



Epidemiologia de dengue no Sudeste brasileiro

Gabriel Medeiros Cunha ¹, Deborah de Melo Magalhães Padilha ¹

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

Este artigo tem por objetivo realizar uma análise de dados epidemiológicos da dengue no Sudeste do Brasil no intervalo de 2019 a 2024 por meio da plataforma DATASUS. Foram utilizados fatores para filtrar os dados como: ano de notificações, raça, faixa etária e sexo para adquirir os resultados. O estado de São Paulo tem a maior densidade populacional, com maioria da população de raça branca, sendo o estado e a raça mais acometidas pela patologia da dengue. A faixa etária de 20 a 39 anos é a mais afetada pela dengue no Sudeste, com mulheres notificando mais casos. A pandemia reduziu notificações entre 2019 a 2021. Conclui-se que é crucial melhorar a coleta de dados e a capacitação dos profissionais de saúde para prevenir e diagnosticar precocemente, além de promover novos estudos sobre a doença.

Palavras-chave: Dengue, Epidemiologia, Prevalência, Brasil.

Dengue epidemiology in Southeast Brazil

ABSTRACT

This article aims to carry out an analysis of dengue epidemiological data in Southeast Brazil from 2019 to 2024 using the DATASUS platform. Factors were used to filter the data such as: notification year, race, age group and sex to obtain the result. The state of São Paulo has the highest population density, with the majority of the population being white, being the state and race most affected by dengue disease. The age group of 20 to 39 years is the most affected by dengue in the Southeast, with women reporting more cases. The pandemic reduced notifications between 2019 and 2021. It is concluded that it is crucial to improve data collection and training of health professionals to prevent and diagnose early, in addition to promoting new studies on the disease.

Keywords: Dengue, Epidemiology, Prevalence, Brazil.

Instituição afiliada – 1 – Universidade Potiguar

Dados da publicação: Artigo recebido em 10 de Abril e publicado em 30 de Maio de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n5p2377-2389>

Autor correspondente: Gabriel Medeiros da Cunha gabrielcunhaaraujo01@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

A dengue engloba-se num grupo de patologias denominado por arboviroses, as quais são representadas por serem patologias transmissíveis por artrópodes e possuírem como hospedeiros os vertebrados. Além disso, destaca-se que o vírus da dengue faz parte do gênero *Flavivirus*, que também é representado pelos vírus da Zika, do Nilo Ocidental e da febre amarela. Tais vírus têm uma importância epidemiológica mundial expressiva. Vale destacar que nos casos da patologia da dengue, verifica-se que esta possui 04 variações do agente responsável pela enfermidade, representados pelos sorotipos: DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4. Logo, as manifestações clínicas apresentadas por indivíduos com dengue podem ser mais brandas ou severas, dependendo do tipo de dengue adquirida, com destaque para a sorologia DENV-4, por apresentar maior taxa de complicação do quadro clínico e de mortalidade¹.

A dengue é uma doença de quadro febril agudo, de caráter sistêmico, podendo apresentar formas clínicas variáveis como, dor abdominal, vômitos persistentes, acúmulos de líquidos, hipotensão postural, hepatomegalias, sangramento de mucosa, letargia, podendo levar o paciente ao óbito. Devido a esse possível impacto na saúde pública, a dengue compõe a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública que alimentam os dados do Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN)².

O Brasil apresentou um aumento no número de casos suspeitos de dengue entre os anos 2000 a 2024, passando de 135.228 casos nos anos 2000, para 1.658.816 casos suspeitos até o dia 02/01/2024, sendo tal estatística um problema nacional. Especificamente na região Sudeste do Brasil, os casos prováveis de dengue registrados também sofreram um aumento expressivo no período dos anos 2000 a 2024, sendo notificados 32.906 casos no ano 2000, e 935.745 casos no ano de 2024. Dessa forma, a macrorregião do Sudeste demonstrou ser a região com a maior taxa de incidência e prevalência de casos de dengue do país em tal intervalo de tempo. Ademais, apresentou um total de 608 óbitos apenas no mês de janeiro em 2024².

