

REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE - INOVAÇÃO EM SAÚDE

**POTENCIAL TECNOLÓGICO DA CICLODEXTRINA E SEUS DERIVADOS
COMO EXCIPIENTE FARMACÊUTICO PARA LIBERAÇÃO DE
PRAZIQUANTEL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Arthur Félix Freire Da Silva (arthur.felixs@ufpe.br)

Maira Freitas Matos Costa (maira.freitas@ufpe.br)

Josué Filipe De Oliveira Moraes Miranda (josue.filipe@ufpe.br)

Diego Santa Clara Marques (diego.scmarques@ufpe.br)

Maria Do Carmo Alves De Lima (maria.calima@ufpe.br)

Iranildo José Da Cruz Filho (iranildo.cruz@ufpe.br)

Introdução: A esquistossomose, causada por trematódeos do gênero *Schistosoma*, afeta mais de 230 milhões de pessoas em todo o mundo, sendo a segunda doença parasitária humana mais relevante na área da saúde pública. Atualmente, o tratamento da esquistossomose é feito com um único medicamento, o praziquantel (PZQ). Todavia, mesmo sendo o fármaco mais consolidado comercialmente, o PZQ apresenta baixa atividade contra vermes jovens, reduzida solubilidade aquosa e biodisponibilidade oral, e seu uso nas últimas décadas como único medicamento antiesquistossomótico pode contribuir para o desenvolvimento de resistência ao PZQ. Portanto, a falta de outro composto esquistossomicida eficaz e seguro tornou urgente a necessidade de novos medicamentos que possam complementar ou substituir o tratamento vigente. Nesse contexto, pesquisas com produtos naturais

mostram-se como uma alternativa promissora visto que, além de promoverem um circuito econômico ecossustentável, estes apresentam maior biocompatibilidade com sistemas biológicos, como já corroborado pela literatura. Desse modo, dentre uma variedade de macromoléculas de origem vegetal, destacam-se as ciclodextrinas (CDs) que são oligossacarídeos cíclicos constituídos de monômeros de D-glicopirranose ligados por ligações α -1,4 e demonstram potencial para aumentar a solubilidade bem como estabilidade de fármacos, presentes em tratamentos de doenças tropicais negligenciadas, como exemplarmente o PZQ. Objetivos: Partindo dessa premissa, esta revisão sistemática objetiva investigar os efeitos das CDs como excipiente farmacêutico para liberação controlada de PZQ, de maneira a constituir-se como uma estratégia inovadora que alinhe a fitoterapia à medicina contemporânea. Metodologia: Com esse propósito, foram explorados trabalhos que tratassem da temática proposta e as bases de dados consideradas foram PubMed, ScienceDirect, Scopus e Web of Science, em que se utilizaram os descritores “cyclodextrin” / “excipient” / “praziquantel”, combinados por meio do operador booleano AND. Os critérios de inclusão restringiam-se a artigos experimentais publicados no período de 2020 a 2026 e com acesso completo, por outro lado, foram excluídos artigos de revisão e editoriais. Os documentos foram analisados através do software Rayyan, com o emprego das diretrizes PRISMA (sob o número de protocolo CRD420261308490). Ao final, foram selecionados 3 artigos para compor a atual revisão. Resultados: A partir dos dados coletados constatou-se que derivados β -CD (beta-ciclodextrina), HP- β -CD (hidroxipropil-beta-ciclodextrina), RM β CD (randomicamente metilada) e SBE β CD (sal sódico de sulfobutiléter da beta-ciclodextrina) são eficazes. A RM β CD e a SBE β CD expuseram os maiores aumentos na solubilidade do PZQ (cerca de 16 vezes). Para além disso, a complexação com CDs, especialmente HP- β -CD, melhora significativamente a taxa de dissolução in vitro do PZQ. Conclusões: Assim sendo, é possível inferir que as CDs e seus derivados constituem-se como um excipiente promissor para a liberação controlada de PZQ, o que reforça seu potencial de adjuvante em formulações farmacêuticas viáveis e ecologicamente sustentáveis.

Palavras-chave: produtos naturais; química medicinal; tecnologia farmacêutica.