

## EPIDEMIOLOGIA DA MALÁRIA NO MUNICÍPIO DE BELÉM – PARÁ<sup>1</sup>

### MALARIA'S EPIDEMIOLOGY SITUACION IN THE CITY OF BELEM – PARA<sup>1</sup>

Carlos Silva RENAULT<sup>2</sup>, Fabíola de Arruda BASTOS<sup>3</sup>, João Paulo Pantoja Serrão FILGUEIRA<sup>4</sup>, Joana Paula Pantoja Serrão FILGUEIRA<sup>3</sup> eThaís Kataoka HOMMA<sup>3</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** estimar a epidemiologia da malária no município de Belém-Pará, de 2004 e 2005. **Método:** dados extraídos dos resumos anuais de casos de malária em Belém elaborados pelo Programa de Controle de Malária pertencente ao Departamento de Vigilância à Saúde. Identificados 23.146 casos com sintomatologia de malária em 2004 e 21.344 em 2005 que constituíram as amostras da pesquisa, sendo os resultados submetidos à análise estatística. **Resultados:** observou-se prevalência de 6,7% de casos de malária em 2004 e 6,3% em 2005; com 42,0% de casos autóctones em 2004 e 26,9% em 2005; sendo 64,1% detectados por busca ativa em 2004 e 70,0% em 2005; predominando em Cotijuba (51,0%) e Bonfim (27,7%) no ano de 2004 e em Bonfim (67,8%) no ano de 2005; todos os casos foram causados pelo *Plasmodium vivax* (100,0%) em ambos os anos. **Conclusão:** a malária no município de Belém-Pará nos anos de 2004 e 2005 caracterizou-se por prevalência relativamente baixa; a maioria de casos alóctones e os autóctones detectados principalmente por busca ativa; presentes, sobretudo nas localidades de Bonfim e Cotijuba em 2004 e em Bonfim em 2005, tendo como agente etiológico o *Plasmodium vivax*.

**DESCRITORES:** Malária; epidemiologia; doenças infecto-contagiosas; paludismo; Plasmodium

### INTRODUÇÃO

A malária, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), é a doença infectocontagiosa tropical que mais causa problemas sociais e econômicos no mundo, somente superada em número de mortes pela aids.<sup>1</sup> Presente em mais de 100 países, a malária ameaça 40% da população mundial. A cada ano, 500 milhões de pessoas são infectadas e dois milhões morrem da doença, levando a óbito uma criança a cada 30 segundos.<sup>2</sup>

Nas Américas, a malária é transmitida em 21 países, onde é estimado que aproximadamente 203 milhões de pessoas vivem em áreas com algum risco de transmissão.<sup>3</sup> No Brasil, a existência de malária é registrada desde 1587.<sup>4</sup> Dados da OMS mostram que no ano de 2002 o Brasil foi responsável por cerca de 40,5% dos 960.000 casos notificados nas Américas.<sup>3</sup>

Atualmente, a doença concentra-se na região da Amazônia Legal, correspondendo a mais de 99% dos casos registrados no país. Nos estados das demais regiões, os casos registrados são quase totalmente importados da região Amazônica ou de outros países onde ocorre transmissão.<sup>5</sup> Entre os Estados que constituem a Amazônia brasileira, o Pará é um dos que apresenta maior morbidade por malária. Nos anos de 2001 e 2002, esse estado contribuiu com 48% e 53,5% do total de casos registrados na Amazônia Legal, respectivamente.<sup>6</sup>

Devido sua ampla incidência e aos efeitos debilitantes, a malária é a doença que mais contribui para a decadência do homem da Região Amazônica, além de reduzir os esforços das pessoas para desenvolver seus recursos econômicos, capacidade produtiva e melhorarem suas condições de vida,

Recebido em 14.03.2007 – Aprovado em 22.08.2007

<sup>1</sup> Trabalho realizado no Departamento de Vigilância à Saúde / Programa de Controle de Malária

<sup>2</sup> Professor da disciplina Parasitologia do Curso de Medicina da Universidade do Estado do Pará

<sup>3</sup> Graduanda da Universidade do Estado do Pará UEPA

<sup>4</sup> Graduando da Universidade Federal do Pará UFPA

prejudicando, assim, o nível de saúde da população e o desenvolvimento socioeconômico da região.<sup>7</sup>

## OBJETIVO

Estimar a situação epidemiológica da malária no município de Belém-Pará, anos de 2004 e 2005.

