

RESISTÊNCIA DAS FORMAS EVOLUTIVAS DE ALGUNS HELMINTOS À AÇÃO DOS DETERGENTES COMERCIAIS *

RAUL F. DI PRÍMIO

Visa o presente trabalho determinar a ação de alguns detergentes comerciais, líquidos ou sólidos, sobre as formas evolutivas dos helmintos mais freqüentes, quando empregados, principalmente, na limpeza da vidraria e do instrumental de laboratório.

Para tal desiderato realizei, inicialmente, diversos ensaios, colocando em tubos de prova, matérias fecais diluídas e tamisadas, contendo ovos de *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Ancilostomídeos*, *Hymenolepis nana* e de *Taenia sp.*, sob a ação de detergentes em soluções de 5%, 10% e 15%.

Decorridos 24 dias, os referidos ovos não apresentaram alterações perceptíveis quanto à cor, aspecto, forma e dimensões.

Paralelamente, empregando tubos testemunhos com diluição de fezes em água destilada, de idêntica procedência, igualmente não constatee nenhuma diferença, como era previsto, para diversos elementos de origem vegetal, e de outra natureza.

Outra parte do material, na diluição de 15% de detergente líquido, submetida à ebulição durante alguns minutos, não apresentou alterações nos ovos de helmintos citados, assim como permaneceram inalteráveis as fibras musculares e diversos resíduos de origem vegetal.

Para o necessário confronto dos resultados, fezes contendo ovos das mesmas espécies, foram submetidas à ação de detergentes, em pó e líquidos, na proporção de 50% e, posteriormente, sem diluição.

Após 17 dias os ovos apresentaram-se aparentemente normais. Os ovos de *Ancilostomídeos* mostraram-se uns sem alterações enquanto outros com inturgescência da parte central e decorrente diminuição do intervalo justaposto à

membrana externa, às vezes pouco diferenciada, e as larvas variadamente transparentes.

As fezes recentes ou conservadas em formol, a 5% não mostraram, entre si, diferença sensível no decorrer das observações.

Em parte houve certo impedimento dos detergentes na formação das larvas.

Não foi constatada diferença morfológica ou outra anomalia entre os ovos dotados de membrana delgada e os de maior espessura.

Em alguns tubos, decorridos seis dias, após a sedimentação do material em observação, foi o líquido sobrenadante retirado e substituído por correspondente quantidade de novo detergente puro que após 21 dias, não alterou a morfologia e estrutura dos ovos, assim como dos elementos de origem vegetal.

O aproveitamento do material usado, e, de modo particular da vidraria, requer cuidados especiais. Como exemplo elucidativo e de interrelação cito o original método de Pepper, aliás pouco praticado.

Consiste, simplesmente, na secagem natural e espontânea dos esfregaços de fezes em lâminas comuns, seguindo-se a imersão na água para a remoção das partículas adventícias, permanecendo os ovos de *Ancilostomídeos* na superfície vítrea dada a particular propriedade de aderência que possuem.

Os detergentes, sem destruir os ovos e formas evolutivas dos helmintos citados são, entretanto, úteis quando sinêrgicamente empregados com a remoção mecânica associada à ação do calor o que determina, simultaneamente, a limpeza e relativa esterilização.

Servem, eventualmente, para a remoção dos corantes em esfregaços quando se pretende aproveitar as lâminas nos

* Trabalho apresentado no VI Congresso da Soc. Brasileira de Medicina Tropical, de 22 a 25-2-1970, em Porto Alegre.

casos cabíveis sem prejuízo da técnica rigorosa.

Resistência das larvas

Como era previsto, a ação dos detergentes sobre as larvas dos Ancilostomídeos foi diferente dos resultados obtidos com os ovos dos helmintos estudados, estrita decorrência das respectivas estruturas.

O contato das larvas procedentes da coprocultura, com detergente líquido puro, deu resultados originais.

Seguindo-se ao primeiro impacto, houve paralisação no prazo médio de seis minutos, enquanto algumas larvas, mais resistentes, só se tornaram imóveis, após 50 minutos.

Como inesperado e inédito fenômeno, a imobilidade não foi definitiva. Depois de um período de transição, em média de 60 minutos, retomaram seus característicos movimentos.

Sob a continuada influência e precedendo a extinção, os movimentos de transladação tornaram-se mais ativos depois do que, fixadas somente pelas extremidades cefálicas, continuaram com a ondulação caudal extingüindo-se lentamente, até a parada definitiva, o que ocorreu em tempos variáveis com limite observado de 15 horas.

Os resultados obtidos com os detergentes empregados com excepcional intensidade e em tempo premeditadamente prolongado, não podem ser comparados com a ocorrência rotineira, caracterizada pela ação rápida associada às diluições convencionais evidentemente anódinas diante das comprovações realizadas.

Os detergentes comerciais são ótimos para os fins previstos. Sem apresentarem resultados favoráveis nas experiências

aqui consignadas, constituem, entretanto, elementos subsidiários de limpeza em muitas tarefas de laboratório.

Por motivos óbvios não são declarados os nomes dos detergentes comerciais empregados, com valores aproximados, nas sucessivas provas desta simples contribuição de objetivos puramente técnicos.

