

BUSCA POR NOVOS CANDIDATOS A FÁRMACOS COM POTENCIAL BLOQUEADOR DA TRANSMISSÃO DA MALÁRIA

WALLYSON DE JESUS DA COSTA^{1,2}; JOSIANE SOARES NUNES^{1,2}; AMÁLIA DOS SANTOS FERREIRA¹; AURILEYA DE JESUS GOUVEIA^{1,6}; DHELIO BATISTA PEREIRA⁸; RUAN CARLOS BUSQUET RIBEIRO⁷; FERNANDO DE CARVALHO DA SILVA⁷; ALCIONE SILVA DE CARVALHO⁷; VITOR FRANCISCO FERREIRA⁷; LEANDRO DO NASCIMENTO MARTINEZ^{1,3}; CAROLINA BIONI GARCIA TELES^{1,2,3,4,5}.

¹Plataforma de Bioensaios em Malária e Leishmaniose - FIOCRUZ/RO;

²Programa de Pós-graduação em Biologia Experimental, Fundação Universidade Federal de Rondônia-UNIR;

³Afya Centro Universitário São Lucas, Porto Velho-RO;

⁴Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Pesquisa e Conhecimento de Excelência da Amazônia Ocidental (INCT-CONEXAO);

⁵Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Biotecnologia – Rede BIONORTE;

⁶Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO;

⁷Universidade Federal Fluminense – UFF;

⁸CEPEM - Centro de Pesquisa em Medicina Tropical de Rondônia.

Email: wallyson0099@gmail.com

A malária é uma doença parasitária de grande relevância em saúde pública, responsável por milhões de óbitos anuais em nível global. É causada por protozoários do gênero *Plasmodium* e transmitida ao ser humano pela picada da fêmea do mosquito do gênero *Anopheles* infectada. Após a infecção, o parasito desenvolve um ciclo biológico complexo no hospedeiro humano, resultando em manifestações clínicas que variam de quadros leves a formas graves e potencialmente fatais. Diante da persistência da doença e do avanço da resistência aos antimaláricos disponíveis, torna-se estratégica a investigação de novos compostos com potencial de interferir na transmissão do parasito. O presente estudo avaliou, em ensaio *ex vivo*, o potencial bloqueador da transmissão da malária dos compostos RM-10 e RM-11, análogos às naftoquinonas. Os compostos foram previamente testados frente às formas assexuadas da cepa W2 de *P. falciparum*, apresentando Índice de Seletividade (IS) superior a 10, e posteriormente avaliados frente a isolados de *P. vivax* circulantes em Porto Velho/RO. Amostras de sangue de pacientes com parasitemia ≥ 10 gametócitos/200 leucócitos foram coletados no CEPEM e processadas no laboratório PBML/Fiocruz RO. Os ensaios com gametócitos foram realizados em triplicata, com exposição aos compostos nas concentrações de 1 e 10 μM , por 24 horas a 24 °C, sendo a atividade avaliada por microscopia óptica após coloração por Giemsa. Os compostos apresentaram percentuais de inibição de 14% e 20%, respectivamente, em 10 μM , não atingindo os níveis considerados promissores na literatura para bloqueio da transmissão ($\geq 70\%$ em 1 μM). Embora não tenham demonstrado efeito significativo sobre as formas transmissíveis do parasito, os resultados contribuem para o direcionamento de novas abordagens, incluindo modificações estruturais e avaliação dessas moléculas em outros estágios do *Plasmodium*. Estudos integrados como este são fundamentais para o enfrentamento da malária atual no Brasil e no mundo.

Palavras-chaves: Malária, 1,4-naftoquinona, *P. vivax*, oocineto, bloqueio da transmissão.

Fomento e agradecimentos: Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior – CAPES, Programa Inovação na Amazônia (Fiocruz, Fapeam e FAPERO), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Rondônia – FAPERO: CHAMADA PPSUS-PROGRAMA PESQUISA PARA O SUS: GESTÃO COMPARTILHADA EM SAÚDE-FAPERO/CNPQ/DECIT-SECTICS-MS/SESAU Nº 01/2025.