



CASOS CONFIRMADOS DE MALÁRIA NO BRASIL ENTRE OS ANOS DE 2011 E 2015

ARTIGO ORIGINAL

ALMEIDA, Hellen Karine Santos ¹

FECURY, Amanda Alves ²

OLIVEIRA, Euzébio ³

DENDASCK, Carla Viana ⁴

DIAS, Claudio Alberto Gellis de Mattos ⁵

ALMEIDA, Hellen Karine Santos. Et al. **Casos confirmados de malária no Brasil entre os anos de 2011 e 2015**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 05, Ed. 04, Vol. 07, pp. 05-16. Abril de 2020. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/malaria-no-brasil>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/saude/malaria-no-brasil

¹ Técnico em mineração pelo Instituto de Ensino Básico, Técnico e tecnológico do Amapá (IFAP).

² Biomédica, Doutora em Doenças Tóxicas, Professora e pesquisadora do Curso de Medicina do Campus Macapá, Universidade Federal do Amapá (UNIFAP).

³ Biólogo, Doutor em Doenças Tóxicas, Professor e pesquisador do Curso de Educação Física da, Universidade Federal do Pará (UFPA).

⁴ Teóloga, Doutora em Psicanálise, pesquisadora do Centro de Pesquisa e Estudos Avançados- CEPA.

⁵ Biólogo, Doutor em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Professor e pesquisador do Curso de Licenciatura em Química do Instituto de Ensino Básico, Técnico e tecnológico do Amapá (IFAP).



RESUMO

A malária é uma doença mundial que causa um número elevado de mortes. Ela é causada pela picada do mosquito *Anopheles* infectado pelo protozoário parasita do gênero *Plasmodium*. O objetivo deste artigo é mostrar os números de casos confirmados de malária no Brasil, quanto os anos de confirmação, a faixa etária e região de notificação, entre os anos de 2011 a 2015. Dados retirados do departamento de informática do SUS, o DATASUS e de artigos. Houve um declínio do número do período citado, pessoas entre a faixa etária de 20 a 39 anos, seguido pela faixa entre 49 e 59 anos, o maior número de casos ocorreu com pessoas do sexo masculino, o maior número de casos ocorreu com pessoas de raça branca seguida por pardos, o maior número de casos por escolaridade é desconhecida onde a escolaridade é conhecida, os maiores números são com pessoas do ensino médio completo, seguido de pessoas com educação superior completa, maior número de casos ocorreu em área de zona urbana, a região sudeste possui o maior número de casos confirmados de malária no período, o maior número de casos ocorreram no estado de Rondônia. Conclui-se que campanhas tiveram influência na sociedade e colaboraram com a diminuição do número de doenças transmissíveis como a malária. Homens trabalham em áreas de maior risco de contaminação e em locais de proliferação do vetor, por isso estão mais expostos a áreas de proliferação do mosquito e ao contágio. No Brasil a maioria da população se reconhece como sendo branca e parda, respectivamente por isso os números mostram essas etnias como as mais infectadas. O mosquito parece se proliferar mais facilmente em lugares nos quais houve modificações causadas pelo homem. O meio urbano, por ser um local extremamente modificado, faz com que haja um maior número de casos devido à disponibilidade maior de criadouros. Acredita-se que por isso a região sudeste apresenta um maior número de casos e por ser, também, uma das regiões do país que mais sofreu modificações pelo homem. A abertura de rodovias e o aumento de assentamentos facilitam o contato do mosquito com o homem. O estado de Rondônia existe um grande número de assentamentos e desmatamentos para acomodar o progresso.

Palavras-chaves: Malária, epidemiologia, casos confirmados.



INTRODUÇÃO

A malária é uma doença mundial que causa um número elevado de mortes (Aregawi et al., 2017; Jotta e Carneiro, 2009; Camargo, 1995).

Ela é causada pela picada do mosquito *Anopholes* infectado pelo protozoário parasita do gênero *Plasmodium*. Pode ser adquirida por dois meios: o meio modificado pelo homem e pelo meio natural. O mais propício à transmissão é o meio urbano. A ação do homem transformando o ambiente parece fazer com que o mosquito causador da malária venha a proliferar e transmitir a doença (Barata, et al., 1993; Castro e Singer., 2007).

A malária possui diversos sintomas facilmente reconhecíveis. O principal deles e característico da doença é a febre alta. Há também o aumento do baço, acompanhado de dores de cabeça, náuseas, calafrios e mal-estar (Camargo, 1995; Aregawi et al., 2017).

Antes do início do tratamento é necessário que haja conhecimento sobre a idade do paciente, a espécie do *Plasmodium*, gravidade da doença e as condições que o paciente se encontra (gravidez ou outros problemas de saúde). O tratamento se inicia com a interrupção da reprodução do parasita no organismo, utilizando drogas que impedem o desenvolvimento da doença. O Ministério da Saúde disponibiliza gratuitamente antimaláricos para todo o país. O tratamento mais aceito hoje, embora tenha novas técnicas, é o “exame de gota”, um exame simples, de baixo custo e eficaz (Brasil, 2010; Brasil, 2017).

Para a prevenção da malária é fundamental evitar locais que possuam criadouros de malária, tais como rios e áreas alagadas. O uso de repelentes no corpo e telas nas portas e janelas é importante para pessoas que moram próximas as áreas de maior risco de contaminação da doença. (Brasil, 2015; Bentes, et al., 2017).

A malária está presente em cerca de 104 países ao redor do planeta. Estima-se a existência de cerca de 219 milhões de casos em 17 países. A maioria se encontra no



continente africano, no qual se destaca a Nigéria e República Democrática do Congo. A América do Sul e América Central vem logo em seguida com 71% do úmero de casos. O sul e sudeste da Ásia fica com o menor número de casos registrados, 50% no total. Na Europa e na América do Norte o número de casos é desconhecido ou nulo (Camargo, 2003; Santos, 2016).

O Brasil, embora tenha obtido uma diminuição no número de indivíduos infectados, ainda concentra um número muito elevado de casos confirmados de malária, cerca de 200 mil por ano, desde 2011. A região Norte do país apresentou 930.486 casos de malária entre 2011 e 2015 (Santos, 2016; Grillo, et al., 2017).

No Amapá o número de casos girou em torno de 13.817, divididos em assentamentos (655 casos), em garimpos (1.724 casos), em áreas indígenas (1490 casos), em áreas urbanas (2.410 casos) e em áreas rurais (7.538 casos) (Brasil, 2015).

OBJETIVO

O objetivo deste artigo é mostrar os números de casos confirmados de malária no Brasil, quanto os anos de confirmação, a faixa etária e região de notificação, entre os anos de 2011 a 2015.

MÉTODO

Dados retirados do departamento de informática do SUS, o DATASUS (<http://datasus.saude.gov.br>) seguindo as seguintes etapas: primeiro selecionou-se a aba “acesso à informação” em seguida a opção “informações de saúde (TABNET)” logo depois clicou-se em “epidemiológicas e morbidade”. Na próxima página acessou-se a opção “Doenças e Agravos de Notificação – De 2007 em diante (SINAM)”. Na nova página selecionou-se o ícone “Malária”. Na aba “abrangência geográfica” selecionou-se a opção “Brasil por Região, UF e Município”. Para a coleta de dados seguiu-se os passos: selecionou-se no campo linha as opções “Ano 1º sintomas”, “faixa etária”, “sexo”, e “Região de residência”, “zona de residência”, “escolaridade”, “raça” e “estados da região norte do Brasil”. Para todas as opções acima foram

