

# ESTUDO DA ESQUISTOSSOMOSE NA COMUNIDADE DE LAVA-PÉS EM RAVENA, DISTRITO DE SABARÁ-MG, UTILIZANDO SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA

QUIRINO, W. F. C. <sup>1</sup>  
VASCONCELOS, C. H. <sup>1</sup>  
CARDOSO, P. C. M. <sup>1</sup>  
GUIMARÃES, R. J. P. S. <sup>1,2</sup>  
CARVALHO, O. S. <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Pesquisas René Rachou/FIOCRUZ, MG, Brasil  
{wesleyfrancis, cintiavasc, paula, ricardo, omar}@cpqrr.fiocruz.br

<sup>2</sup>Programa de Pós-graduação da Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte

A prevalência da esquistossomose mansônica tem diminuído em algumas regiões endêmicas, entretanto verifica-se uma expansão da doença para outras áreas e periferia dos grandes centros urbanos. Cerca de 500 a 600 milhões de pessoas no planeta estão expostas ao risco de serem infectadas, devido à falta de saneamento básico, à precariedade em sistemas de coleta e tratamento de esgotos e ao desenvolvimento de projetos de irrigação, que favorecem o contato direto do homem com o hospedeiro intermediário contaminado. Esse projeto visa avaliar a prevalência da esquistossomose e a situação da população dos hospedeiros intermediários (moluscos do gênero *Biomphalaria*) do *Schistosoma mansoni* na comunidade de Lava-pés, distrito de Ravena, pertencente ao município de Sabará. A comunidade de Lava-pés é composta por 447 pessoas, e a região é banhada por córregos que são usados pelos moradores para recreação, atividades domésticas e profissionais, como retirada de areia e agricultura. Além disso, várias propriedades privadas possuem piscinas naturais com águas dos córregos de Ravena, utilizadas como lazer. Em trabalho realizado há 25 anos, detectou-se que a transmissão da doença se relacionava com o hábito de nadar e pescar em córregos e clubes recreativos no entorno do distrito. Um novo estudo da esquistossomose fornecerá informações importantes sobre formas de controle da doença. Outro aspecto abordado é a utilização de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e Sensoriamento Remoto (SR) na identificação de características ambientais que permitam determinar e delimitar fatores e áreas de risco da esquistossomose. Serão realizadas entrevistas com a população de Lava-pés para obter informações demográficas, socioeconômicas, ambientais e padrões de contato com a água. Cada residência será georreferenciada pelo sistema de GPS para as análises espaciais. Variáveis como precipitação pluviométrica, e temperaturas Máxima e Mínima da região serão obtidas no CPTEC/Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais-INPE. O software Spring será utilizado para manipular os dados no banco de dados geográfico para gerar os mapas temáticos e ilustrar o quadro epidemiológico da doença.

**Palavras-chave:** Esquistossomose; Sistemas de Informação Geográfica; Sensoriamento Remoto.

## **SCHISTOSOMIASIS IN THE COMMUNITY OF LAVA-PÉS IN RAVENA, DISTRICT OF SABARÁ-MINAS GERAIS STATE, USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM**

The prevalence of schistosomiasis mansoni has been decreasing in some endemic regions; however, the disease has spread across other areas and peripheries of large urban centers. Approximately 500 to 600 million people worldwide are under risk of infection due to the lack of basic sanitation, poor sewage treatments and irrigation projects, enabling human direct contact with infected intermediate hosts. The present study aims to assess the prevalence of schistosomiasis and the *Schistosoma mansoni* intermediate host status (snails of the genus *Biomphalaria*) in the community of Lava-pés, in the district of Ravena, belonging to the municipality of Sabará, state of Minas Gerais, Brazil. The community of Lava-pés comprises 447 people, and the region is bathed in streams used by local people for recreational, domestic and professional purposes, such as agriculture and sand removal. Moreover, several private properties with natural swimming pools from the Ravena streams are used for leisure. An investigation carried out 25 years ago in the region revealed that the disease transmission was correlated with the act of swimming and fishing in streams and sport clubs. A new approach to studying schistosomiasis in the area will provide important information for implementing control measures. Geographic Information System (GIS) and Remote Sensing (RS) will be employed to identify environmental data associated with risks of schistosomiasis transmission. Interviews will be carried out with the local people in order to obtain demographic, socioeconomic and environmental data, including information on patterns of water contact. Each residence will have its geographical coordinates collected using a global positioning system (GPS) for further spatial analysis. Variables such as rainfall and temperature ranges in the region will be obtained at CPTEC/National Institute for Space Research-INPE. Spring software will be used for manipulating data in the geographic database in order to generate thematic maps to illustrate the disease epidemiological status.

**Key-words:** Schistosomiasis; Geographic Information System; Remote Sensing.