

## **A incidência de dengue no Brasil, pós pandemia COVID-19: redução do número de casos ou aumento de subnotificações? Uma revisão integrativa**

### **The incidence of Dengue fever in Brazil, post pandemic COVID-19: reduction in the number of cases or increase in underreporting? An integrative review**

DOI:10.34119/bjhrv6n1-235

Recebimento dos originais: 09/01/2023

Aceitação para publicação: 06/02/2023

#### **Antonio Cruz Lacerda Neto**

Bacharelado em Medicina

Instituição: Faculdade Nova Esperança (FAMENE)

Endereço: Av. Frei Galvão, 12, Gramame João Pessoa - Paraíba, CEP: 58067-695

E-mail: antoniolacerda75@outlook.com

#### **Brenno Higor Sousa Gomes**

Bacharelado em Medicina

Instituição: Faculdade Nova Esperança (FAMENE)

Endereço: Av. Frei Galvão, 12, Gramame João Pessoa - Paraíba, CEP: 58067-695

E-mail: brennohigor17@gmail.com

#### **João Pedro Albuquerque Lins**

Bacharelado em Medicina

Instituição: Faculdade Nova Esperança (FAMENE)

Endereço: Av. Frei Galvão, 12, Gramame João Pessoa - Paraíba, CEP: 58067-695

E-mail: joaopedrolins.qi@gmail.com

#### **Jônatas Queiroga de Melo**

Bacharelado em Medicina

Instituição: Faculdade Nova Esperança (FAMENE)

Endereço: Av. Frei Galvão, 12, Gramame João Pessoa - Paraíba, CEP: 58067-695

E-mail: jonatasqm@hotmail.com

#### **Rafael Ataíde Paiva**

Bacharelado em Medicina

Instituição: Faculdade Nova Esperança (FAMENE)

Endereço: Av. Frei Galvão, 12, Gramame João Pessoa - Paraíba, CEP: 58067-695

E-mail: rafaelataide01@gmail.com

#### **Ricardo Pires de Sá Espínola**

Bacharelado em Medicina

Instituição: Faculdade Nova Esperança (FAMENE)

Endereço: Av. Frei Galvão, 12, Gramame João Pessoa - Paraíba, CEP: 58067-695

E-mail: espinolasustentavel@gmail.com

**Alysson Kennedy Pereira de Souza**

Doutor em Zoologia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB)  
Instituição: Faculdade Nova Esperança (FAMENE), Centro Universitário Uniesp  
Endereço: Av. Frei Galvão, 12, Gramame, João Pessoa - Paraíba, CEP: 58067-695  
E-mail: akps2001@gmail.com

**Isabela Tatiana Sales de Arruda**

Doutora em Biotecnologia da Saúde pela Renorbio  
Instituição: Faculdade Nova Esperança (FAMENE)  
Endereço: Av. Frei Galvão, 12, Gramame, João Pessoa - Paraíba, CEP: 58067-695  
E-mail: isabelaarruda@yahoo.com.br

**RESUMO**

O objetivo do presente estudo foi analisar o impacto da pandemia de COVID-19 nas notificações de arboviroses, comparando valores obtidos nos boletins epidemiológicos do ano de 2019 a 2022. Constatando assim, um grande número de possíveis doenças não notificadas destes agravos durante o período pandêmico. Trata-se de um estudo descritivo, com o intuito de estabelecer uma relação entre os números obtidos metodologicamente através de pesquisas de artigos *SCIELO*, periódicos, boletins epidemiológicos e dados do *DATASUS* e quantidade de subnotificações identicamente relatadas no período de estudo. Os resultados obtidos mostraram uma semelhança entre os dados analisados nos anos de 2019 e 2022, no entanto houve uma relevante descontinuidade entre os intervalos de 2020 e 2021. Conclui-se que tal fato constatado trata-se de subnotificações de casos durante o período de maior incidência do vírus SARS-CoV-2, influenciadas pelas alterações que a pandemia trouxe à tona nos âmbitos da sociedade, política, economia e principalmente toda a área da saúde, pois durante o período pandêmico, identificou-se que a atenção principal da saúde brasileira estava voltada para a resolução ou diminuição dos danos causados por um novo vírus e negligenciando ações de promoção e prevenção à saúde de doenças endêmicas do nosso território, como a dengue.

