

## ***Análise epidemiológica de casos de Chikungunya no Sudeste do Brasil***

Marianna Pereira Silva Ramalho<sup>1</sup>, Beatriz Machado Moreira<sup>1</sup>, Fernando Sérgio de Macêdo Caldas Segundo<sup>1</sup>, Flávia Karolini Jácome Quirino de Oliveira<sup>1</sup>, Isabella Carlos Amorim Gadelha<sup>1</sup>, Laís Figueiredo Brasileiro<sup>1</sup>



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v7n1p1314-1324>

Artigo recebido em 25 de Novembro e publicado em 15 de Janeiro de 2025

### ARTIGO ORIGINAL

#### **RESUMO**

Este artigo tem por objetivo realizar um estudo epidemiológico sobre os casos de infecção por vírus da Chikungunya na região Sudeste do Brasil no período de 2019 a 2023. Para a coleta de dados foi realizado uma consulta na plataforma do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus), para avaliar os casos da doença nos estados do Sudeste formado por: Espírito Santo, Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro, houve também a seleção dos fatores de comparação integrados por: faixa etária, raça, sexo e ano de notificação. Após o tratamento dos dados, os resultados apontaram que o sexo feminino é mais acometido pela arbovirose, ademais a faixa etária de 20 a 59 anos apresenta o maior número de registros da doença em todo o período do estudo, além do mais as raças branca e parda são as mais afetadas pela enfermidade. Este estudo elucidou que o perfil epidemiológico da doença no Sudeste é similar ao apresentado por todo o Brasil, sendo este perfil composto por mulheres de raça branca ou parda e com faixa etária entre 20 a 59 anos.

**Palavras-chave:** Vírus Chikungunya, Epidemiologia, Perfil de Saúde.

# Epidemiological analysis of Chikungunya cases in Southeast Brazil

## ABSTRACT

The aim of this article is to carry out an epidemiological study on cases of Chikungunya virus infection in the Southeast region of Brazil between 2019 and 2023. For data collection, a query was carried out on the platform of the Department of Informatics of the Unified Health System (Datusus), to evaluate the cases of the disease in the Southeastern states formed by: Espírito Santo, Minas Gerais, São Paulo and Rio de Janeiro, there was also the selection of comparison factors integrated by: age group, race, gender and year of notification. After processing the data, the results showed that females are more affected by the arbovirus, and that the 20-59 age group had the highest number of records of the disease throughout the study period, as well as the white and brown races being the most affected by the disease. This study showed that the epidemiological profile of the disease in the Southeast is similar to that of Brazil as a whole, and that this profile is made up of white or brown women aged between 20 and 59.

**Keywords:** Chikungunya vírus, Epidemiology, Health Profile.

Instituição afiliada – 1 - Universidade Potiguar (UnP)

Autor correspondente: *Marianna Pereira Silva Ramalho* [Mariannapramalho@gmail.com](mailto:Mariannapramalho@gmail.com)

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



## INTRODUÇÃO

A chikungunya é descrito na literatura científica, como uma forma de arbovirose, junto com a dengue e o zika vírus. Historicamente a primeira notificação de chikungunya ocorreu por volta de 1950 no continente africano, aonde um caso primeiramente suspeito de dengue foi posteriormente confirmado com chikungunya, sendo apontado o surgimento dessa doença a partir de uma variação do vírus causador da dengue, por isso possuem sintomas parecidos e houve uma dificuldade na comunidade da saúde e científica para classificar e constatar a origem da chikungunya<sup>1</sup>.

Nesta vertente histórica, a primeira epidemia provocada pelo vírus da chikungunya(CHIKV) acontecer em 2005, possuindo como vetor principal para disseminação da doença o *Aedes albopictus*, e o território afetado por esta epidemia foi continente africano, havendo destaque para a Quênia, região que foi constatado uma taxa de mortalidade de casos associados ao chikv de 1/1.000<sup>2</sup>.

