

Validação de marcadores de gametócitos de *Plasmodium falciparum* identificados por scRNAseq

Autores: Rafaela Xavier Espinosa, Ana Clara de Oliveira Gomes, Milena Alves Cavalcante, Brendha Maria Rangel dos Santos, Thafne Plastina Astro, Roberto Rudge de Moraes Barros

Disciplina de Biologia Celular - Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia / Escola Paulista de Medicina - Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP

INTRODUÇÃO: A malária é uma doença potencialmente fatal causada por parasitas do gênero *Plasmodium*. No ano de 2024, globalmente, foram registrados 282 milhões de casos e 610 mil mortes, números que aumentaram em comparação com os anos anteriores, evidenciando a importância do combate à essa doença e ao seu vetor, a fêmea do mosquito *Anopheles*. A maioria dos esforços para a erradicação da malária estão concentrados nos estágios assexuais sanguíneos do parasita, que são responsáveis pelas manifestações clínicas da doença. Apesar de serem responsáveis pela transmissão do hospedeiro vertebrado ao mosquito, os estágios sexuais do parasita da malária são alvos de poucos estudos e não possuem um medicamento antimalárico eficiente para sua eliminação. Por conta disso, a descrição e validação de genes responsáveis pelo desenvolvimento dos gametócitos é uma estratégia necessária para o controle da malária. **OBJETIVOS:** O presente estudo tem como objetivo validar por RT-qPCR os dados de sequenciamento de RNA de célula única (“scRNAseq”) previamente obtidos em nosso laboratório utilizando a linhagem de *Plasmodium falciparum* NF54, a fim de investigar o papel dos genes identificados com transcrição aumentada no desenvolvimento das fases sexuais do parasito, tanto em *P. falciparum* quanto em outras espécies causadoras de malária humana (*P. vivax* e *P. knowlesi*). **MÉTODOS:** Será utilizada a plataforma de bioinformática para a avaliação da transcrição dos genes identificados como marcadores moleculares de gametócitos em suas diferentes fases de maturação. Estes dados serão validados por meio do PCR quantitativo em tempo real (RT-qPCR) com gametócitos coletados de culturas de *P. falciparum* NF54. **RESULTADOS:** É esperado identificar marcadores moleculares eficientes para a identificação de gametócitos de *P. falciparum* e outras espécies causadoras de malária humana, a fim de facilitar a identificação dessas formas de vida do parasito.