

ARTÍCULO 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. Casos confirmados de malaria en Brasil entre los años 2011 y 2015. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Año 05, Ed. 04, Vol. 07, págs. 05-16. Abril de 2020. ISSN: 2448-0959, Enlace de acceso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/salud/malaria-en-brasil>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/salud/malaria-en-brasil

Contents

- RESUMEN
- INTRODUCCIÓN
- OBJETIVO
- MÉTODO
- RESULTADOS
- DISCUSIÓN
- CONCLUSIÓN
- REFERENCIAS

RESUMEN

La malaria es una enfermedad mundial que causa un elevado número de muertes. Es causada por la picadura del mosquito *Anopheles* infectado por el protozoo parásito del género *Plasmodium*. El propósito de este artículo es mostrar el número de casos confirmados de malaria en Brasil, con respecto a los años de confirmación, el grupo de edad y la notificación. región, entre los años 2011 a 2015. Datos tomados del departamento de TI del SUS, DATASUS y de artículos. Hubo una disminución en el número del período mencionado, personas entre el grupo de edad de 20 a 39 años, seguido por el grupo de 49 a 59 años, el mayor número de casos ocurrió con personas del sexo masculino, el mayor número de los casos ocurrieron con personas de raza blanca seguidos de pardos, el mayor número de casos

por escolaridad se desconoce donde se conoce la escolaridad, los números más altos son con personas de bachillerato completo, seguidos de personas con educación superior completa, el mayor número de casos ocurrió en un área urbana, la región sureste tiene el mayor número de casos confirmados de malaria en el período, el mayor número de casos ocurrió en el estado de Rondônia. Se concluye que las campañas influyeron en la sociedad y colaboraron con la reducción del número de enfermedades transmisibles como la malaria. Los hombres trabajan en áreas con mayor riesgo de contaminación y en lugares de proliferación de vectores, por lo que están más expuestos a áreas de proliferación y contagio de mosquitos. En Brasil, se reconoce que la mayoría de la población es blanca y morena, respectivamente, por lo que las cifras muestran a estas etnias como las más infectadas. El mosquito parece proliferar más fácilmente en lugares donde ha habido cambios provocados por el hombre. El entorno urbano, por ser un lugar sumamente modificado, provoca un mayor número de casos debido a la mayor disponibilidad de criaderos. Se cree que por esta razón la región sureste tiene un mayor número de casos y porque también es una de las regiones del país que más cambios ha sufrido por parte del hombre. La apertura de carreteras y el aumento de asentamientos facilitan el contacto entre mosquitos y humanos. El estado de Rondônia tiene una gran cantidad de asentamientos y deforestación para adaptarse al progreso.

Palabras clave: Paludismo, epidemiología, casos confirmados.

INTRODUCCIÓN

La malaria es una enfermedad mundial que causa un elevado número de muertes (Aregawi et al., 2017; Jotta y Carneiro, 2009; Camargo, 1995).

Es causada por la picadura del mosquito *Anopheles* infectado por el protozoo parásito del género *Plasmodium*. Se puede adquirir por dos vías: el medio ambiente modificado por el hombre y el medio natural. El más propicio para la transmisión es el entorno urbano. La acción del hombre transformador del medio parece provocar que el mosquito que provoca la malaria prolifere y transmita la enfermedad (Barata, et al., 1993; Castro y Singer., 2007).

La malaria tiene varios síntomas fácilmente reconocibles. La principal y característica de la

enfermedad es la fiebre alta. También hay un bazo agrandado, acompañado de dolores de cabeza, náuseas, escalofríos y malestar (Camargo, 1995; Aregawi et al., 2017).

Antes de iniciar el tratamiento, es necesario conocer la edad del paciente, la especie de *Plasmodium*, la gravedad de la enfermedad y las condiciones en las que se encuentra el paciente (embarazo u otros problemas de salud). El tratamiento se inicia con la interrupción de la reproducción del parásito en el organismo, utilizando fármacos que previenen el desarrollo de la enfermedad. El Ministerio de Salud pone a disposición los antipalúdicos de forma gratuita en todo el país. El tratamiento más aceptado en la actualidad, aunque cuenta con nuevas técnicas, es la “prueba de la gota”, una prueba sencilla, de bajo costo y eficaz (Brasil, 2010; Brasil, 2017).

Para la prevención de la malaria es fundamental evitar lugares que tengan caldo de cultivo para la malaria, como ríos y humedales. El uso de repelentes en el cuerpo y mosquiteros en puertas y ventanas es importante para las personas que viven cerca de las áreas con mayor riesgo de contaminación de la enfermedad. (Brasil, 2015; Bentes, et al., 2017).

La malaria está presente en unos 104 países de todo el planeta. Se estima que hay 219 millones de casos en 17 países. La mayoría se encuentran en el continente africano, en el que destacan Nigeria y la República Democrática del Congo. Le siguen América del Sur y América Central con el 71% del número de casos. Asia meridional y sudoriental tiene el menor número de casos registrados, 50% en total. En Europa y América del Norte, el número de casos es desconocido o nulo (Camargo, 2003; Santos, 2016).

Brasil, si bien ha obtenido una disminución en el número de infectados, aún concentra un número muy alto de casos confirmados de malaria, alrededor de 200 mil por año, desde 2011. La región norte del país presentó 930.486 casos de malaria entre 2011 y 2015 (Santos, 2016; Grillo, et al., 2017).

En Amapá el número de casos fue de alrededor de 13,817, divididos en asentamientos (655 casos), garimpos (1,724 casos), áreas indígenas (1490 casos), áreas urbanas (2,410 casos) y áreas rurales (7,538 casos) (Brasil, 2015).

OBJETIVO

El propósito de este artículo es mostrar el número de casos confirmados de malaria en Brasil, en cuanto a años de confirmación, grupo de edad y región de notificación, entre los años 2011 a 2015.

MÉTODO

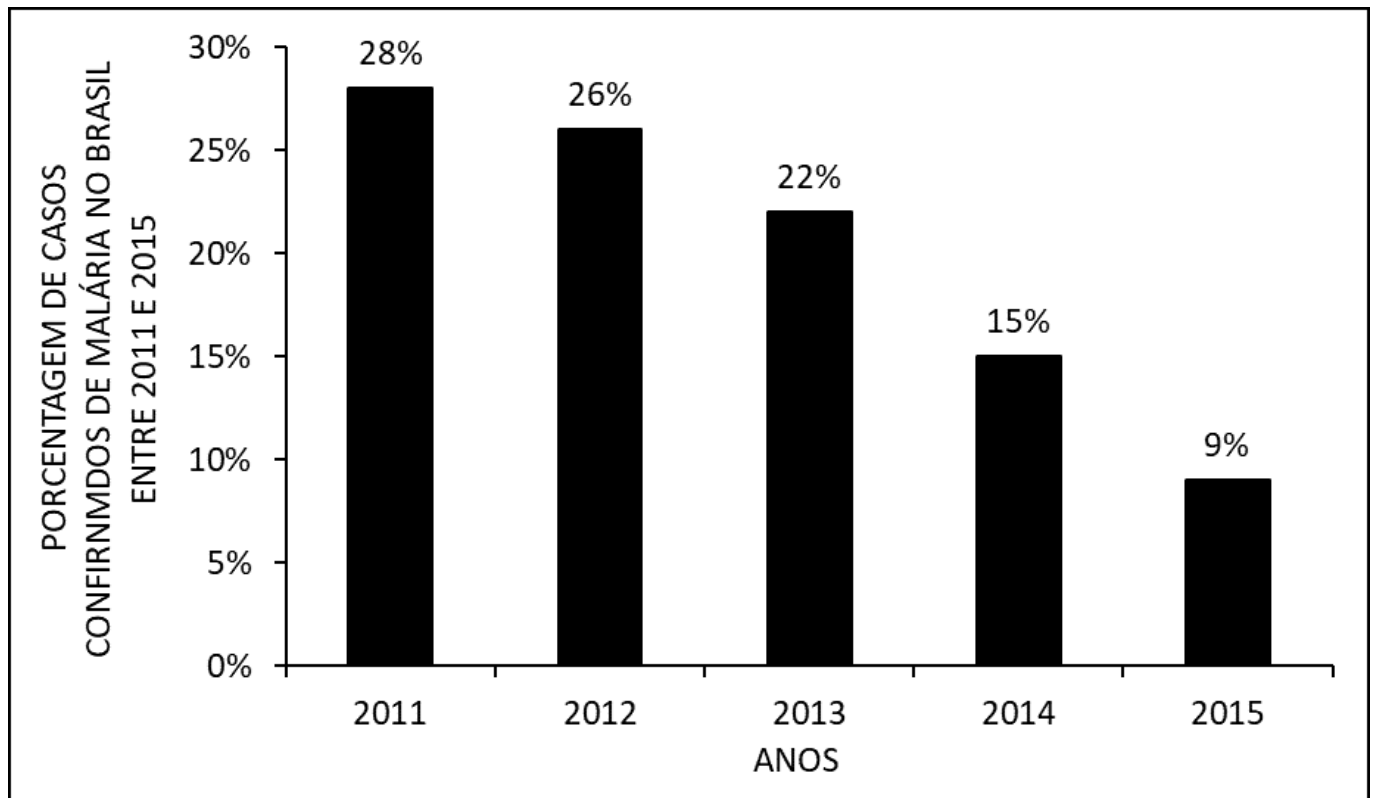
Datos tomados del departamento de informática del SUS, DATASUS (<http://datasus.saude.gov.br>) siguiendo los siguientes pasos: primero se seleccionó la pestaña "acceso a la información", seguida de la opción "información de salud (TABNET)" "Poco después se hizo clic en" epidemiológica y morbilidad ". En la página siguiente se accedió a la opción "Enfermedades y Enfermedades de Notificación - Desde 2007 (SINAM)". En la nueva página, se seleccionó el icono "Malaria". En la pestaña "ámbito geográfico" se seleccionó la opción "Brasil por Región, Estado y Municipio". Para la recolección de datos se siguieron los siguientes pasos: se seleccionaron las opciones "Síntomas del año 1 °", "grupo de edad", "sexo", y "Región de residencia", "zona de residencia", "educación" en el campo de línea . ", " Raza "y" estados de la región norte de Brasil ". Para todas las opciones anteriores, se seleccionó la opción "no activa" en el campo de la columna; en el campo de contenido, la opción "casos confirmados"; y en períodos disponibles de 2011 a 2015. Los datos se recopilaron utilizando la aplicación Excel, parte de la suite *Microsoft Corporation* Office. La búsqueda bibliográfica se realizó sobre artículos científicos, utilizando computadoras del laboratorio de computación del Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de Amapá, Campus Macapá, ubicado en: Rodovia BR 210 KM 3, s / n - Bairro Brasil New. CEP: 68.909-398, Macapá, Amapá, Brasil.

