

## ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

ALMEIDA, Hellen Karine Santos<sup>[1]</sup>, FECURY, Amanda Alves<sup>[2]</sup>, OLIVEIRA, Euzébio<sup>[3]</sup>, DENDASCK, Carla Viana<sup>[4]</sup>, DIAS, Claudio Alberto Gellis de Mattos<sup>[5]</sup>

ALMEIDA, Hellen Karine Santos. Подтвержденные случаи малярии в Бразилии в период с 2011 по 2015 годы. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Год 05, изд. 04, том 07, стр. 05-16. Апрель 2020 г. ISSN: 2448-0959, Ссылка для доступа: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/здравоохранение/малярии-в-бразилии>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/ru/77506

### Contents

- АБСТРАКТНЫЕ
- ВСТУПЛЕНИЕ
- ЦЕЛЬ
- МЕТОД
- РЕЗУЛЬТАТЫ
- ОБСУЖДЕНИЕ
- ВЫВОД
- РЕКОМЕНДАЦИИ

### АБСТРАКТНЫЕ

Малярия – всемирное заболевание, вызывающее большое количество смертей. Это вызвано укусом комара *Anopholes*, инфицированного паразитическими простейшими из рода *Plasmodium*. Цель этой статьи – показать количество подтвержденных случаев малярии в Бразилии с учетом лет подтверждения, возрастной группы и уведомлений региона, с 2011 по 2015 годы. Данные взяты из ИТ-отдела SUS, DATASUS и из статей. Число упомянутых периодов сократилось: люди в возрастной группе от 20 до 39 лет, за ними следовала группа от 49 до 59 лет, наибольшее количество случаев было среди людей мужского пола, наибольшее количество случаев имели место с людьми белой расы, за которыми следовали коричневые, наибольшее количество случаев на одно

образование неизвестно, где информация о школьном образовании известна, наибольшее число – с людьми, окончившими среднюю школу, за ними следуют люди с полным высшим образованием, наибольшее число случаев было в городской зоне юго-восточный регион имеет наибольшее количество подтвержденных случаев малярии за этот период, наибольшее количество случаев было зарегистрировано в штате Рондония. Сделан вывод, что кампании оказали влияние на общество и способствовали сокращению числа инфекционных заболеваний, таких как малярия. Мужчины работают в районах с повышенным риском заражения и в местах распространения переносчиков инфекции, поэтому они больше подвержены рискам распространения и заражения комаров. В Бразилии большинство населения считается белым и коричневым, соответственно, поэтому цифры показывают, что эти этнические группы являются наиболее инфицированными. Комар, кажется, легче размножается там, где произошли антропогенные изменения. Городская среда, поскольку это чрезвычайно измененное место, вызывает большее количество случаев заболевания из-за большей доступности мест размножения. Считается, что по этой причине юго-восточный регион имеет большее количество случаев, а также потому, что это также один из регионов страны, который больше всего пострадал от человека. Открытие автомагистралей и увеличение количества населенных пунктов облегчают контакты между комарами и людьми. В штате Рондония есть большое количество поселений и вырублены леса, чтобы приспособиться к прогрессу.

Ключевые слова: малярия, эпидемиология, подтвержденные случаи.

## ВСТУПЛЕНИЕ

Малярия – всемирное заболевание, вызывающее большое количество смертей (Aregawi et al., 2017; Jotta и Carneiro, 2009; Camargo, 1995).

Это вызвано укусом комара *Anopholes*, инфицированного паразитическими простейшими из рода *Plasmodium*. Его можно получить двумя способами: измененной человеком окружающей средой и природной средой. Наиболее благоприятной для передачи инфекции является городская среда. Действия человека, изменяющие окружающую среду, по-видимому, вызывают распространение и передачу болезни

комара, вызывающего малярию (Barata, et al., 1993; Castro и Singer., 2007).

Малярия имеет несколько легко узнаваемых симптомов. Основной и характерный признак заболевания – высокая температура. Также наблюдается увеличение селезенки, сопровождающееся головными болями, тошнотой, ознобом и недомоганием (Camargo, 1995; Aregawi et al, 2017).

Перед началом лечения необходимо знать возраст пациента, вид *Plasmodium*, тяжесть заболевания и условия, в которых находится пациент (беременность или другие проблемы со здоровьем). Лечение начинается с прекращения размножения паразита в организме с помощью препаратов, предотвращающих развитие болезни. Министерство здравоохранения бесплатно предоставляет противомалярийные препараты по всей стране. На сегодняшний день наиболее распространенным методом лечения, несмотря на наличие новых методов, является «тест подагры», простой, недорогой и эффективный тест (Brasil, 2010; Brasil, 2017).

Для предотвращения малярии важно избегать мест, где есть рассадники малярии, таких как реки и водно-болотные угодья. Использование репеллентов на теле и сеток на дверях и окнах важно для людей, живущих в районах, наиболее подверженных риску заражения этим заболеванием. (Brasil, 2015; Bentes, et al., 2017).

Малярия присутствует примерно в 104 странах по всей планете. По оценкам, в 17 странах зарегистрировано 219 миллионов случаев. Большинство из них находится на африканском континенте, среди которых выделяются Нигерия и Демократическая Республика Конго. Далее следуют Южная Америка и Центральная Америка с 71% случаев. В Южной и Юго-Восточной Азии меньше всего зарегистрированных случаев, всего 50%. В Европе и Северной Америке количество случаев неизвестно или равно нулю (Camargo, 2003; Santos, 2016).