## MÉTODO

Estudo transversal de dados coletados nos arquivos da Secretaria Municipal de Saúde / Departamento de Vigilância à Saúde / Divisão de Controles de Endemias / Seção de Controle de Grandes Endemias / Programa de Controle de Malária, registrados a partir de exames originários dos indivíduos com suspeita de malária em Belém, período de 2004 a 2005.

O diagnóstico para a doença foi realizado por meio da visualização do parasito pelo exame gota espessa. Identificado um total de 23.146 casos de suspeita de malária no ano de 2004 e 21.344 em 2005. As informações coletadas foram submetidas à análise estatística e consolidadas em tabelas.

## RESULTADOS

**TABELA I** – Diagnóstico das lâminas oriundas de pacientes com suspeita de malária, município de Belém, Pará, 2004 e 2005.

Diagnóstico	2004		2005	
	Frequência	%	Frequência	%
Positivo	1.548	06,7	1.339	06,3
Negativo	21.598	93,3	20.005	93,7
<b>Total</b>	<b>23.146</b>	<b>100,0</b>	<b>21.344</b>	<b>100,0</b>

**FONTE:** Resumo anual de casos de malária em Belém, 2004 e 2005  
p < 0,05 (Qui-Quadrado)

**TABELA II** – Procedência dos casos positivos para malária notificados no município de Belém, Pará, 2004 e 2005.

Procedência	2004		2005	
	Frequência	%	Frequência	%
Autóctone	650	42,0	360	26,9
Alóctone	898	58,0	979	73,1
<b>Total</b>	<b>1.548</b>	<b>100,0</b>	<b>1.339</b>	<b>100,0</b>

**FONTE:** Resumo anual de casos de malária em Belém, 2004 e 2005  
p < 0,05 (Qui-Quadrado)

**TABELA III** – Caracterização dos casos positivos autóctones quanto ao tipo busca por atendimento médico, município de Belém, Pará, 2004 e 2005.

Tipo de busca	2004		2005	
	Frequência	%	Frequência	%
Busca ativa	417	64,2	252	70,0
Busca passiva	233	35,8	108	30,0
<b>Total</b>	<b>650</b>	<b>100,0</b>	<b>360</b>	<b>100,0</b>

**FONTE:** Resumo anual de casos de malária em Belém, 2004 e 2005  
p < 0,05 (Qui-Quadrado)

**TABELA IV** – Número de casos positivos autóctones de malária por localidade, município de Belém, Pará, 2004.

Localidades positivas	Frequência	%
Agrônomo	1	0,2
Ariramba	33	5,0
Boa Esperança	1	0,2
Bonfim	180	27,7
Brasília	1	0,2
Cabanagem	5	0,8
Carananduba	14	2,2
Cotijuba	332	51,0
Invasão Igaracoco	13	2,0
Invasão Parque Vitória	5	0,7
Jardim Bela Vista	4	0,6
Marahú	46	7,0
Santana do Aurá	2	0,3
São Francisco	9	1,4
São Vicente	3	0,5
Tapanã	1	0,2
<b>Total</b>	<b>650</b>	<b>100,0</b>

**FONTE:** Resumo anual de casos de malária em Belém, 2004  
p < 0,05 (Qui-Quadrado)

**TABELA V** – Número de casos positivos autóctones de malária por localidade, município de Belém, Pará, 2005.

Localidades positivas	Frequência	%
Ariramba	5	1,4
Benguí	1	0,3
Boa Esperança	2	0,5
Bonfim	244	67,8
Carananduba	31	8,6
Celestino Rocha	2	0,5
Cotijuba	27	7,5
Fama	1	0,3
Ilha do Combú	5	1,4
Invasão Igaracoco	14	3,9
Invasão Jardim Tapanã	5	1,4
Invasão Parque Vitória	1	0,3
Jardim Lindóia	2	0,5
Jardim Sideral	2	0,5
Jutuba	1	0,3
São Francisco	14	3,9
Tapanã	3	0,8
<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>100,0</b>

**FONTE:** Resumo anual de casos de malária em Belém, 2005  
p < 0,05 (Qui-Quadrado)

**TABELA VI** – Casos de malária autóctones de acordo com a espécie de plasmódio, no município de Belém, Pará, 2004 e 2005.