RESULTADOS

La Figura 1 muestra el porcentaje de casos confirmados de malaria en Brasil entre los años 2011 a 2015. Los datos muestran que hubo una disminución en el número del período citado.

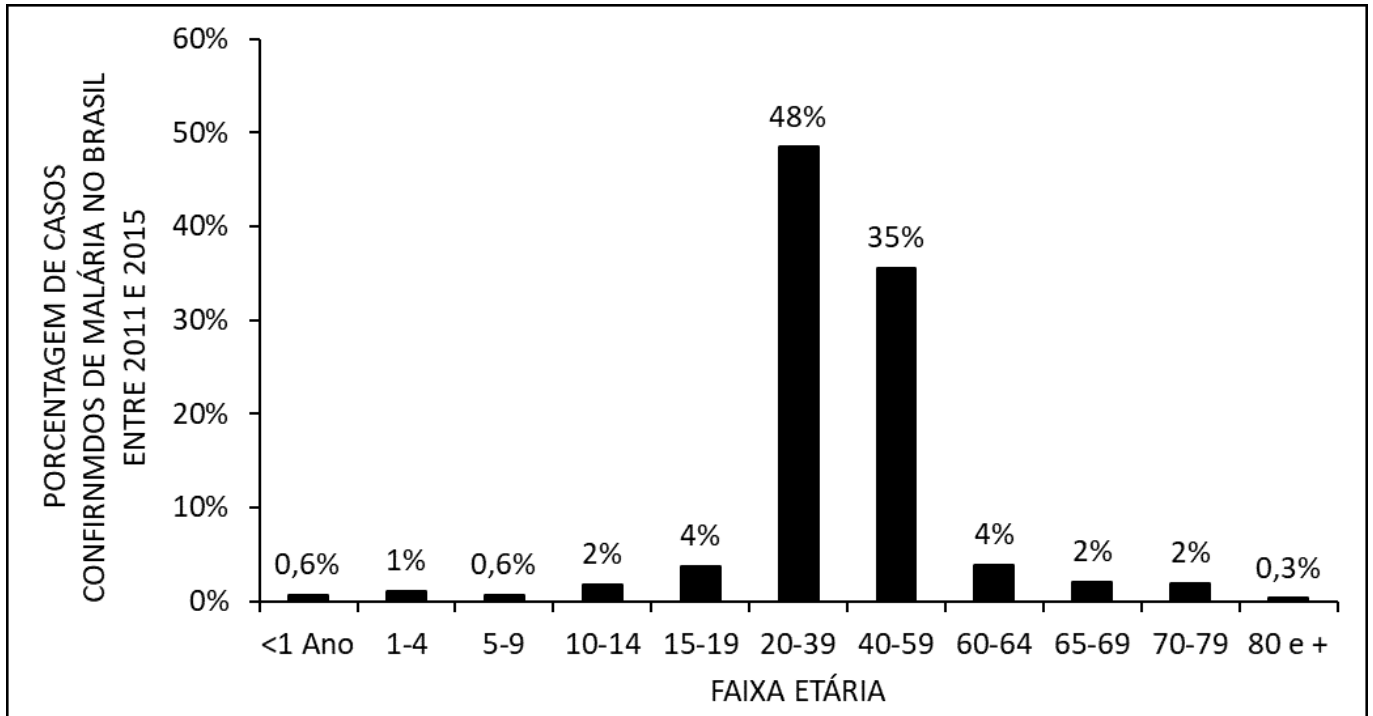
La figura 1 muestra el porcentaje de casos confirmados de malaria en Brasil entre los años

2011 a 2015.