В Бразилии, несмотря на сокращение числа инфицированных, с 2011 года по-прежнему регистрируется очень большое количество подтвержденных случаев малярии, около 200 тысяч в год. В северном регионе страны зарегистрировано 930 486 случаев малярии в период с 2011 по 2015 г. (Santos, 2016; Grillo, et al., 2017).

В Амапе число случаев составило около 13817, разделенных на поселения (655 случаев), гаримпос (1724 случая), районы проживания коренного населения (1490 случаев), городские районы (2410 случаев) и сельские районы (7538 случаев) (Бразилия, 2015).

## ЦЕЛЬ

Цель этой статьи – показать количество подтвержденных случаев малярии в Бразилии с учетом лет подтверждения, возрастной группы и региона уведомления в период с 2011 по 2015 год.

## МЕТОД

Данные взяты из отдела информатики SUS, DATASUS (<http://datasus.saude.gov.br>) после следующих шагов: сначала была выбрана вкладка «доступ к информации», а затем опция «информация о здоровье (TABNET) » Вскоре после этого нажали на «эпидемиологические и заболеваемость ». На следующей странице был открыт доступ к опции «Заболевания и заболевания, подлежащие регистрации – с 2007 г. и далее (SINAM)». На новой странице был выбран значок «Малаярия». На вкладке «географический охват» был выбран вариант «Бразилия по регионам, штатам и муниципалитетам». Для сбора данных были выполнены следующие шаги: варианты «Симптомы 1-го года», «возрастная группа», «пол» и «Регион проживания», «зона проживания», «образование» были выбраны в линейном поле. . », «Раса » и « Штаты северного региона Бразилии ». Для всех вышеперечисленных опций в поле столбца была выбрана опция «не активна»; в поле содержания опция «подтвержденные случаи»; и в доступные периоды с 2011 по 2015 годы. Данные были собраны с помощью приложения Excel, входящего в состав пакета Microsoft Corporation Office. Библиографический поиск проводился по научным статьям с использованием компьютеров компьютерной лаборатории Федерального института образования, науки и технологий Амапы, Campus Macapá, расположенной по адресу: Rodovia BR 210 KM 3, s / n - Bairro Brasil New. CEP: 68.909-398, Macapá, Brazil.

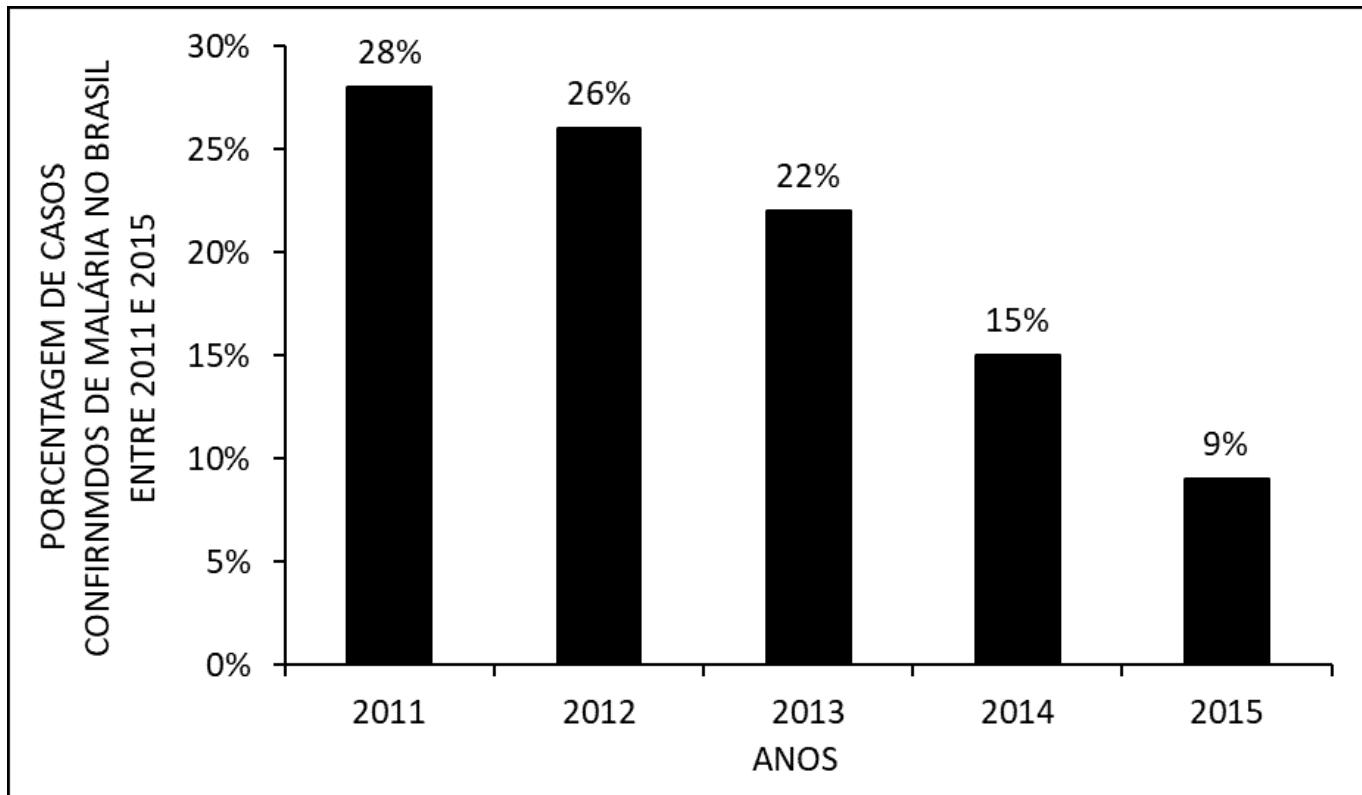
## РЕЗУЛЬТАТЫ

На Рисунке 1 показан процент подтвержденных случаев малярии в Бразилии в период с 2011 по 2015 годы. Данные показывают, что количество указанных периодов сократилось.

