

SCHISTOSOMA MANSONI E O DESENVOLVIMENTO DE RESISTÊNCIA FRENTE AO TRATAMENTO COM PRAZIQUANTEL: UM RESUMO DA LITERATURA

Arthur Lessa Machado¹; Beatriz Estandislau Lins de Carvalho²; Maiara Eduarda de Souza Pereira³; Matheus Campos de Andrade⁴; André de Lima Aires⁵.

^{1,2,3,4,5}Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE

RESUMO

DOI: 10.47094/XXXSBM.2025/13

Introdução: A esquistossomose, causada pelo trematódeo *Schistosoma mansoni* é considerada uma doença tropical negligenciada, que acomete cerca de 250 milhões de pessoas em mais de 55 países, principalmente na África e nas Américas, especialmente no Brasil, afetando, em sua maioria, pessoas em vulnerabilidade socioeconômica. Ademais, não possui vacina e tem apenas o fármaco praziquantel (PZQ) no seu esquema de tratamento. Entretanto, apenas 20% dos infectados recebem tratamento para a doença^[5]. Além disso, existe na literatura evidências de cepas do parasita que estão desenvolvendo resistência ao único fármaco disponível há mais de 50 anos^{[2][4]}. **Objetivo:** O presente trabalho tem como objetivo fazer uma revisão da literatura e evidenciar a necessidade da pesquisa de novas opções de drogas contra a Esquistossomose. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão da literatura científica sobre o desenvolvimento de resistência do *Schistosoma mansoni* ao praziquantel (PZQ). A busca de artigos ocorreu nas bases de dados PubMed, Scientific Electronic Library Online (SciELO-Brasil), Parasitology Research e Parasitology, entre setembro e outubro de 2024. Os unitermos utilizados foram: “*Schistosoma*”, “resistance” e “praziquantel”. Os critérios de inclusão priorizaram artigos de acesso livre, disponíveis na íntegra, em inglês e português, publicados nos últimos quinze anos e relevantes ao tema. No total, foram encontrados 248 artigos no PubMed, dos quais 10 foram selecionados e apenas 5 utilizados, de acordo com os critérios estabelecidos. Elaborou-se um roteiro de análise que contemplou autoria, país, ano de publicação, delineamento dos estudos, principais testes estatísticos e resultados. **Resultados:** A análise dos artigos revelou que o *S. mansoni* tem adquirido resistência ao PZQ ao longo dos anos, um fenômeno que pode ser induzido in vitro. As larvas de linhagem específica (LE) que são utilizadas para investigar essa resistência, apresentam uma atividade excretora exacerbada, que é um possível mecanismo de resistência ao PZQ. Estudos indicam que cepas resistentes, simulando larvas do cotidiano, podem ter tolerância ao PZQ em doses de 200-400 mg/kg em ratos. O uso de resorufina, um inibidor da atividade excretora, demonstrou reduzir essa resistência. A sonda fluorescente Hoechst 33258 revelou danos reduzidos à integridade da membrana de isolados resistentes ao PZQ. Além disso, observou-se que larvas imaturas de *Biomphalaria glabrata* apresentam menor susceptibilidade ao PZQ, e que diferentes gêneros de *S. mansoni* mostram variações na resistência, impactando a liberação de

cercárias masculinas em resposta ao tratamento^{[1][2]}. Considerações finais: Considerando os artigos propostos e analisados, bem como os diversos estudos sobre os mecanismos de resistência, é necessário buscar novos caminhos para ultrapassar esse processo de tolerância, assim como entender efetivamente seu funcionamento, para avaliar e pesquisar alternativas de tratamento diferente dos PZQ, como os compostos tiazóis que já tem eficácia comprovada contra cepas de *S. mansoni* com objetivo de melhorar a eficácia do tratamento, democratizar sua distribuição e reduzir custos^[3].

PALAVRAS-CHAVE: Esquistossomose. Fármaco. Tolerância.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. COUTO, Flávia FB *et al.* Schistosoma mansoni: a method for inducing resistance to praziquantel using infected Biomphalaria glabrata snails. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 106, p. 153-157, 2011.
2. COUTO, Flávia Fernanda Bubula *et al.* Use of fluorescent probes as a useful tool to identify resistant Schistosoma mansoni isolates to praziquantel. **Parasitology**, v. 137, n. 12, p. 1791-1797, 2010.
3. PEREIRA, Adriana SA *et al.* In vitro activity of aryl-thiazole derivatives against Schistosoma mansoni schistosomula and adult worms. **PloS one**, v. 14, n. 11, p. e0225425, 2019.
4. WANG, Wei; WANG, Li; LIANG, You-Sheng. Susceptibility or resistance of praziquantel in human schistosomiasis: a review. **Parasitology research**, v. 111, p. 1871-1877, 2012.
5. KOKALIARIS, C. *et al.* Effect of preventive chemotherapy with praziquantel on schistosomiasis among school-aged children in sub-Saharan Africa: a spatiotemporal modelling study. **The Lancet Infectious Diseases**, v. 22, n. 1, p. 136–149, 1 jan. 2022.