O chikv é pertence à família do togaviridae e do gênero alphavirus, possui como vetores principais o *Aedes aegypti* e o *Aedes albopictus*. O *Aedes aegypti* é tipicamente encontrado nos continentes da América, Europa e Oceania, já o vetor *Aedes albopictus* é o mais presente nos continentes da África e Ásia. Desse modo, a contração da doença ocorre tipicamente do vetor infectado com vírus para um ser humano saudável, mas vale ressaltar que a transmissão vertical também existe, sendo da mãe para o filho durante o período de gravidez, sendo casos mais difíceis de ocorrerem pela circunstâncias necessárias que a transmissão vertical exige<sup>1,2</sup>.

A apresentação clínica e típica da doença é febre, mialgia, cefaleia e caracteristicamente da doença dor em articulações podendo ser em pequenas ou nas grandes articulações, geralmente com uma apresentação mais simétrica dessas dores articulares. Outro fator que caracteriza essa doença são os quadros crônicas que ela pode ocasionar, com a manutenção da poliartralgia acompanhada da cessação total dos demais sintomas dessa enfermidade<sup>2,3</sup>.

No Brasil, há chikungunya ganhou maior relevância no cenário da saúde na última década, sendo inclusive constatado pelo instituto Butantan um aumento no número de casos entre 2021 a 2022. Esse aumento reflito uma elevação de cerca de 78% de notificações de chikv no período de 1 ano. Alarmando a população e os órgãos da

saúde para este problema<sup>3</sup>.

Desse modo, a chikungunya mostra-se como um problema de extrema relevância para a saúde da população brasileira e o entendimento do comportamento dessa enfermidade se faz necessário. Dessa maneira, este artigo tem como objetivo realizar uma estudo epidemiológico no Sudeste do Brasil a respeito de casos de febre de chikungunya nos últimos 5 anos.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo científico na modalidade: epidemiológico quantitativo e descritivo. Este estudo foi realizado utilizando os dados presentes no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus). O que possibilitou o acesso ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), para colher as informações referentes aos estados que compõem a macrorregião do Sudestes do Brasil, ou seja, Espírito Santo (ES), Minas Gerais (MG), Rio de Janeiro (RJ), São Paulo(SP). O acesso a essas informações ocorreu no dia 20/12/2024

Este trabalho possuiu como população de estudo pessoas que habitavam a macrorregião do Sudeste no período de 2019 a 2023 e que participaram de forma direta ou indireta da coleta de dados referentes a notificações de casos de febre do chikv. Os filtros utilizados por este trabalho foram: sexo, faixa etária, ano de notificação e raça.

Posteriormente a coleta dos dados, houve o tratamento dos mesmo via sistema do Microsoft Excel versão 2013. Assim, os dados tratados permitiram a obtenção dos resultados desse artigo. É importante salientar que o Datasus e o Sinaan são fontes de dados públicos e de livre acesso a todos, logo não houve a necessidade de submissão do artigo para o comitê de ética em pesquisa(CEP) de forma prévia.

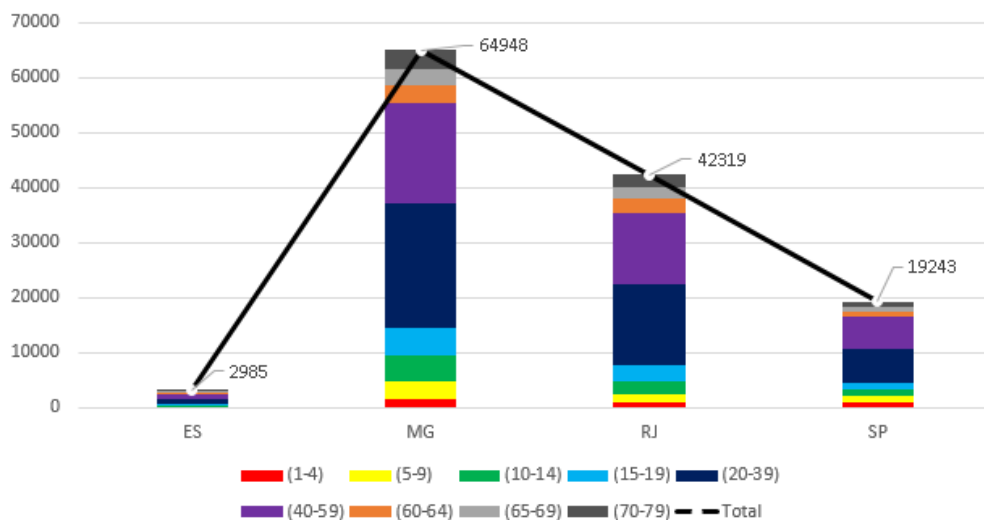
## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A partir das informações ofertadas pelo DATASUS é possível averiguar que o chikv provocou 324445 casos da patologia no Sudeste brasileiro, ademais essa doença afetou mais pessoas do sexo feminino do que pessoas do sexo masculino sendo demonstrado que 60% (n=194948) de todas as pessoas com chikv no período do estudo foram mulheres enquanto 40% (n=129495) de toda a população afetada pela doença

