

ESTUDO DOS CASOS AUTÓCTONES DE MALÁRIA NO ESTADO DE SÃO PAULO NO PERÍODO DE 1980 A 1984.*****

Study The Autochthonous Cases of Malaria in The State of São Paulo
in a Period From 1980 to 1984

Ailton Degering *
Carlos Alberto Agarie *
Edjarbas Mahuf Fernandes **
Luciene Franza **
Maria Emilia Gonçalves de Oliveira **
Dalva Marly Valério Wanderley ***
José Carlos Rehder de Andrade ***
Nédia Maria Hallage ****

RESUMO: Os autores realizaram um estudo dos casos Autóctones de Malária no Estado de São Paulo entre os anos de 1980 a 1984, sendo que neste período foram notificados 7544 casos de Malária, dos quais 191 (2,5%) foram classificados como autóctones. Nota-se pelo estudo que existe uma predominância do sexo masculino e uma maior incidência nas faixas etárias dos 11 aos 20 e dos 21 aos 30 anos. Os profissionais mais atingidos são aqueles pertencentes aos setores primário e terciário da economia. Das espécies de Plasmódio de importância epidemiológica, o *Plasmodium vivax* foi o mais encontrado. Dois casos de óbito de Malária *falciparum* foram registrados. O trabalho discorre sobre a importância da vigilância da Malária em áreas sujeitas a reintrodução da endemia tendo em vista o aumento dos fluxos migratórios dos últimos anos.

UNITERMOS: Malária, Endemia, Saúde Pública.

SUMMARY: The authors studied the autochthonous cases of Malária in the state of São Paulo in a period from 1980 to 1984 making a relation between sex, age, profession, the type of house and species of *Plasmodium*. It was demonstrated the importance of this study to the epidemiological control of Malária in the areas of vigilance.

KEY WORDS: Malaria, Endemy, Public Health.

INTRODUÇÃO

Protozoose altamente prevalente no mundo (só na África cerca de cem milhões de casos anualmente). No Brasil a Malária teve alta prevalência até meados deste século, havendo a partir daí, diminuição do número de casos por uma série de fatores tais como: a) desmatamento acentuado, principalmente na região Sudeste; b) emprego do DDT em casas de regiões endêmicas; c) a descoberta das 4-amino-quinolinas (medicamento esquizonticida sanguíneo de boa eficácia). Contudo, na última década com a tentativa de colonização da Amazônia, planos de expansão econômica, mineração e aparecimento de cepas de *Plasmodium falciparum* resistentes aos medicamentos antimaláricos, fez com que a incidência de Malária voltasse a aumentar, causando preocupação aos órgãos responsáveis pelo seu controle⁴. Assim, de quase 120 mil casos registrados em 1978, atingiu-se mais de 188 mil casos em 1981, ou seja, um aumento de mais de 50% em 4 anos^{3,4}.

Tendo em vista que esta situação se reflete no Estado de São Paulo, para onde convergem as principais correntes

de indivíduos maláricos⁷ e que a entrada de fontes de infecção em áreas com presença de anofelinos, vetores da malária, pode dar origem a focos de transmissão⁹, os autores se propõem, no presente trabalho a estudar a epidemiologia e a distribuição dos casos autóctones de Malária no Estado de São Paulo no período de 1980 a 1984 correlacionando com sexo, faixa etária, profissão, tipo de moradia, espécie de plasmódio e são propostas considerações sobre a endemia malárica no Estado de São Paulo.

MATERIAL E MÉTODOS

Os dados do presente trabalho foram obtidos na Superintendência de Controle de Endemias (SUCEN), órgão vinculado à Secretaria de Estado da Saúde, responsável pelo controle da Malária no Estado de São Paulo.

Foram coletadas informações através das notificações compulsórias de Malária do Estado de São Paulo, no período de 1980 a 1984.

