

NOVA CONCEPÇÃO PARA O MÉTODO DE BAERMANN-MORAES-COUTINHO NA PESQUISA DE LARVAS DE NEMATÓDEOS

HENRY P. WILLCOX & J. RODRIGUES COURA

Instituto Oswaldo Cruz, Departamento de Medicina Tropical, Caixa Postal 926, 20001 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

New conception for Baermann-Moraes-Coutinho's technique for the searching of nematode larvae – *We have adapted the Baermann-Moraes-Coutinho's technique and the results have demonstrated that more economy of material and physical space have been obtained becoming easier to work in the laboratory and in the field. The sensitivity of the adapted technique was somewhat higher for Strongyloides stercoralis (2.8%) when compared with the original technique and 6.5% for sedimentation methods.*

Key words: Baermann – *Strongyloides stercoralis* – parasitological diagnosis

A pesquisa de larvas de nematódeos no solo e nas fezes vem sendo realizada desde 1917 pelo método de Baermann, posteriormente adaptado por Moraes (1948) e modificado por Coutinho et al. (1951). Apesar de não ser considerado como um método específico para o diagnóstico laboratorial da estrogiloidíase, é, sem dúvida, o mais sensível quando relacionado com o exame a fresco ou com os métodos de Faust, Lutz, De Rivas, Stoll, ou mesmo com a coprocultura, fato que, talvez, pudesse ser atribuído ao hidro e termotropismo das larvas.

Entretanto, devido às suas características operacionais, o método de Baermann-Moraes-Coutinho, vem sendo pouco utilizado, quer nos laboratórios de rotina, quer nos trabalhos de campo, conforme já assinalavam Moraes (1948) e Coutinho (1951) quando se referiam às dificuldades em comparar os resultados das pesquisas que procuravam determinar as prevalências da estrogiloidíase e ancilostomíase.

As adaptações propostas neste trabalho objetivam facilitar e incentivar a reintrodução do método de Baermann-Moraes-Coutinho nos trabalhos rotineiros e nos estudos epidemiológicos das helmintíases, uma vez que, quando associado a outros métodos de enriquecimento poderá aumentar o encontro das larvas de nematódeos de interesse médico e veterinário.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram examinadas 230 amostras de fezes provenientes de pacientes do Laboratório da Unidade de Treinamento Germano Sinval Faria, da Escola Nacional de Saúde Pública, do Laboratório de Parasitologia do Hospital Evandro Chagas, ambos pertencentes à Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, e de pacientes do município de Santa Cruz do Escalvado, Estado de Minas Gerais.

As amostras foram submetidas aos métodos de Baermann-Moraes-Coutinho no seu modelo original, ao adaptado por nós, ao de Lutz e de Kato-Katz, este último com outras finalidades. As técnicas foram executadas conforme Amato Neto (1980), Melvin (1982) e Willcox (1987).

Na adaptação ora realizada, foi utilizado um tubo cônico de polipropileno, "Parasitokit", com capacidade de 15 ml ao qual foi acoplado um funil do mesmo material contendo uma tela no final de sua haste (Fig. 1).

Os tubos foram enchidos com água da torneira de modo que a coluna de água alcançasse a tela do funil. As fezes foram colocadas em quantidade suficiente para que pudessem ser pressionadas para o interior da haste do funil até tocar na tela. Os tubos foram introduzidos em um banho-de-imersão em água a uma temperatura de 42°C durante 90 min. Após os primeiros 30 min. o banho-de-imersão foi desligado. Ao final do tempo previsto o funil foi retirado e os tubos centrifugados a 3.000 rpm

durante 5 min. O sobrenadante foi desprezado e o sedimento recolhido nas concavidades de uma placa de Kline.

Para a leitura foi utilizado um microscópio ótico com oculares de 10X e objetiva de 3,2X.