eram homens. Outra informação extraída a partir do tratamento de dados do DATASUS foi que as faixas etárias de 20 a 39 anos e 40 a 59 anos foram as mais acometidas em ambos os sexos. Dessa forma, 217820 que tiveram chikungunya no período do estudo pertenciam a estas faixas etárias.

Na figura 1 é possível observar o comportamento da doença para a população masculina, ficando evidente que o Estado mais afetado foi o de MG, com 64948 casos, e a região menos afetada foi a de ES com 2985 casos. A faixa etária mais afetada foi a de 20 a 39 anos, com 44556 casos.

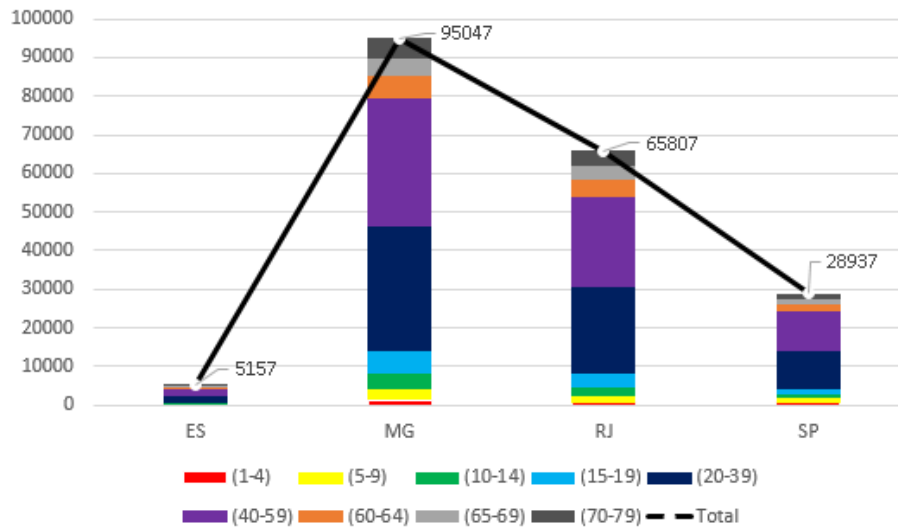
Figura 01- Casos de chikungunya na população masculina no período de 2019 a 2023.



Fonte: Autores,2024.

Na figura 2 é averiguado como ocorreu a distribuição do chikv nas macrorregiões do Sudeste do Brasil na população feminina. Havendo o destaque para o território de MG, sendo o mais afetado, em ambos os sexos, pela enfermidade. Na população de mulheres, o total de 95047 foram afligidas e sobre a faixa etária mais acometida, observou-se que foi a de 40 a 59 anos com 68856 casos.