Espécies de Plasmódio	2004		2005	
	Freqüência	%	Freqüência	%
Falciparum	—	0,0	—	0,0
Vivax	650	100,0	360	100,0
Falciparum + vivax	—	0,0	—	0,0
Vivax + FG	—	0,0	—	0,0
FG	—	0,0	—	0,0
Malária	—	0,0	—	0,0
<b>Total</b>	<b>650</b>	<b>100,0</b>	<b>360</b>	<b>100,0</b>

**FONTE:** Resumo anual de casos de malária em Belém, 2004 e 2005  
 $p < 0,05$  (Qui-Quadrado)

## DISCUSSÃO

Estudos mostram que algumas características ambientais e até mesmo sociais da Amazônia brasileira são relevantes não apenas para a determinação dos quadros epidemiológicos, como também, para implicações em relação a assistência à saúde. Concomitantemente a isso, a situação da malária piora ao se analisar o processo de migração interno, relacionado à expansão da fronteira agrícola, extração madeireira, à construção de rodovias e hidroelétricas e às atividades de garimpo e mineração desenvolvidos na Região Amazônica. Este movimento migratório desordenado dificulta o controle da malária, permitindo um enorme afluxo de pessoas não-imunes para áreas de alta transmissão. Além disto, permite o refluxo de indivíduos com a infecção para regiões onde a transmissão já fora interrompida, possibilitando, eventualmente, sua reintrodução.<sup>4</sup>

Apesar de todos esses fatores contribuírem de forma significativa para um elevado número de casos de malária no município de Belém – Pará, no presente estudo tal fato não foi observado, tanto no número total de casos notificados (Tabela I) quanto no número de casos autóctones na região (Tabela II), sendo verificada, inclusive, uma pequena queda entre os anos de 2004 e 2005.

Entretanto, sabe-se que a malária não se transmite com igual intensidade e rapidez em todas as áreas com potencial malarígeno.<sup>8</sup> A dinâmica de transmissão é variável entre os agrupamentos humanos e está na dependência da conjugação de vários fatores. Nas capitais dessa região, por exemplo, o risco é existente, mas pequeno se comparado a outras áreas, e se localiza, principalmente nos arredores das

idades, onde pode haver transmissão significativa, como tem acontecido na periferia de Manaus e de Porto Velho.<sup>4</sup>

Ainda assim, todos esses dados revelam-se muito mais alarmantes ao se considerar que já existe há muito tempo todo um conhecimento acerca do ciclo de transmissão, das formas de prevenção e tratamento desta doença. Estes números ainda se mostram relativamente altos se comparados às demais regiões do país.<sup>9</sup>

É importante ressaltar ainda que entre esses dois anos o número de casos alóctones foi sempre superior ao número de casos autóctones, representando, aproximadamente o dobro em 2004 e o triplo em 2005 (Tabela II). Esses resultados mostram que apesar de a Região Amazônica brasileira concentrar quase a totalidade dos casos de malária do Brasil, curiosamente, não ocorre uma distribuição homogênea desta doença na região, uma vez que se concentra em determinadas áreas com características específicas.<sup>10</sup> Dessa forma, mostram-se de grande importância para o controle da doença, os cuidados com os deslocamentos freqüentes de indivíduos que, por razões ocupacionais principalmente, se movimentam entre a área endêmica e as diversas áreas indenes do país.<sup>11</sup>

Outro dado encontrado foi em relação ao tipo de busca por atendimento médico, em que se mostrou uma prevalência sempre maior de busca ativa em relação à busca passiva. (Tabela III). Este fator pode estar relacionado ao descaso ou mesmo desconhecimento dos sinais e sintomas clínicos da doença, fazendo com que os doentes não procurem por atendimento médico, restando aos agentes de saúde a responsabilidade de identificar e diagnosticar a doença.