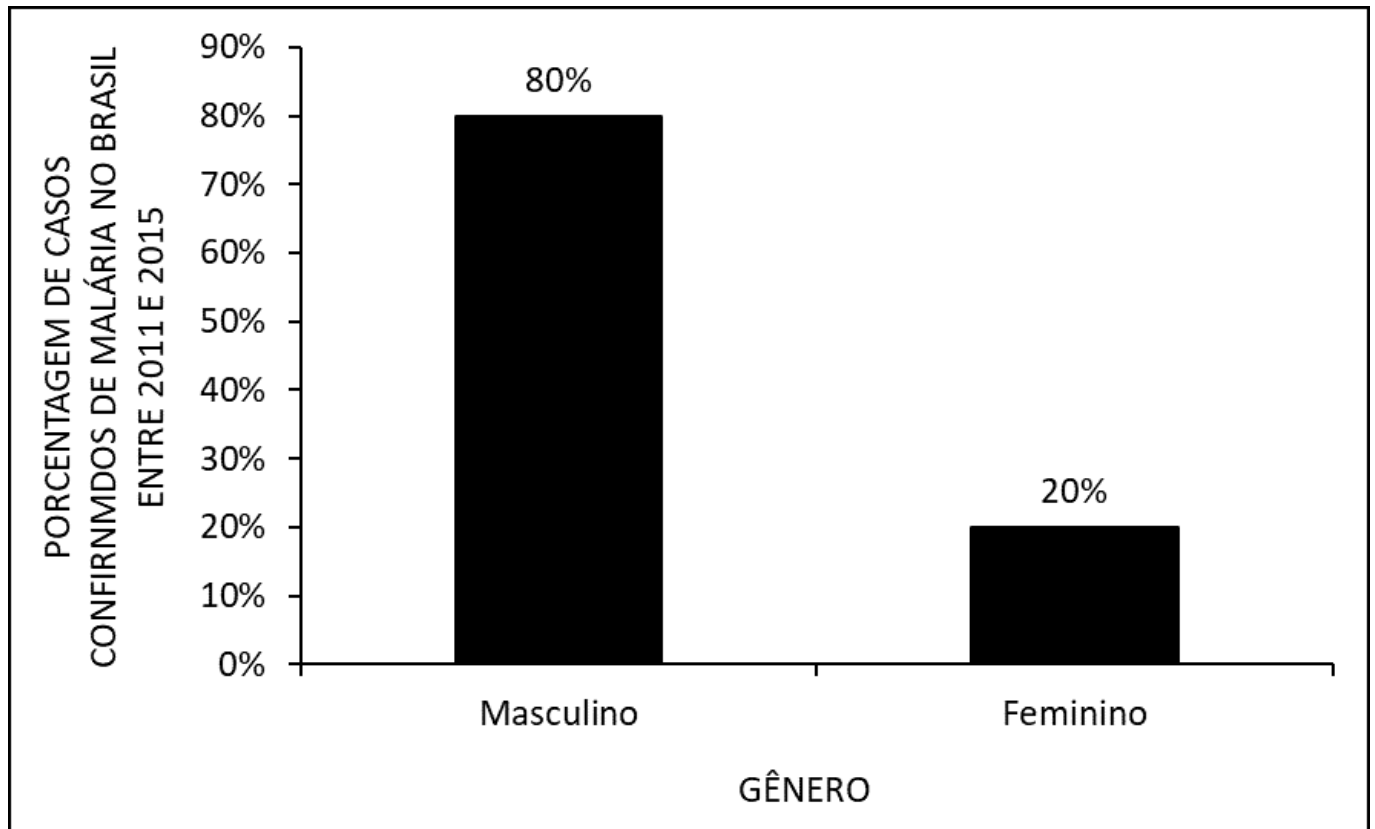
La Figura 2 muestra el porcentaje de casos confirmados de malaria en Brasil entre los años 2011 a 2015 por grupo de edad. Los datos muestran que el mayor número de casos de malaria ocurrió en personas entre el grupo de edad de 20 a 39 años, seguido por el grupo de 49 a 59 años.

La figura 2 muestra el porcentaje de casos confirmados de malaria en Brasil entre los años 2011 a 2015, por grupo de edad.



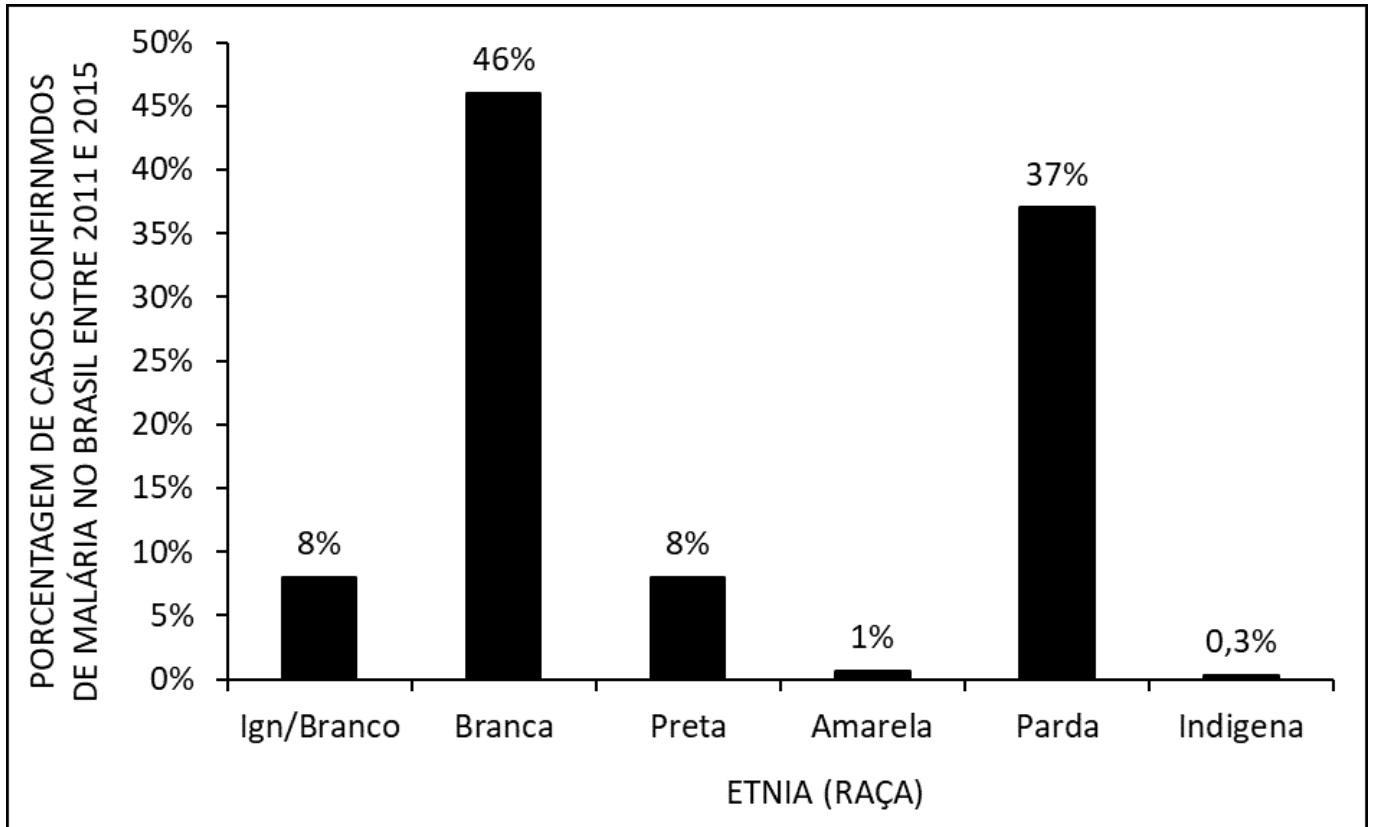
La Figura 3 muestra el porcentaje de casos confirmados de malaria en Brasil entre los años 2011 a 2015 por género. Los datos muestran que el mayor número de casos ocurrió con personas del sexo masculino.

