

ENTEROPARASITOSE EM UMA ÁREA DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA

I — Alterações hematológicas

José Murilo MARTINS⁽¹⁾ e Edile de Medeiros SAMPAIO⁽²⁾

RESUMO

Os Autores realizaram um hemograma em 480 indivíduos residentes em uma área (área II) do Instituto de Medicina Preventiva da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil, encontrando anormalidades em 434 (90,42%).

As anormalidades encontradas foram: anemia em 58 pessoas (12,1% do total), leucopenia em 9 (1,9%), leucocitose em 106 (22,1%) e eosinofilia em 422 (87,9%). Estas alterações hematológicas foram interpretadas como sendo devidas ao alto grau de infestações parasitárias dos indivíduos residentes nesta área (478 exames de fezes positivos para enteroparasitas entre 480 indivíduos examinados). É possível que a desnutrição seja responsável em parte pela frequência de anemia observada.

INTRODUÇÃO

As doenças parasitárias produzem alterações hematológicas de intensidade variável. As helmintoses geralmente dão eosinofilia moderada ou acentuada, a ancilostomose pode dar uma anemia que é grosseiramente proporcional ao grau da infestação⁶ e a amebíase, às vezes, pode se apresentar com quadro de enterorragia produzindo uma anemia severa.

É alta a incidência de enteroparasitose no Estado do Ceará, constituindo um dos principais problemas de saúde do Município de Fortaleza^{2, 4}. Nos vários inquéritos realizados no Instituto de Medicina Preventiva (I.M.P.) da Universidade Federal do Ceará^{1, 7, 8, 9} ficou demonstrado que a ascaridíase é a verminose mais frequente em nosso meio comprometendo 80% das populações examinadas. Aliás, esta é a parasi-

tose de maior frequência no Estado, atingindo em algumas áreas 100% das amostras analisadas¹.

Nos nossos estudos a ancilostomose incidiu em torno de 40% dos indivíduos, a tricocefalose variou de 18,7% a 77,6%, a estrogiloidose de 3,5% a 20,87% (dependendo do método usado) e a esquistossomose sempre apresentou valores inferiores a 1% (0,1 a 0,7%). Entre as protozooses, a de maior frequência foi a por *E. coli*, variando em torno de 60%, havendo cifras variáveis para a *E. histolytica* (8,1 a 25,9%) e a *G. lamblia* (11,6 a 31,6%).

Embora os parasitas intestinais constituam um problema de relevo nas áreas rurais, nas zonas suburbanas representam ainda um dos seus principais problemas, devido as baixas condições sócio-econômicas-sa-

Trabalho do Instituto de Medicina Preventiva e da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Ceará, auxiliado pela Comissão Central de Pesquisas. Apresentado no I Congresso do Colégio Brasileiro de Hematologia, Rio de Janeiro, 5 a 10 de março de 1967.

(1) Diretor do Instituto de Medicina Preventiva da Universidade Federal do Ceará, Brasil

(2) Professora Assistente da Faculdade de Farmácia e Bioquímica e Chefe do Laboratório de Análises Clínicas do Instituto de Medicina Preventiva, Ceará, Brasil

nitárias de seus residentes. O I.M.P. tem sob sua responsabilidade uma área do Município de Fortaleza — Distrito de Saúde — localizada em torno da Faculdade de Medicina. Este distrito tem características suburbanas e rurais, morando nêlo cêrca de 25.000 habitantes.

O presente trabalho foi realizado com a finalidade de estudar a freqüência das alterações hematológicas em uma amostra desta população, altamente infestada por parasitas intestinais.

MATERIAL E MÉTODOS

Em 1965 realizamos um inquérito sócio-econômico de 1.396 pessoas correspondentes a 200 famílias residentes na 2.^a área (ou área II) do Distrito de Saúde do I.M.P. A todos solicitamos comparecerem ao nosso laboratório a fim de realizarem um exame parasitológico de fezes e um hemograma, porém só 480 indivíduos pertencentes a 80 famílias responderam ao chamado⁹.

Desta população estudada 252 tinham menos de 15 anos, sendo o restante adultos. Cento e oitenta e seis (186) eram do sexo masculino (115 menos de 15 anos e 71 adultos) e 294 do sexo feminino (137 menores de 15 anos e 157 adultos). Houve representatividade de todos os grupos etários, com exceção do de 0-1 ano de idade.