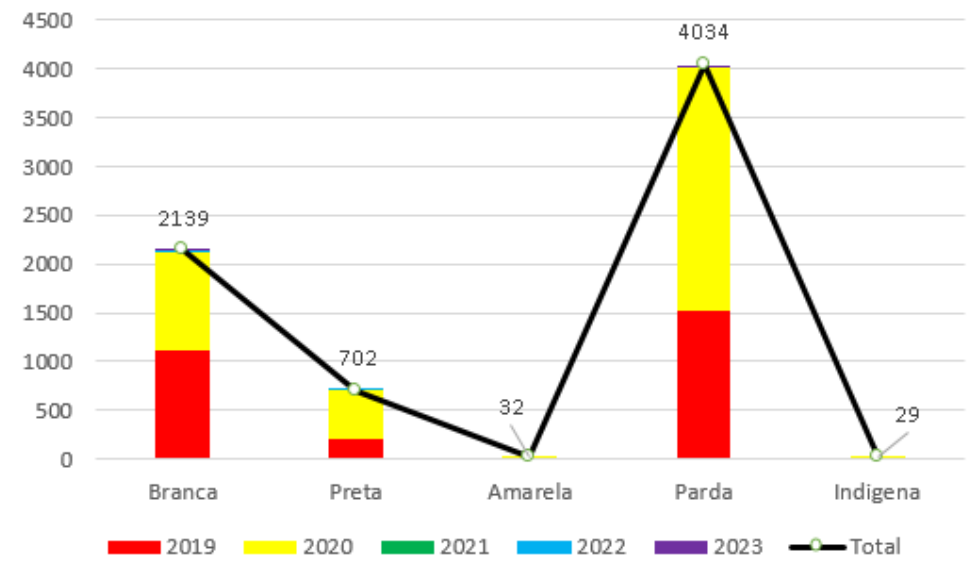
Figura 02- Casos de chikungunya na população feminina no período de 2019 a 2023.



Fonte: Autores, 2024

Via figura 3 é constatado que a doença afetou mais pessoas da raça parda com um total de 4043 casos, quando comparado com as outras raças, no Estado do ES. Outrossim, é que o ano de 2020 foi o tempo que existiu maior número de registro de casos na região com um total de 4009 casos.

Figura 03- Casos de chikungunya no Estado do ES no período de 2019 a 2023.

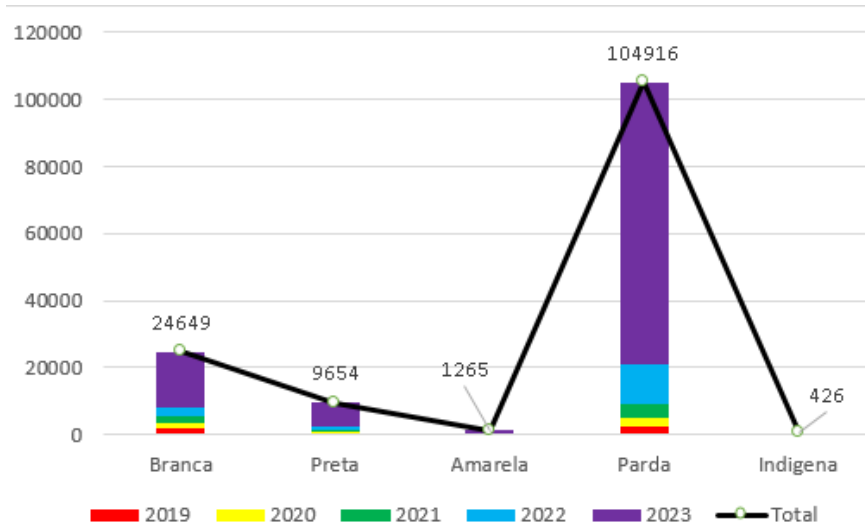


Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

A figura 4 explicita a ação da doença correlacionado a raça e a ano de notificação no território de MG, o que permiti ilustrar que pessoas de raça parda foram as que

tiveram maior prevalência da doença com um total de 104916 casos, ademais o ano que houve maior registro da doença foi 2023 como 109026 casos notificados.

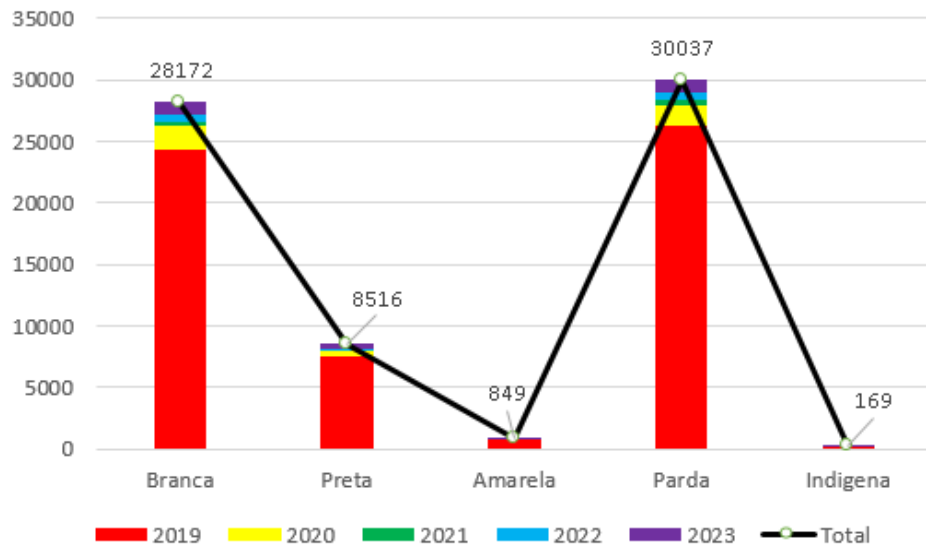
Figura 04- Casos de chikungunya no Estado de MG no período de 2019 a 2023.