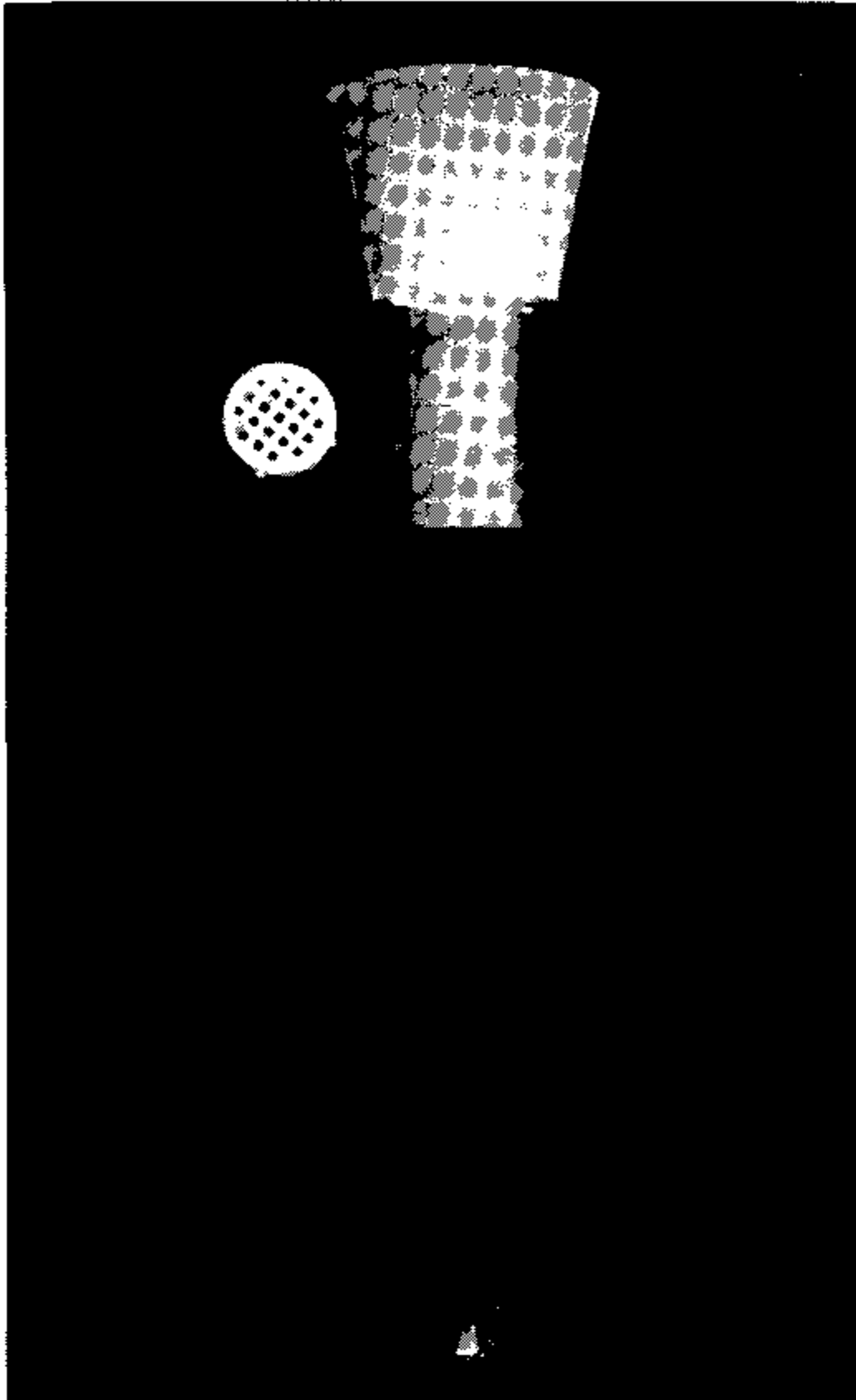


Fig. 1: conjunto de tubo e funil de polipropileno.

RESULTADOS

Dos 230 exames de fezes realizados, em 31 (13,48%) foram encontradas larvas de *Strongyloides stercoralis*. O método por nós adaptado foi positivo em 28 amostras (90,3%) enquanto que a técnica original de Baermann-Moraes-Coutinho registrou 27 (87,5%) e o método de Lutz 26 casos positivos (83,8%).

DISCUSSÃO

Devido ao nível de complexidade para a realização da técnica de Baermann-Moraes-Coutinho, principalmente no que se refere ao número de componentes empregados e ao es-

paço físico ocupado, ocorreu uma diminuição da utilização desta técnica nos laboratórios de parasitologia de rotina e nos trabalhos de campo.

