

A filariose bancroftiana no município de Moreno – Pernambuco, Brasil

Lymphatic filariasis in Moreno, Northeast Brazil

Zulma Medeiros

Departamento de Parasitologia

Instituto de Ciências Biológicas – UFPE

Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães – FIOCRUZ

Av. Prof. Moraes Rego, s/n - Cidade Universitária

50670-420 Recife - PE

medeiros@cpqam.fiocruz.br

Conceição Oliveira

Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães – FIOCRUZ

João Quaresma

Fundação Nacional da Saúde, Regional de Pernambuco

Edna Barbosa

Instituto Materno Infantil de Pernambuco

Ana Maria Aguiar-Santos

Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães – FIOCRUZ

Cristine Bonfim

Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães – FIOCRUZ

Jurandir Almeida

Secretaria de Saúde da Prefeitura Municipal de Moreno

Fabio Lessa

Universidade Federal de Pernambuco

Centro de Ciências da Saúde

Resumo

No Brasil, estima-se que 49 mil pessoas estejam infectadas pela *Wuchereria bancrofti*, residindo em três áreas consideradas endêmicas: Maceió-AL, Belém-PA e Região Metropolitana do Recife-PE; esta última apresenta a maior casuística no país. Este estudo tem como objetivo identificar o limite entre municípios com e sem transmissão ativa, em Pernambuco. Para tal foi realizado um estudo seccional no município de Moreno, localizado na Região Metropolitana do Recife. O inquérito epidemiológico foi constituído de entrevistas utilizando questionários fechados contendo informações relacionadas à filariose e à pesquisa parasitológica. Dentre os 2.513 exames realizados, dois casos foram detectados, ambos provenientes do Recife-PE. Quanto à manifestação clínica, 65 (2,6%) indivíduos relataram queixas correlatas com filariose. Em relação ao tratamento prévio para filariose, 24 pessoas (0,9%) afirmaram já terem tomado a dietilcarbamazina. A importância deste trabalho decorre do desconhecimento da extensão da endemia na Região Metropolitana do Recife e da constatação de que Moreno apresenta os componentes para manter o ciclo parasitário. Desta forma, a vigilância epidemiológica municipal deverá identificar as áreas com maior risco de transmissão e assim criar estratégias para evitar sua fixação.

Palavras-chave: Inquérito. Filariose linfática. *Wuchereria bancrofti*. Endemia. Epidemiologia.

Abstract

It is estimated that 49 thousand people in Brazil, living in three endemic areas, may be infected with *Wuchereria bancrofti*: Maceió-AL, Belém-PA, and the metropolitan area of Recife-PE. This last area presents the highest incidence in the country. This study aims to identify the boundaries between municipalities with and without active transmission in the state of Pernambuco. To that end, a cross-sectional study was performed in the town of Moreno, in the metropolitan area of Recife. The epidemiological survey consisted of interviews using questionnaires with information related to filariasis, and blood sampling for parasitological examination. From the 2,513 thick blood films performed, two microfilaraemic individuals were found, both of them from Recife. Regarding clinical manifestations, 65 individuals (2.6%) reported complaints related to filariasis. As to previous treatment for filariasis, 24 individuals (0.9%) affirmed having already taken diethylcarbamazine. This study shows the extension of filariasis in the metropolitan area of Recife, and has established that Moreno presents the conditions to keep the parasitic cycle. Therefore, municipal disease surveillance should identify the most risky areas for transmission in order to develop measures to avoid the ongoing conditions.

Key Words: Surveys. Lymphatic filariasis. *Wuchereria bancrofti*. Endemic. Epidemiology.

