

## INCIDÊNCIA DE *PLASMODIUM FALCIPARUM* NO PARÁ NO PERÍODO DE JANEIRO DE 2005 A DEZEMBRO DE 2012 – ALTERAÇÕES E FATORES DETERMINANTES

Mayra Arouck Barros<sup>1</sup>; Bianca Rodrigues de Freitas<sup>1</sup>; Rose Inês Matos Batista<sup>1</sup>; Thais Miranda de Sousa<sup>1</sup>; Luiz Carlos de Souza Rodrigues<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica de Farmácia; <sup>2</sup> Mestre em Ciências Biológicas (Biofísica)

mayraarouckbarros@gmail.com

Universidade Federal do Pará (UFPA)

**Introdução:** A malária é uma doença infecciosa febril aguda, causada por protozoários do gênero *Plasmodium*, sendo que a transmissão se dá pela picada da fêmea infectada do mosquito anofelino. A maioria dos casos de malária se concentra na região Amazônica, área endêmica para a doença. A explicação para o grande número de casos na região é o desenvolvimento intensificado da Amazônia nas décadas de 70 e 80, que acelerou o processo migratório, atraindo moradores de outras regiões do país. Devido às precárias condições socioeconômicas da população migrante a expansão da doença ocorre rapidamente. Pelas características climático-ambientais e pelas formas de vida da população, as medidas tradicionais de controle, baseadas principalmente na aplicação de inseticidas contra o mosquito vetor, têm efeitos reduzidos nessas regiões. Dentro desta perspectiva, é clara a importância de adaptarem as medidas de controle às condições epidemiológicas específicas de cada região. Sendo assim, a partir de 1993, o Brasil vem colocando em prática a estratégia global de controle integrado-“uma ação conjunta e permanente do governo e da sociedade, dirigida a eliminação ou redução de riscos de adoecer ou morrer de malária”. O reconhecimento e compreensão da dinâmica da interação entre variáveis ambientais e processos sócio espaciais são fundamentais para ações de controle da malária no bioma amazônico, no qual a distribuição dos casos é heterogênea. Nesse contexto, este estudo propõe associar fatores como: pluviosidade no estado, implantação da terapia com Arteméter- Lumefantrina e aumento da implantação de medidas de controle pela Secretaria de Vigilância em Saúde, correlacionando-os com a diminuição da incidência de *Plasmodium falciparum* no Pará no período de janeiro de 2005 a dezembro de 2012. **Objetivos:** Realizar levantamento dos casos notificados de *Plasmodium falciparum* isolado ou infecção mista no Estado do Pará no período de Janeiro de 2005 a Dezembro de 2012, verificar flutuações na ocorrência de casos de *Plasmodium falciparum* isolado ou infecção mista e indicadores que possam ter ocasionado flutuações na ocorrência de malária por *Plasmodium falciparum*. **Métodos:** Este estudo epidemiológico descritivo retrospectivo foi constituído pela análise de dados mediante notificação de casos fornecidos eletronicamente pelo Ministério da Saúde no site do SIVEP (Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica), contendo o resumo epidemiológico da malária, mais especificamente da incidência de *Plasmodium falciparum* isolado ou infecção mista no período de Janeiro de 2005 a Dezembro de 2012. As informações foram consolidadas em gráficos por meio do programa Office EXCEL 2007 com o intuito de avaliar as alterações no número de casos de *Plasmodium falciparum* e sugerir fatores que ocasionaram tais alterações. **Resultados/Discussão:** De acordo com os dados coletados, pôde-se observar um declínio significativo no número de casos de *Plasmodium falciparum* no período de 2005 a 2008, seguido de um aumento nos anos de 2009 e 2010 com posterior manutenção do declínio nos anos de 2011 e 2012. Os isolados de *Plasmodium falciparum* da Amazônia brasileira apresentam mutações que conferem resistência à cloroquina. Quanto aos demais fármacos, há relato de diminuição da sensibilidade a quinina e ao artesunato. Assim sendo, a exemplo do que aconteceu na África, onde o