Com base nos números de casos de dengue, necessário se faz o entendimento epidemiológico dessa doença. Além de ser considerado um problema de saúde pública, a transmissibilidade encontra-se arraigado com problemáticas sociais, como: baixa



qualidade de vida, situação econômica precária e baixo acesso à educação em saúde básica, gerando consequências negativas para prevenção e identificação precoce da doença. Tais fatores fundamentais são essenciais para o combate da enfermidade e evitar quadros mais graves da dengue³.

Nesse sentido, o SINAN é uma ferramenta essencial na racionalização e no controle de dados de doenças e agravos relacionados com a notificação compulsória da dengue, uma vez que pode ser utilizado por todas as esferas políticas instituídas no país, servindo como fonte de dados para nortear as estratégias de saúde pública a fim de mitigar a doença em questão⁴.

Com base nessas premissas, é visível a necessidade de informações sociais e demográficas sobre os efeitos da dengue na região Sudeste do Brasil. Desse modo, o presente trabalho tem como objetivo realizar um estudo epidemiológico de notificações de casos suspeitos de dengue nos estados de Minas Gerais (MG), São Paulo (SP), Rio de Janeiro (RJ) e Espírito Santo (ES), no período de 2019 a 2023⁵.

METODOLOGIA

Este é um estudo epidemiológico quantitativo e descritivo. Para esse artigo foi utilizado a ferramenta de tabulação do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), com isto foi acessado as informações contidas no SINAN a respeito dos casos prováveis de dengue de 2014 em diante na região Sudeste do Brasil. O acesso à plataforma DATASUS ocorreu no dia 28/03/2024.

A população escolhida para esse estudo foi: indivíduos brasileiros que habitam a região Sudeste com faixa etária entre 1 a 69 anos de idade e com quadro clínico de suspeita de dengue. Para análise epidemiológico, foi considerado o recorte temporal de 2019 a 2023, sendo definidos os seguintes critérios de análise: raça, faixa etária, sexo e ano de notificação.

Dessa forma, foram obtidos dados dos estados SP, MG, RJ e ES, os quais foram exportados e tratados no Sistema Microsoft Excel para elaboração de tabelas e gráficos, presentes no campo de resultado desse artigo. Este artigo seguiu todas as normas éticas e legais sobre os dados utilizados, visto que o DATASUS é uma fonte de informações públicas e com acesso livre a todos, assim, não precisando submeter o trabalho previamente ao comitê de ética em pesquisa (CEP).

RESULTADOS

De acordo com resultados colhidos, os estados que apresentaram o maior número de casos de 2019 a 2023 foram SP e MG, com SP apresentando 1.493.929 de casos, em seguida MG com 1.077.999 de casos. É possível observar tal informação na tabela 1.

Tabela 1: Casos prováveis de dengue na região Sudeste entre 2019 a 2023.

Ano	ES	MG	RJ	SP
2019	64862	478301	32006	443476
2020	7311	82324	4544	206050
2021	32	22266	2847	157725
2022	66	89203	11080	350211
2023	250	405905	49606	336467
Total	72521	1077999	100083	1493929

Fonte: Autores, 2024.

Com base nas informações obtidas no DATASUS, verifica-se que a raça mais acometida pela dengue entre os anos de 2019 a 2023 foi a branca com 1.151.584 de casos. Além disso, a população na faixa etária de 20 a 39 anos de vida, apresentou como sendo a mais acometida pela dengue. Com isso, é nítido que pessoas com cor branca e possuindo idade entre 20 a 39 anos representam o grupo mais afetado por essa enfermidade. Esses dados podem ser visualizados na tabela 2.

Tabela 2: Raças e faixas etárias acometidas por dengue no Sudeste entre 2019 a 2023.