Introdução

A filariose linfática atraiu a atenção das autoridades sanitárias internacionais devido à sua expansão^{1,2}. Essa expansão é uma consequência do crescimento urbano descontrolado e da falta de um planejamento adequado no desenvolvimento de projetos hidrográficos associados à degradação das condições sanitárias em que vive a maioria das populações das áreas endêmicas³. Esses fatores têm contribuído para aumentar o número de criadouros do vetor, favorecendo assim uma maior transmissão local. Dessa forma, surgem novos casos de infecção humana, aumentando o risco de se adquirir a infecção filarial^{4,5}.

No Brasil, estima-se que 49 mil pessoas estejam infectadas pela *Wuchereria bancrofti* e três milhões de indivíduos residem em áreas consideradas de risco. A filariose linfática, no Brasil, está inserida em áreas urbanas dos estados de Alagoas (Maceió), Pará (Belém) e Pernambuco (Região Metropolitana do Recife-RMR). Esta última apresenta a maior casuística no país⁶.

No estado de Pernambuco, os primeiros estudos epidemiológicos de filariose foram realizados em alguns municípios, a partir de 1950, e identificaram que a endemia estava concentrada na cidade do Recife⁷. Dessa época até 1980 as pesquisas foram realizadas exclusivamente nessa cidade⁸. Um estudo na cidade do Recife e nos municípios de Olinda e Jaboatão dos Guararapes, analisando somente os indivíduos microfilarêmicos e autóctones, identificou uma menor densidade de microfilaremia entre os residentes do Recife, quando comparados com os outros dois municípios. O índice de infectividade do *Culex quinquefasciatus* foi significativamente menor no Recife (0,6%), em relação a Olinda (1,3%) e Jaboatão dos Guararapes (1,2%)⁹.

Posteriormente, um estudo comparativo conduzido por Maciel et al.¹⁰, em bairros do Recife e Olinda, identificou que a densidade de microfilaremia foi maior neste último município. Esses estudos ratificam a expansão da filariose, quando se analisa áreas homogêneas, independente das divisões po-

lítico-geográficas¹¹. Em Pernambuco, pouco se conhece qual o limite entre localidades focais e não focais, assim como a prevalência da infecção e da doença nas áreas consideradas endêmicas.

O município de Moreno, apesar de localizado na RMR e tendo limite com um município reconhecido como endêmico, Jaboatão dos Guararapes, é uma área não avaliada quanto à filariose. Assim, este trabalho tem por objetivo estudar a situação da filariose nesse município, bem como identificar o limite entre áreas com e sem transmissão ativa na RMR.

Material e métodos

O estudo realizado foi do tipo seccional de base populacional, desenvolvido no município de Moreno, situado na RMR (Figura). Foram avaliados 17 bairros (Alto da Liberdade, Alto da Maternidade, Alto Novo Horizonte, Beira Rio, Bela Vista, Centro, Inabi, Loteamento João Paulo II, Loteamento Nossa Senhora da Conceição, Loteamento Nossa Senhora das Graças, Mangueira, Mucuí, Nossa Senhora de Fátima, Pedreiras, Santo Antônio, Tamboata e Xingu), 09 engenhos (Contra Açude, Cumaru, Dois Irmãos, Gurjaú de Baixo, Jaboatãozinho, Massaranduba, Pinto, Porquinho e Timbó) e 01 distrito (Bonança).

A população estudada no município consistiu em uma amostra do universo de 40.334 habitantes, tendo como referência os 12.133 domicílios, estimando-se uma prevalência de 1%, um erro aceitável de 5% para cada intervalo de confiança de 95%, o que levou a um quantitativo de 369 domicílios.

Considerando o total de 30 setores censitários (SC) foram pesquisados 22 (73%) deles. Como a filariose tem uma distribuição urbana no Brasil⁶, foram trabalhados todos os SC urbanos e uma amostragem dos setores rurais, utilizando-se a técnica aleatória simples.

Embora fosse necessário o cadastramento de apenas 18 domicílios por SC, foram registrados 22 devido as possíveis recusas dos moradores em participar do inquérito. Para



Figura - Mapa da Região Metropolitana do Recife – Pernambuco.

Figure - Map of the metropolitan area of Recife, state of Pernambuco in Northeast Brazil.

a escolha desses 22 domicílios foi realizada a consulta ao mapa do SC, manipulando-se a definição de seus quadrantes e a aplicação de uma reta na diagonal (2º e 3º quadrantes), unindo-se os quadrantes opostos. Após a localização do ponto médio de cada quadrante (2º e 3º) foram selecionados dois logradouros, um em cada ponto médio do quadrante. Foram trabalhados 11 domicílios em cada logradouro, totalizando 22 em cada SC.

Não houve qualquer critério de exclusão para a inserção do indivíduo no estudo. Todas as pessoas da residência foram cadastradas, sendo necessária apenas a concordância individual para a execução do exame.

Para todos os participantes foi realizada uma entrevista, através de um questionário fechado contendo dados de identificação individual e relacionados à doença filarial (uso prévio de tratamento específico e relatos clínicos sugestivos da doença).

A microfilária circulante foi pesquisada coletando-se sangue capilar periférico, no horário das 23:00 à 01:00h¹². A gota espessa

não mensurada foi o exame de triagem, coletando-se cerca de três gotas de sangue, com aproximadamente 50µl. As gotas espessas foram coradas com eosina e contra-coradas com Giemsa. Nos casos com presença de microfilárias na gota espessa foi identificada a espécie filarial¹³.

Os microfilarêmicos realizaram a quantificação parasitológica com 1ml de sangue venoso, com anticoagulante, pela técnica de filtração em membrana de polycarbonato¹⁴. Já os indivíduos residentes no domicílio dos casos microfilarêmicos realizaram a pesquisa de microfilária pela técnica de filtração, sendo coletados 10ml de sangue venoso, com anticoagulante.

Os dados obtidos no estudo foram processados e submetidos à análise estatística no programa Epi Info, versão 6.04.b¹⁵.

Os indivíduos autorizaram sua participação no estudo através da assinatura de termo de consentimento livre e esclarecido. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães da Fundação Oswaldo Cruz. Todos os indivíduos diagnosticados foram tratados com dietilcarbamazina, na posologia preconizada pela Organização Mundial de Saúde - OMS¹³.

Resultados

Foram visitados 532 domicílios, sendo cadastrados 2.922 residentes e coletadas 2.513 amostras sanguíneas. Dentre os 2.513 indivíduos submetidos à investigação, 1.291 foram do sexo feminino e 1.222 do sexo masculino. A distribuição quanto ao sexo foi uniforme entre as áreas urbanas, rurais e o distrito do município estudado. A maior frequência da população estudada foi entre os indivíduos de 10-19 anos, seguida da faixa etária de 1-9 e 20-29 anos, com idade média de 28 anos (1-94 anos).

Dos 2.513 exames realizados, 2.511 foram negativos e dois positivos para filariose. Um dos indivíduos microfilarêmicos tinha 17 anos, sexo feminino, residente há 05 anos no bairro Alto da Liberdade, procedente de Casa Amarela - Recife, não apresentando

nenhum sinal ou sintoma relacionado à filariose. Na gota espessa foi encontrada 01 microfilária, e posteriormente foi realizada a quantificação da parasitemia pela filtração, sendo identificadas 192 Mf/ml.

O segundo caso positivo tinha 06 anos de idade, sexo masculino, residente no distrito de Bonança há 02 anos, proveniente do Prado - Recife, sem manifestação clínica sugestiva da doença filarial. No exame de triagem pela gota espessa foram encontradas 07 microfilárias. Na filtração foram quantificadas 270 Mf/ml.

Para certificação do *status* parasitológico filarial nos contactantes domiciliares dos dois casos identificados no inquérito foram examinados pela filtração em membrana de polycarbonato. Na família do primeiro caso, os sete moradores foram negativos. No segundo caso, constatou-se a existência de dois núcleos familiares convivendo com o indivíduo positivo. A investigação desses núcleos familiares foi realizada em 17 e 03 moradores de Moreno e do Recife, respectivamente. Detectou-se um outro caso positivo do núcleo familiar no município do Recife. Esse caso positivo tinha 13 anos de idade, sexo feminino, residente há três anos no bairro do Prado - Recife, sem expressão clínica filarial, sendo quantificadas 257 Mf/ml.

Quanto ao relato de manifestações clínicas referentes à filariose no momento da coleta da gota espessa, 65 indivíduos do total de examinados citaram queixas relacionadas à filariose. Esses dados estão descritos na tabela.

Das 2.513 pessoas que participaram do inquérito, 24 afirmaram já terem feito tratamento anterior para filariose ($\chi^2=3182.21$ e $p<0.05$), sendo que quatro eram autóctones da área urbana do município. Duas das quatro pessoas informaram que o uso da dietilcarbamazina foi motivado por queixas clínicas (erisipela e hidrocele).

Discussão

No Brasil, durante as últimas décadas, foram feitos significativos investimentos em saneamento básico; no entanto, essa expan-

Tabela - Relatos das manifestações clínicas segundo o sexo e a origem dos indivíduos examinados no inquérito epidemiológico para filariose no Município de Moreno, PE.

Table - Results from the clinical survey for lymphatic filariasis in Moreno, Northeast of Brazil.

Manifestações clínicas relacionadas	Sexo				TOTAL
	FEMININO		MASCULINO		
	Autóctone ⁺	Alóctone ⁺⁺	Autóctone ⁺	Alóctone ⁺⁺	
Elefantíase	-	01	-	-	01
Hidrocele	NA	NA	03	12	15
Urina leitosa	-	-	-	-	-
Varicocele	NA	NA	-	06	06
Erisipela	01	26	03	13	43
TOTAL	01	27	06	31	65

Autóctone⁺ - Indivíduo residente, desde o nascimento, no bairro/localidade do município

Autochthonous⁺ - Individual living since birth in the neighborhood/locality of the town

Alóctone⁺⁺ - Indivíduo residente em bairro/localidade do município há tempo menor que a idade.

Alochthonous⁺⁺ - Individual living in the neighborhood/locality of the town for less time than his/her age

NA - Não se aplica

são não ocorreu de forma homogênea, permanecendo as desigualdades inter e intra-regionais e, principalmente, entre os grupos populacionais de um mesmo município¹⁶.

A população urbana do estado de Pernambuco conta com 88,47% de abastecimento pela rede geral de água e 41,91% dessa população é servida por sistema de esgotamento sanitário¹⁶. Já no município de Moreno, 78,10% de seus domicílios são ligados à rede pública de abastecimento de água, 5% são servidos de rede de esgoto, 2% têm fossa séptica, 74% têm outros tipos de esgotamento sanitário (fossa negra, lançamento de dejetos domésticos no rio, ligações clandestinas na rede de drenagem e outros) e 19% não possuem instalações sanitárias¹⁷. Deve-se enfatizar que o baixo fornecimento do sistema de esgotamento sanitário se traduz na presença de fossas rudimentares, valas e dejetos lançados a céu aberto, levando a um considerável número de criadouros do vetor filarial.

Os indivíduos microfilarêmicos constituem o elo que mantém a cadeia de transmissão da endemia, porém a maioria desses indivíduos infectados são assintomáticos, embora muitos já apresentem o dano linfático ou a manifestação subclínica¹⁸⁻²⁰. As manifestações clínicas expressivas da doença, tais como linfedema ou hidrocele, ocorrem numa proporção relativamente pequena de pesso-

as infectadas, surgindo em geral somente após vários anos de exposição ao parasita²¹. Esta peculiaridade da doença dificulta muito o diagnóstico precoce da infecção, uma vez que dificilmente a população exposta procura espontaneamente os postos de saúde para realizar o exame hemoscópico.