Em relação às localidades analisadas, as incidências elevadas de malária verificadas em três localidades no ano de 2004 (Tabela IV) podem estar relacionadas com as características socioeconômicas observadas na população, como baixa renda, pouca escolaridade, condições precárias de moradia e de saneamento, além de situações de deslocamentos e assentamentos humanos em regiões sem infraestrutura vividas na Amazônia, resultado de um processo de urbanização recente e desordenado, que gerou desequilíbrios no ecossistema natural, com incremento do número de criadouros de vetores e maior exposição à infecção.<sup>12</sup>

Em relação aos motivos que levaram a diminuição desses valores entre os anos de 2004 e 2005 (Tabelas IV e V), pode-se associar à instalação

de medidas mais efetivas de prevenção e terapêutica nessas localidades.

As infecções a partir da forma mais benigna da doença podem estar relacionadas às formas subclínicas de infecção, as quais podem retardar a procura ao tratamento devido em posto de saúde, podendo provocar, desse modo, maior contaminação do que as formas mais graves da doença que são facilmente identificadas, e dessa forma, tratadas mais precocemente.<sup>13</sup>

Apesar de neste trabalho ter sido identificado uma incidência de malária não muito alarmante, essa ainda representa uma das doenças transmissíveis de maior importância para a saúde pública brasileira, especialmente a da Região Amazônica. Essa dificuldade pauta-se não apenas nas características geográficas e ecológicas da região, mas também nos aspectos sociais, econômicos, epidemiológicos, entomológicos e mesmo na crescente resistência às drogas pelos agentes infectantes, o que torna o controle da malária um desafio ainda maior para a saúde pública.<sup>9</sup>

A fim de reduzir as taxas de mortalidade e

incidência de malária torna-se evidente, portanto, a importância de iniciativas que pretendam a reversão desta realidade. Essas, por sua vez, pautam-se tanto na divulgação de medidas preventivas de proteção individual, visando evitar ou reduzir o contato vetor, quanto medidas de prevenção coletiva, que modifiquem o ambiente promovendo uma ocupação ordenada e com infra-estrutura.<sup>14</sup>

A melhor alocação dos esforços e recursos, portanto, é essencial para promover a prevenção e o controle de epidemias de malária a fim de descaracterizá-la como doença de morbidade e mortalidade elevadas.

## CONCLUSÃO

A prevalência da malária, em Belém, se apresentou em 2004 com 1.548 casos, 6,7%; em 2005 com 1.339, 6,3%; a maioria foi de casos alóctones; sendo os casos autóctones detectados, principalmente, por busca ativa; presentes, sobretudo nas localidades de Bonfim e Cotijuba em 2004 e Bonfim em 2005, causadas em sua totalidade pelo *Plasmodium vivax*.

## SUMMARY

### MALARIA'S EPIDEMIOLOGY SITUACION IN THE CITY OF BELEM – PA

Carlos Silva RENAULT, Fabíola de Arruda BASTOS, João Paulo Pantoja Serrão FILGUEIRA, Joana Paula Pantoja Serrão FILGUEIRA, Thaís Kataoka HOMMA

**Objective:** estimate malaria's epidemiologic situation in the city of Belem-Para within 2004 and 2005. Method: the data were obtained from malaria's annual summaries in Belem elaborated by the Control Program of Malaria/ Department for Health Monitoring. It was identified 23,146 suspicious cases of malaria in 2004 and 21,344 in 2005 that constituted the samples of this research and the results were submitted to statistics analysis. **Results:** it was verified the prevalence of 6.7% positive cases in 2004 and 6.3% in 2005; with 42.0% autoctones cases in 2004 and 26.9% in 2005; 64.1% detected by active search in 2004 and 70.0% in 2005; predominating in the localities of Cotijuba (51.0%) and Bonfim (27.7%) in 2004 and Bonfim (67.8%) in 2005; all the cases had as etiologic agent the *Plasmodium vivax* (100.0%) in both years. **Conclusion:** Malaria's epidemiologic situation in Belem-Para within 2004 and 2005 was characterized as having a relatively low prevalence; the aloctones cases were the predominant type; the autoctones cases were detected mainly by active search; the majority of the cases were in the localities of Bonfim and Cotijuba in 2004 and Bonfim in 2005; had as etiologic agent the *Plasmodium vivax*.

