

XVI REUNIÃO CIENTÍFICA SÃO LUCAS

De 30 de outubro
à 1º de novembro

AUDITÓRIO UNIDADE II



ESTUDOS PRELIMINARES *Ex vivo* DE COMPOSTOS DERIVADOS DE NAFTOQUINONAS FRENTE A ISOLADOS REGIONAIS DE *Plasmodium vivax*

COSTA, Wallyson de Jesus¹; MARTINEZ, Leandro do Nascimento^{1,2,3}; DEL,
Hélia Cristiny Tavares de Souza^{1,3}; MOURA, Ivaniely de Aguiar^{1,3}; FERREIRA,
Amália dos Santos¹; GOUVEIA, Aurileya de Jesus¹; RIBEIRO, Ruan Carlos
Busquet⁴; SILVA, Fernando de Carvalho⁴; CARVALHO, Alcione Silva⁴;
FERREIRA, Vitor Francisco⁴; TELES, Carolina Bioni Garcia^{1,2,3,6}.

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

²Programa de Pós-graduação em Biologia Experimental, Fundação Universidade
Federal de Rondônia-UNIR; ³Centro Universitário São Lucas/ Afya, Porto Velho-RO;

⁴Universidade Federal Fluminense – UFF; ⁵Instituto Nacional de Epidemiologia da
Amazônia Ocidental – EpiAmO; ⁶Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e
Biotecnologia – Rede BIONORTE.

A malária é uma das doenças parasitárias mais antigas do mundo, e ao decorrer dos séculos vem ocasionando milhões de mortes todos os anos nos trópicos do globo terrestre. Estas eventuais fatalidades, ganharam na atualidade visibilidade e investimentos. Entretanto, mesmo com medicamentos e tratamento padronizado, ainda assim, há óbitos todos os anos ocasionados por esta patologia. Em vista das resistências aos antimaláricos disponíveis, que algumas cepas de *Plasmodium* spp. adquiriram, é notória a importância de estudos para a descoberta de novos potenciais fármacos, a fim de aumentar e inovar o arsenal terapêutico. O objetivo deste presente estudo, é avaliar o potencial inibitório *ex vivo* dos derivados de naftoquinonas que possuem como código RM-10 e RM-11, contra as cepas regionais de *P. vivax*. Para determinar a concentração inibitória capaz de reduzir 50% da população parasitária (IC₅₀) contra as cepas circulantes da cidade de Porto Velho-RO, foram utilizadas amostras biológicas de pacientes (sangue) previamente infectados com o *P. vivax*. O sangue foi processado considerando a inclusão de apenas amostras contendo mais de 70% em trofozoítio jovem, e filtrado utilizando a coluna F11, para reter os leucócitos. Tal teste foi revelado pelo método de gota espessa, corado por Giemsa, no momento que a parasitemia em esquizontes obteve $\geq 40\%$ em relação a parasitemia total, tendo o experimento partido de uma diluição seriada de 1:4 dos compostos, com a concentração

inicial de 200 μM . Em comparação, foi então analisado seu resultado com sua inibição contra a cepa W2 de *Plasmodium falciparum* em cultura, esta comparação foi executada para investigar se ambos os compostos têm a ação contra as cepas circulante, assim como, nos testes *in vitro*, uma vez que a cepa W2 está em cultivo desde a década de 80, podendo não manifestar as características das cepas regionais atuais. Os resultados *ex vivo* demonstraram valores de IC_{50} próximos para ambos os compostos de 1,3 μM . Diante dos resultados, ambos os compostos se destacaram no teste *ex vivo*, estando em concordância com os testes *in vitro*, anteriormente publicado. Sendo assim ambos os compostos se tornam suscetíveis a testes mais específicos e avançados para identificar seu potencial a fim de avançar na busca de um possível alvo terapêutico, visando eleger um novo antimalárico.

Palavras-chaves: Malária, naftoquinonas, cepas, regionais.

Fomento e agradecimentos: Fundação Oswaldo Cruz Rondônia - Fiocruz, Instituto Nacional de Epidemiologia da Amazônia Ocidental - EpiAmO, Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior – CAPES, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Rondônia – FAPERRO, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, Programa Inovação na Amazônia – INOVA Fiocruz, Fundação de Amparo à pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM.