

Aspectos epidemiológicos de um foco de malária no município de São Luis, MA

Epidemiological aspects of a malaria focus in the districts of São Luis, MA

Marília Cristina Tavares Ribeiro¹, Eloísa da Graça do Rosario Gonçalves²,
Pedro Luiz Tauil³ e Antonio Rafael da Silva²

RESUMO

O estudo foi realizado na localidade de Residencial Paraíso, São Luis, Maranhão, de 1999 a 2001, com o objetivo de analisar os aspectos epidemiológicos da malária, tendo sido constatado que a localidade é receptiva e vulnerável. Houve 129 casos, com maior acometimento do sexo masculino e da faixa etária de 20 a 29 anos. O Plasmodium vivax foi o agente responsável pelas infecções, tendo como vetor o Anopheles aquasalis. Foram identificadas evidências de transmissão extradomiciliar.

Palavras-chaves: Malária. Foco. Epidemiologia. São Luis.

ABSTRACT

The study was developed in the neighborhood of Residencial Paraíso, São Luis, Maranhão, Brazil, from 1999 to 2001. The aim was to analyze the epidemiological aspects of malaria. The location is receptive and vulnerable to malaria. There were 129 cases. Men from 20 to 29 years of age were most involved. Plasmodium vivax was the agent of all cases and Anopheles aquasalis was the vector. There was no evidence of transmission occurring outside of the houses.

Key-words: Malaria. Focus. Epidemiology. São Luis.

O estudo foi realizado na localidade de Residencial Paraíso, situada numa área de 1,5km², a oeste do Município de São Luis, no período de 1999 a 2001. Cercada de pântanos em mais de dois terços de seus limites, a localidade apresenta clima quente e úmido. O período chuvoso estende-se de janeiro a julho, apresentando pluviosidade maior que 2000mm/ano. É desprovida de sistema de água encanada e de rede de esgoto, bem como de serviço de coleta de lixo. A população é composta por 1295 habitantes que residem em 339 domicílios (média de 3,8 pessoas por domicílio). Grande parte (67,7%) dos habitantes é proveniente de outras áreas da Ilha de São Luis; 25,4%, de municípios do interior e 0,8%, de outros estados. A prática de hospedar familiares por semanas ou meses foi referido em 40,1% das famílias. A população distribui-se em 49,1% do sexo masculino e 50,8%, do feminino, com 89,2% dos indivíduos tendo de 0 a 39 anos de idade. Num grupo de 643 pessoas acima de 18 anos apenas 0,6% completou o curso superior; 13,5% o

ensino fundamental e 11,5%, o ensino médio. Houve 10,3% de não alfabetizados. Houve predomínio de estudantes e pessoas com atividades domésticas, sendo a renda mensal auferida por 64,3% das famílias inferior a 2 salários mínimos.

Do total de domicílios, 58,3% têm paredes de alvenaria. Em 95% há portas e janelas de madeira de modo que em relação à entrada de mosquitos 89,7% podem ser consideradas protegidas. Constatou-se que em 77,4% das casas os banheiros e as instalações sanitárias situam-se no quintal e em 72% o destino final dos dejetos é a fossa negra.

Foram notificados 26 casos de malária em 1999; 93, em 2000 e 10, em 2001, com maior incidência no período chuvoso. A distribuição por idade demonstra diferença significativa ($p < 0,05$) quando se compara a faixa de 0-4 anos com as demais (Tabela 1). Houve predomínio do sexo masculino sobre o feminino ($p < 0,05$), 34 % eram estudantes; 13,1%, pedreiros; 13,1%, do lar; e 8,8%

1. Curso de Mestrado em Saúde e Ambiente da Universidade Federal do Maranhão, São Luis, MA. 2. Centro de Referência em Doenças Infecciosas e Parasitárias do Departamento de Patologia da Universidade Federal do Maranhão, São Luis, MA. 3. Núcleo de Medicina Tropical da Universidade de Brasília, Brasília, DF.

Endereço para correspondência: Dr. Antonio Rafael da Silva. Dept^o de Patologia/UFMA. Praça Madre Deus 02, Térreo, 65025-560 São Luis, MA, Brasil.