A introdução dos tubos cônicos de polipropileno anteriormente descritos, e que são apresentados comercialmente com a denominação de "Parasitokit", veio facilitar a execução de algumas das técnicas parasitológicas como, por exemplo, a substituição dos cálices empregados no método de sedimentação espontânea (Souza Dias et al., 1989).

Este mesmo "Parasitokit" foi empregado em nossa adaptação e apresentou, como vantagem inicial o seu baixo custo e a sua total recuperação, embora, provavelmente, tenha sido concebido para funcionar como material descartável.

Outras facilidades obtidas foram a dispensa da gase, da tela ou coador, do tubo de látex, da pinça de Mohr e do suporte de madeira para funis.

O microscópio estereoscópico foi substituído pelo ótico que tem outras finalidades num trabalho de laboratório. A placa de Kline, que permite coletar em suas concavidades até 12 amostras, foi empregada no lugar de vidros de relógio.

O banho-de-imersão em água pode ser substituído por qualquer recipiente capaz de receber água a 42 °C e estantes com os tubos.

Tendo em vista os dados apresentados, somos de opinião que o método de Baermann-Moraes-Coutinho por nós adaptado, apresenta discreto aumento de sensibilidade em relação ao método original e ao de Lutz, e propicia significativa economia de material e espaço físico, como se pode observar na Fig. 2 onde em 1/3 do espaço utilizado para cinco amostras pelo método original, pudemos processar 30.

A sensibilidade do método adaptado em relação ao original e ao de Lutz não apresenta diferença do ponto de vista estatístico a um nível de 5% de significância.

Cabe-nos registrar que no método adaptado o número de larvas foi superior aos outros dois métodos, embora não tivéssemos a intenção de quantificar a técnica, ficando, pois, o achado no terreno da subjetividade.