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

Já a figura 5 indica como a doença se comportou nos cinco anos do estudo do trabalho e correlaciona a raça das pessoas. Sendo assim, na região do RJ pessoas de raça branca e parda foram as mais atingidas pela patologia, com número de casos próximos para as duas raças, a população branca apresentou 28172 casos e a população parda 30037 casos. O ano que houve maior registro da doença foi 2019 com 59114.

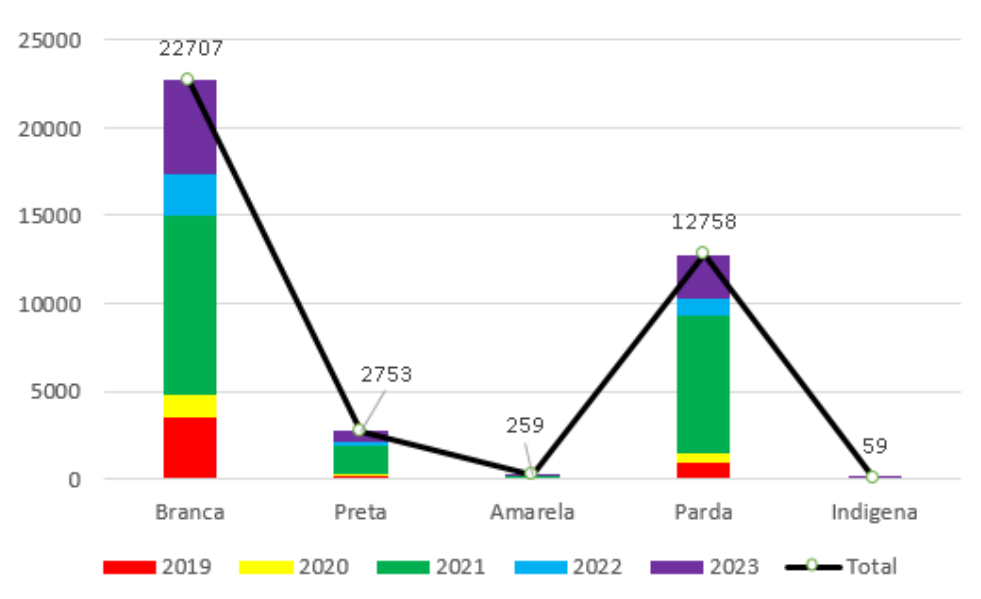
Figura 05- Casos de chikungunya no Estado do RJ no período de 2019 a 2023.



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

Na figura 6 é observado para o Estado de SP a distribuição do chikv, possuindo como fatores de verificação a raça e o ano de notificação da doença. Dessa forma, é lúcido explicar que a raça mais afetada na região de SP foi a branca com 22707 casos registrados e o ano com maior número de chikv foi 2021 com 19726 casos.

Figura 06- Casos de chikungunya no Estado de SP no período de 2019 a 2023.



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



Conforme os dados da figura 1 e 2 é cabível destacar que em todos os quatro territórios do Sudeste a população feminina foi a mais afetada, este mesmo aspecto pode ser observado em outras regiões do Brasil, dessa forma, nacionalmente a 66,1% das pessoas que contraíram chikungunya foram do sexo feminino. Apesar desse claro predomínio na população de tal sexo, ainda não há nenhuma explicação dos órgãos da saúde do Brasil que detalhem algum fator orgânico ou fisiológico que provoque o maior número de casos em mulheres que em homens. É apontado que o fator laboral contribui diretamente para que mais mulheres adquiram o chikv, uma vez que a realização de tarefas domésticas diariamente favorece a contração da doença em certos territórios endêmicos do vetor da doença<sup>4</sup>.