Arteméter-Lumefantrina foi adotado como primeira linha de tratamento para malária, o Ministério da Saúde em 2006, resolveu implantar esta combinação nos Estados da Amazônia legal que apresentam casos de malária falciparum resistente à terapia padrão como o Amazonas, Tocantins e Pará. Este fato pode ser um dos fatores responsáveis pelo declínio do número de casos a partir do ano de implantação. A incidência das doenças infecciosas de veiculação vetorial e hídrica é maior frente às alterações climáticas cíclicas. Na floresta Amazônica no que diz respeito à precipitação, definem-se duas épocas distintas ao longo do ano, uma estação chuvosa, compreendida entre os meses de dezembro a maio, e outra menos chuvosa, que se estende de junho a novembro. Em relação ao período de estudo, a menor incidência de chuvas sempre representou uma maior incidência de malária por *Plasmodium falciparum*, com exceção do ano de 2012, em que houve maior número de casos no período mais chuvoso. Apesar dos esforços realizados para controlar a malária no Brasil, houve crescimento de 35,1% no registro de casos no ano de 1999 (637.472), em relação ao ano anterior (471.892). Desse total, os Estados da Amazônia Legal foram responsáveis por 99,7% das notificações de malária. O Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária na Amazônia Legal (PIACM) foi elaborado por técnicos do então Centro Nacional de Epidemiologia da Fundação Nacional de Saúde (Cenepi/Funasa), atual Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS), e por professores e pesquisadores em doenças tropicais de diversas instituições brasileiras, para conter o aumento acentuado da incidência da doença registrado nos anos de 1998 e 1999. Entre as principais recomendações da proposta, destacava-se a necessidade de a malária tornar-se uma prioridade na agenda política da Saúde. Atualmente, a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde tornou pública a Norma Técnica 037/2011 que discorre acerca da instalação de mosquiteiros impregnados com inseticida de longa duração e ações de Educação em Saúde e Mobilização Social. Essa medida pode ter sido determinante para a retomada da diminuição de casos observada nos anos de 2011 e 2012. **Conclusão:** Os estudos e análises realizados sobre casos e incidência de malária são de extrema importância não só pelo poder impactante no âmbito científico, mas pelos resultados satisfatórios que geram na sociedade. Através da aplicabilidade de conhecimentos gerados pelo agrupamento de dados e posterior análise dos mesmos, pôde-se concluir que de fato, houve a diminuição de casos em detrimento ao recrudescimento de informações obtidas sobre a doença, mas principalmente, sobre resistência do parasito a antimaláricos, sobre a adoção do Arteméter-Lumefantrina como terapia de primeira linha, sobre o controle de endemias de forma descentralizada pelo SUS e suas medidas de educação em saúde, e sobre a busca de novos métodos que buscam otimizar o tratamento e prevenção da doença. Em relação à sazonalidade, esta pode ser vista, na maioria das vezes, como um fator que contribui para a diminuição quando se trata do período mais chuvoso e, ao mesmo tempo, de aumento, quando nos referimos ao período de menor incidência de chuvas. O trabalho então sugere fatores que devem ser avaliados por serem possíveis determinantes de casuística e alterações epidemiológicas.

### **Referências:**

BRASIL. **Malária.** Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Brasília, 2013.

SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. SIVEP (2005-2012) **Sistema de informação em malária.** Brasília, 2013.

PINHEIRO, P. N et al. **Quimioterapia da malária causada por *Plasmodium Falciparum***. Disponível em:< <http://files.bvs.br/upload/s/0101-5907/2013/v27n1/a3533.pdf> >. Acesso em: 20 novembro 2013.

LADISLAU, J.L.; LEAL, M.C.; TAUIL, P.L. **Avaliação do Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária na região da Amazônia Legal, Brasil, no contexto da descentralização**. ENSP/FIOCRUZ, Rio de Janeiro, p. 30-40, 2005.

RENAULT, C.S et al . **Epidemiologia da malária no município de Belém -Pará**. Rev. Para Med,v.21,n.3..Belém,2007.Disponível em <[http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010159072007000300003&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010159072007000300003&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 04 novembro 2013.