На Рисунке 1 показан процент подтвержденных случаев малярии в Бразилии в период с 2011 по 2015 годы.

Подтвержденные случаи малярии в Бразилии в период с 2011 по  
2015 годы

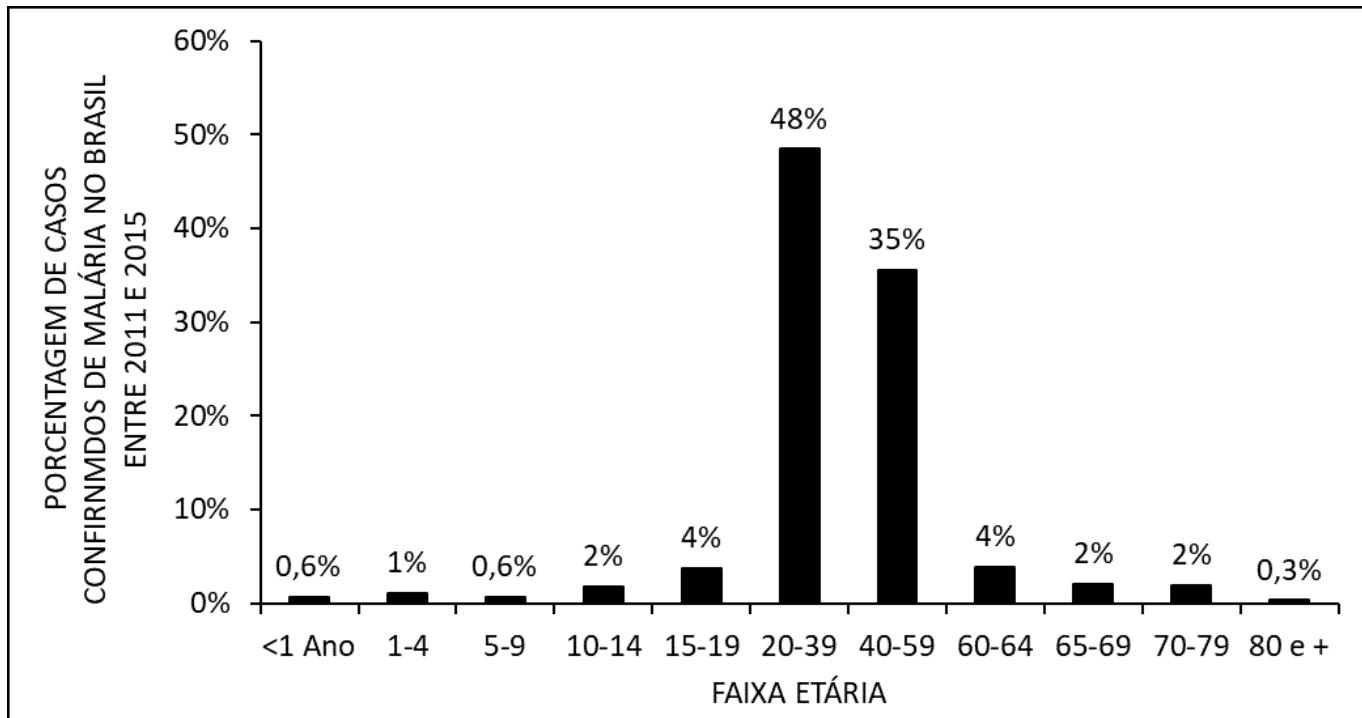
Подтвержденные случаи малярии в Бразилии в период с 2011 по 2015 годы



На рисунке 2 показан процент подтвержденных случаев малярии в Бразилии в период с 2011 по 2015 год по возрастным группам. Данные показывают, что наибольшее количество случаев малярии произошло у людей в возрастной группе от 20 до 39 лет, за которыми следует группа от 49 до 59 лет.

На Рисунке 2 показан процент подтвержденных случаев малярии в Бразилии в период с 2011 по 2015 год в разбивке по возрастным группам.

