

Avaliação epidemiológica de novos casos de Chikungunya no Sudeste (2017-2024): um estudo ecológico

Lorena Pereira Magalhães,¹ Marcos Flávio Spínola Ambrósio², Robson Salaroli.³

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

O estudo teve como objetivo mostrar a incidência de casos de Chikungunya no sudeste do Brasil no período compreendido entre os anos de 2017 e primeiro trimestre de 2024. Trata-se de um estudo descritivo e quantitativo, utilizando dados de domínio público e acesso irrestrito, cujo levantamento ocorreu por meio do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Observaram-se aumentos significativos tanto na quantidade absoluta de casos quanto nos coeficientes de incidência por 100 mil habitantes em diversos estados, especialmente no primeiro trimestre de 2024 em comparação com o ano de 2023. Sendo assim, é crucial que as autoridades de saúde intensifiquem os esforços de prevenção, educação da população e monitoramento da doença, além de investir em pesquisa para entender melhor os fatores que contribuem para o aumento da incidência e desenvolver medidas eficazes de controle.

Palavras-chave: Vírus Chikungunya, Epidemiologia, DATASUS.

Epidemiological evaluation of new cases of Chikungunya in the Southeast region (2017-2024): an ecological study

ABSTRACT

The study aimed to show the incidence of Chikungunya cases in southeastern Brazil in the period between 2017 and the first quarter of 2024. It is a descriptive and quantitative study, using public domain data and unrestricted access, whose the survey took place through the Notifiable Diseases Information System (SINAN), made available by the Information Technology Department of the Unified Health System (DATASUS). Significant increases were observed in both the absolute number of cases and incidence rates per 100 thousand inhabitants in several states, especially in the first quarter of 2024 compared to the year 2023. Therefore, it is crucial that health authorities intensify prevention efforts, population education and disease monitoring, in addition to investing in research to better understand the factors that contribute to the increase in incidence and develop effective control measures.

Keywords: Chikungunya virus, Epidemiology, DATASUS.

Instituição afiliada – ¹Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Caratinga – UNEC. E-mail: atelielorenamagalhaes@hotmail.com. ²Graduando em Medicina pelo Centro Universitário de Caratinga – UNEC. E-mail: marcosflaviomfa@gmail.com. ³Graduando em Medicina pelo Centro Universitário de Caratinga-UNEC. E-mail: robsonsalaroli@hotmail.com.

Dados da publicação: Artigo recebido em 19 de Março e publicado em 09 de Maio de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n5p696-708>

Autor correspondente: Robson Salaroli robsonsalaroli@hotmail.com

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





INTRODUÇÃO

O vírus Chikungunya (CHIKV) foi isolado pela primeira vez do soro humano durante um surto de doença febril na Tanzânia em 1953. A palavra chikungunya é derivada de Makonde, uma das línguas faladas no sudeste da Tanzânia, e significa “curvar-se ou tornar-se contorcido”, referindo-se à postura adotada pelo paciente devido às fortes dores articulares nas infecções graves causadas pelo CHIKV. O vírus é membro da família Togaviridae, gênero Alphavirus, possuindo quatro cepas geneticamente distintas: linhagem da África Ocidental, Centro-Leste-África do Sul (ECSA), linhagem asiática e do Oceano Índico (Weaver, SC, 2014).

Diversas características clínicas podem ser observadas em pacientes com febre chikungunya. A capacidade reprodutiva do vírus em diferentes tecidos, desde o tegumento ao sistema nervoso central, músculo cardíaco, articulações, fígado, entre outros, resulta numa grande variedade de manifestações clínicas (Simon et. al, 2008). A doença causada pelo CHIKV, conhecida como febre chikungunya, é caracterizada clinicamente por febre, cefaleia, mialgia, exantema e artralgia – sintomas mais pronunciados, que podem persistir por meses ou anos em alguns pacientes e, às vezes, evoluir para artropatia crônica incapacitante (Das T et. al, 2009).