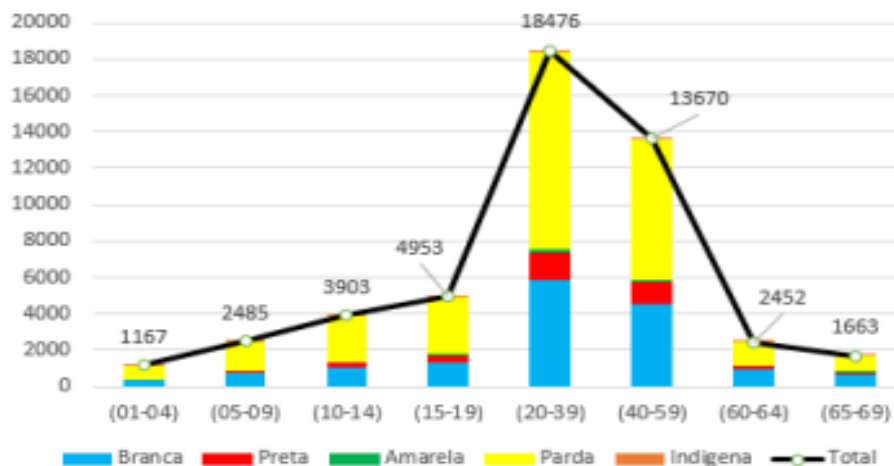
Faixa etária	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena
01-04	27669	1370	259	19405	115
05-09	59171	3886	739	42246	273
10-14	81322	6823	1481	62430	296

15-19	93646	10382	1656	77286	364
20-39	425540	49177	7323	318211	1385
40-59	351518	35283	5582	217992	938
60-64	64325	5311	993	31287	134
65-69	48393	3663	839	21797	91
Total	1151584	115895	18872	790654	3596

Fonte: Autores 2024.

Via gráfico 1, é observado que a população mais afetada pertencente ao estado do ES encontra-se na faixa etária de 20 a 39 anos, sendo predominante a raça parda a mais acometida pela doença no referido estado. Destaca-se também que pessoas de 1 a 4 anos, representam o grupo com menor número de acometimento de dengue para todas as raças do estudo no ES.

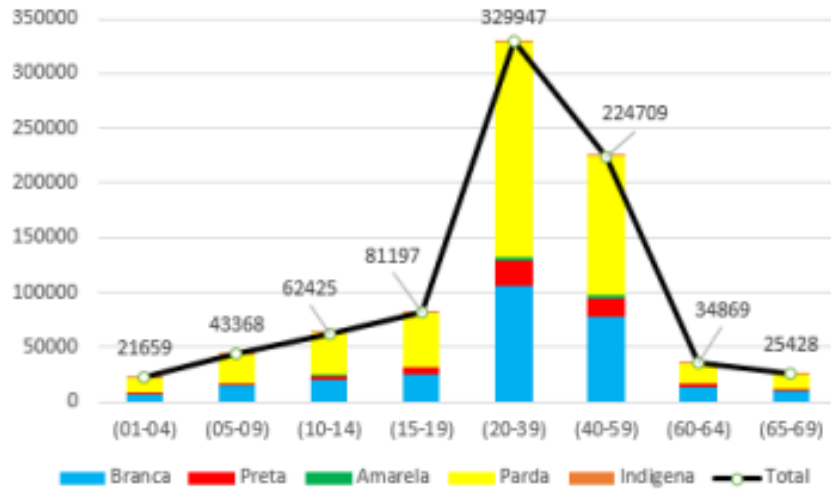
Gráfico 1: Casos prováveis de dengue relacionados a faixa etária e raça no ES.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

Pelo gráfico 2, é visualizado que a população mais afetada em MG remete ao grupo de indivíduos na faixa etária de 20 a 39 anos de idade e que são da raça parda. Destaca-se também, que pessoas de 1 a 4 anos são menos acometidos em todas as raças.