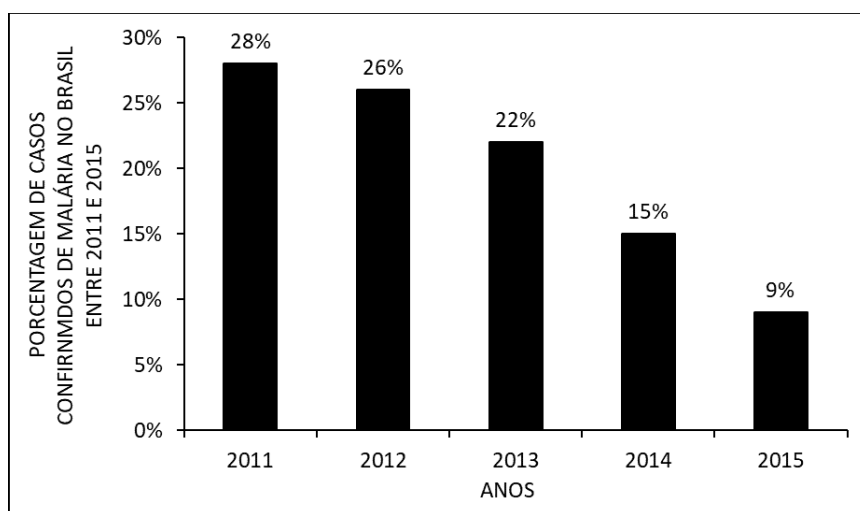


selecionados no campo coluna a opção “não ativa”; no campo conteúdo a opção “casos confirmados”; e em períodos disponíveis dados de 2011 a 2015. A compilação dos dados foi feita dentro do aplicativo Excel, componente do pacote Office da *Microsoft Corporation*. A pesquisa bibliográfica foi realizada em artigos científicos, utilizando-se para busca computadores do laboratório de informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Macapá, situado na: Rodovia BR 210 KM 3, s/n - Bairro Brasil Novo. CEP: 68.909-398, Macapá, Amapá, Brasil.

RESULTADOS

A figura 1 mostra a porcentagem de casos confirmados de malária no Brasil entre os anos de 2011 a 2015. Os dados mostram que houve um declínio do número do período citado.

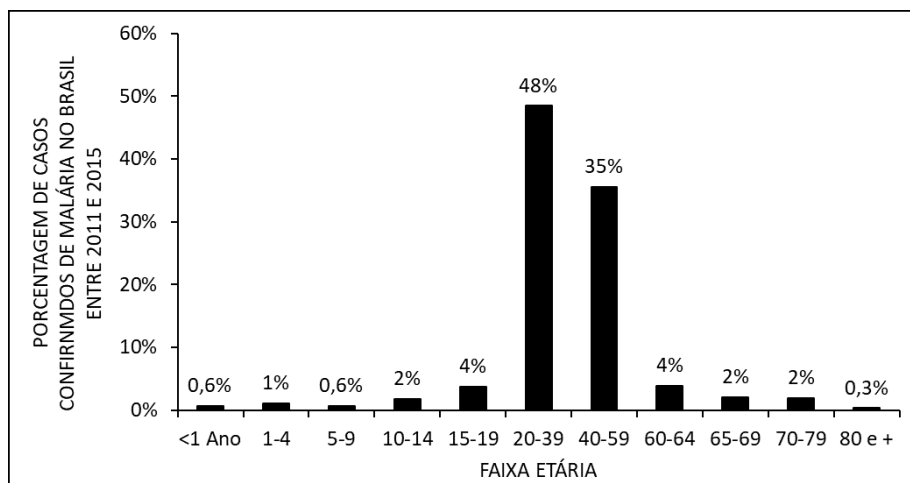
Figura 1 Mostra a porcentagem de casos confirmados de malária no Brasil entre os anos de 2011 a 2015.



A figura 2 mostra a porcentagem de casos confirmados de malária no Brasil entre os anos de 2011 a 2015 por faixa etária. Os dados mostram que o maior número de casos de malária ocorreu com pessoas entre a faixa etária de 20 a 39 anos, seguido pela faixa entre 49 e 59 anos.

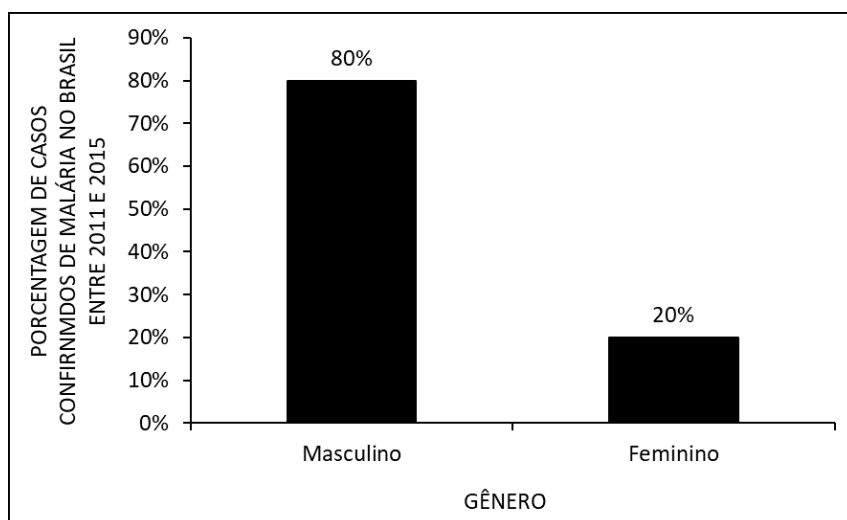


Figura 2 Mostra a porcentagem de casos confirmados de malária no Brasil entre os anos de 2011 a 2015, por faixa etária.



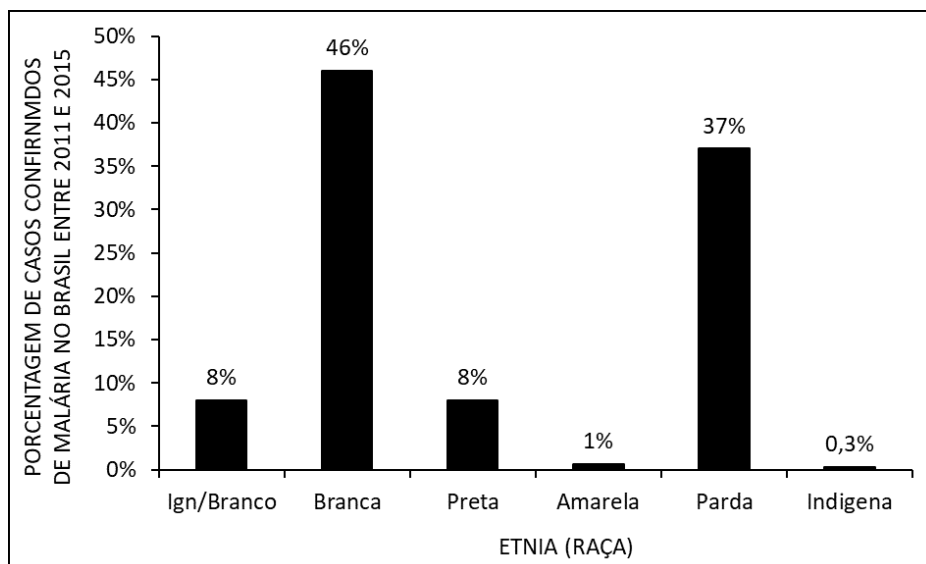
A figura 3 mostra a porcentagem de casos confirmados de malária no Brasil entre os anos de 2011 a 2015 por gênero. Os dados mostram que o maior número de casos ocorreu com pessoas do sexo masculino.

Figura 3 Mostra a porcentagem de casos confirmados de malária no Brasil entre os anos de 2011 a 2015 por gênero.