Além do quadro clínico típico da febre chikungunya, manifestações clínicas consideradas atípicas têm sido frequentemente relatadas no decorrer de surtos e epidemias, incluindo alterações neurológicas, cardíacas, renais e oculares, com maior incidência em pessoas com idade superior a 65 anos e com doenças pré-existentes, que pode resultar em complicações e morte. No entanto, a maioria dos casos segue o curso benigno da infecção. O espectro clínico das complicações neurológicas é semelhante em adultos e crianças e inclui mieloneuropatia, encefalite, síndrome de Guillain-Barré, paralisia flácida e neuropatias. Quanto às manifestações oculares, a iridociclite e a retinite são as mais frequentes, com resolução e preservação da visão na maioria dos casos após seis a oito semanas. Entre as alterações cardíacas, foram descritas miocardite, pericardite e cardiomiopatia dilatada. Entretanto, estudos clínicos e experimentais são necessários para elucidar os efeitos do vírus no músculo



cardíaco, bem como estudar a relação entre alterações cardiológicas no curso da febre chikungunya com histórico de cardiopatia (Rajapakse S et. al 2009).

Vários fatores combinados contribuíram para o surgimento e disseminação de arbovírus como CHIKV em novas áreas, incluindo a distribuição global de seus potenciais vetores: *Ae. aegypti* e *Ae. albopictus*. No Brasil, *Ae. aegypti* está disseminado em todos os estados e amplamente disperso em áreas urbanas, enquanto o *Ae. albopictus* é encontrado em diversos municípios. Além disso, a suscetibilidade total da população brasileira ao CHIKV, combinada com outros fatores, como a detecção de casos importados em viajantes desde 2010 sugere potencial dispersão e estabelecimento do CHIKV em todo o país (Albuquerque et. al 2012). Sendo assim, o objetivo deste estudo foi mostrar a incidência de casos de chikungunya no sudeste do Brasil no período compreendido entre os anos de 2017 ao primeiro trimestre de 2024.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo e quantitativo, utilizando dados de domínio público e acesso irrestrito, cujo levantamento ocorreu por meio do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Os dados coletados foram referentes aos casos de chikungunya confirmados nos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo registrados no período de 2017 ao primeiro trimestre de 2024.

De acordo com o Ministério da Saúde (MS), o Sistema DATASUS é um tabulador genérico de domínio público que permite organizar dados de forma rápida conforme a consulta que se deseja tabular. Sendo assim, apenas os dados de saúde do SUS foram incluídos no banco de dados do sistema, totalizando os 4 estados da região sudeste.

RESULTADOS

Segundo dados obtidos a partir do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema



Único de Saúde (DATASUS), observa-se uma variação no número de casos notificados ao longo dos oito anos avaliados.

A TABELA 1 mostra os dados anuais da doença entre os anos de 2017 ao primeiro trimestre de 2024.

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|--------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| MG | 20.855 | 13.459 | 5.062 | 5.114 | 7.720 | 17.177 | 129.894 | 102.896 |
| ES | 1.694 | 1.499 | 3.532 | 4.751 | 3163 | 3045 | 5437 | 8323 |
| RJ | 5.962 | 45.412 | 99.443 | 5.859 | 1.166 | 1.701 | 3.414 | 3.375 |
| SP | 4.494 | 3.556 | 5.570 | 2.221 | 26.813 | 5.106 | 9.948 | 11.014 |
| TOTAL | 33.005 | 63.926 | 113.607 | 17.945 | 38.862 | 27.029 | 148.693 | 125.608 |

FONTE: SINAN/DATASUS; SESA-ES

TABELA 1: Casos por Ano notificação segundo UF de notificação (2017-2024)

Durante o período de 2017 a 2024, a incidência de casos de Chikungunya no Sudeste do Brasil apresentou padrões diversos em cada estado analisado.

Em Minas Gerais (MG), observou-se uma tendência de aumento significativo ao longo dos anos. Após uma redução em 2018, os casos voltaram a crescer rapidamente, culminando em números alarmantes em 2023 e 2024, indicando possíveis falhas nas estratégias de controle da doença.

No Espírito Santo (ES), a variação foi menos pronunciada em comparação com MG. Embora tenha havido um aumento moderado até 2019, os anos seguintes mostraram uma diminuição gradual, com exceção de 2023 e 2024, sugerindo medidas de controle mais eficazes, embora ainda haja desafios a enfrentar.

O Rio de Janeiro (RJ) exibiu uma variação notável, com um aumento expressivo em 2019 seguido por uma queda em 2020. Os anos seguintes mostraram estabilização e até mesmo redução nos números, indicando possíveis melhorias nas medidas de controle.