Correlacionado à faixa etária, é constatado que a enfermidade não possui nenhum fator que a faz acometer mais uma faixa etária ou raça que outra, porém assim como foram mostrados nas figuras apresentados por este gráficos, indivíduos com faixa etária com idade de 20 a 59 anos e de raça parda foram as mais afetadas. Tal perfil epidemiológico é compartilhado pelas outras macrorregiões do Brasil desse modo houve o apontamento que pessoas com idade de 20 a 59 anos são mais vulneráveis a contração da doença, porém pessoas com idades mais extremas, como menores que 18 anos ou maiores de 60 anos possuem maiores taxa de mortalidade da doença, apesar de serem mais raros os casos de infecção da doença<sup>5</sup>.

No que tange a raça, é visto que no Sudeste há o predomínio de pessoas brancas e pardas, conforme o último levantamento realizado pelo IBGE 2022. Outro ponto é que pessoas de raça parda e preta são as que se apresentam em condições sociais mais frágeis e, em diversas vezes, com falta de saneamento básico adequado que permitam fazer uma promoção e prevenção contra o vetor da chikungunya. Explicando assim, como apresentado pelos gráficos 3, 4, 5 e 6, que pessoas de raça parda e branca são as mais afetadas pela doença no Sudeste brasileiro<sup>6</sup>.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

É possível concluir que o perfil epidemiológico da chikungunya no Sudeste brasileiro é composto por pessoas do sexo feminino com idade entre 40 a 59 anos e de raça parda ou branca. Ademais, o ano com maior registro de casos da enfermidade

variou conforme a unidade federativa, assim para o período de estudo de 2019 a 2023, não houve a constatação de um ano específico indicando surto da doença em todo o Sudeste.

Este estudo possuiu como limitações a falta de informações para pessoas de raça amarela e outras, além disso houve falta de informações mais detalhadas a respeito de como ocorreram os processos de notificações de casos de chikungunya no Sudeste, para assim avaliar possíveis casos de subnotificação da doença. Dessa forma, é explícito a necessidade de estudo futuros para preencher as lacunas de conhecimento a respeito da epidemiologia do chikv no Sudeste brasileiro.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil M da S. Chikungunya Manejo Clínico [Internet]. Governo do Brasil. 2017 [cited 2024 Dec 21]. [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/chikungunya\\_manejo\\_clinico.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/chikungunya_manejo_clinico.pdf) (accessed 2024 Dec 21)
2. Donalisio MR, Freitas ARR. Chikungunya no Brasil: um desafio emergente. Revista Brasileira de Epidemiologia [Internet]. 2015 Mar [cited 2024 Dec 21];18(1):283–5. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201500010022>
3. Brasil IB. Casos de chikungunya aumentam 78% em 2022 e incidência sobe a partir de janeiro; adolescentes podem participar do estudo da vacina [Internet]. Portal Butantan. 2023. <https://butantan.gov.br/noticias/casos-de-chikungunya-aumentam-78-em-2022-e-incidencia-sobe-a-partir-de-janeiro--adolescentes-podem-participar-do-estudo-da-vacina>
4. Cunegundes RADCJF. Epidemiologia da febre de chikungunya em pessoas idosas no rio grande do norte: da morbimortalidade à avaliação dos sistemas de informação [Internet]. Programa de pós graduação em saúde coletiva. 2022 [cited 2025 Jan 4]. <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/49517> (accessed 2025 Jan 4)
5. Moura EKDA. Perfil epidemiológico e análise temporal da febre chikungunya em idosos no estado de pernambuco [Internet]. Repositório Digital da UFPE. 2023 [cited 2025 Jan 4]. <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/52740?mode=full> (accessed 2025 Jan 4)
6. Brasil IB de G e E. IBGE - Educa | Jovens [Internet]. IBGE Educa Jovens. 2022 [cited 2025 Jan 4]. <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18319-cor-ou-raca.html> (accessed 2025 Jan 4)