O município de Moreno apresenta todos os componentes anteriormente citados para que possa ocorrer a transmissão dessa endemia: a presença do vetor, de indivíduos microfilarêmicos e de indivíduos suscetíveis. Os indivíduos microfilarêmicos identificados neste trabalho migraram de uma área endêmica para áreas em que não se tem registro de transmissão ativa.

Os dados deste estudo reforçam a idéia de que a migração circular e/ou a mobilidade impermanente são importantes fatores na expansão da filariose, e que Moreno, pela proximidade com Jaboatão dos Guararapes e Recife, associada às condições de habitação, saúde e saneamento, demonstra uma situação muito favorável ao processo de fixação dessa endemia.

Esses dados, associados ao fato da filariose ser considerada uma infecção "silenciosa", corroboram a tese da possibilidade de sua fixação no município em estudo. Como exemplo da pouca valorização na identificação de casos alóctones em áreas indenes, tem-se o município do Jaboatão dos

Guararapes, em Pernambuco. Neste município, na localidade de Jaboatão, foi realizado um inquérito em 1959 que mostrou uma prevalência de infecção de 0,84%; entretanto, como todos os casos eram procedentes do Recife, nenhum trabalho foi sistematizado⁷. Em 1992, Jaboatão dos Guararapes apresentou uma das maiores prevalências da RMR⁹. No Sri Lanka, sul da Ásia, algumas localidades tornaram-se endêmicas em decorrência da migração interna de indivíduos infectados com *Wuchereria bancrofti*²².

Entre os 2.513 indivíduos examinados, 65 (2,6%) relataram a presença de alguma das manifestações da doença filarial (elefantíase, hidrocele, varicocele e erisipela) e 24 pessoas (0,9%) foram tratadas previamente para filariose, o que leva a considerar a necessidade de um estudo mais detalhado destes indivíduos para comprovar se os dados do inquérito epidemiológico são de etiopatogenia filarial.

Considerações finais

A partir dos resultados deste estudo torna-se evidente a necessidade de levantamen-

tos epidemiológicos periódicos em áreas limítrofes com áreas endêmicas, na perspectiva de evitar que áreas indenes tornem-se endêmicas e que a expansão da filariose na RMR continue.

As atividades desenvolvidas pela Secretaria de Saúde de Moreno deverão ser concentradas nas áreas com maior risco de transmissão da endemia. Assim, face aos relatos de casos clínicos e de infecção filarial, devem ser oferecidos à população serviços de diagnóstico e tratamento da doença. Ademais, faz-se necessário que a vigilância epidemiológica atue, na tentativa de evitar que o ciclo da endemia se adapte às condições locais.

Agradecimentos

Ao apoio da Secretaria Municipal de Saúde de Moreno: Dra. Jeciane Costa – Secretária de Saúde, Dr. George Modesto – Divisão de Endemia, Dra. Maria José Lira – Laboratório Central e Dra. Ubiracira Fragoso – Setor de Educação em Saúde. Aos agentes de saúde, aos motoristas e aos técnicos do laboratório pela contribuição neste inquérito.