Em São Paulo (SP), a incidência variou anualmente, com uma queda acentuada em 2020 seguida por um aumento em 2021. Os anos seguintes mostraram flutuações

menores, sugerindo uma possível estabilização na incidência da doença, embora em 2024 tenha ocorrido um novo aumento.

Essa análise revela que a incidência de Chikungunya na região do Sudeste é influenciada por uma variedade de fatores, incluindo estratégias de controle da doença e condições socioeconômicas e ambientais. Esses insights são cruciais para orientar políticas de saúde pública e intervenções direcionadas para reduzir o impacto da doença na região.

O GRÁFICO 1 ilustra os dados apresentados na TABELA 1 para melhor entendimento do comportamento da doença no período avaliado.

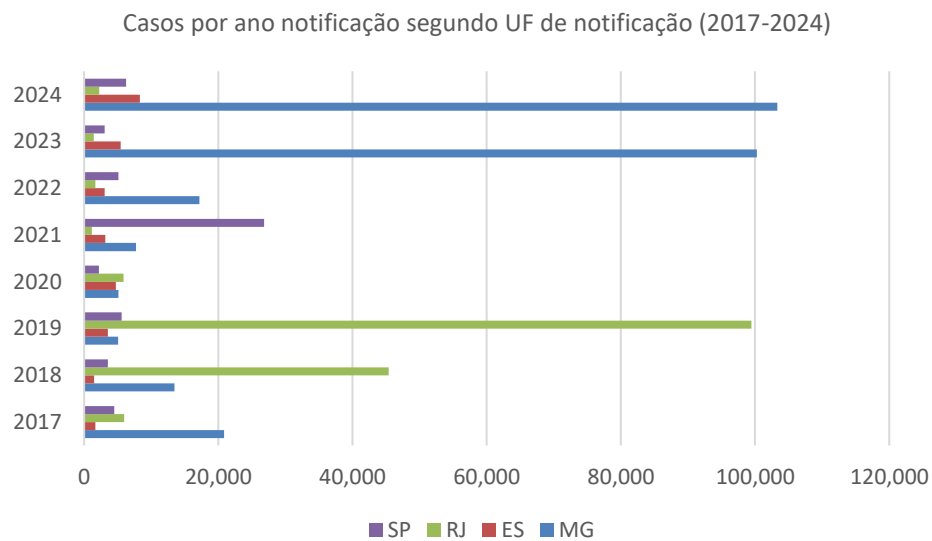


GRÁFICO 1: Casos por ano notificação segundo UF de notificação (2017-2024)

A análise comparativa dos casos confirmados no primeiro semestre de 2024 em relação ao ano anterior revela uma tendência significativa de aumento na incidência da doença. Os dados mostram que, em todos os meses de janeiro a junho de 2024, houve um aumento expressivo no número de casos em comparação com o mesmo período de 2023.