Os dados selecionados das notificações foram: sexo,

* Acadêmicos da Faculdade de Medicina do ABC.

** Acadêmicos da Faculdade de Medicina de Jundiá.

*** Epidemiologistas da Superintendência de Controle de Endemias (SUCEN).

**** Professora Assistente da disciplina de Moléstias Infecciosas da Faculdade de Medicina do ABC.

***** Trabalho laureado no X Congresso Médico-Universitário do ABC - Área de Medicina Sanitária

idade, profissão, tipo de moradia, espécie de plasmódio e classificação do caso.

O Estado de São Paulo, de acordo com a SUCEN, está dividido em 10 Serviços Regionais.

Os dados foram tabulados por serviço regional e por ano da seguinte forma:

- 1 - quanto ao sexo;
- 2 - quanto a idade, agrupados em faixas etárias:
 - 2.1 - de 0 a 10 anos
 - 2.2 - de 11 a 20 anos
 - 2.3 - de 21 a 30 anos
 - 2.4 - de 31 a 40 anos
 - 2.5 - de 41 a 50 anos
 - 2.6 - de 51 a 60 anos
 - 2.7 - acima de 60 anos
- 3 - quanto à profissão foram classificados de acordo com o setor da economia a qual pertencem¹
 - 3.1 - *setor primário*: corresponde às atividades relacionadas com a agricultura, a pecuária, a silvicultura, a caça e a pesca.
 - 3.2 - *setor secundário*: corresponde às atividades relacionadas às indústrias de transformação: à indústria de construção e às atividades extrativas minerais.
 - 3.3 - *setor terciário*: abrange as atividades relacionadas com os serviços (bancos, transportes, comércio, funcionalismo público e o exercício profissional liberal).
 - 3.4 - *e outros*: compreende os menores, aposentados, estudantes e donas-de-casa.
- 4 - quanto ao tipo de moradia foram classificados em:
 - 4.1 - alvenaria
 - 4.2 - madeira
 - 4.3 - pau-a-pique
 - 4.4 - não especificada
- 5 - quanto à espécie de plasmódio:
 - 5.1 - *Plasmodium falciparum*
 - 5.2 - *Plasmodium vivax*
 - 5.3 - *Plasmodium malariae*
 - 5.4 - *associado*
(*Plasmodium vivax* e *Plasmodium falciparum*)
- 6 - quanto a classificação epidemiológica foram considerados^{7, 13, 20, e 21}:
 - 6.1 - *autóctone*: quando o caso se origina no local, existindo aí a fonte de infecção.
 - 6.2 - *induzido*: quando relacionado com uma transfusão sanguínea ou outra forma de inoculação parenteral, mas não relacionada à transmissão natural pelo vetor.
 - 6.3 - *introduzido*: quando derivado diretamente de um caso importado conhecido, geralmente identificado em áreas onde a transmissão foi interrompida.
 - 6.4 - *importado*: quando contraído fora da área onde foi diagnosticado, seja dentro ou fora do país.
 - 6.5 - *recaída*: quando corresponde ao reaparecimento de uma infecção anterior, demonstrada pela história clínica do caso e a ausência de casos associados nas imediações^{7, 20 e 10}.

Os casos importados, recaídas e induzidos não foram

considerados no presente trabalho. Os casos introduzidos são, na maioria das vezes, classificados como autóctones devido a dificuldade de identificação da fonte de infecção.

Contudo, a classificação dos casos de Malária, nunca pode ser feita tomando-se por base a investigação do caso individual. Esta primeira investigação representará simplesmente uma classificação provisória que deverá ser confirmada ou rejeitada, fundamentando-se numa completa investigação epidemiológica da localidade e de todos os fatores que intervejam na ocorrência¹³.

RESULTADOS

De acordo com a Tabela 1, observa-se um aumento de casos importados e uma elevação significativa de casos autóctones.