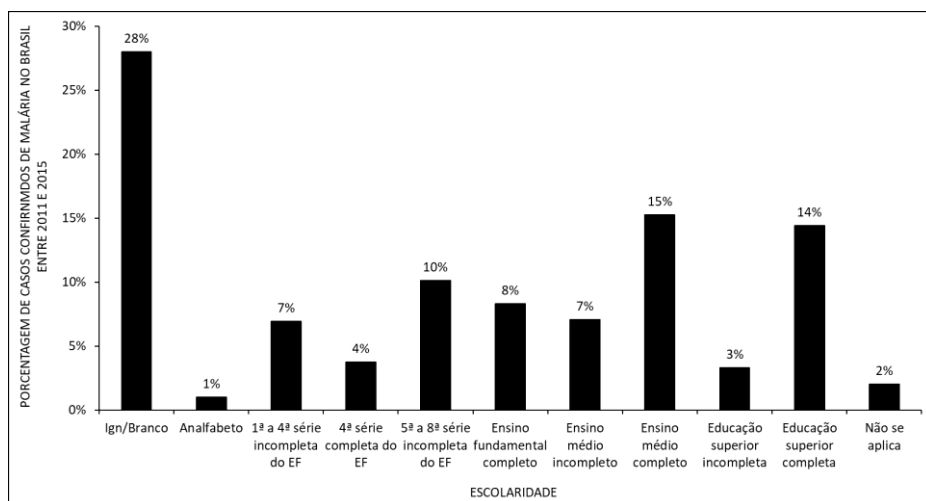
A figura 4 mostra a porcentagem de casos confirmados de malária no Brasil entre os anos de 2011 a 2015 por raça. Os dados mostram que a maior quantidade de casos ocorreu com pessoas de raça branca seguida por pardos.

Figura 4 Mostra a porcentagem de casos confirmados de malária no Brasil entre os anos de 2011 a 2015 por raça.



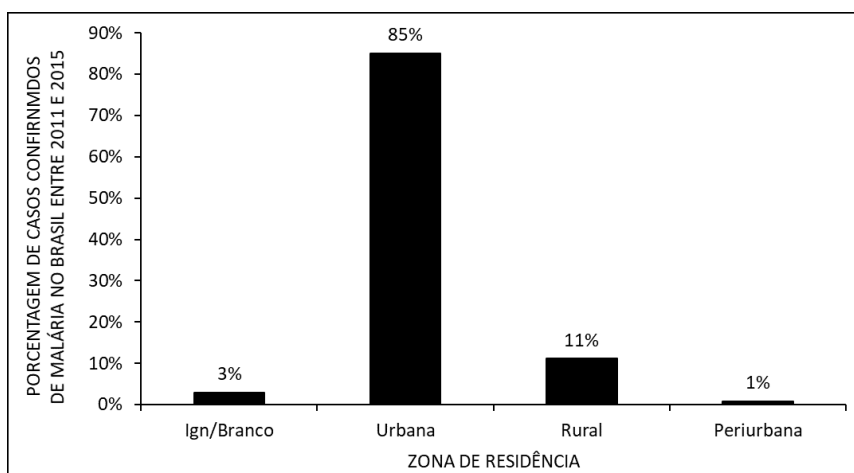
A figura 5 mostra a porcentagem de casos confirmados de malária no Brasil entre os anos de 2011 a 2015 por escolaridade. Os dados mostram que o maior número de casos por escolaridade é desconhecido. Onde a escolaridade é conhecida, os maiores números são com pessoas do ensino médio completo, seguido de pessoas com educação superior completa.

Figura 5 Mostra a porcentagem de casos confirmados de malária no Brasil entre os anos de 2011 a 2015 por escolaridade.



