

AValiação da Proteína MCP-1 como Candidata Vacinal Contra

Plasmodium vivax

**Fernanda Souza de Souza^{1,2}, Camila Fabbri^{2,3,4}, Rafael Amaral Donassolo^{5,6},
Letusa Albrecht⁶, Stefanie Costa Pinto Lopes^{1,2,3}**

1. Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical, Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil
2. Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado, Manaus, AM, Brasil
3. Instituto Leônidas e Maria Deane, Fiocruz Amazônia, Manaus, AM, Brasil
4. Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM, Brasil
5. Programa de Pós-Graduação em Biociências e Biotecnologia, Instituto Carlos Chagas, Fiocruz Paraná, Curitiba, PR, Brasil
6. Laboratório de Pesquisa em Apicomplexa, Instituto Carlos Chagas, Fiocruz Paraná, Curitiba, PR, Brasil

A malária por *Plasmodium vivax* permanece um importante problema de saúde pública no Brasil, especialmente na região Amazônica, reforçando a busca por novas estratégias de controle. A proteína MCP-1, associada à invasão de reticulócitos na fase eritrocítica do parasita, emerge como um alvo promissor para estratégias vacinais da fase sanguínea. Assim, este estudo teve como objetivo avaliar o papel da MCP-1 de *P. vivax* na invasão de reticulócitos. Anticorpos anti-MCP-1 desenvolvidos na Fiocruz Paraná foram utilizados em ensaios de invasão de reticulócitos e em imunofluorescência indireta (IFI) para análise da ligação da proteína MCP-1. Isolados de *P. vivax*, contendo pelo menos 60% de trofozoítos jovens ou maduros foram cultivados por 24 a 48 horas. Então, os esquizontes foram enriquecidos por gradiente de Percoll™ a 45%, uma alíquota destes foram fixadas em lâminas de IFI com acetona pura e outra cocultivada com reticulócitos enriquecidos por Percoll a 70% na ausência e presença de soro anti-MCP-1, nas diluições de 1:10 e 1:50. Após 24 horas, a invasão foi avaliada contando parasitos (esquizontes e trofozoítos em 1000 células) por microscopia óptica e o cálculo foi realizado utilizando um delta (Δ = 24h-0h), onde o tempo zero foi estabelecido pré co-cultivo. Para a IFI, os esquizontes foram incubados com soro anti-MCP-1 (1:100), anticorpo secundário conjugado ao Alexa Fluor 488 e DAPI (ambos, 1:1000). No grupo controle, observou-se Δ médio de $8,0 \pm 4,2$, confirmando invasão eritrocítica. Em contraste, na presença do soro, observou-se Δ médio de $-10,0 \pm 0,0$ e Δ = -6 evidenciando efeito inibitório nas diluições de 1:10 e 1:50, respectivamente. Imagens da IFI demonstraram a ligação da proteína MCP-1 em formas parasitárias jovens, mas ainda não confirmado em esquizontes. Os achados indicam o potencial do anti-MCP-1 como alvo vacinal, ressaltando a necessidade de validação em outros isolados.

Palavras-chave: anticorpo, malária, antígeno e esquizontes. **Financiamento:** CAPES, FAPEAM.