La figura 3 muestra el porcentaje de casos confirmados de malaria en Brasil entre los años 2011 a 2015 por género.



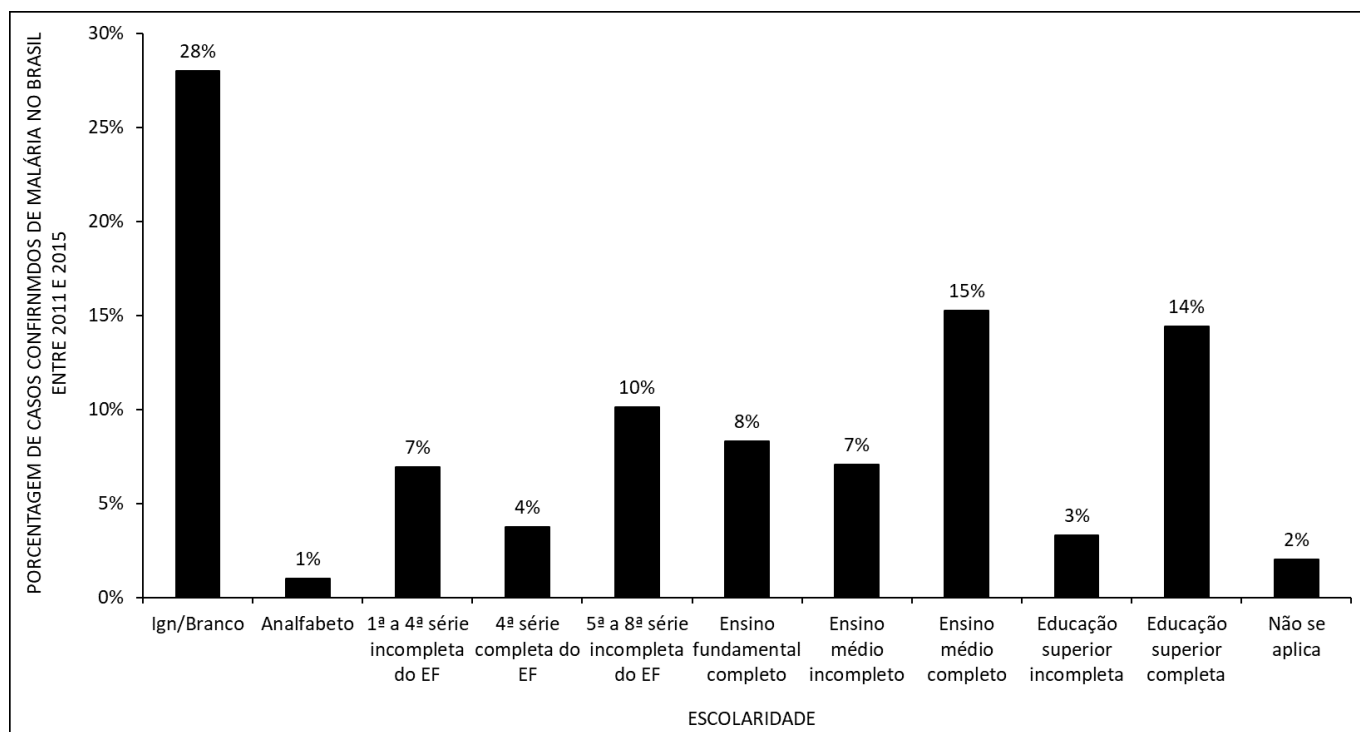
La Figura 4 muestra el porcentaje de casos confirmados de malaria en Brasil entre los años 2011 a 2015 por raza. Los datos muestran que el mayor número de casos se produjo en personas de raza blanca seguidas de marrones.

La figura 4 muestra el porcentaje de casos confirmados de malaria en Brasil entre los años 2011 a 2015 por raza.