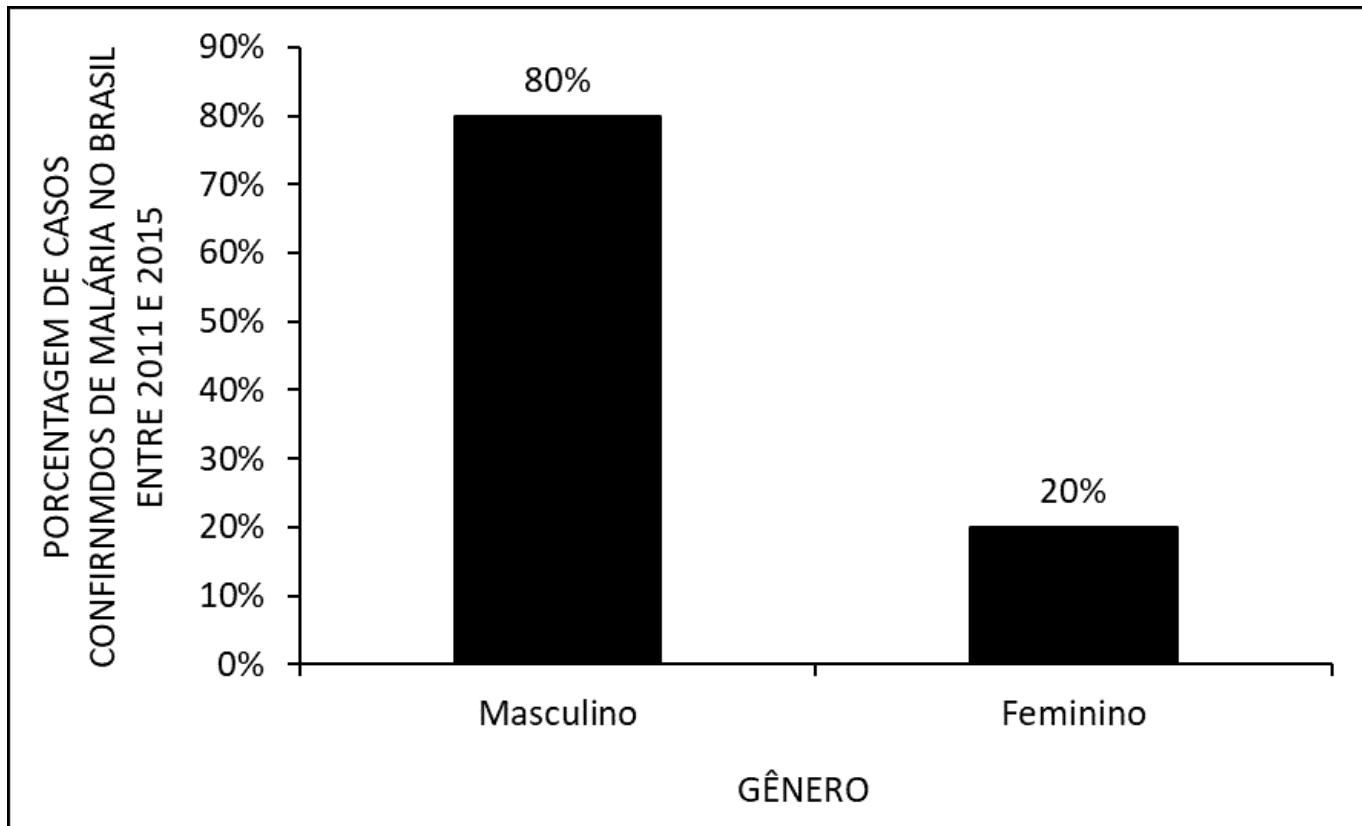
Подтвержденные случаи малярии в Бразилии в период с 2011 по 2015 годы



На Рисунке 3 показан процент подтвержденных случаев малярии в Бразилии в период с 2011 по 2015 год с разбивкой по полу. Данные показывают, что наибольшее количество случаев было у лиц мужского пола.

На Рисунке 3 показан процент подтвержденных случаев малярии в Бразилии в период с 2011 по 2015 год с разбивкой по полу.

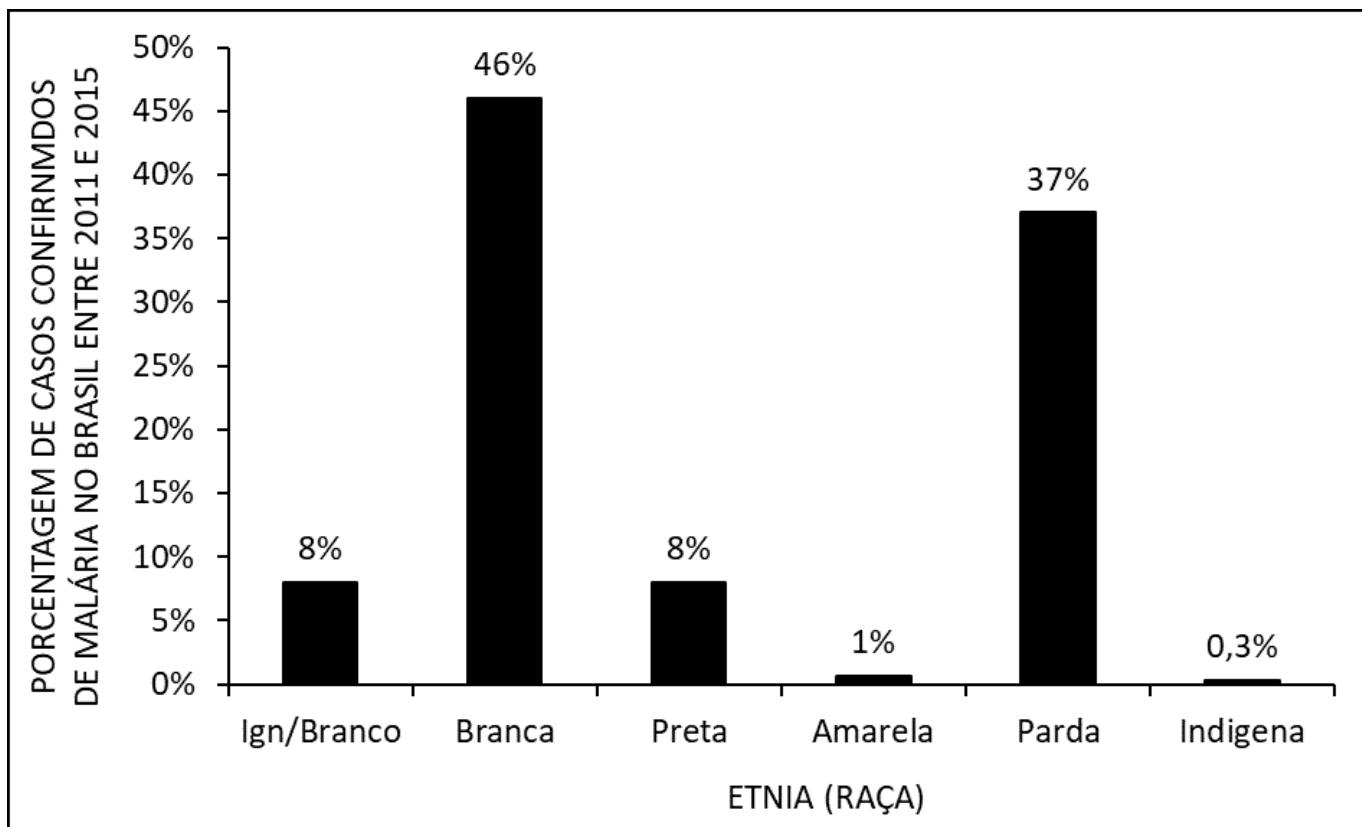
Подтвержденные случаи малярии в Бразилии в период с 2011 по 2015 годы