Em relação ao sexo, o mais atingido foi o masculino com 159 casos (72,7%), sendo os outros 52 casos do sexo feminino (27,3%).

As faixas etárias mais atingidas foram dos 11 aos 20 anos (23%) e dos 21 aos 30 anos (18,3%). Através da (Figura 1), nota-se o predomínio do sexo masculino nas faixas etárias acima mencionadas, ocorrendo um decréscimo do número de casos, à medida em que se eleva a idade.

Entre os setores convencionais da economia (Figura 2), o setor primário (22,5%) e o setor terciário (25%), apresentam maior índice de infecção, sendo que, a coluna que indica outras atividades se equivale as colunas dos setores primário e terciário.

Levando-se em consideração os tipos de moradia (Tabela 2), ocorre uma certa equivalência entre os três tipos: alvenaria (25,0%); pau-a-pique (17,2%) e madeira (20,4%), porém, um grande número de casas não foram específicas nas notificações da SUCEN (37,1%).

Em relação ao tipo de plasmódio, obteve-se um grande número de casos por *Plasmodium vivax*, com um aumento significativo de casos por *Plasmodium falciparum* em 1984. Ocorreu também em 1984 um único caso de *Plasmodium malariae*. (Figura 3)

DISCUSSÃO

No estudo feito nos serviços regionais da SUCEN, constatou-se que o serviço regional 2 (litoral sul de São Paulo) foi a mais atingida, com 63,8% dos casos autóctones do Estado de São Paulo, sendo o Município de Peruíbe, o mais afetado (43,2% do total de casos do serviço regional).

Um dos principais fatores responsáveis pela alta incidência de casos autóctones do Serviço Regional 2 é a espécie de vetor presente na região que encontra condições favoráveis para o seu desenvolvimento com o clima quente e úmido que propicia o aparecimento de grande número de plantas epífitas, bromélias, criadouros do sub-gênero *Kertessia*²¹.

Dos 7544 casos de Malária notificados no Estado entre 1980 a 1984, foram classificados 191 (2,5%) como autóctones 7289 (96,6%) como importados, sendo que os Estados que mais contribuíram para este índice foram: Rondonia, Mato Grosso e Pará.

Em 1980 constatou-se 50 casos autóctones (4,0%), sendo que nos três anos subsequentes houve uma queda no número de casos, entretanto verificou-se em 1984 uma brusca elevação. Acredita-se que o período de queda do número de casos seja devido as ações de vigilância promovidas pelos Órgãos Responsáveis pelo controle e sua brusca elevação pelo afrouxamento dos mesmos, refletido pelo aumento do número de casos registrados no Brasil neste ano⁵.

Outro fato, faz acreditar que o aumento no número de casos autóctones está relacionado a elevação do fluxo migratório^{7, 16, 8 e 6} através de planos de desenvolvimento econômico inventados pelo Governo Federal tais como garimpos, projetos agropecuários, de colonização, de mineração e hidroelétricas^{7, 18}, pois tem-se como conseqüência o aumento de casos importados podendo ocorrer, então, a contaminação de insetos considerados vetores potenciais que dão origem aos casos autóctones⁹.

Com relação aos induzidos, somam-se 25 casos que distribuem-se de maneira irregular no período estudado. Evidencia-se que em 1980 a 1984, o número desses casos elevou-se, podendo ser explicado por uma falha na técnica de detecção pelos Bancos de Sangue de portadores de Malária entre os doadores voluntários.

Quanto ao sexo, nota-se uma maior incidência do sexo masculino. Tal fato, pode ser explicado pelo tipo de atividade que os indivíduos do sexo masculino exercem como trabalho, caça, pesca, acampamento²¹. Estes dados corroboram com aqueles observados pela SUCEN¹⁶.