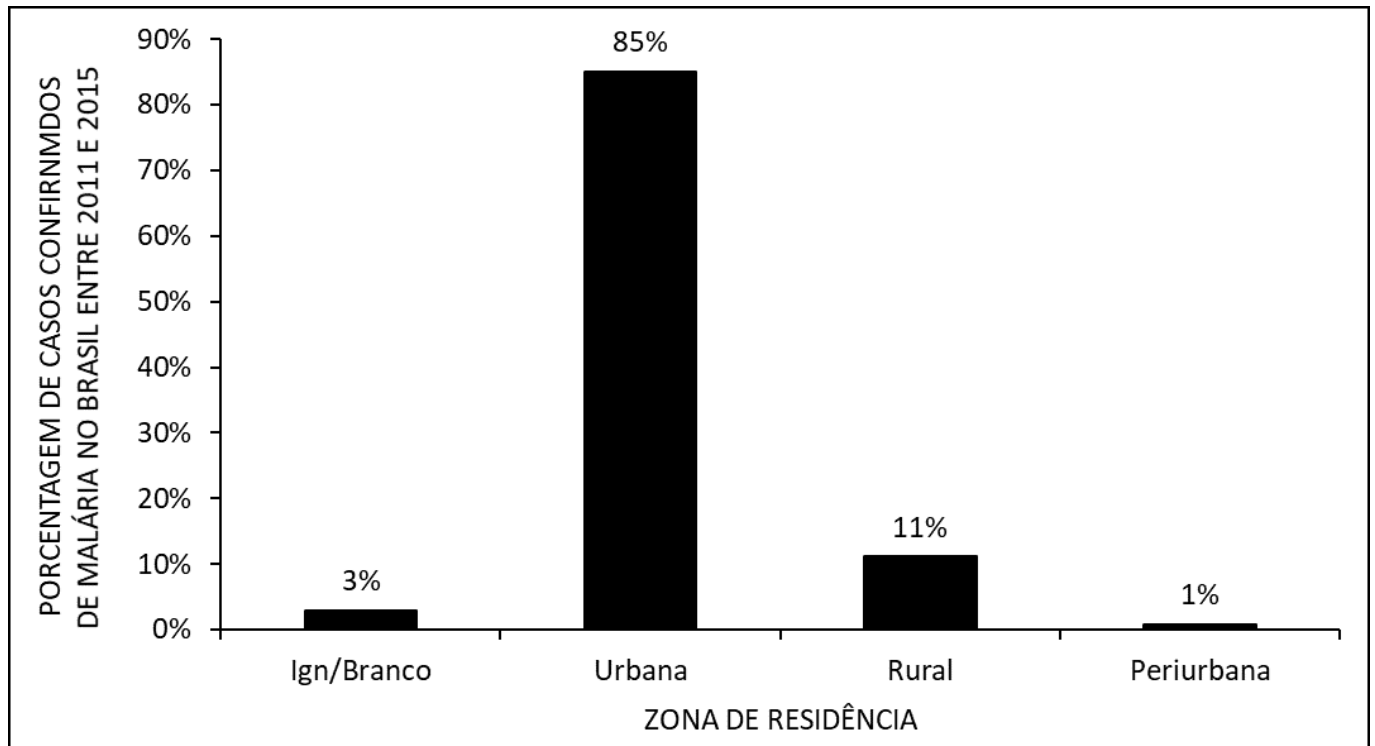
La Figura 5 muestra el porcentaje de casos confirmados de malaria en Brasil entre los años 2011 a 2015 por escolaridad. Los datos muestran que se desconoce el mayor número de casos por escolaridad. Donde se conoce la escolaridad, las cifras más altas son con personas de secundaria completa, seguidas de personas con educación superior completa.

La Figura 5 muestra el porcentaje de casos confirmados de malaria en Brasil entre los años 2011 a 2015 por escolaridad.



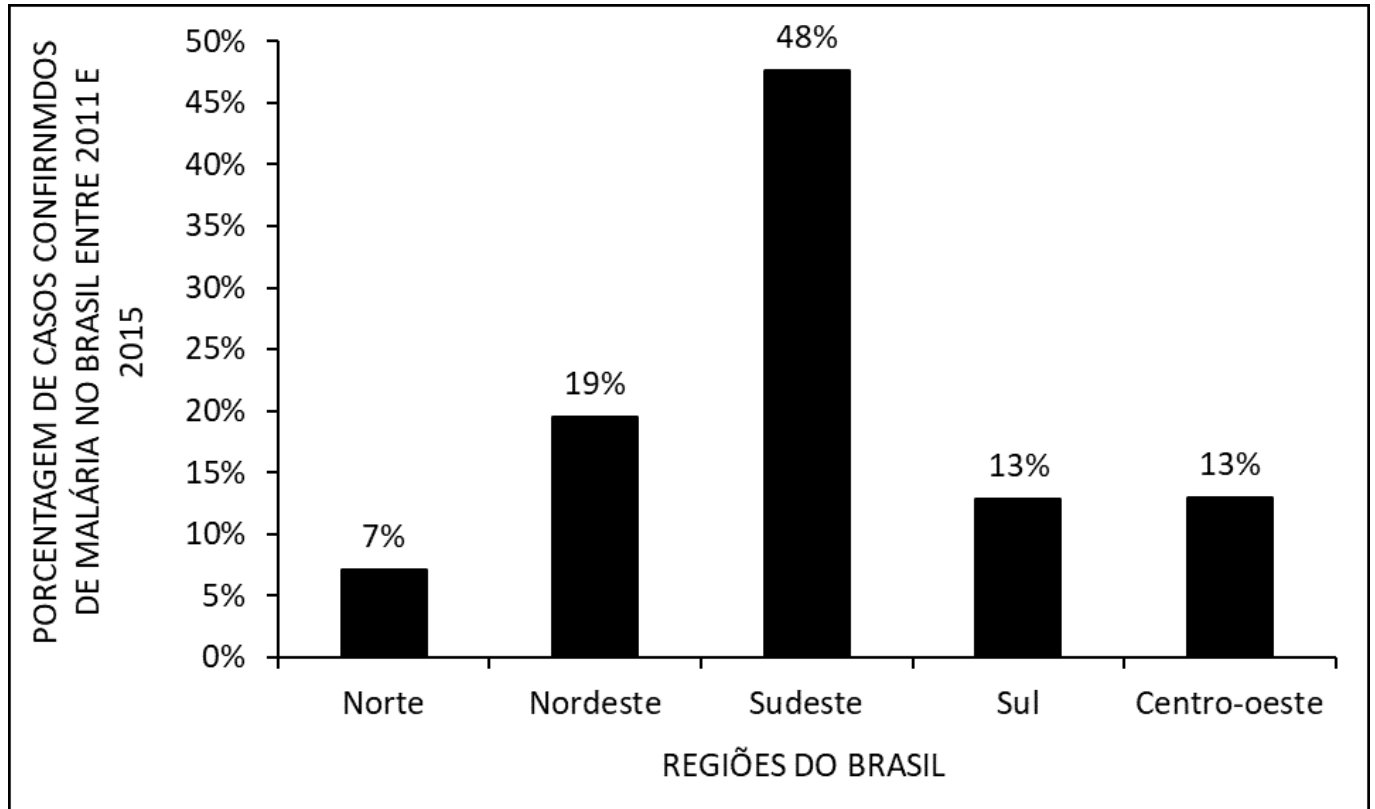
La Figura 6 muestra el porcentaje de casos confirmados de malaria en Brasil entre los años 2011 a 2015 por área de residencia. Los datos muestran que el mayor número de casos ocurrió en un área urbana.

