

## **VALIAÇÃO DA IMUNIDADE PROTETORA CONTRA A OCORRÊNCIA DE MALÁRIA GRAVE MURINA APÓS IMUNIZAÇÃO COM EXTRATO PROTEICO TOTAL E PARASITOS VIVOS (*PLASMODIUM BERGHEI*) DE BAIXA VIRULÊNCIA**

**DANIELA CHAVES RENHE; BÁRBARA ALBUQUERQUE CARPINTER (XXII PIBIC/XXVI BIC/UFJF); VINÍCIUS MOREIRA GONÇALVES COSTA (XXII PIBIC/XXVI BIC/UFJF); TAMIRIS SILVA DIAS VELOSO; JÉSSICA PEREIRA SILVA; KEZIA KATIANI GORZA SCOPEL (ORIENTADOR)**

Departamento de Parasitologia, Microbiologia e Imunologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora, MG, Brasil.

Dado o elevado número de casos clínicos e de óbitos atribuídos à malária, esforços têm sido centrados na tentativa de se desenvolver uma vacina antimalárica eficaz. Historicamente, os melhores resultados na indução de imunidade foram atingidos utilizando-se esporozoítos vivos atenuados ou não. Contudo, aliada a outros fatores, as dificuldades na obtenção dessas formas tornou essa metodologia inviável. Atualmente, estudos vacinais desenvolvidos com parasitos de fase sanguínea têm demonstrando bons resultados. Considerando, no entanto, que algumas cepas de *Plasmodium* apresentam maior virulência que outras, podendo induzir quadros de malária grave com maior rapidez, esse estudo teve como objetivo avaliar se a imunidade induzida por *Plasmodium berghei* NK-65 (cepa de baixa virulência em camundongos C57/BL6) é capaz de induzir proteção contra a malária grave murina induzida por *P. berghei* ANKA (indutora de malária cerebral em camundongos C57/BL6). Para tal, animais foram imunizados uma ou duas vezes com  $10^3$  hemácias infectadas por *P. berghei* NK-65 e posteriormente desafiados com  $10^5$  hemácias parasitadas por *P. berghei* ANKA. Como demonstrado por ELISA, os animais imunizados apresentaram níveis elevados de anticorpos IgG (índice de reatividade/IR=1,05 a 24,22) já no primeiro ciclo de imunização. Além disso, as imunizações reduziram a carga parasitária em até 85% (6,39% para 0,76%) quando o desafio foi realizado com cepa homóloga e em 49.5% (1,98% para 0,98%) quando o desafio foi feito com cepa heteróloga. Interessantemente, 75% dos animais desafiados com cepa heteróloga àquela usada no desafio (*P. berghei* ANKA) permaneceram vivos até o 30º dia após desafio. Nossos resultados demonstraram ainda que os níveis de citocinas anti-inflamatórias (IL-10) e pró-inflamatórias (TNF- $\alpha$  e IFN- $\gamma$ ) estiveram concentrados em maiores níveis no pulmão que no cérebro. No entanto, a correlação entre os níveis de citocinas e desenvolvimento de lesões nos tecidos de cérebro e pulmões, ainda estão sendo investigadas. Suporte financeiro: CNPq, FAPEMIG e UFJF.