На Рисунке 4 показан процент подтвержденных случаев малярии в Бразилии в период с 2011 по 2015 год в разбивке по расам. Данные показывают, что наибольшее количество случаев произошло с белыми людьми, за которыми следовали коричневые.

На Рисунке 4 показан процент подтвержденных случаев малярии в Бразилии в период с 2011 по 2015 год в разбивке по расам.

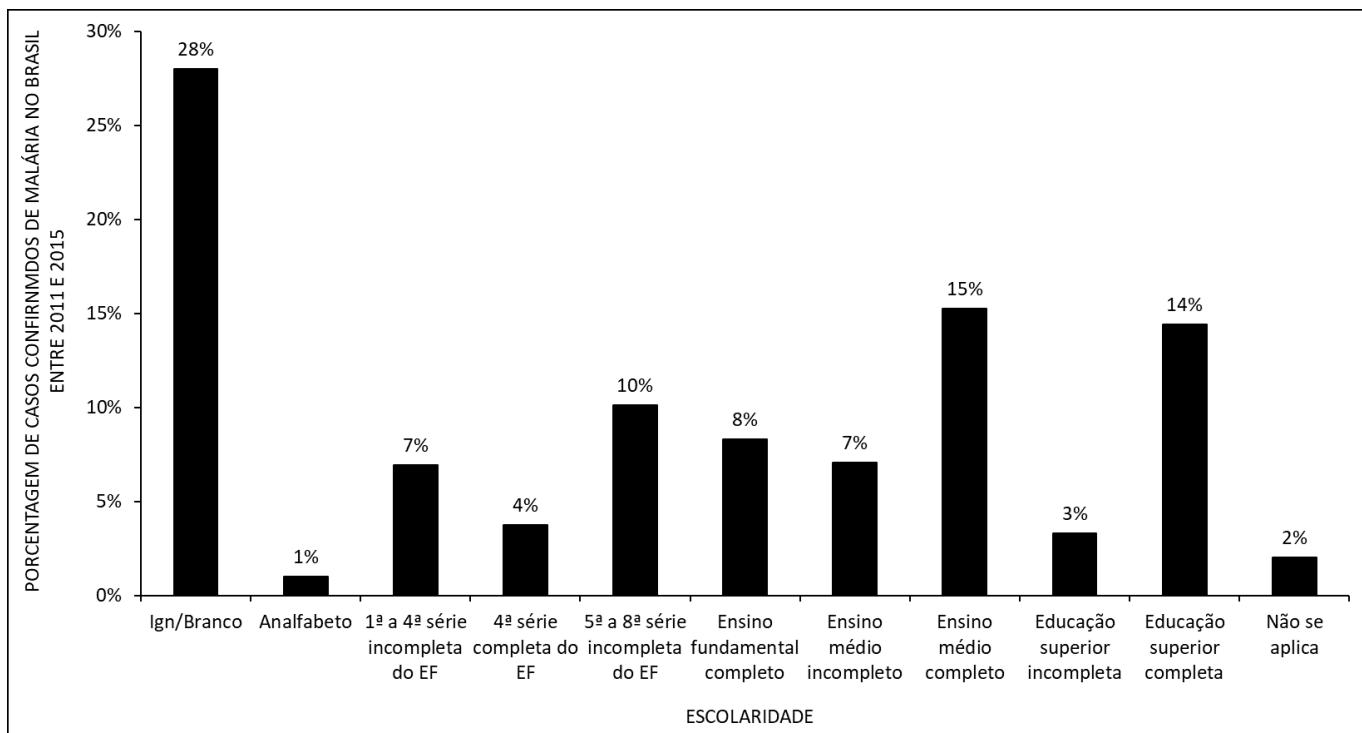
Подтвержденные случаи малярии в Бразилии в период с 2011 по 2015 годы



На Рисунке 5 показан процент подтвержденных случаев малярии в Бразилии в период с 2011 по 2015 год по школьному образованию. Данные показывают, что наибольшее количество случаев в школе неизвестно. Там, где известно о школьном образовании, больше всего у людей с полным высшим образованием, за которыми следуют люди с полным высшим образованием.

На Рисунке 5 показан процент подтвержденных случаев малярии в Бразилии в период с 2011 по 2015 год по школьному образованию.