Em relação ao sexo houve um número equivalente para os 2 sexos para os indivíduos abaixo de 15 anos, porém o número de homens adultos foi pequeno quando comparado com o de mulheres. Isto se deve ao fato dos homens terem afazeres fora de casa, podendo responder ao inquérito sócio-econômico, porém não ao coprológico e hematológico.

O exame hematológico consistiu de dosagem de hemoglobina (método de SAHLI), volume corpuscular das hemácias pelo tubo hematócrito de Wintrobe, contagens de hemácias e leucócitos na câmara de Neubauer e contagem diferencial dos leucócitos; no exame coprológico utilizamos os métodos: direto, HOFFMANN, FAUST, BAERMANN e STOLL. Na realização do hematócrito seguimos os cuidados previstos por BEUTLER & col.³: invertemos as amostras cêrca de 50 vêzes antes do enchimento do tubo de Wintrobe e centrifugamos o material por 30 minutos a 3.000 r.p.m.

Como o número de hemácias é suscetível a erros⁵ e a nossa técnica de hemoglobina não foi padronizada com padrões internacionais de referência para o critério de anemia, usamos os valôres do hematócrito. Assim, seguindo os critérios propostos pela Organização Mundial de Saúde⁵, consideramos anemia quando os valôres do hematócrito estavam abaixo de 42 para os homens adultos, 35 para as mulheres adultas, 32 para as crianças de 0,6 a 4 anos, 33 para de 5 a 9 anos, 37 para 10 a 14 anos.

Consideramos como normal os valôres dos leucócitos variando entre 5.000 e 10.000. O valor absoluto máximo de eosinófilos considerado normal foi 400.

RESULTADOS

a) Enteroparasitoses

Dos 480 exames coprológicos realizados encontramos positividade para um ou mais parasitas em 478 (99,6%). No Quadro I apresentamos a freqüência dos enteroparasitas no inquérito coprológico.

QUADRO I

Freqüência de enteroparasitas em 480 indivíduos examinados — Área II do IMP — 1965

Enteroparasitas	N.º de casos	% do total
<i>A. lumbricoides</i>	418	87,0
<i>T. trichiura</i>	371	77,2
<i>E. coli</i>	273	56,8
<i>Ancilostomídeos</i>	196	40,8
<i>E. histolytica</i>	95	19,7
<i>E. nana</i>	90	18,7
<i>G. lamblia</i>	57	11,8
<i>T. hominis</i>	51	10,6
<i>S. stercoralis</i>	33	6,8
<i>I. butschilii</i>	22	4,6
<i>C. mesnili</i>	8	1,7
<i>E. vermicularis</i>	3	0,6
<i>S. mansoni</i>	2	0,4
<i>E. hominis</i>	2	0,4
<i>H. nana</i>	1	0,2
<i>Taenia</i> s.p.	1	0,2

b) Hemogramas normais

Sòmente 46 (9,58%) pessoas apresentaram seus hemogramas normais, sendo 11 menores de 15 anos, 26 mulheres adultas e

9 homens adultos. Apesar de não apresentarem alterações no hemograma, 42 tinham helmintos intestinais, 3 protozoários não patogênicos e somente 1 tinha o exame de fezes normal. Dos que tinham helmintos intestinais 6 tinham uma só espécie, 29 duas espécies e 7 mais de duas. Tivemos casos com 2 ou 3 helmintos associados à *Giardia lamblia* ou *E. histolytica*, com quadro hematológico sem anormalidades.

c) Alterações hematológicas

No Quadro II encontramos o resultado das alterações hematológicas observados em 480 pessoas residentes na área do I.M.P.

QUADRO II

Alterações hematológicas em 480 pessoas residentes na área II do I.M.P., 1965

	N.º de casos	% do total
Anemia	58	12,1
Leucopenia	9	1,9
Leucocitose	106	22,1
Eosinofilia	422	87,9

Anemia

Em 58 (12,1%) pessoas constatamos a presença de anemia. No Quadro III vemos a distribuição da anemia nos vários grupos da população estudada.

Não observamos casos graves de anemia: o mais baixo hematócrito registrado foi

20%, havendo 17 indivíduos com este índice abaixo de 30% e 5 abaixo de 25%.