Referências

1. Michael E, Bundy DAP, Grenfell BT. Re-assessing the global prevalence and distribution of lymphatic filariasis. *Parasitology* 1996; 112: 409-28.
2. World Health Organization. The global alliance to eliminate lymphatic filariasis. Proceedings of the First Meeting. Santiago de Compostela; 2000.
3. Albuquerque MFPM. Urbanização, favelas e endemias: a produção da filariose no Recife, Brasil. *Cad Saúde Públ* 1993; 4: 487-97.
4. Harb M, Paris R, Gad AM, Hafez ON, Ramzy R, Buck AA. The resurgence of lymphatic filariasis in the Nile Delta. *Bull World Health Organ* 1993; 71: 49-54.
5. Albuquerque MFPM, Marzochi MC, Sabroza PC, Braga MC, Padilha T, Silva MCM, et al. Bancroftian filariasis in two urban areas of Recife, Brazil: pre-control observations on infections and disease. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1995; 89: 319-21.
6. Ministério da Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. Reunião de avaliação do Programa de Controle da Filariose Linfática no Brasil. Brasília; 2000. 88p.
7. Dobbin Jr JE, Cruz AE. Inquéritos de filariose em alguns municípios do Litoral-Mata de Pernambuco. *Rev Bras Malariol Doenças Trop* 1967; 19: 45-51.
8. Ministério da Saúde. Superintendência de Campanhas de Saúde Pública. O controle de endemias no Brasil (de 1979 a 1984). Brasília; 1985. 154p.
9. Medeiros Z, Dreyer G, Andrade L, Pires ML, Mendes J, Pimentel R. *Wuchereria bancrofti* microfilarial density of autochthonous cases and natural *Culex* infectivity rates in Northeast Brazil. *J Trop Med Hyg* 1992; 95: 214-7.
10. Maciel MAV, Marzochi KB, Silva EC, Rocha A, Furtado AF. Estudo comparativo de áreas endêmicas de filariose bancroftiana na Região Metropolitana do Recife, Brasil. *Cad Saúde Públ* 1994; 10 (Supl. 2): 301-9.

11. Morais HMM. *Filariose no Recife – Um estudo epidemiológico*. [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Medicina de São Paulo, Área de Doenças Infecciosas e Parasitárias; 1982.
12. Dreyer G, Pimentel A, Medeiros Z, Galdino E, Moura E, Coutinho A, et al. Studies on the periodicity and intravascular distribution of *Wuchereria bancrofti* microfilariae impaired samples of capillary and venous blood from Recife, Brazil. *Trop Med Int Health* 1996; 1(2): 264-72.
13. World Health Organization. Lymphatic filariasis infection & disease control strategies. Report of a consultative meeting at the University Sains Malaysia. Penang; 1994.
14. Dennis DT, Kaen BH. Isolation of microfilariae: report of a new method. *J Parasitol* 1997; 57: 1146-7.
15. Dean AG, Dean JA, Burton AH, Dicker RC. *Epi Info, version 6.01: a word processing database and statistical program for epidemiology a microcomputer*. Stone Mountain: USD Incorporation; 1996.
16. Nunes A, et al. Comportamento dos indicadores. In: Nunes A, et al. *Medindo as desigualdades em saúde no Brasil: uma proposta de monitoramento*. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; 2001. p. 53-158.
17. Moreno. Prefeitura Municipal. Perfil municipal. 2001. 12p (mimeografado).
18. Dreyer G, Ottesen EA, Galdino E, Andrade L, Rocha A, Medeiros Z, et al. Renal abnormalities in microfilaremic patients with bancroftian filariasis. *Am J Trop Med Hyg* 1992; 46(6): 745-51.
19. Norões J, Addiss D, Amaral F, Coutinho A, Medeiros Z, Dreyer G. Ultrasonographic evidence of abnormal lymphatic vessels in young man with *Wuchereria bancrofti* infection in the scrotal area. *J Urol* 1996; 156: 409-12.
20. Suresh S, Kumaraswami V, Suresh I, Rejash K, Suguna G, Vijayasekaran V, et al. Ultrasonographic diagnosis of subclinical filariasis. *J Ultrasound Med* 1997; 16: 45-49.
21. Dreyer G, Figueredo-Silva J, Neafie RC, Addiss DG. Lymphatic filariasis. In: Horsburgh CR, Nelson AM (Eds.) *Pathology of emerging infections*. Washington: American Society for Microbiology; 1998. v. 2, p. 317-41.
22. World Health Organization. *Filariasis linfática. Quarto informe del Comité de Expertos de la OMS en Filariasis*. Ginebra; 1984.

recebido em: 25/04/2003

versão final reapresentada em: 29/01/2004

aprovado em: 05/02/2004