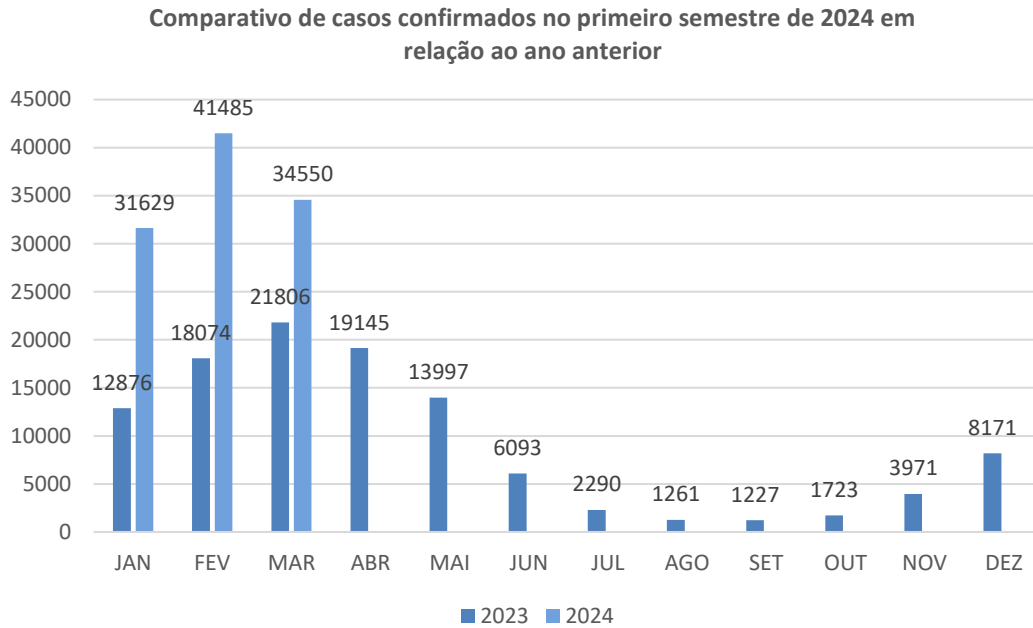
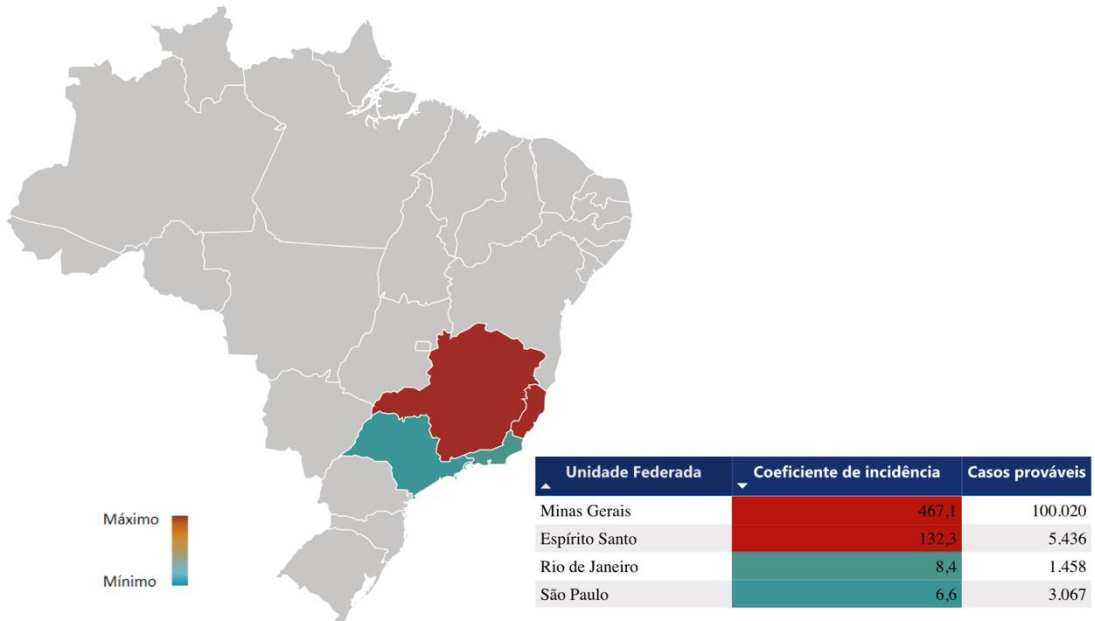


GRÁFICO 2: Comparativo de casos confirmados no primeiro semestre de 2024 em relação ao ano anterior

Em janeiro de 2024, por exemplo, o número de casos confirmados mais que dobrou em relação a janeiro de 2023, passando de 12.876 para 31.629 casos. Essa tendência de aumento continuou nos meses seguintes, com aumentos ainda mais expressivos em fevereiro e março de 2024, onde os casos quase dobraram em comparação com o mesmo período de 2023.

Esses dados sugerem um cenário preocupante de aumento na incidência da doença no primeiro semestre de 2024 em comparação com o ano anterior. Se essa tendência continuar ao longo do ano, pode representar um desafio significativo para os sistemas de saúde e exigir uma resposta rápida e eficaz das autoridades de saúde pública para conter a disseminação da doença e proteger a população.