Telefax: 55 98 221-0270

e-mail: regionalsbmt@elo.com.br

Recebido em 22/9/2004

Aceito em 5/3/2005

Tabela 1 - Distribuição dos casos de malária por idade - Residencial Paraíso, São Luis, MA (1999 - 2001)

Idade (anos)	Condição		Total
	com malária	sem malária	
0-4	7	203	210
5-14	37	256	293
15-24	30	220	250
25-34	30	230	260
35-44	15	98	113
≥ 45	10	79	89
Sem dados	0	4	4
Total	129	1.090	1.219

estavam desempregados. A maior (41,76%) proporção possuía escolaridade equivalente ao fundamental incompleto e 11% não eram alfabetizados. A maioria (68,1%) dos doentes utilizava água proveniente de chafariz público ou de poços vizinhos, enquanto na casas de 81,3%, o banheiro situava-se do lado de fora. Quando se comparou o grau de isolamento e de proteção das casas em relação à entrada de mosquitos com a ocorrência ou não de malária, constatou-se que não houve diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$), sendo que 93,4% dos pacientes viviam em casas não isoladas e 89%, em casas consideradas protegidas. O agente etiológico foi o *Plasmodium vivax* e o vetor, o *Anopheles (N) aquasalis*.

A Índicidência Parasitária Anual (IPA) foi 16,2/1000 em 1999 e chegou a 71,8/1000 em 2000. Em 2001, houve decréscimo de 8,4 vezes neste indicador. Observou-se que, dos 26 casos registrados em 1999, 14 (52,8%) foram autóctones e 12 (46,15%), importados. No ano 2000, houve 85 (91%) casos autóctones e 8 (8,6%) importados. Em 2001, 100% dos casos tiveram origem na localidade.

Houve redução do intervalo de tempo entre a coleta da lâmina para o diagnóstico parasitológico e a instituição da terapêutica quando se compara os dados dos três anos estudados (Tabela 2). Todos os pacientes foram tratados com cloroquina, em dose total de 25mg/Kg, administrada em três dias, associada à primaquina (7 dias), não tendo sido observado abandono de tratamento, nem intolerância ou reações adversas.

Tabela 2 - Intervalo entre coleta da lâmina e início de tratamento - Residencial Paraíso (São Luis, MA), 1999-2001.

Intervalo (dias)	Anos					
	1999		2000		2001	
	f	%	f	%	f	%
0-2	10	38,4	59	63,4	08	80
3-6	12	46,1	30	32,2	-	-
7-10	03	11,5	03	3,2	-	-
> 10	01	3,8	01	1	02	20
Total	26	100,0	93	100,0	10	100,0

O grande fluxo de pessoas procedentes de áreas endêmicas do estado e de outros bairros de São Luis caracteriza o Residencial Paraíso como de grande vulnerabilidade em relação ao potencial malarígeno a semelhança do que ocorre em outras capitais na Região Amazônica^{2,5,12} e noutras áreas da Ilha de São Luis¹³.

A introdução da malária na área deu-se em 1998, 10 meses após o início de sua ocupação. Verificou-se que em 1999 e 2000,

anos em que foram registrados os maiores números de casos de malária, houve o maior fluxo migratório. O hábito de hospedar familiares por semanas ou meses pode ter contribuído para o fenômeno. As características socioeconômicas observadas na população, como baixa renda, pouca escolaridade, condições precárias de moradia e de saneamento, refletem situações de deslocamentos e assentamentos humanos em regiões sem infraestrutura vividas na Amazônia^{3,4}. O perfil das áreas de transmissão é o resultado do processo de urbanização recente e desordenado, gerando desequilíbrios no ecossistema natural, com incremento do número de criadouros de vetores e maior exposição à infecção^{1,10}.

As condições climáticas de temperatura, a umidade relativa do ar, a proximidade com o mar e a altitude situam-se na faixa ideal para o desenvolvimento do *Anopheles (N) aquasalis*, único vetor encontrado na localidade. Pântanos e áreas inundadas com certo grau de salinidade, nos limites da região, representam criadouros potenciais ao desenvolvimento, longevidade e dispersão desta espécie¹¹.