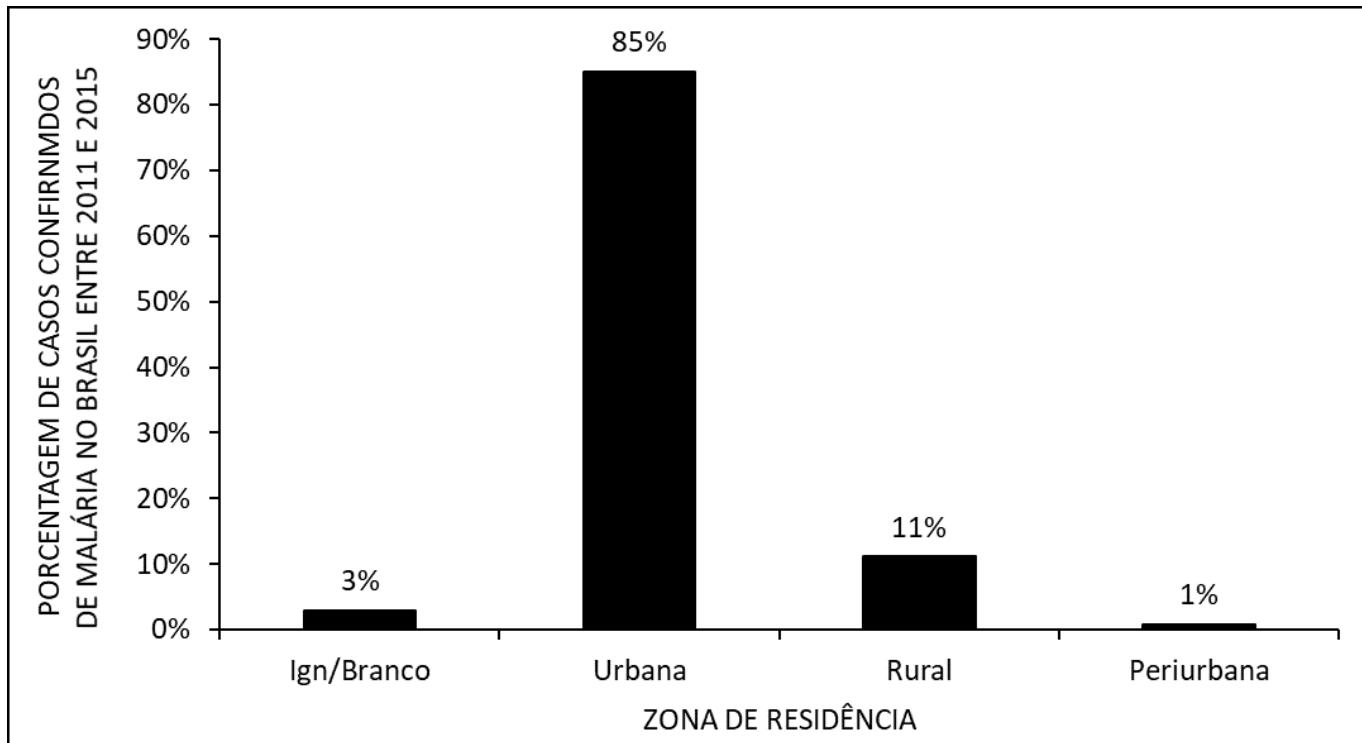
Подтвержденные случаи малярии в Бразилии в период с 2011 по  
 2015 годы



На диаграмме 6 показан процент подтвержденных случаев малярии в Бразилии в период с 2011 по 2015 год в разбивке по районам проживания. Данные показывают, что наибольшее количество случаев заболевания произошло в городской местности.

На Рисунке 6 показан процент подтвержденных случаев малярии в Бразилии в период с 2011 по 2015 год по районам проживания.