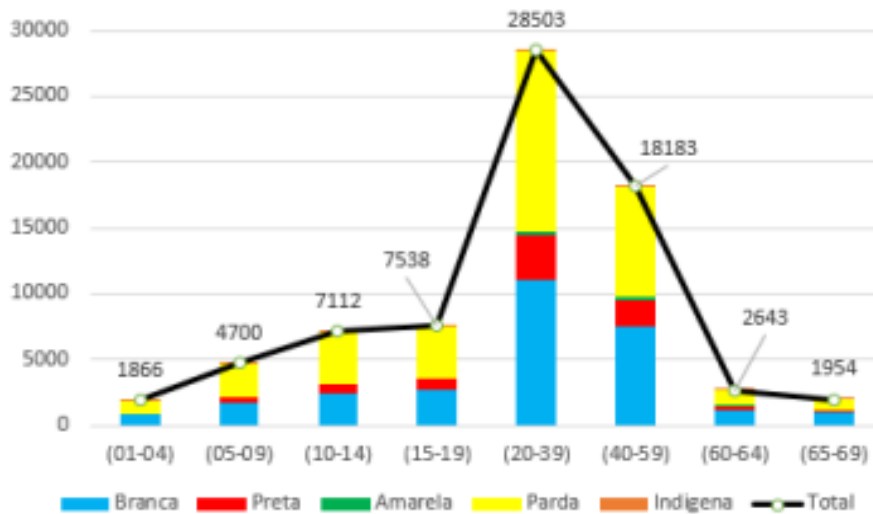
Gráfico 2: Casos prováveis de dengue relacionados a faixa etária e raça em MG.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

Por meio do gráfico 3, é possível analisar que a população mais acometida no RJ é da faixa etária de 20 a 39 anos da raça parda. Já o grupo menos acometido pela patologia foram as pessoas de 1 a 4 anos de idade, independentemente da raça.

Gráfico 3: Casos prováveis de dengue relacionados a faixa etária e raça no RJ.

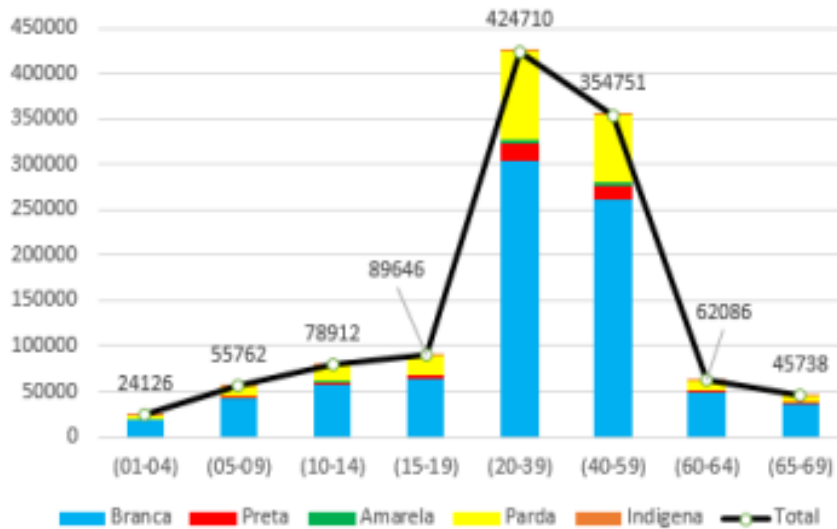


Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

Pelo gráfico 4, é constatado que a população mais acometida em SP encontra-se inserida no conjunto de pessoas da faixa etária de 20 a 39 anos de vida e mapeados como pessoas de raça branca. Em contrapartida, pessoas do sexo masculino e feminino

de todas as raças com idade entre 1 a 4 anos foram as menos afetadas no período focado pelo artigo.