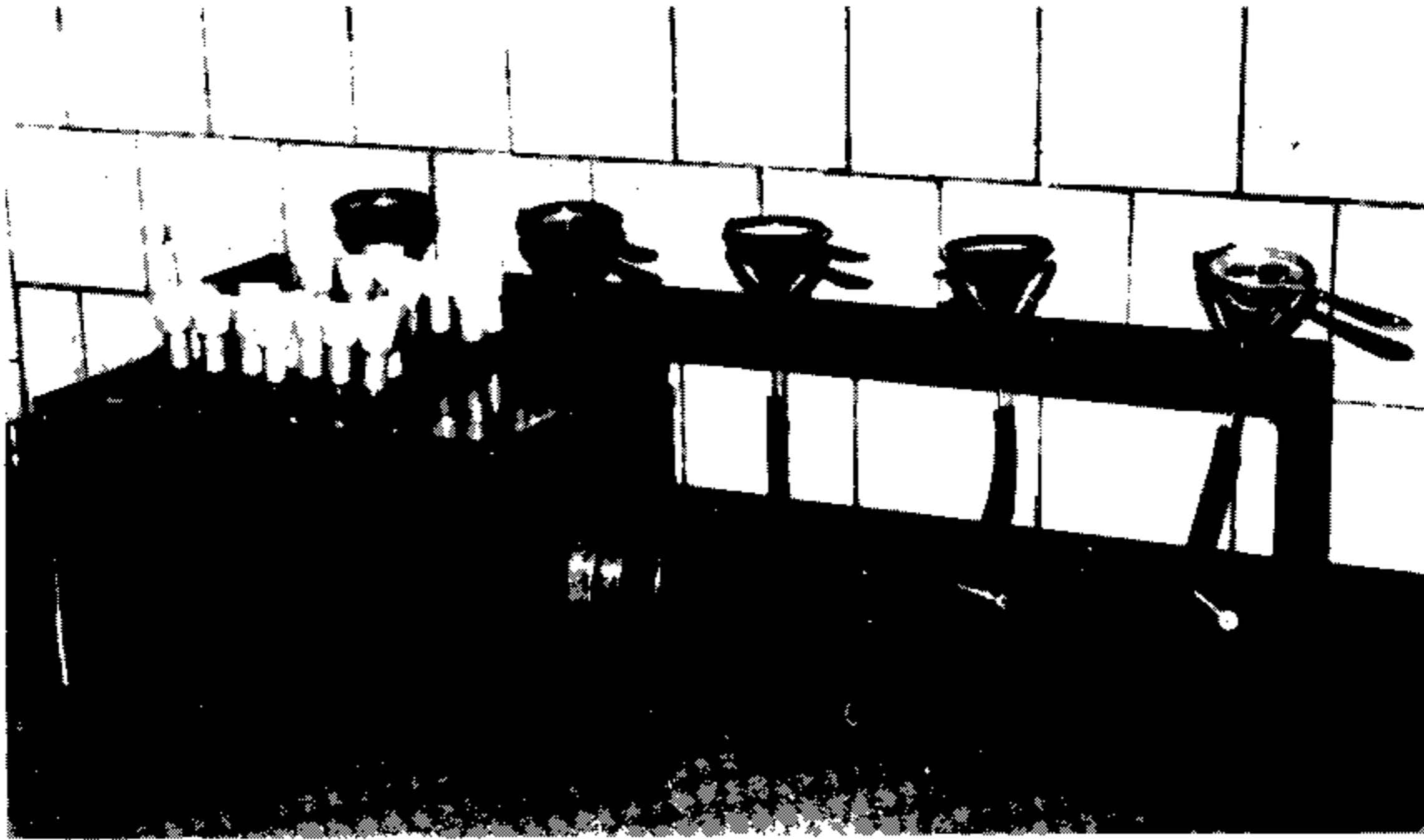


Fig. 2: o método adaptado ocupa 1/3 do original para um número de amostras cinco vezes superior.

RESUMO

Nova concepção para o método de Baermann-Moraes-Coutinho nas pesquisas de larvas de nematódeos – As adaptações por nós introduzidas no método de Baermann-Moraes-Coutinho proporcionaram maior operacionalidade, economia de material e de espaço físico, facilitando sua execução, principalmente nos trabalhos de campo. A sensibilidade do método adaptado, objetivando o encontro de larvas de *Strongyloides stercoralis* foi, em números relativos, 2,8% maior do que o método original e 6,5% do que o de Lutz.

Palavras-chave: Baermann – *Strongyloides stercoralis* – diagnóstico parasitológico

AGRADECIMENTOS

Ao Sr. Jairo de Oliveira Santana, pela valiosa colaboração na execução das técnicas. Ao Dr. Luiz Augusto de Araujo B. e Rodrigues, da Unidade de Treinamento Germano Sinval Faria e a Sra. Kátia Vieira de Assis, do Hospital Evan-

dro Chagas, pelo fornecimento das amostras de fezes.

REFERÊNCIAS

- AMATO NETO, V. & CORREA, L. L., 1980. *Exame Parasitológico das Fezes*. Ed. Sarvier, São Paulo.
- COUTINHO, J. O.; CAMPOS, R. & AMATO NETO, V., 1951.. Nota sobre o diagnóstico e prevalência da estrogiloidose em São Paulo. *Rev. Clin. de São Paulo*, vol. XXVII, nº 1-2: 11-20.
- MELVIN, D. M. & BROOKE, M. M., 1982. *Laboratory Procedures for the Diagnosis of Intestinal Parasites*. 3rd. ed. Center for Diseases Control no. 82-8282.
- MORAES, R. G., 1948. Contribuição para o estudo do *Strongyloides stercoralis* e da estrogiloidose no Brasil. *Rev. Serv. Esp. Saúde Pública*, 1: 507-624.
- SOUZA DIAS, R. M.; DA SILVA, M. I. P. G.; NUNES, L. R.; DA SILVA, R. M.; MANGINI, A. C. S.; VIEIRA TORRES, D. M. A. G., 1989. Avaliação dos resultados obtidos pelo Método de Sedimentação Espontânea em cálice e em tubo afunilado, no exame parasitológico de fezes. *Laes X*, 60: 46-48.
- WILLCOX, H. P., 1987. O exame parasitológico das fezes, p. 265-270. In J. Moraes, *Gastroenterologia I*. Ed. Sarvier, São Paulo.