

## RESUMO DE TESE

### ESTUDO DE CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS E MORFOLÓGICAS DE CEPA PAULISTA DE *SCHISTOSOMA MANSONI* DO VALE DO RIBEIRA

### STUDY OF BIOLOGICAL AND MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF *SCHISTOSOMA MANSONI* STRAIN FROM THE RIBEIRA VALLEY

A esquistossomose mansônica no vale do rio Ribeira do Iguape, no Estado de São Paulo, vem sendo intensamente controlada nos últimos dez anos, principalmente na área dos municípios de Pedro de Toledo e Itariri. O presente trabalho foi elaborado com o objetivo de determinar características biológicas de *Schistosoma mansoni* recém-isolado do distrito de Ana Dias, município de Itariri, vale do Ribeira, SP. O isolamento foi feito em 1988, a partir de cercárias eliminadas por moluscos naturalmente infectados. O estudo foi desenvolvido em modelo experimental camundongo "Swiss" - *Biomphalaria tenagophila* simpátrica. Avaliou-se a suscetibilidade de 180 moluscos *B. tenagophila* expostos a 1 e 10 miracídios. Em 80 camundongos infectados pela cauda com 70 cercárias e sacrificados na décima semana, avaliou-se: suscetibilidade do *S. mansoni* ao oxamniquine (100 mg/Kg, dose única, via oral) e ao praziquantel (100 mg/Kg, 5 dias, via oral); capacidade de penetração de cercárias e recuperação de vermes; peso corporal, do fígado e do baço; mortalidade; diâmetro dos granulomas do fígado; e morfometria de vermes e ovos. Verificou-se que os moluscos são bastante suscetíveis ao *S. mansoni* simpátrico, mostrando índices de mortalidade (23% e 31%) e de infecção (8% e 60%) em moluscos expostos a 1 e 10 miracídios respectivamente. Em camundongos verificou-se que praziquantel foi mais eficaz que oxamniquine, sendo que a percentagem de vermes sobreviventes foi de 4,6 para a primeira droga e 12,2 para a segunda; altos índices de penetração de cercárias (87%) e recuperação de vermes (53%); baixo índice de mortalidade (30%); alteração no crescimento ponderal dos animais infectados com diminuição de peso quando comparados com aqueles do grupo controle; no período entre administração das duas drogas esquistossomicidas e sacrifício dos vermes, houve acentuado ganho de peso corporal dos animais tratados; hepatomegalia (2,059 0,374 g e n=10) com aumento de 50% e acentuada esplenomegalia (0,509±0,254 g e n=14) com aumento de 360%; reações granulomatosas hepáticas medindo 340,70±68,89 µm e n=93; morfometria de 99 de vermes

During the last ten years in the valley of Ribeira de Iguape river, State of São Paulo, Brazil, there has been intense control of schistosomiasis mansoni. The main efforts have been concentrated in the municipalities of Pedro de Toledo and Itariri. The objective of this work was to determine the biological features of a strain of *S. mansoni* recently isolated from the Ana Dias locality in Itariri. In 1988 this strain was isolated from naturally infected *Biomphalaria tenagophila* snails. The experimental model used in this study were Swiss mice infected with sympatric *B. tenagophila*. Susceptibility of 180 *B. tenagophila* to 1 and 10 miracidia was evaluated. Eighty mice were infected though the tail with 70 cercariae by immersion in water. After 10 weeks the animals were killed and the following aspects were studied: a) susceptibility of *S. mansoni* to 100 mg/kg/day of oxamniquine, single dose, by oral route, and to 100 mg/kg/day of praziquantel for 5 days, by oral route; b) cercariae penetration and worm recovery; c) body weight; d) weight of liver and spleen; e) mortality rate; f) morphometry of worms and eggs. The molluscs showed good susceptibility to *S. mansoni* with mortality rates of 23% and 31% and infection rates were 8% and 60% exposed to 1 and 10 miracidia respectively. Experimental chemotherapy revealed that praziquantel was more effective than oxamniquine; the percentage of surviving worms being 12.2 for oxamniquine and 4.6 for praziquantel. A high penetration index of cercariae (87%) was observed in the mice, and the worms recovery was of 53%. The mortality rate was of 30%, and the infected mice weighed less when compared with those from the control group. In the period between the administration of the drugs and the killing of the animals, the treated mice showed a higher body weight gain than the control group. Also observed was liver (n=10) enlargement (2.059 ± 0.374 g) of 50%, and a spleen (n=14) weight gain of 360% (0.509 ± 0.254 g) in the parasitized animals; the hepatic granulomas (n=93) averaged 340.70 ± 68.89 µm. Male (n=99) and female (n=61) adult worms 7.35 ± 1.47 mm and 8.22 ± 1.68 mm respectively, and the mature eggs (=120) from faeces had a length of 152.36 ± 9.13 µm and width of 64.41 ± 3.77 µm. The *S. mansoni* strain from Itariri, São Paulo, Brazil, having *B. tenagophila* as intermediate host, showed different characteristics

machos ( $7,35 \pm 1,47$  mm) e de fêmeas ( $8,22 \pm 1,68$  mm) e 120 ovos com largura média de  $64,41 \pm 3,77$   $\mu$ m e comprimento de  $152,36 \pm 9,13$   $\mu$ m). A cepa de *S. mansoni* de Itariri, SP, apresentou características distintas das cepas paulista SJ (vale do Paraíba) e mineira BH (Belo Horizonte).

from two other strains namely SJ from valley of Paraíba river, São Paulo State and BH from Belo Horizonte, Minas Gerais State.

*Ana Cristina Figueiredo*

Tese apresentada ao Instituto de Biologia da  
Universidade Estadual de Campinas para  
obtenção do Título de Mestre  
Campinas, São Paulo, Brasil, 1991