Abordagem granulométrica para caracterização do espalhamento de sedimentos fecais em lâminas de microscópio para detecção de ovos de *Schistosoma mansoni*.

Gabriela de Carli Farias da Silva[1]; Danielle Segóvia Chrysostomo de Almeira Pereira[1]; Mayra Siqueira Candal[1]; Hannah Segóvia Pereira[1]; Clairton Marcolongo-Pereira[2]; Laila de Oliveira Vaz Oliveira[1]; Carlos Graeff Teixeira[1].

(1)Núcleo de Doenças Infecciosas- CCS, Universidade Federal do Espírito Santo- UFES; (2)Faculdade de Medicina, Centro Universitário do Espírito Santo- UNESC, Colatina, Espírito Santo. *email para correspondência: gabrieladecarli2@gmail.com.

Infectologia

No contexto atual, onde há baixa presença de parasitas devido a tratamentos repetidos de esquistossomose, torna-se importante estudar métodos com maior sensibilidade para detecção de ovos em fezes. Esta pesquisa faz parte dos esforços para melhorar o Helmintex (HTX), um método altamente sensível proposto principalmente como "método de referência". O HTX envolve várias etapas de peneiramento e uma característica única — propriedades magnéticas dos ovos de *S. mansoni* e seu isolamento em um campo magnético. No presente estudo, foi utilizado granulometria para analisar a distribuição espacial de detritos obtidos das fezes de diferentes indivíduos, que passaram por diferentes sequências de procedimentos de filtragem. As fezes humanas foram processadas usando peneiras com aberturas de 500, 150 e 45 micrômetros. Para a preparação das lâminas, foram utilizados 10 µL dos detritos obtidos de cada peneira, 70 µL de solução salina a 0,9% e 20 µL de Tween20 5%. Preparações frescas foram examinadas em um fotomicroscópio. Dez imagens aleatórias foram capturadas e analisadas usando o software ImageJ para contar o número de grânulos e medir o tamanho de todos os fragmentos em pixels. Os fragmentos foram categorizados com base em seu tamanho em seis grupos: A) 0-200 px, B) 201-400 px, C) 401-600 px, D) 601-800 px, E) 801-1000 px e F) >1000 px para análise posterior. Observamos que o maior número de grânulos foi encontrado na categoria A em todas as peneiras, seguido por uma diminuição consecutiva no número de grânulos nas categorias subsequentes, exceto na categoria F, onde um aumento de grânulos foi observado em comparação à categoria E. Isso pode sugerir uma hipótese de agregação de partículas após a peneiração. Um teste ANOVA ($p \leq 0,05$) foi realizado para comparar as categorias, demonstrando uma diferença significativa entre os valores médios das categorias, o que indica variação na distribuição de partículas retidas pelas peneiras. A complexidade extrema confirmada dos sedimentos fecais representa um desafio para a padronização, mas os resultados preliminares sugerem que pode haver janelas na análise de distribuição que podem fornecer melhor caracterização dos procedimentos de peneiramento como parte dos exames coproparasitológicos. É previsto que essa melhoria impactará positivamente não apenas os métodos de detecção de ovos, mas também os métodos de detecção de DNA ou antígeno nas fezes. O diagnóstico é um dos pilares para o controle bem-sucedido da esquistossomose e outras infecções parasitárias intestinais.

Palavras-chave: *Schistosoma mansoni*. Helmintex. Detritos fecais. Granulometria.

Os autores agradecem à FAPES e ao CNPq. Bolsas IC PIIC-UFES 2023/2024 e 2024/2025.