La Figura 6 muestra el porcentaje de casos confirmados de malaria en Brasil entre los años 2011 a 2015 por área de residencia.



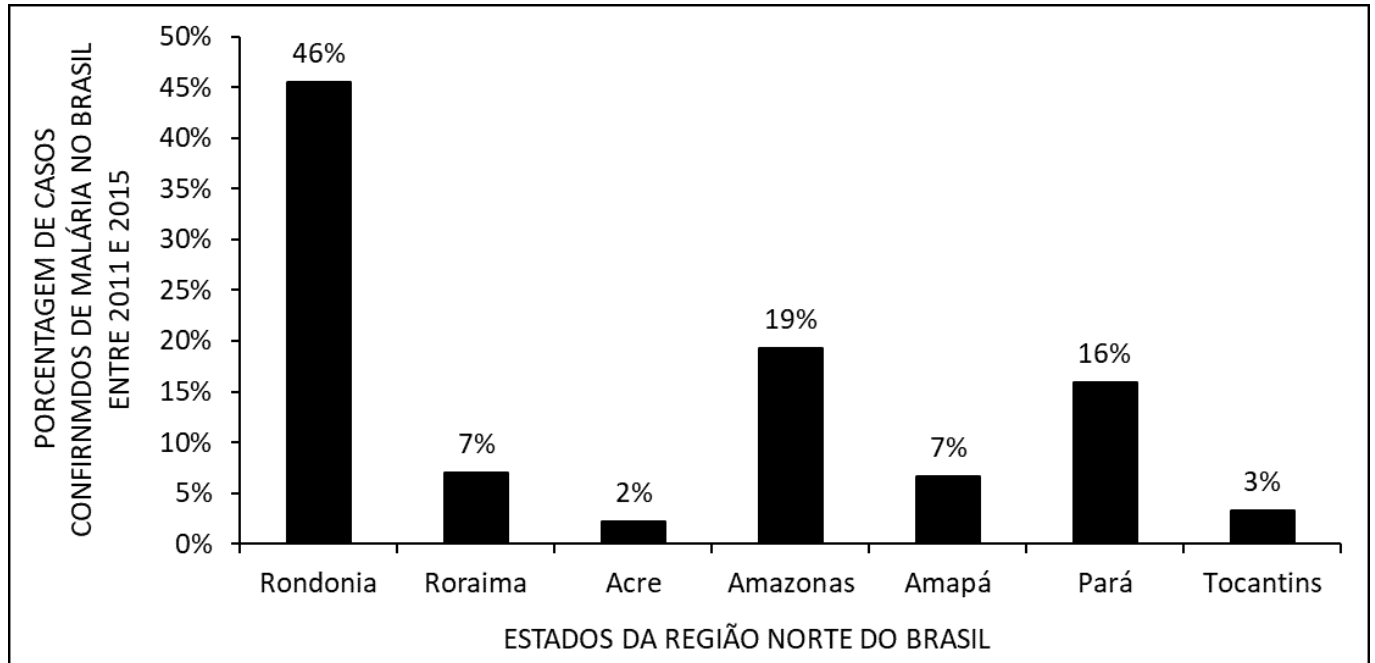
La Figura 7 muestra el porcentaje de casos confirmados de malaria en Brasil entre los años 2011 a 2015 por regiones del país. Los datos muestran que la región sureste tiene el mayor número de casos confirmados de malaria en el período.

Figura 7 Muestra el porcentaje de casos confirmados de malaria en Brasil entre los años 2011 a 2015 por regiones del país.



La Figura 8 muestra el porcentaje de casos confirmados de malaria en Brasil entre los años 2011 a 2015 por estados de la región norte de Brasil. Los datos muestran que el mayor número de casos se produjo en el estado de Rondônia.