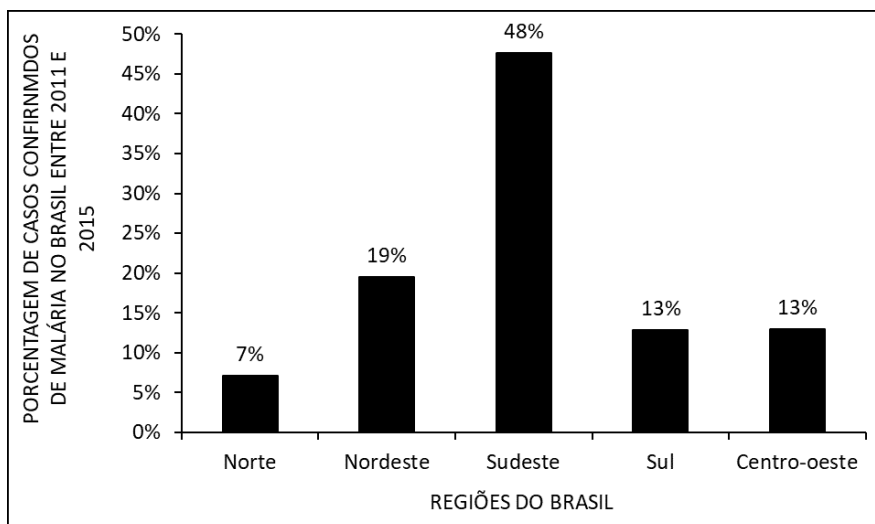
A figura 6 mostra a porcentagem de casos confirmados de malária no Brasil entre os anos de 2011 a 2015 por zona de residência. Os dados mostram que a maior quantidade de casos ocorreu em área de zona urbana.

Figura 6 Mostra a porcentagem de casos confirmados de malária no Brasil entre os anos de 2011 a 2015 por zona de residência.



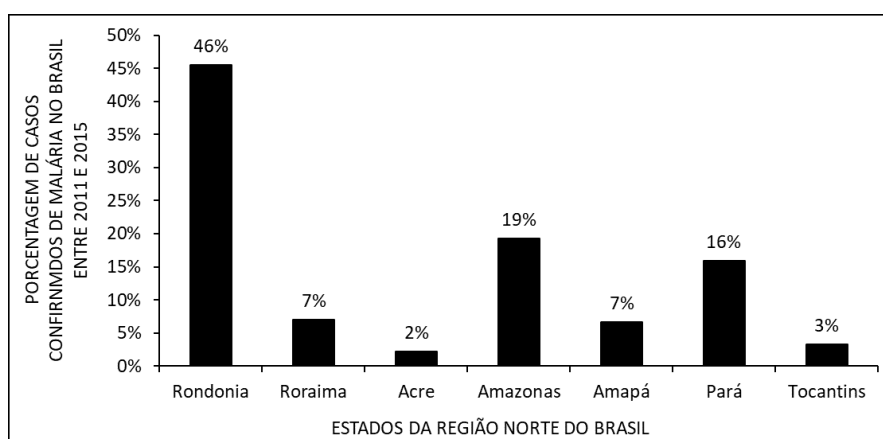
A figura 7 mostra a porcentagem de casos confirmados de malária no Brasil entre os anos de 2011 a 2015 por regiões do país. Os dados mostram que a região sudeste possui o maior número de casos confirmados de malária no período.

Figura 7 Mostra a porcentagem de casos confirmados de malária no Brasil entre os anos de 2011 a 2015 por regiões do país



A figura 8 mostra a porcentagem de casos confirmados de malária no Brasil entre os anos de 2011 a 2015 por estados da região norte do Brasil. Os dados mostram que o maior número de casos ocorreu no estado de Rondônia.

Figura 8 Mostra a porcentagem de casos confirmados de malária no Brasil entre os anos de 2011 a 2015 por estados da região norte do Brasil.