**Palavras-chave:** Dengue, subnotificação, Covid-19.

**ABSTRACT**

The objective of the present study was to analyze the impact of the COVID-19 pandemic on arbovirus notifications, comparing values obtained in epidemiological bulletins from 2019 to 2022. Thus, noting a large number of possible unreported diseases of these diseases during the pandemic period. This is a quantitative study, with the aim of establishing a relationship between the numbers obtained methodologically through searches of *SCIELO* articles, journals, epidemiological bulletins and data from *DATASUS* and the amount of underreporting identically reported in the study period. The results obtained showed a similarity between the data analyzed in the years 2019 and 2022, however there was a relevant discontinuity between the intervals of 2020 and 2021. It is concluded that this fact is about underreporting of cases during the period of greatest incidence of the SARS-CoV-2 virus, influenced by the changes that the pandemic brought to the fore in the spheres of society, politics, economy and especially the entire area of health, because during the pandemic period, it was identified that the main attention of Brazilian health was focused on solving or reducing the damage caused by a new virus and neglecting health promotion and prevention actions for endemic diseases in our territory, such as dengue.

**Keywords:** Dengue, underreporting, Covid-19.

## 1 INTRODUÇÃO

O estudo de doenças transmitidas por vetores, como os mosquitos, é de grande valia para o planejamento e controle da saúde pública, bem como o entendimento das patologias a estes relacionadas, devido a esses transmissores serem responsáveis por 17% das doenças transmissíveis e provocarem 700 mil mortes, por ano, a nível global. Dentre essas doenças transmitidas por mosquitos a dengue é um grande expoente a nível continental e, principalmente, nacional.

A dengue é uma doença sistêmica e de etiologia viral e aguda, transmitida por artrópodes. O vetor de transmissão dessa patologia é a fêmea do mosquito *Aedes aegypti*, cuja proliferação intensa resulta em epidemias explosivas sazonais ocorrendo a cada 4 a 5 anos, associadas às flutuações climáticas, em várias regiões do Brasil, além de que nos últimos dez anos, têm-se observado, além do elevado número de casos, o aumento da gravidade da doença e, conseqüentemente, de hospitalizações. [3]

A infecção por dengue pode ser assintomática (sem sintomas), apresentar quadro leve, sinais de alarme e de gravidade. Normalmente, a primeira manifestação da dengue é a febre alta (>38°C), de início abrupto, que geralmente dura de 2 a 7 dias, acompanhada de dor de cabeça, dores no corpo e articulações, além de prostração, fraqueza, dor atrás dos olhos, e manchas vermelhas na pele. Também podem acontecer erupções e coceiras na pele. Desta maneira, durante a pandemia do coronavírus, devido a sintomatologia inicial das duas doenças serem semelhantes, houve uma convergência na hipótese mais provável e na grande maioria das vezes foi dado o diagnóstico de COVID-19, devido ao seu maior enfoque durante o período. [5]

Um estudo feito por Nacher e colaboradores, em 2020 na Guiana Francesa, mostrou que houve redução na busca por atendimentos nas redes de saúde, assim como no Brasil, tanto pelo fato dos casos não urgentes serem aconselhados o tratamento paliativo, quanto por um crescente medo popular acerca da contaminação em massa e recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS) para a permanência em isolamento social. [4] Além disso, devido ao quadro clínico semelhante, os pacientes eram testados a priori para SARS-Cov-2 e após negatificação da amostra, seriam pesquisadas outras causas para a confirmação do quadro clínico, resultando em atrasos para o diagnóstico dos casos de Dengue. [4]

Mediante a explanação, faz-se o questionamento: A incidência de dengue no Brasil, pós pandemia COVID-19 seria uma ampliação do número de casos ou redução de subnotificações?