Dos pacientes com anemia 36 (62,0%) tinham ancilostomose, cifra esta acima do que se havia de esperar para a incidência de ancilostomose na população amostrada. Dêstes, somente 5 tinham uma intensidade de parasitismo acima de 5.000 ovos/g fezes/dia e o mais parasitado tinha 14.000. A média da hemoglobimetria determinada em 196 pacientes com ancilostomose foi 11,1 g% (variou de 5,6 a 15 g%), enquanto que a média nos pacientes sem ancilostomose foi de 11,8 g% (variou de 6,5 a 16 g%). A média de hematócrito foi respectivamente 39% e 39,8% para os indivíduos com e sem ancilostomose e a concentração de hemoglobina corpuscular média (C.H.C.M.) foi 28,4% e 29,6%.

No Quadro IV encontramos o nível de hemoglobina, quando comparado com a associação parasitária. Observamos que a maior cifra é encontrada naqueles que albergavam 1 só helminto e a menor quando havia 3 tipos.

No grupo estudado a maior frequência de anemia encontrada foi em homens adultos e a menor, em mulheres adultas. Isto é, exatamente o contrário do que julgávamos encontrar, pois as mulheres neste grupo etário são mais suscetíveis a anemia por perdas sanguíneas de repetição, gestação, etc. No inquérito hematológico houve um número pequeno de homens, explicado em parte, porque êstes tem afazeres fora de casa, dificultando o seu comparecimento ao laboratório. É possível que esta maior frequência de anemia seja parcialmente explicada

QUADRO III

Distribuição da anemia em 480 pessoas residentes na área do I.M.P., 1965

Grupo	N.º de casos	N.º com anemia	% com anemia
0 — 4 anos	54	9	16,7
5 — 9 anos	100	7	7,0
10 — 14 anos	98	19	19,4
Mulheres acima de 15 anos	157	9	5,7
Homens acima de 15 anos	71	14	19,7
Total	480	58	12,1

QUADRO IV

Média de hemoglobina, leucócitos e eosinófilos relacionados com a associação de helmintos intestinais (1965)

Associação de helmintos intestinais	N.º de casos	Média de Hb (g%)	Média do número de leucócitos	Valor absoluto de eosinófilos	% de eosinófilos
1 espécie	49	12,2	8,887	1.616	18,1
2 espécies	170	11,5	8,834	1.429	16,2
3 espécies	103	11,29	9,629	1.963	20,4

por maior comparecimento de homens que realmente necessitam de cuidados médicos.

Não procuramos investigar com profundidade a causa da anemia apresentada pelos nossos pacientes. Acreditamos que eram devidas à carência marcial produzida pela ancilostomose, associada a fatores nutricionais.

Leucopenia

Em 9 indivíduos encontramos leucopenia discreta, sendo 3.700 por mm³ a cifra mais baixa registrada, sem haver, entretanto, evidências de lesão hematológica grave.

Leucocitose

Leucocitose foi demonstrada em 106 pessoas (22,1%) do presente inquérito (vide

Figura 1 e Quadro II), sendo que 85 (80,1%) eram menores de 15 anos. Dos 13 indivíduos com leucócitos acima de 20.000, somente 1 era adulto e o restante criança. A mais alta cifra registrada foi 36.000.

A leucocitose foi, em parte, devida ao aumento do número absoluto dos eosinófilos e em nenhum houve evidência de leucemia.

Eosinofilia

Estêve presente em 87,9% dos casos, sendo a alteração hematológica mais freqüente. A cifra absoluta de eosinofilia mais elevada foi 18.240 (57% de 32.000) observada em criança de 6 anos. Em vários casos fizemos a punção esternal de paciente com