DISCUSSÃO

Os dados sobre o declínio no número de casos de malária entre os anos e 2011 a 2015 (figura 1) estão de acordo com a literatura. O Governo Federal ao analisar o grande número de casos de malária, realizou em 2015 a campanha “Elimine a Malária para o Bem”. Esta campanha possivelmente teve grande influência na sociedade, com o número de casos apresentando uma redução de 89% comparado aos anos anteriores (BRASIL, 2017).

Os dados mostram que o maior número de casos de malária ocorreu com pessoas entre a faixa etária de 20 a 39 anos (figura 2). Parece que essa faixa etária é onde se encontra a maioria dos trabalhadores do país. As pessoas na sua grande maioria homens, trabalham em áreas de maior risco de contaminação e em locais de proliferação do vetor (JUNIOR e LEVY, 2014; LUPPI et al., 2014).

Os dados sobre o número de casos de malária por gênero mostram que o maior número de casos ocorreu com pessoas do sexo masculino (figura 3). As mulheres



parecem se preocupar mais com a saúde e com isso previnem muito mais as doenças. Quanto que os homens procuram somente quando a doença já está instalada (PINHEIRO et al., 2002). Os homens também estão mais propícios a trabalhar em áreas de proliferação do mosquito (LUPPI et al., 2014).

A figura 4 mostra que o maior número de casos ocorreu com pessoas de etnia branca seguido por pardos. No Brasil a etnia é autodeclarada e a maioria da população se reconhece como sendo branca e parda, respectivamente (PEREIRA et al., 2014).

Os dados mostram que o maior número de casos de malária no Brasil ocorre com pessoas do ensino médio completo, seguido de pessoas com educação superior completa (figura 5). Segundo o IBGE (2017), houve um aumento no grau de escolaridade do brasileiro entre 2007 a 2014. Outro provável motivo é a instalação de indústrias em locais onde há maior proliferação do mosquito. A demanda dessas empresas é por profissionais que tenham uma boa qualificação, logo, pessoas que tenham ensino médio e superior completo (LUPPI et al., 2014).

A figura 6 mostra que o maior número de casos ocorreu em área de zona urbana. O mosquito parece se proliferar mais facilmente em lugares nos quais houve modificações causadas pelo homem. O meio urbano, por ser um local extremamente modificado, faz com que haja um maior número de casos devido à disponibilidade maior de criadouros (BARATA, et al., 1993.; VIEIRA et al., 2014).

A região sudeste do Brasil possui o maior número de casos confirmados de malária no período estudado (figura 7). Esta é uma das maiores e a mais desenvolvida região do país, apresentando um maior número de pessoas em detrimento das outras regiões. Acredita-se que por isso esta região apresenta um maior número de casos e por ser, também, uma das regiões do país que mais sofreu modificações pelo homem, o que parece facilitar a proliferação da malária (GUIMARÃES et al., 2015; BARATA, et al., 1993).

Dos estados da região norte do Brasil Rondônia é o que parece apresentar o maior número de casos de malária (figura 8). Parece que a abertura de rodovias e o aumento



de assentamentos facilitam o contato do mosquito com o homem. O estado de Rondônia existe um grande número de assentamentos e de desmatamentos para acomodar o progresso (VIEIRA et al., 2014; BRASIL, 2015).

CONCLUSÃO

Campanhas tiveram influência na sociedade e colaboraram com a diminuição do número de doenças transmissíveis como a malária.

Homens trabalham em áreas de maior risco de contaminação e em locais de proliferação do vetor, por isso estão mais expostos a áreas de proliferação do mosquito e ao contágio.

No Brasil a maioria da população se reconhece como sendo branca e parda, respectivamente por isso os números mostram essas etnias como as mais infectadas.

O mosquito parece se proliferar mais facilmente em lugares nos quais houve modificações causadas pelo homem. O meio urbano, por ser um local extremamente modificado, faz com que haja um maior número de casos devido à disponibilidade maior de criadouros. Acredita-se que por isso a região sudeste apresenta um maior número de casos e por ser, também, uma das regiões do país que mais sofreu modificações pelo homem.