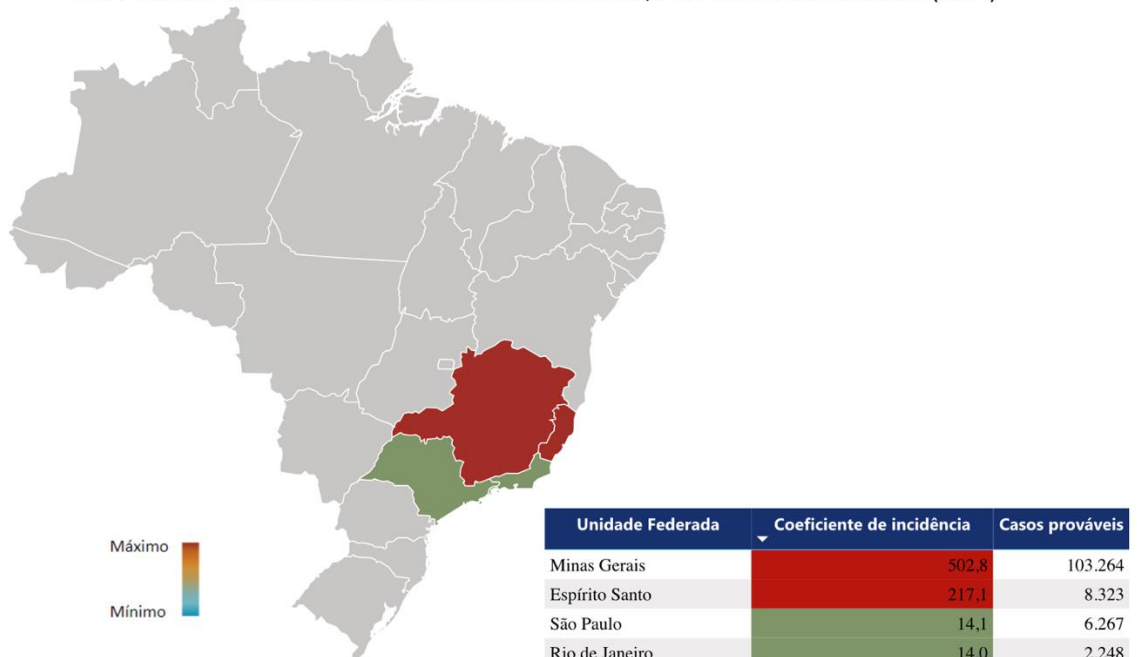
COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA DOS CASOS PROVÁVEIS, POE 100 MIL HABITANTES (2023)



FONTE: SINAN/DATASUS

IMAGEM 1: Geoprocessamento dos coeficientes de incidência do ano de 2023

COEFICIENTE DE INCIDÊNCIA DOS CASOS PROVÁVEIS, POR 100 MIL HABITANTES (2024)



FONTE: SINAN/DATASUS

IMAGEM 2: Geoprocessamento dos coeficientes de incidência do ano de 2024



Os coeficientes de incidência de Chikungunya por 100 mil habitantes indicam um aumento na propagação da doença nos primeiros meses de 2024 em comparação com o ano de 2023.

No Espírito Santo (ES), a incidência aumentou de 132,2 casos por 100 mil habitantes em 2023 para 217,1 casos no primeiro trimestre de 2024. Em Minas Gerais (MG), o coeficiente de incidência subiu de 467,1 em 2023 para 502,8 casos no primeiro trimestre de 2024. No Rio de Janeiro (RJ), a incidência aumentou de 8,4 em 2023 para 14 casos por 100 mil habitantes no primeiro trimestre de 2024. Já São Paulo (SP) registrou um aumento significativo, com o coeficiente passando de 6,6 em 2023 para 14,1 no primeiro trimestre de 2024.

Esses dados indicam uma propagação mais intensa da Chikungunya nos primeiros meses de 2024, exigindo uma análise cuidadosa das causas subjacentes e ressaltando a importância da vigilância epidemiológica para monitorar a evolução da doença.

Ao considerar que os dados de 2023 representam o total do ano e os de 2024 abrangem apenas o primeiro trimestre, a comparação revela uma situação preocupante em relação aos óbitos por Chikungunya.

| | 2023 | 2024 |
|--------------|-------------|-------------|
| MG | 53 | 52 |
| ES | 2 | 2 |
| RJ | 1 | 0 |
| SP | 14 | 5 |
| TOTAL | 70 | 59 |

TABELA 2: Óbitos confirmados por Chikungunya no Sudeste (2023 – 03/2024)

Em 2023, houve um total de 70 óbitos decorrentes da doença ao longo do ano. No entanto, no primeiro trimestre de 2024, o número de óbitos já atingiu 59. Apesar de ser um período significativamente menor, o total de óbitos em 2024 se aproxima consideravelmente do número total de óbitos de 2023.