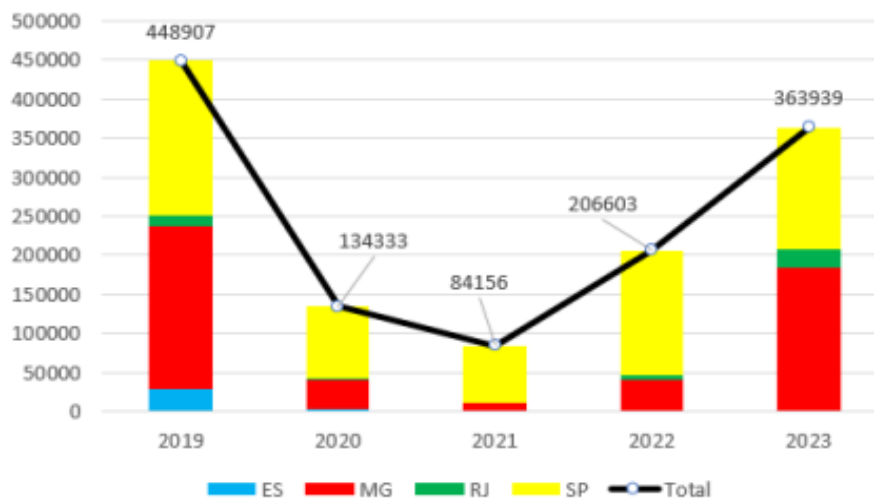
Gráfico 4: Casos prováveis de dengue relacionados a faixa etária e raça em SP.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

É contemplado que a região de SP, apresenta o maior número de casos de dengue na população masculina ao longo de todos os anos do recorte temporal do estudo. Sendo que o ano de 2022 apresentou o maior número de casos de dengue de forma isolada, comparada aos outros estados da macrorregião, o que se pode constatar por meio do gráfico 5.

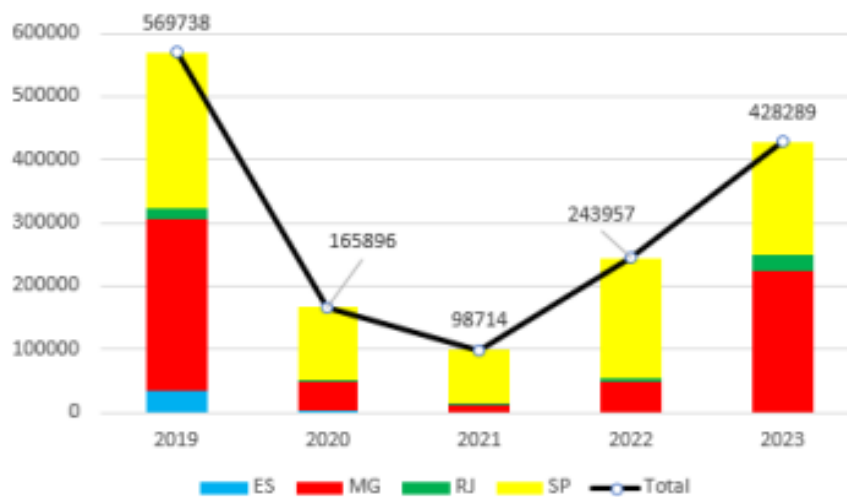
Gráfico 5: População masculina do Sudeste acometida pela dengue entre 2019 a 2023.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

Pode-se analisar uma prevalência maior da população feminina infectada por dengue nos anos de 2019 a 2022 no estado de SP. Ademais, é necessário ressaltar que em 2023, a região de MG foi a que teve maior quantidade de casos prováveis de dengue no público mencionado. Tais informações são observadas no gráfico 6.