**KEY-WORDS:** Malaria; epidemiology; infectum-contagious illnesses; paludismo; Plasmodium

## REFERÊNCIAS

1. SESPA. Situação de saúde: malária. Disponível em [http://www.sespa.pa.gov.br/Situa%C3%A7o/situacao\\_malaria.htm](http://www.sespa.pa.gov.br/Situa%C3%A7o/situacao_malaria.htm). Acessado em 05 de fevereiro de 2006.
2. LOTROWSKI, M; ZACKIEWICZ, C. Pesquisas negligenciam doenças de populações pobres, 2005. Disponível em <http://www.cremesp.org.br/?siteAcao=Revista&id=213>. Acessado em 20 de fevereiro de 2006.

3. PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION; WORLD HEALTH ORGANIZATION. Status report on malaria programs in the Americas, 2002. Disponível em <http://www.paho.org/french/gov/csp/csp26-inf3-e.pdf>. Acessado em 13 de fevereiro de 2006.
4. MARTINS, FSV; CASTIÑEIRAS, TMPP; PEDRO, LGF. Malária, 2006. Disponível em <http://www.cives.ufrj.br/informacao/malaria/mal-iv.html>. Acessado em 04 de março de 2006.
5. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE/MS. Saúde Brasil 2004: uma análise da situação de saúde, 2004. Disponível em [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/capitulo6\\_sb.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/capitulo6_sb.pdf). Acessado em 25 de fevereiro de 2006.
6. DOS SANTOS, RLC; SUCUPIRA, IMC; LACERDA, RNL; FAYAL, AS; PÓVOA, MM. Inquérito entomológico e infectividade durante epidemia de malária no município de Anajás, Estado do Pará. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2005; 38(2): 202-204.
7. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE/MS. Situação epidemiológica da malária no Brasil, 2005. Disponível em [http://www.portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/be\\_malaria\\_01\\_2005.pdf](http://www.portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/be_malaria_01_2005.pdf). Acessado em 13 de fevereiro de 2006.
8. BÉRTOLI, M; MOITINHO, MLR. Malária no Estado do Paraná, Brasil. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2001, 34(1): 43-7.
9. TELAROLLI JUNIOR, R; CARVALHO, F; TRINDADE, LMS. Fragmentos da história da malária em São Paulo. *Rev. Ciênc. Farm.* 2003; 24(1): 1-5.
10. COUTO, AA; CALVOSA, VS; LACERDA, R e col. Controle da transmissão da malária em área de garimpo no Estado do Amapá com participação da iniciativa privada. *Cad. Saúde Pública.* 2001; 17(4): 897-907.
11. BARATA, RC. Malária no Brasil: panorama epidemiológico na última década. *Cad. Saúde Pública.* 1995; 11(1): 128-136.
12. RIBEIRO, MCT; GONÇALVES, EGR; TAUIL, PL e col. Aspectos epidemiológicos de um foco de malária no município de São Luís, MA. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2005; 38(3): 272-4.
13. OBANDO, HAP; KATZIN, AM; FERREIRA, UM. Aproximação genômica e pós-genômica ao estudo das malárias humanas de *Plasmodium vivax* e *Plasmodium falciparum* na Amazônia brasileira, 2005. Disponível em <http://www.fapesp.br/index.php>. Acessado em 12 de fevereiro de 2006.
14. CONFALONIERI, UEC. Saúde na Amazônia: um modelo conceitual para a análise de paisagens e doenças. *Estud. Av.* 2005; 19(53): 221-236.

#### ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Thaís Kataoka Homma

End: Av. Almirante Barroso, pass. Stº Antônio, nº 48 – Marco. Belém-PA

CPE: 66095-550

Telefone: (91) 3277-0088/91461297

e-mail: [Thais\\_kataoka@yahoo.com.br](mailto:Thais_kataoka@yahoo.com.br)

Joana Paula Pantoja Serrão Filgueira

End: Rua Tambés, nº 166 – Condor. Belém-PA

CPE: 66033-780

Telefone: (91) 3272- 4804

e-mail: [paulinhafilgueira@hotmail.com](mailto:paulinhafilgueira@hotmail.com)

Fabiola de Arruda Bastos

End: Trav. Padre Eutíquio, nº 3333 – Condor. Belém-PA

CPE: 66045-000

Telefone: (91) 3272- 7878

e-mail: [fabiola\\_ab85@yahoo.com.br](mailto:fabiola_ab85@yahoo.com.br)