumento ou a redução na regulação proteica de determinadas proteínas. Foi identificada uma maior quantidade de hemoglobina 1 e 2 em BS-90 do que em NMRI com ou sem esporocisto. Além disso, observou-se uma maior quantidade de proteínas homólogas ao *Schistosoma* em NMRI do que em BS-90, o que pode indicar a presença de parasitos vivos e viáveis no processo de encapsulamento em caramujos suscetíveis. Essa diferença no perfil de expressão proteica é o reflexo funcional da atividade celular e que define diferentes fenótipos imunes. Esta abordagem funcional proporcionará a primeira visão integrada de expressão multigênica dos hemócitos e esporocistos.

**Palavras-chave:** *Biomphalaria glabrata*, *Schistosoma mansoni*, Encapsulação, Microscopia de microdissecção e captura a laser, MALDI-MS/MS