Figura 8 Muestra el porcentaje de casos confirmados de malaria en Brasil entre los años 2011 a 2015 por estados de la región norte de Brasil.



DISCUSIÓN

Los datos sobre la disminución en el número de casos de malaria entre los años 2011 a 2015 (figura 1) están de acuerdo con la literatura. El Gobierno Federal, en el análisis del gran número de casos de malaria, llevó a cabo en 2015 la campaña “Eliminar la Malaria para siempre”. Esta campaña posiblemente tuvo una gran influencia en la sociedad, con una reducción del 89% en el número de casos con respecto a años anteriores (BRASIL, 2017).

Los datos muestran que el mayor número de casos de malaria se produjo entre las personas de 20 a 39 años (figura 2). Parece que este grupo de edad es donde se encuentran la mayoría de los trabajadores del país. La mayoría de las personas, hombres, trabajan en áreas con mayor riesgo de contaminación y en lugares de proliferación de vectores (JUNIOR y LEVY, 2014; LUPPI et al., 2014).

Los datos sobre el número de casos de malaria por género muestran que el mayor número de casos se produjo en personas del sexo masculino (figura 3). Las mujeres parecen estar más preocupadas por la salud y, por tanto, previenen mucho más las enfermedades. Cuánto buscan los hombres solo cuando la enfermedad ya está instalada (PINHEIRO et al., 2002). Los

hombres también tienen más probabilidades de trabajar en áreas donde proliferan los mosquitos (LUPPI et al., 2014).

La Figura 4 muestra que el mayor número de casos ocurrió con personas de etnia blanca seguidas de marrones. En Brasil, la etnia se autodeclara y la mayoría de la población se reconoce como blanca y morena, respectivamente (PEREIRA et al., 2014).

Los datos muestran que el mayor número de casos de malaria en Brasil ocurre con personas en la escuela secundaria, seguido de personas con educación superior completa (figura 5). Según IBGE (2017), hubo un aumento en el nivel de educación de los brasileños entre 2007 y 2014. Otro motivo probable es la instalación de industrias en lugares donde hay una mayor proliferación de mosquitos. La demanda de estas empresas es por profesionales que cuenten con una buena calificación, por lo tanto, personas que hayan completado la educación secundaria y superior (LUPPI et al., 2014).

La Figura 6 muestra que el mayor número de casos ocurrió en un área urbana. El mosquito parece proliferar más fácilmente en lugares donde ha habido cambios provocados por el hombre. El entorno urbano, al ser un lugar extremadamente modificado, provoca un mayor número de casos debido a la mayor disponibilidad de criaderos (BARATA, et al., 1993.; VIEIRA et al., 2014).

La región sureste de Brasil tiene el mayor número de casos confirmados de malaria en el período estudiado (figura 7). Esta es una de las regiones más grandes y desarrolladas del país, con un mayor número de habitantes que las demás regiones. Se cree que es por eso que esta región tiene un mayor número de casos y porque también es una de las regiones del país que más cambios ha sufrido por parte del hombre, lo que parece facilitar la proliferación de la malaria (GUIMARÃES et al., 2015; BARATA, et al., 1993).

De los estados de la región norte de Brasil, Rondônia parece tener el mayor número de casos de malaria (figura 8). Parece que la apertura de carreteras y el aumento de asentamientos facilitan el contacto del mosquito con el hombre. El estado de Rondônia tiene una gran cantidad de asentamientos y deforestación para adaptarse al progreso (VIEIRA et al., 2014; BRASIL, 2015).

CONCLUSIÓN

Las campañas influyeron en la sociedad y ayudaron a reducir el número de enfermedades transmisibles como la malaria.

Los hombres trabajan en áreas con mayor riesgo de contaminación y en lugares de proliferación de vectores, por lo que están más expuestos a áreas de proliferación y contagio de mosquitos.

En Brasil, se reconoce que la mayoría de la población es blanca y morena, respectivamente, por lo que las cifras muestran a estas etnias como las más infectadas.

El mosquito parece proliferar más fácilmente en lugares donde ha habido cambios provocados por el hombre. El entorno urbano, por ser un lugar sumamente modificado, provoca un mayor número de casos debido a la mayor disponibilidad de criaderos. Se cree que por esta razón la región sureste tiene un mayor número de casos y porque también es una de las regiones del país que más cambios ha sufrido por parte del hombre.

La apertura de carreteras y el aumento de asentamientos facilitan el contacto entre mosquitos y humanos. El estado de Rondônia tiene una gran cantidad de asentamientos y deforestación para adaptarse al progreso.

REFERENCIAS

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.; VIACAIVA, 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.

^[1] Técnico de Minas por el Instituto de Educación Básica, Técnica y Tecnológica de Amapá (IFAP).

^[2] Biomédica, Doctora en Enfermedades Tropicales, Profesora e investigadora del Curso de Medicina del Campus Macapá, Universidad Federal de Amapá (UNIFAP).

^[3] Bióloga, Doctora en Enfermedades Tropicales, Profesora e investigadora del Curso de Educación Física de la Universidad Federal de Pará (UFPA).

^[4] Teóloga, Doctora en Psicoanálisis, investigadora del Centro de Investigación y Estudios Avanzados – CEPA.

^[5] Bióloga, Doctora en Teoría e Investigación de la Conducta, Profesora e investigadora de la Licenciatura en Química del Instituto Básico, Técnico y Tecnológico de Amapá (IFAP).

Recibido: Abril de 2020.

Aprobado: Abril de 2020.