Gráfico 6: População feminino do Sudeste acometida pela dengue entre 2019 a 2023.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

DISCUSSÃO

Conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) via censo do ano de 2022, verificou que o estado de SP possuiu a maior quantidade de habitantes por metro quadrado do Brasil, sendo esta composta majoritariamente por pessoas brancas e essas pessoas de raça branca são as mais acometidas pela dengue, em comparação com outras raças. Por outro lado, nos estados de ES, MG e RJ, em 2022, possuem população na maioria composta por pessoas autodeclaradas pardas. Ademais, é visto que as pessoas pardas são as mais afetadas pela dengue nestes três estados do Sudeste. Nesse sentido, pode-se examinar que o total final para a macrorregião Sudeste indica que o grupo de risco relacionado aos critérios de raça e suscetibilidade ao *Aedes aegypti*, são sujeitos de raça branca primeiramente, e em seguida pessoas da raça parda,

independente de sexo e faixa etária do indivíduo. Isso se justifica pois a elevada quantidade de pessoas brancas infectadas pela doença em SP supera a quantidade de pessoas pardas infectadas nos estados do ES, MG e RJ. Além disso, estudos sociodemográficos apontaram que no Sudeste cerca de 50% de pessoas se declaram como brancas, tornando a raça branca em sua maioria suscetível a essa mazela⁶.

Além disso, é visível que a faixa etária de 20 a 39 anos de vida em todos os estados, foi a mais afetada pela dengue na pesquisa vigente, independente dos fatores de raça e de ano de notificação da enfermidade. Nesse contexto, é notório destacar que essa população entre 20 a 39 anos de vida, é a mais economicamente ativa, assim está mais sujeita a exposição ao *Aedes aegypti*, devido às questões laborais como: viagens a trabalho para áreas potencialmente endêmicas para arboviroses, falta de proteção física ou química para o agente vetor da doença em ambientes de trabalho e trabalhar em locais que não realizam a prevenção correta ao agente transmissor da dengue, permitindo a existência de ambientes favoráveis a proliferação do mosquito da dengue. Em contrapartida, a faixa etária entre 1 a 19 anos e 45 a 69 anos foram as populações com menores taxas de prevalência para dengue, pois se expõem em menor frequência às regiões que são endêmicas para a doença. Além disso, esses dois grupos de faixas etárias apresentam menor quantidade de horas de trabalho ou ainda são indivíduos que não exercem nenhuma atividade laboral. Desse modo, ao reduzir o tempo de exposição para contaminação dessa mazela mitigam-se os casos nesses grupos populacionais^{7,8}.

Nesse contexto, é possível visualizar pelos gráficos 5 e 6 uma redução na notificação de casos entre 2019 a 2021, período que corresponde respectivamente ao início e término da pandemia do SARS-CoV-2, afetando o número de casos registrados. Dessa forma, é observado um cenário de possível subdiagnóstico de dengue nesse decurso de tempo supracitado⁹.

Nessa conjuntura, é perceptível uma superioridade nas notificações dos casos da população feminina em comparação a masculina de acordo com os gráficos 5 e 6. Desse modo, podemos atrelar esses dados há uma tendência cultural, uma vez que a mulher busca mais o serviço de saúde em relação aos homens, de forma que o público feminino se torna mais fácil de ser rastreado e diagnosticado para dengue e outras patologias¹⁰.

É lúcido que a identificação do perfil epidemiológico da dengue, tem capacidade de auxiliar as entidades governamentais e serviços de saúde pública para fazer o



direcionamento correto de esforços e de identificação precoce de casos desta enfermidade. Desta forma, evita-se a ocorrência de casos graves de dengue no Sudeste, uma vez que tal enfermidade é uma arbovirose que pode causar danos funcionais severos, com intensas mialgias, cefaleias constantes e de alta intensidade, vômitos persistentes, dor abdominal abundante e levar o paciente a quadros hemorrágicos potencialmente fatais. Esse cenário demonstra a importância do entendimento e do combate precoce dessa enfermidade no Sudeste brasileiro¹¹.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do estudo realizado, foi evidenciado que o estado de SP detém o maior número de notificações da patologia em questão neste estudo, em comparação às demais unidades federativas do Sudeste, segundo os dados colhidos pelo DATASUS. Além disso, a dengue acomete, predominantemente, pessoas brancas, do sexo feminino com idade entre 20 a 39 anos. Contudo, ainda há uma precariedade de notificações de dengue, o que compromete a obtenção de dados epidemiológicos precisos para nortear a ação estatal. Por esta razão, é necessário que haja um maior enfoque de medidas de prevenção para a faixa populacional mais afetada, mas sem despriorizar os demais grupos populacionais.