Juntamente com o sexo, outro fator considerado é a idade, dividida por faixas etárias. As mais atingidas enquadram as faixas de 11 a 20 anos (23%) e de 21 a 30 anos (18,3%), como ocorre no resto do país²¹. A provável causa desse resultado é que, em certos serviços regionais estudados, os indivíduos começam a trabalhar muito cedo, ficando assim mais expostos à ação predatória do vetor, devido a essas atividades.

Um ele de ligação entre a faixa etária e o sexo pode ser a atividade profissional dos indivíduos. Sendo os profissionais mais atingidos, aqueles pertencentes aos setores: primário e terciário devido a exposição destes ao vetor.

Entretanto, na casuística, verificou-se que em grande número de casos pertencem a outras atividades que não os setores econômicos convencionais devido ao elevado número de estudantes, menores e donas de casa enquadrados na classificação "outros".

Com relação ao tipo de moradia chegou-se a conclusão que esta não tem importância direta com a incidência da Malária, sendo, então a relação moradia/ambiente o fator de real importância, pois é esta associação que determina as condições favoráveis para a formação de criadouros do vetor e seu maior contato com o homem¹⁸.

Quanto à espécie de plasmódio houve predomínio do *Plasmodium vivax* espécie que também aparece com maior freqüência entre os casos registrados no Brasil (353.000 casos)^{11, 12, 14}. Por outro lado, foi constatado em 1984 um grande número de casos por *Plasmodium falciparum*. Dois fatores poderam explicar esse fato: a resistência dessa espécie à medicamentos ainda utilizados para tratamento nas áreas endêmicas e conseqüente entrada destes doentes no Estado de São Paulo.^{17, 19, 15, 10, 3 e 2}. (Figura 3)

Dois registros de óbitos foram verificados entre o pe-

ríodo estudado (1,1%) ambos devido ao *Plasmodium falciparum* e isto pode estar relacionado ou ao diagnóstico tardio e/ou conduta terapêutica inadequada¹⁶.

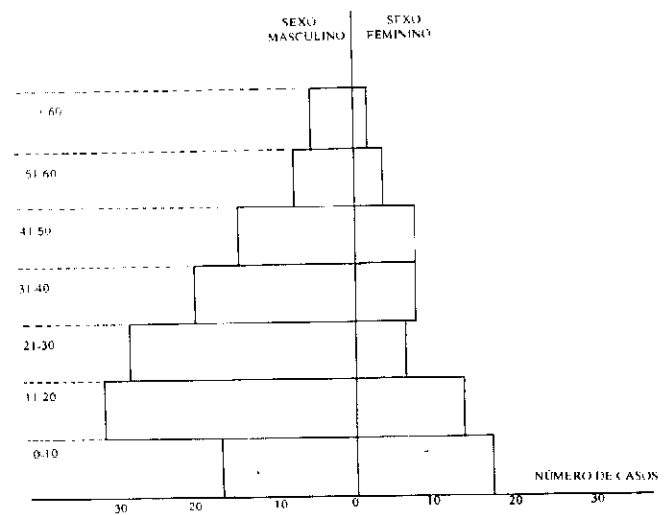


Figura 1 - Pirâmide de casos autóctones de idade/sexo no Estado de São Paulo no período de 1980 a 1984

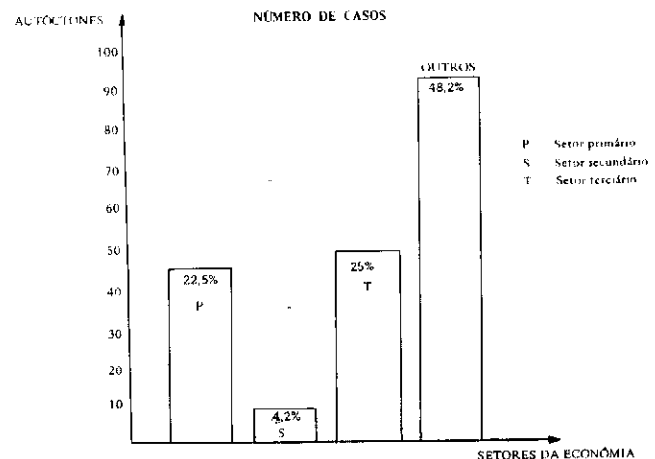


Figura 2 - Casos autóctones distribuídos por ocupação segundo o setor da economia a qual pertencem no Estado de São Paulo no período de 1980 a 1984.