Essa comparação indica uma possível aceleração na gravidade da doença ou uma incidência mais intensa de casos graves durante o primeiro trimestre de 2024. Isso ressalta a necessidade de uma resposta rápida e eficaz das autoridades de saúde para conter a disseminação da doença e garantir uma assistência adequada aos pacientes afetados. Ainda que os números absolutos sejam menores, a proporção de óbitos em relação ao tempo decorrido sugere uma situação crítica que requer atenção imediata.

Parte inferior do formulário

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos dados apresentados, fica evidente que a incidência de Chikungunya na região do Sudeste do Brasil tem sido uma preocupação crescente nos últimos anos. As análises revelam aumentos significativos tanto na quantidade absoluta de casos quanto nos coeficientes de incidência por 100 mil habitantes em diversos estados, especialmente no primeiro trimestre de 2024 em comparação com o ano de 2023.

Esses aumentos sugerem uma propagação mais intensa da doença, com potenciais impactos na saúde pública e na qualidade de vida da população. A situação ressalta a importância da vigilância epidemiológica contínua, permitindo a identificação precoce de tendências preocupantes e o desenvolvimento de estratégias de prevenção e controle eficazes.

Além disso, a comparação dos óbitos entre os períodos mostra que, apesar de uma ligeira redução no número total de óbitos no primeiro trimestre de 2024 em relação ao ano de 2023, a incidência de óbitos por Chikungunya continua sendo uma questão séria e digna de atenção.

Diante desse cenário, é crucial que as autoridades de saúde intensifiquem os esforços de prevenção, educação da população e monitoramento da doença, além de investir em pesquisa para entender melhor os fatores que contribuem para o aumento da incidência e desenvolver medidas eficazes de controle.

A colaboração entre governo, instituições de saúde, comunidades locais e a sociedade em geral é fundamental para enfrentar esse desafio de saúde pública e



garantir uma resposta adequada e coordenada à propagação da Chikungunya na região do Sudeste do Brasil.

REFERÊNCIAS

Weaver SC. Arrival of Chikungunya virus in the new world: prospects for spread and impact on public health. *PLoS Negl Trop Dis*. 2014;8(6):e2921.

Simon F, Savini H, Parola P. Chikungunya: a paradigma of emergence and globalization of vector-borne diseases. *Med Clin North Am*. 2008;92(6):1323-43.

Das T, Jaffar-Bandjee MC, HOARAU JJ, KREJBICH TROTOT P et al. Chikungunya fever: CNS infection and pathologies of a reemerging arbovirus. *Prog Neurobiol*. 2010;91(2):121-9.

Rajapakse S, Rodrigo C, Rajapakse A. Atypical manifestations of chikungunya infection. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2010;104(2):89-96.

Albuquerque IGC, Marandino R, Mendonça AP, Nogueira RMR, Vasconcelos PFC, Guerra LR, et al. Chikungunya virus infection: report of the first case diagnosed in Rio de Janeiro, Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2012;45(1):128-9.

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO ES 2021: Secretaria de Saúde do Estado do ES. Disponível em:

https://saude.es.gov.br/Media/sesa/Noticias%20Aedes%20aegypti/52_Sesa%20divulga%2052%20boletim%20de%20chikungunya-1.pdf. Acesso em 02 de maio de 2024.

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO ES 2022: Secretaria de Saúde do Estado do ES. Disponível em:

<https://mosquito.saude.es.gov.br/Media/dengue/Boletim%20Epidemiologico/CHIKUN>



GUNYA%202020/SE%2052%202022%20-%2052%20Boletim%20epidemiológico%20da%20chikungunya.pdf. Acesso em 02 de maio de 2024.

SALAROLI, R.; AMBRÓSIO, M. F. S.; LORDÃO, D. B. M. A. do V.; AGUIAR, L. L. B. de; AGUIAR, T. C. B. de; SILVA, F. C. A.; FILHO, G. P. S. de C.; AGOSTINI, B. M. O.; SOARES, L. R.; MARTINS, L. D.; MARTINS, L. D.; REZENDE, L. P. Incidência de novos casos de hanseníase na região Sudeste (2018-2023): Um estudo ecológico. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, [S. l.], v. 6, n. 4, p. 1752–1765, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n4p1752-1765. Disponível em: <https://bjih.s.emnuvens.com.br/bjih.s/article/view/1954>. Acesso em: 3 maio. 2024.