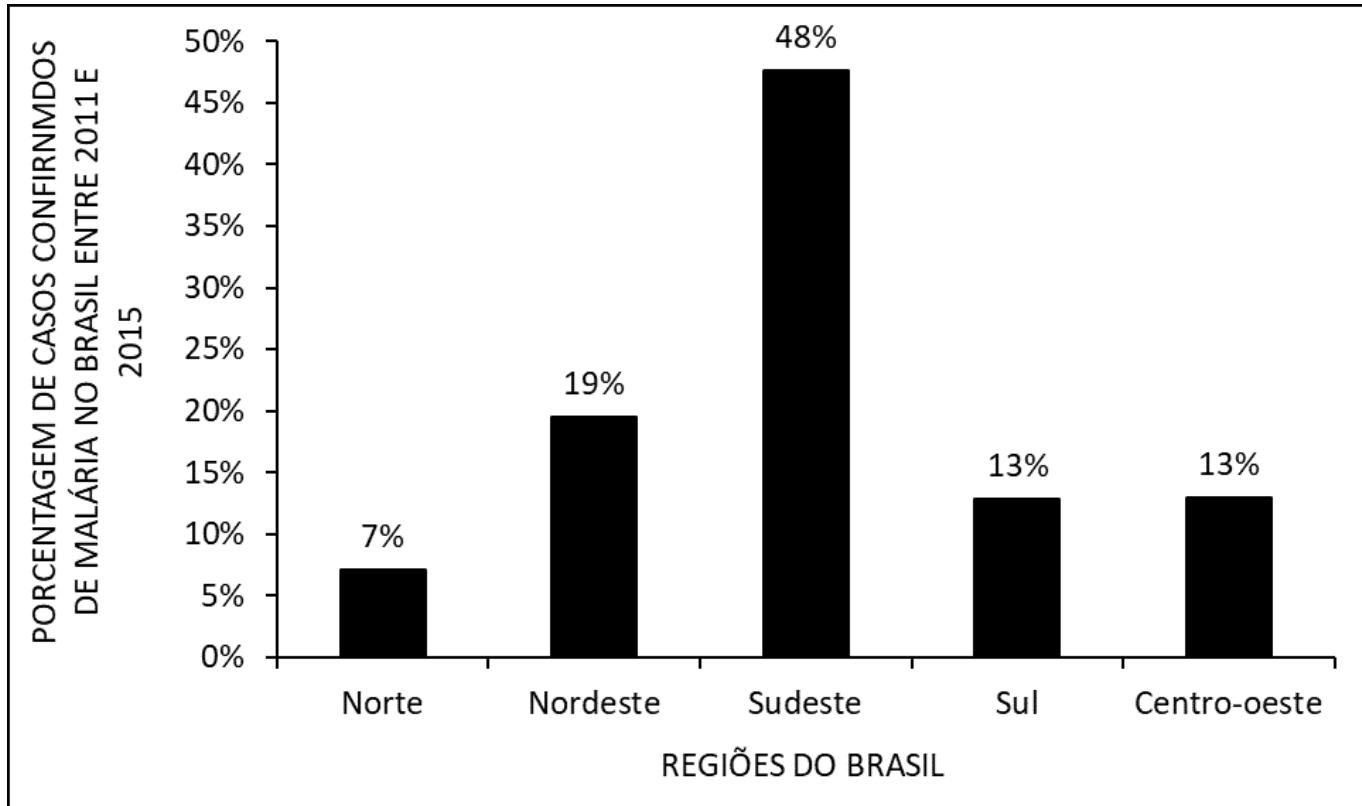
Подтвержденные случаи малярии в Бразилии в период с 2011 по 2015 годы



На диаграмме 7 показан процент подтвержденных случаев малярии в Бразилии в период с 2011 по 2015 год по регионам страны. Данные показывают, что в юго-восточном регионе зарегистрировано наибольшее количество подтвержденных случаев малярии за этот период.

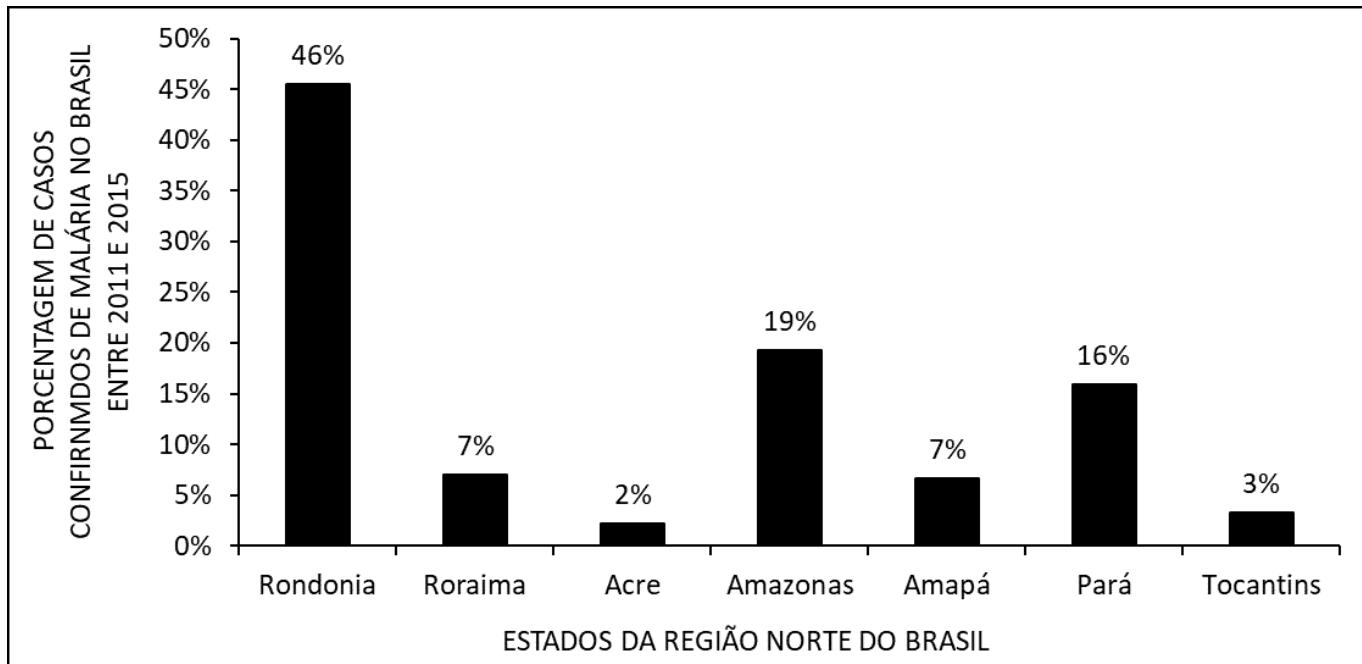
На рисунке 7 показан процент подтвержденных случаев малярии в Бразилии в период с 2011 по 2015 год по регионам страны.

Подтвержденные случаи малярии в Бразилии в период с 2011 по 2015 годы



На Рисунке 8 показан процент подтвержденных случаев малярии в Бразилии в период с 2011 по 2015 год по штатам северного региона Бразилии. Данные показывают, что наибольшее количество случаев заболевания произошло в штате Рондония.