Sob a ótica da discussão deste artigo, é nítido a necessidade de uma atuação governamental intencional, por meio da execução de intervenções no setor de saúde para capacitar os profissionais em relação ao mapeamento e ao diagnóstico precoce de casos suspeitos de dengue, a fim de diminuir a ocorrência de casos graves ou letais da doença. Ato contínuo, também se faz necessário o surgimento de estudos mais complexos e com outras abordagens relacionado à patologia, utilizando, por exemplo, períodos maiores de acompanhamento de pacientes com suspeita ou confirmação para dengue nas macrorregiões e microrregiões do Sudeste brasileiro. Dessa forma, haverá um maior repertório de informações sobre a evolução clínica dos pacientes desde a suspeita até a resolução total do quadro de saúde e assim, será possível ter uma atuação mais assertiva em atenção à dengue.

REFERÊNCIAS

1. Yuan K, Chen Y, Zhong M, Lin Y, Liu L. Risk and predictive factors for severe dengue infection: A systematic review and meta-analysis. Wang M-S, editor. PLOS ONE. 2022;17(4):e0267186. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0267186>
2. Neto S, Oliveira T, Teixeira I, Neto L, Sampaio V, Lynn T, et al. Arboviral disease record data - Dengue and Chikungunya, Brazil, 2013–2020. Scientific Data. 2022;9(1). <https://doi.org/10.1038/s41597-022-01312-7>
3. Brasil M da S. adulto e criança dengue diagnóstico e manejo clínico 6a edição v e n d a p r o i b i d a v e n d a p r o i b i d a ministério da saúde [Internet]. 2014.
4. Harapan H, Michie A, Sasmono R, Imrie A. Dengue: A Minireview. Viruses. 2020;12(8):829. <https://doi.org/10.3390/v12080829>
5. Oneda R, Basso S, Frasson L, Mottecy N, Saraiva L, Bassani C. Epidemiological profile of dengue in Brazil between the years 2014 and 2019. Revista da Associação Médica Brasileira [Internet]. 2021;67(5):731–5. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20210121>
6. Brasil I. Censo 2022: pela primeira vez, desde 1991, a maior parte da população do Brasil se declara parda | Agência de Notícias [Internet]. Agência de Notícias - IBGE. 2023. <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38719-censo-2022-pela-primeira-vez-desde-1991-a-maior-parte-da-populacao-do-brasil-se-declara-parda#:~:text=A%20regi%C3%A3o%20Sul%20tinha%20o>
7. Belandi C, Gomes I. Censo 2022: pela primeira vez, desde 1991, a maior parte da população do Brasil se declara parda | Agência de Notícias [Internet]. Agência de Notícias - IBGE. 2023. <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38719-censo-2022-pela-primeira-vez-desde-1991-a-maior-parte-da-populacao-do-brasil-se-declara-parda#:~:text=A%20regi%C3%A3o%20Sul%20tinha%20o>
8. Brasil I. notas técnicas i. conceitos e definições [Internet]. 2014 [cited 2024 Apr 25].
9. Guilherme J, Galvão F, Brito S, Maria I, Lacerda J. Impactos do perfil epidemiológico da dengue durante a pandemia da COVID-19 Impacts of the epidemiological profile of dengue during the COVID-19 pandemic Paula Maxmilliana Lourenço de Sousa Higor Braga Cartaxo Carla Islene Holanda Moreira Coelho. 2022; <https://doi.org/10.52076/eacad-v3i2.198>
10. Cleice D, Mello L, Silva A, Nunes A. temas livres free themes 1263. Ciência & saúde coletiva [Internet]. 2014; <https://doi.org/10.1590/1413-81232014194.01242013>
11. Brasil M da S. adulto e criança dengue diagnóstico e manejo clínico 6ª edição ministério da saúde [Internet]. 2014.