Resumo

Foram ensaiados detergentes comerciais, líquidos e em pó, para estudo da ação sobre os ovos de alguns helmintos, empregados na limpeza da vidraria, instrumental e aplicações diversas nos laboratórios.

Foram submetidos às provas ovos das seguintes espécies: *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, Ancilostomídeos, *Hymenolapis nana* e *Taenia* sp.

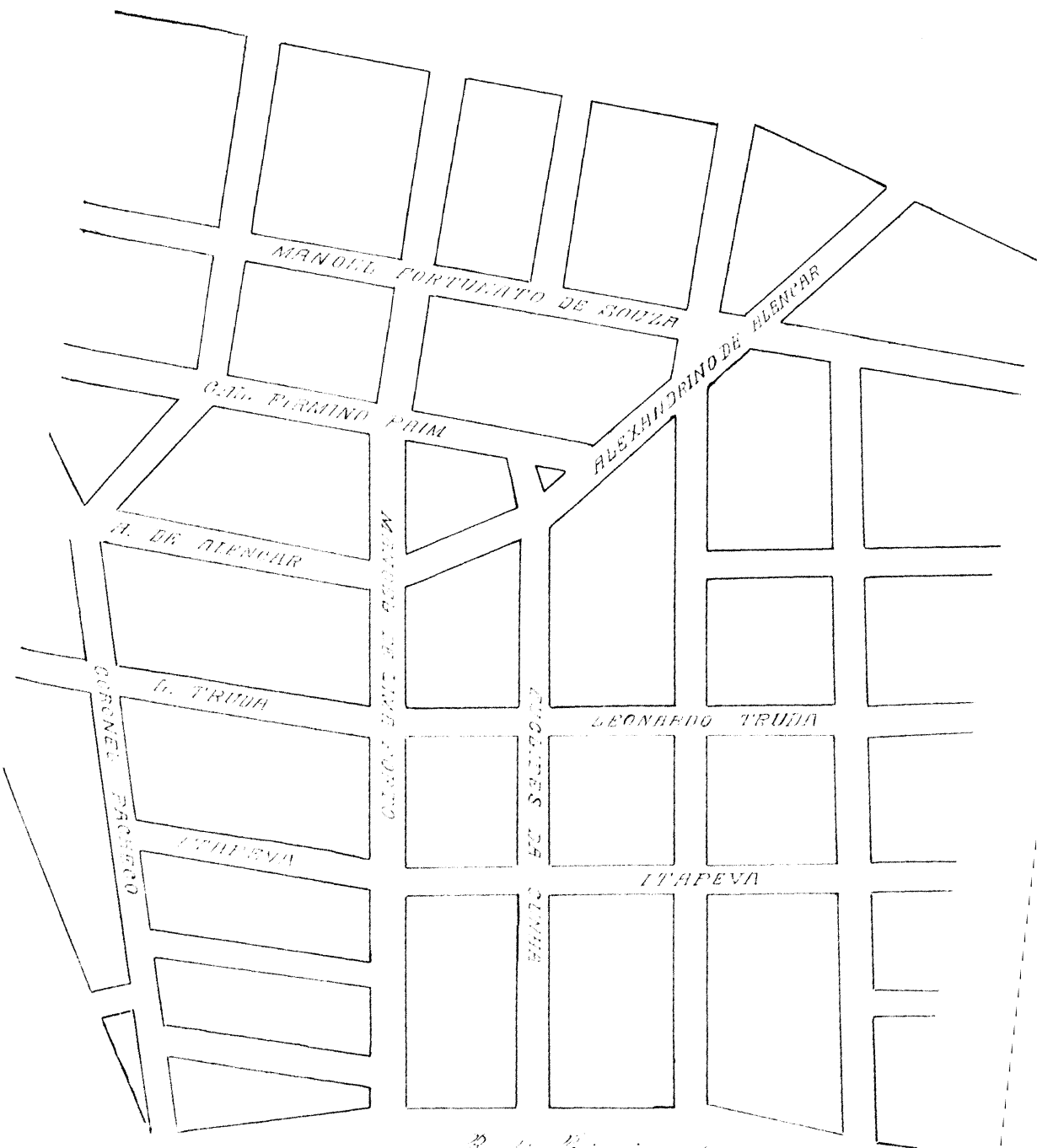
Inicialmente foram empregadas diferentes soluções e, posteriormente, o produto líquido original.

Paralelamente tubos, contendo diluição de fezes, separadamente ovos das espécies referidas, em água destilada, serviram de comparação como testemunhos.

A ação do tempo foi associado o calor.

Após 84 horas os exames revelaram, nas múltiplas preparações, sem alterações apreciáveis, ovos das espécies experimentadas ao lado de fibras musculares, tecidos vegetais e outros elementos em idênticas condições.

Dentro do período de observação, pode-se concluir que tais detergentes, úteis à limpeza do material empregado no laboratório, inclusive na remoção dos corantes nos esfregaços de lâminas, não têm ação destruidora nos elementos que serviram de base à presente e simples contribuição referente à prática laboratorial.



R. de Almeida, cop.

Mapa da zona pesquisada do Cantão, na cidade de Tôrres, R. G. S.