O predomínio, estatisticamente significativo ($p < 0,05$) do sexo masculino entre os pacientes aproximam-se daqueles encontrados por outros autores no Estado do Maranhão⁸. A análise da distribuição dos casos de malária por idade sugere uma transmissão de caráter extra ou peridomiciliar, uma vez que a população menos atingida foi a de 0-4 anos que, juntamente com as mulheres tendem a permanecer mais tempo no interior das residências^{5,14}. O hábito de tomar banho nas primeiras horas do dia e/ou da noite, em banheiros localizados fora das residências, assim como a necessidade da utilização de água de fontes públicas, são outros fatos que podem ter facilitado o contacto do homem com o vetor. Corrobora a possibilidade deste tipo de transmissão, a observação de que o *A. aquasalis* tem hábitos exofílicos e exofágicos, fazendo repastos no crepúsculo vespertino e primeiras horas da noite, embora possa fazê-lo durante toda a noite, até o alvorecer⁹. A constatação de que o grau de proteção das casas quanto à entrada de mosquitos e a localização das mesmas em áreas isoladas ou arruadas não exerceram influência no aparecimento da malária ($p > 0,05$) vem reforçar ainda mais a hipótese de transmissão extra-domiciliar.

O predomínio de casos próximos a áreas inundadas e de pântano parece estar relacionado à maior densidade das formas aladas nesses locais. Da mesma forma, a maior concentração de casos no primeiro semestre coincide com o período das chuvas na Ilha de São Luis, época em que os criadouros ficam cheios e há aumento da densidade de formas aladas do mosquito. Este padrão é semelhante ao encontrado em Guarapiranga, localidade do município de São José de Ribamar⁸ e difere do encontrado em Manaus⁷ e em Roraima⁶, locais onde houve incremento de casos nos meses menos chuvosos, e onde a espécie vetora predominante é o *A. darlingi*.

A tomada de diretrizes pelo Plano de Intensificação das Ações de Controle de Malária com a descentralização das ações de controle podem ter influenciado positivamente na redução da transmissão da doença na localidade em nossa casuística.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Albuquerque BC. Malária urbana em áreas endêmicas e não endêmicas. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 35: 22-23, 2002.
2. Alecrim MGC, Albuquerque BC, Sandoval JF, Terrazas W, Chagas JA, Alecrim WD. Malária no município de Manaus, Amazonas. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 27 (supl I): 267, 1994.
3. Alves MJCP, Rangel O, Sousa SSAL. Malária na região de Campinas, São Paulo, Brasil, 1980 a 1994. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 33: 53-60, 2000.
4. Barata RCB. Malária no Brasil panorama epidemiológico na última década. *Cadernos de Saúde Pública* 11: 128-136, 1995.
5. Camargo LMA, Noronha E, Salcedo JMV, Dutra AP, Krieger H, Silva LHP, Camargo EP. The epidemiology of malaria in Rondônia (Western Amazon Region, Brazil) study of a riverine population. *Acta Tropica* 72: 1-11, 1999.
6. Coelho GE, Pithan OA, Rosso ATM, Costa IC, Santos JLC, Souza AM, Souza JM. Controle da malária no Estado de Roraima uso de estratégias de controle com pactuação entre FUNASA, Secretaria Estadual de Saúde e municípios. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 33: 340, 2000.
7. Gonçalves MJF, Alecrim WD. Estudo da relação entre temperatura, umidade relativa do ar, precipitações pluviométricas e incidência de malária na cidade de Manaus (Brasil). *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 33: 72-73, 2000.
8. Matos WB. Caracterização sócio-econômica e sanitária de um foco de malária em Guarapiranga, São José de Ribamar, Maranhão. Monografia. Universidade Federal do Maranhão, São Luis, 2002.
9. Patz JA, Graczyk TK, Geller N, Vittor AY. Effects of environmental change on emerging parasitic diseases. *International Journal of Parasitology* 30: 1395-1405, 2000.
10. Pereira YNO, Rebelo JMM. Espécies de anofelinos (Diptera, culicidae) em área de transmissão de malária na Baixada Ocidental Maranhense. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 33: 93-94, 2000.
11. Rebelo JMM. Manual de bioecologia dos vetores da malária. São Luis, Universidade Federal do Maranhão, 2000.
12. Santos Jr RS, Fernandez FC, Queiroz MVB, Silva RSU, Souza JMS. Malária autóctone na grande Belém – análise da situação no período de 1994 a 1997. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 32: 274, 1999.
13. Silva AR. Malária na Ilha de São Luis, Maranhão, Brasil – determinantes de sua transmissão e importância da participação comunitária no seu controle. 1985. Tese de doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1985.
14. Silva AR. Malária: fotografia de uma crise no setor saúde. Editora da Universidade Federal do Maranhão, São Luis, 1989.