A abertura de rodovias e o aumento de assentamentos facilitam o contato do mosquito com o homem. O estado de Rondônia existe um grande número de assentamentos e desmatamentos para acomodar o progresso.

REFERÊNCIAS

AREGAWI, S.; LI, L.; MIRAGLIA, C.M. Malaria rapid diagnostic test and Giemsa – stained peripheral blood smear discrepancies in the diagnosis of Plasmodium ovale infection in New England. **CLINICAL LABORATORY SCIENCE**, v.30,2017.



BARATA, L. C. B.; ANDRIGUETTI, M. T. M. MATTOS, M. R. Surto de malária induzida entre usuários de drogas injetáveis. **Rev. Saúde Pública**, 27(1), 1993.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia prático de tratamento da malária no Brasil / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2010. 36 p. : il. color. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Boletim Epidemiológico**/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília : Ministério da Saúde, V.46 N. 43, 2015

BRASIL, Brasil registra menor número de casos de malária nos últimos 35 anos. Disponível em: www.portalsaude.saude.gov.br. Acesso em: 19, setembro de 2017.

CAMARGO, E. P. Malária, Maleita, Paludismo. **Ciência e Cultura**, vol.55 no.1 São Paulo Jan./Mar 2003.

CAMARGO, E. P. A malária encenada no grande teatro social. **Estudos Avançados**, 9 (24), 1995.

CASTRO, M. C.; SINGER, B. H. Meio ambiente e saúde: metodologia para análise espacial da ocorrência de malária em projetos de assentamento. **R. bras. Est. Pop.**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 247-262, jul./dez. 2007

GRILLO, M. L.; SILVA, L. T.; ARAÚJO, A. G. J; FARIAS, J. F. S.; RODRIGUEZ, D. A.; ROFATTO, F. A.; PRADO, M. L.; SILVA, L. G. B. A. Evolução do Número de Pessoas Infectadas por Malária no Brasil entre 2003 e 2015. **I Encontro Acadêmico da Engenharia Ambiental da ELL-USP**, 2017.

GUIMARÃES, R. M.; ANDRADE, S. S. C. A.; MACHADO, E. L.; BAHIA, C. A.; OLIVEIRA, M. M.; JACQUES, F. V. L. Diferenças regionais na transição da



mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil, 1980 a 2012. **Rev Panam Salud Publica**. 2015;37(2):83–9.

IBGE. Governo Federal. Educação. Disponível em: <<https://brasilensintese.ibge.gov.br/educacao.html>>. Acessado no dia 03 de outubro de 2017.

JOTTA, L. A. C. V.; CARNEIRO, M. H. S. Malária: As Imagens Utilizadas em Livros Didáticos de Biologia. **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciência**. 8 nov/2009.

JÚNIOR, J. R. C. S.; LEVY, P. M. Impactos do Declínio do Bônus Demográfico Sobre a Oferta de Mão de Obra e o Crescimento Econômico no Período de 2014-2030. **Carta de Conjuntura**, 25/ dez. 2014.

LUPPI, O.; VIDIGAL, A. C.; LONGO, C.; COSTA, A. P.; SARAIVA, R. P.; RIBEIRO, C. T. D.; BRASIL, P. Estudo dos casos suspeitos de malária importada, um Centro de Referência na região extra-Amazônica. Centro de Informação Estratégica em Vigilância em Saúde, FIOCRUZ; Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas, FIOCRUZ, Brasil, 2014.

PINHEIRO, R. S.; VIACAVA, F.; TRAVASSOS, C.; BRITO, A. S. Gênero, morbidade, acesso e utilização de serviços de saúde no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, 7(4):687-707, 2002.

SANTOS, J. A. G. Adesão ao tratamento da malária vivax em crianças. 2016. 74 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências da Saúde, Belém, 2016. Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas.

Enviado: Abril, 2020.

Aprovado: Abril, 2020.