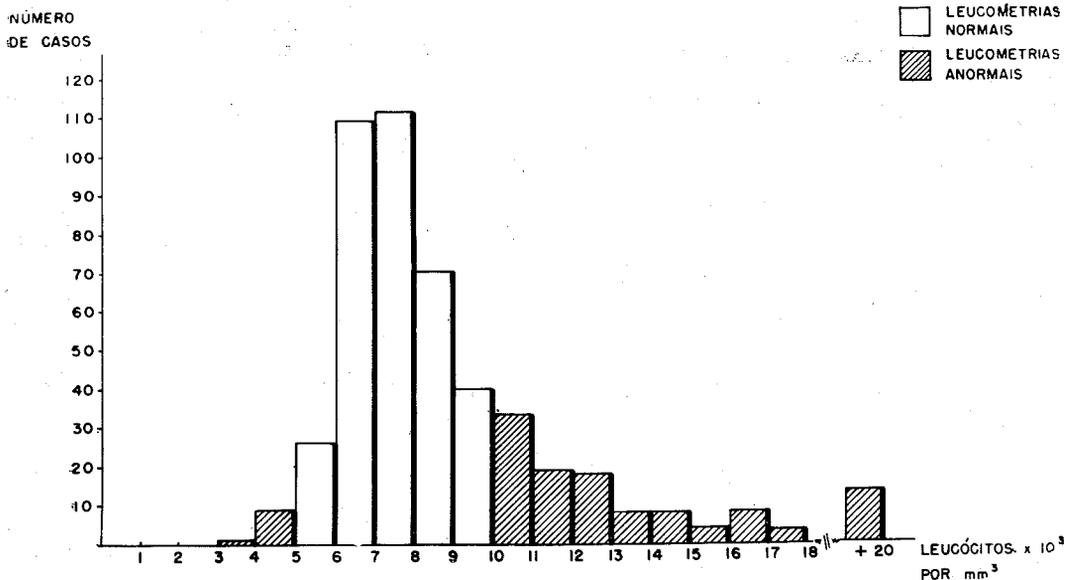


Fig. 1 — Distribuição das leucometrias de 480 indivíduos residentes na área II do I.M.P. (1965)

eosinofilia acentuada e observamos uma nítida reação eosinofílica, sem haver evidência de leucemia.

Em nossos casos não podemos demonstrar que um determinado parasita fôsse capaz de dar uma eosinofilia de maior intensidade que outro. Todavia, podemos observar (Quadro IV) que o número de parasitas associados não alteram de muito o número de eosinófilos.

SUMMARY

Enteroparasitosis in one area of Fortaleza, State of Ceará, Brasil. I — Hematological alterations

A complete blood cell count was performed in 480 persons living in one area (area II) of the Preventive Medicine Institute of the Federal University of Ceará, Fortaleza, Ceará, Brazil. It was found abnormality in 434 counts (90.42%). Anemia was present in 58 persons (12.1%), leukopenia in 9 (1.9%), leukocytosis in 106 (22.1%) and eosinophilia in 422 (87.9%). Those abnormalities were thought to be due to the high degree of parasitary infection of the individuals living in this area, once it was found in this study 478 persons with positive stool examination (99.6%). Malnutrition may be partially responsible for the high frequency of anemia found.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALENCAR, J. E. de — Enteroparasitoses no Ceará. *Rev. Fac. Med. Univ. Ceará* 1: 37-54, 1961.
2. ALENCAR, J. E. de; NUNES, H. F. & LANDIM, M. L. — Estudo sobre alguns problemas de saúde do Município de Fortaleza. *Rev. Fac. Med. Univ. Ceará* 2:91-99, 1962.
3. BEUTLER, E.; FAIRBANKS, V. F. & FAHEY, J. L. — Clinical disorders of iron metabolism. New York, Grune & Stratton, 1963.
4. FREITAS, M. A. — Conceito e evolução da Medicina Preventiva e Saúde Pública aplicada ao ensino. *Rev. Fac. Med. Univ. Ceará* 5:3-7, 1965.
5. IRON DEFICIENCY ANEMIA. REPORT OF A STUDY GROUP. Geneva, World Health Organization technical report series, n.º 182, Palais de Nations, 1959.
6. LAYRISSE, M.; BLUMENFELD, N.; DUGARTE, I. & ROCHE, M. — Vitamin B12 and folic acid metabolism in hookworm-infected patients. *Blood* 14:1269-1279, 1959.
7. PICANÇO, C. A. G. — Diagnóstico da estrogiloidose pelo método de Baermann. *Rev. Fac. Med. Univ. Ceará* 3:105-112, 1963.
8. ROUQUAYROL, M. Z. & CANTIDIO, W. M. — Focos esquistossomóticos potenciais (1). Esquistossomose e outras enteroparasitoses no vale do Curu — Ceará. *Rev. Fac. Med. Univ. Ceará* 4:53-73, 1964.
9. ROUQUAYROL, M. Z.; SAMPAIO, E. M.; MARTINS, J. M.; D'ALGE, M. B. & PINTO, V. A. — Enteroparasitoses e condições sócio-econômicas em área piloto do Município de Fortaleza, 1965. *Rev. Fac. Med. Univ. Ceará* 5:77-86, 1965.

Recebido para publicação em 11/4/1967.