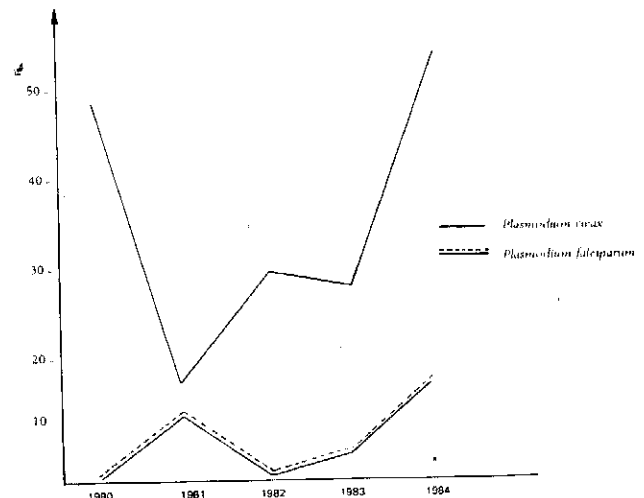


Figura 3 - Variação anual de espécies de Plasmodium nos casos autóctones de Malária no Estado de São Paulo entre 1980 a 1984

* Apenas um caso por *Plasmodium malariae* foi diagnosticado no período.



TABELA 1: Casos de Malária no Estado de São Paulo no período de 1980 a 1984

ANO	CASOS ESTUDADOS	IMPORTADOS	AUTÓCTONES	INDUZIDOS	RECAÍDAS	ÓBITOS (AUTÓCTONES)
1980	1221	1166 (95,5%)	50 (4%)	3	1	—
1981	1212	1181 (97,4%)	21 (1,7%)	9	1	1
1982	1278	1249 (97,7%)	27 (2,1%)	2	—	—
1983	1685	1656 (98,2%)	27 (1,6%)	2	—	—
1984	2148	2037 (94,8%)	66 (3,3%)	9	36	1
TOTAL	7544	7289 (96,6%)	191 (2,5%)	25	38	2

FONTE: Fichas de investigação epidemiológica.

TABELA 2: Casos autóctones segundo os tipos de moradia no Estado de São Paulo entre 1980 e 1984.

TIPO DE MORADIA	NÚMERO	%
Alvenaria	48	25,1
Pau-a-pique	33	17,2
Madeira	39	20,4
Não especificado	71	37,1

CONCLUSÃO

Os dados divulgados no presente trabalho refletem que, embora o maior número de casos de Malária notificados no Estado de São Paulo sejam importados (96,6%), os casos autóctones (2,5%) assumem grande importância na medida em que, em áreas de vigilância de malária, a autoctonia é devida a pressão exercida pelas fontes de infecção procedentes de área endêmica. No período estudado, houve um considerável