На Рисунке 8 показан процент подтвержденных случаев малярии в Бразилии в период с 2011 по 2015 год по штатам северного региона Бразилии.



## ОБСУЖДЕНИЕ

Данные о снижении числа случаев заболевания малярией в период с 2011 по 2015 годы (диаграмма 1) соответствуют литературным данным. Федеральное правительство, проанализировав большое количество случаев малярии, провело в 2015 году кампанию «Искоренить малярию навсегда». Эта кампания, возможно, оказала большое влияние на общество: количество случаев сократилось на 89% по сравнению с предыдущими годами (BRASIL, 2017).

Данные показывают, что наибольшее количество случаев малярии произошло среди людей в возрасте от 20 до 39 лет (диаграмма 2). Похоже, что именно в этой возрастной группе проживает большинство рабочих в стране. Большинство людей, мужчин, работают в районах с повышенным риском заражения и в местах распространения переносчиков (JUNIOR и LEVY, 2014; LUPPI et al., 2014).

Данные о количестве случаев малярии с разбивкой по полу показывают, что наибольшее количество случаев было зарегистрировано среди лиц мужского пола (диаграмма 3). Женщины, кажется, больше озабочены здоровьем и, таким образом,

гораздо больше предотвращают болезни. Насколько мужчины ищут только тогда, когда болезнь уже установлена (PINHEIRO et al., 2002). Мужчины также чаще работают в районах, где размножаются комары (LUPPI et al., 2014).

На Рисунке 4 показано, что наибольшее количество случаев было у людей белой национальности, за которыми следовали коричневые. В Бразилии этническая принадлежность декларируется самостоятельно, и большинство населения считает себя белым и коричневым соответственно (PEREIRA et al., 2014).

Данные показывают, что наибольшее количество случаев заболевания малярией в Бразилии происходит среди лиц, посещающих среднюю школу, за которыми следуют люди с полным высшим образованием (диаграмма 5). По данным IBGE (2017), в период с 2007 по 2014 год наблюдался рост уровня образования бразильцев. Другой вероятной причиной является размещение промышленных предприятий в местах, где наблюдается большее распространение комаров. Спросом этих компаний являются профессионалы с хорошей квалификацией, следовательно, люди с законченным средним и высшим образованием (LUPPI et al., 2014).

На диаграмме 6 показано, что наибольшее количество случаев заболевания произошло в городской местности. Комар, кажется, легче размножается там, где произошли антропогенные изменения. Городская среда, поскольку это чрезвычайно измененное место, вызывает большее количество случаев из-за большей доступности мест размножения (BARATA, et al., 1993; VIEIRA et al., 2014).

Юго-восточный регион Бразилии имеет наибольшее количество подтвержденных случаев малярии за исследуемый период (диаграмма 7). Это один из самых крупных и развитых регионов страны, в котором проживает больше людей, чем в других регионах. Считается, что именно поэтому в этом регионе больше случаев заболевания, а также потому, что это также один из регионов страны, который больше всего пострадал от деятельности человека, что, по-видимому, способствует распространению малярии (GUIMARÃES et al. 2015; BARATA, et al., 1993).

Из штатов северного региона Бразилии в Рондонии, по-видимому, больше всего случаев заболевания малярией (диаграмма 8). Кажется, что открытие автомагистралей

и увеличение количества населенных пунктов облегчают контакт комара с человеком. В штате Рондония имеется большое количество населенных пунктов и вырублено лесов для обеспечения прогресса (VIEIRA et al., 2014; BRASIL, 2015).

## ВЫВОД

Кампании оказали влияние на общество и помогли снизить количество инфекционных заболеваний, таких как малярия.

Мужчины работают в районах с повышенным риском заражения и в местах распространения переносчиков инфекции, поэтому они больше подвержены рискам распространения и заражения комаров.

В Бразилии большинство населения считается белым и коричневым, соответственно, поэтому цифры показывают, что эти этнические группы являются наиболее инфицированными.

Комар, кажется, легче размножается там, где произошли антропогенные изменения. Городская среда, поскольку это чрезвычайно измененное место, вызывает большее количество случаев заболевания из-за большей доступности мест размножения. Считается, что по этой причине юго-восточный регион имеет большее количество случаев, а также потому, что это также один из регионов страны, который больше всего пострадал от человека.

Открытие автомагистралей и увеличение количества населенных пунктов облегчают контакты между комарами и людьми. В штате Рондония есть большое количество поселений и вырублены леса, чтобы приспособиться к прогрессу.

## РЕКОМЕНДАЦИИ

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](http://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://brasilemsintese.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.

<sup>[1]</sup> Горный техник Института базового, технического и технологического образования Амапы (IFAP).

<sup>[2]</sup> Биомедицин, доктор философии по актуальным заболеваниям, профессор и исследователь медицинского курса в кампусе Макапа, Федеральный университет Амапы (UNIFAP).

<sup>[3]</sup> Биолог, доктор актуальных болезней, профессор и исследователь курса физического воспитания в Федеральном университете Пара (UFPA).

<sup>[4]</sup> Богослов, кандидат психоанализа, научный сотрудник Центра исследований и перспективных исследований – СЕРА.

<sup>[5]</sup> Биолог, доктор философии в области теории поведения и исследований, профессор и научный сотрудник химического факультета Базового, технического и технологического института Амапы (IFAP).

Поступило: апрель 2020 г.

Утверждено: апрель 2020 г.