aumento do número de casos registrados no Brasil e consequentemente o seu reflexo no Estado de São Paulo.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a inoxidável colaboração de todos os funcionários da Superintendência de Controle de Endemias (SUCEN), sem a qual, não seria possível a elaboração do presente trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - ADAS, M. *Panorama Geográfico do Brasil: Aspectos físicos e econômicos*. São Paulo, Átila, 1980 p. 145-154.
- 2 - ALECRIM, M' G. C. et alii. *Resistência do P. falciparum na Amazônia brasileira à associação sulfadoxina mais pirimetamina*. *Rev. Int. Med. Trop. S. P.* 24 (6) : 44-7, 1982.
- 3 - BOULOS, M. *Tratamento de Malária*. *Rev. Med.* 64(1): 5-7, 1982
- 4 - BOULOS, M. *Malária*. *Rev. Med.* 64(2): 27, 1982.
- 5 - IES - *Informações Epidemiológicas da SUCAM Dez. 84, n° 26.*
- 6 - FIOCRUZ - *Informativo FIOCRUZ n° 72, p. 5, 1985.*
- 7 - MARQUES, A. C. & PINHEIRO, E. A. *Fluxos de casos de Malária no Brasil em 1980*. *Rev. Bras. de Malariologia e Doenças Trop.* 34(1):1-3, 1982.
- 8 - MARQUES, A. C. - *Migrações Internas e Dispersão de Endemias*. *Rev. Saúde no Brasil* 1(4): 246-8, 1983.
- 9 - MENELAV, G. G. et alii. *Foco de Malária na região metropolitana de Recife*. *Rev. Bras. Med. e Doen.. Trop.* 33(1): 16-108, 1981.
- 10 - MINISTÉRIO DA SAÚDE - *Fundação de Serviços de Saúde Pública - Divisão de Epidemiologia - v. XV, n° 3, 1983, p. 5-6.*
- 11 - NETO, V. A. & BALDY, J. L. S. - *Doenças Transmissíveis - Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2ª ed. 1978.*
- 12 - NEVES, D. P. - *Parasitologia Humana - São Paulo, Atheneu, 5ª ed. 1984.*

- 13 – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE – Classificação dos casos de Malária – Genebra, 1961.
- 14 – PESSOA, S. B. & MARTINS, A. V. – Parasitologia Médica – Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 11^a ed., 1978.
- 15 – PEYES, S. – Infecções Maláricas por *P. falciparum* resistente ao tratamento com cloroquina. Situação no Brasil (1960-1981). *Rev. Bras. Malariologia e Doen. Trop.* 33(1): 109-28, 1981.
- 16 – SECRETARIA DO ESTADO DA SAÚDE – SUCEN – Relatório Anual sobre o controle de erradicação de Malária no Estado de S. P., 1984.
- 17 – TAVIL, P. L. – Malária: Agrava-se o quadro da doença no Brasil. *Rev. Ciência Hoje* 12(2): 58-64, 1984.
- 18 – TAVIL, P. L. – Prioridades em pesquisa em quimeoterapia da Malária. *Rev. Bras. Malariologia e Doen. Trop.* 35(1): 85-7, 1983.
- 19 – VASCONCELOS, M. A. & ROSÁRIO, V. E. – Testes de sensibilidade *in vitro* de amostras de *P. falciparum* da bacia amazônica – *Rev. Bras. Malariologia e Doen. Trop.* 35(1): 21-8, 1983.
- 20 – VERONESI, R. et alii. Doenças Infecciosas e Parasitárias, – Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 6^a ed. 1985.
- 21 – WANDERLEY, D. M. V. et alii. Malária no Estado de São Paulo Brasil de 1980 a 1983. – *Rev. Saúde Pú. b.* 19(1): 28-36, 1983.

NOTÍCIA

EPILEPSIA – PANAMÉRICA' 86

A LIGA BRASILEIRA DE EPILEPSIA, sob a presidência nacional do Prof. Raul Marino Jr., estará promovendo o EPILEPSIA PANAMÉRICA 86, evento que congregará especialistas nacionais e internacionais. O Congresso realizar-se-á de 4 a 7 de Fevereiro de 1986, no Centro Empresarial de São Paulo e as inscrições poderão ser feitas na Divisão de Neurocirurgia Funcional do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Informações: fone: 282-2819 (das 8 às 16 horas).

O universo é apenas a Coisa das Coisas
As coisas são apenas bolas que giram em anéis
Algumas extraordinariamente enormes, outras mínimas
Todas radiantes e extraordinariamente brilhantes.

Robert Frost