Portanto, há uma provável relação entre a ausência na busca por atendimento médico nas redes de atenção básica de saúde e um errôneo diagnóstico dúbio (dengue e Covid-19). Esta

relação denota uma possível hipótese de subnotificação a ser estudada pela comparação metodológica dos dados dos boletins epidemiológicos dos anos de 2019 a 2022. <sup>[3]</sup>

A presente pesquisa teve como objetivo realizar uma análise descritiva com intuito de estabelecer uma relação entre os números obtidos de acordo com a literatura científica através de pesquisas e as subnotificações analisadas, além de buscar compreender como a pandemia do Coronavírus influenciou para mascarar a notificação de prováveis casos de dengue no Brasil. Para que, dessa forma, este estudo sirva como fonte de conhecimento na busca, atualmente e em eventos futuros, da prevenção e promoção da saúde, bem como inspirar novas pesquisas com intuito de aumentar a eficácia dos diagnósticos de dengue, além de direcionar os devidos cuidados a partir da correção dos números das notificações. Garantindo os princípios de integralidade, universalidade e equidade do Sistema Único de Saúde (SUS).

## 2 METODOLOGIA

Realizou-se um estudo documental analítico qualitativo sobre o comportamento da dengue no Brasil no período de 2019 a 2022 através de uma análise descritiva. Para tal, utilizou-se boletins epidemiológicos lançados pelo Ministério da Saúde e relatórios. As semanas escolhidas foram as que, historicamente, apresentaram maior incidência de casos. Para além das análises dos números obtidos nos boletins epidemiológicos, foi levado em consideração artigos produzidos durante a pandemia do COVID-19 que inferem um aumento no número de subnotificações de arboviroses, devido a uma redução na busca por atendimento dos sintomas da patologia nas redes de saúde. Dentre essa pesquisa foram escolhidos os artigos que continham mais informações de forma clara e consistente sobre a doença, os tipos de artigos selecionados foram artigos expandidos e estudos epidemiológicos sobre a dengue. O período da escolha dos artigos foi do ano de 2019 até o ano de 2022.

Paralelamente com o estudo também foi realizado um teste de comparação, para isso foram selecionados os últimos 4 anos de casos de dengue no Brasil, os dados foram retirados do site *TABNET* e *DATASUS*. A comparação dos testes nos últimos períodos analisados foi realizada tanto para as regiões do Brasil (norte, nordeste, centro-oeste, sul e sudeste) como para os 27 estados brasileiros. Com isso, foi possível analisar se houve ou não uma mudança na quantidade de casos de dengue no intervalo de 2019 a 2022 no Brasil.

### 3 RESULTADOS

TABELA 1 – RELAÇÃO ENTRE SEMANA EPIDEMIOLÓGICA E O ANO, NA NOTIFICAÇÃO DOS CASOS DE DENGUE NO BRASIL.

SEMANA EPIDEMIOLÓGICA	2019	2020	2021	2022
11	42951	42762	16840	42554
15	76940	41132	26058	70278
19	100294	38320	21124	98842
24	47454	13598	12906	29841

TABELA 2 – RELAÇÃO ENTRE SEMANA EPIDEMIOLÓGICA E O ANO, NA NOTIFICAÇÃO DOS CASOS DE ZIKA VÍRUS NO BRASIL.

SEMANA EPIDEMIOLÓGICA	2019	2020	2021	2022
11	749	704	313	266*
15	988	426	452	-
19	1212	765	602	-
24	981	510	591	-

\*PARA O ANO DE 2022 OS DADOS CONCLUSIVOS SÓ FORAM OBTIDOS ATÉ A 11º S.E.

TABELA 3 – RELAÇÃO ENTRE SEMANA EPIDEMIOLÓGICA E O ANO, NA NOTIFICAÇÃO DOS CASOS DE CHIKUNGUNYA NO BRASIL

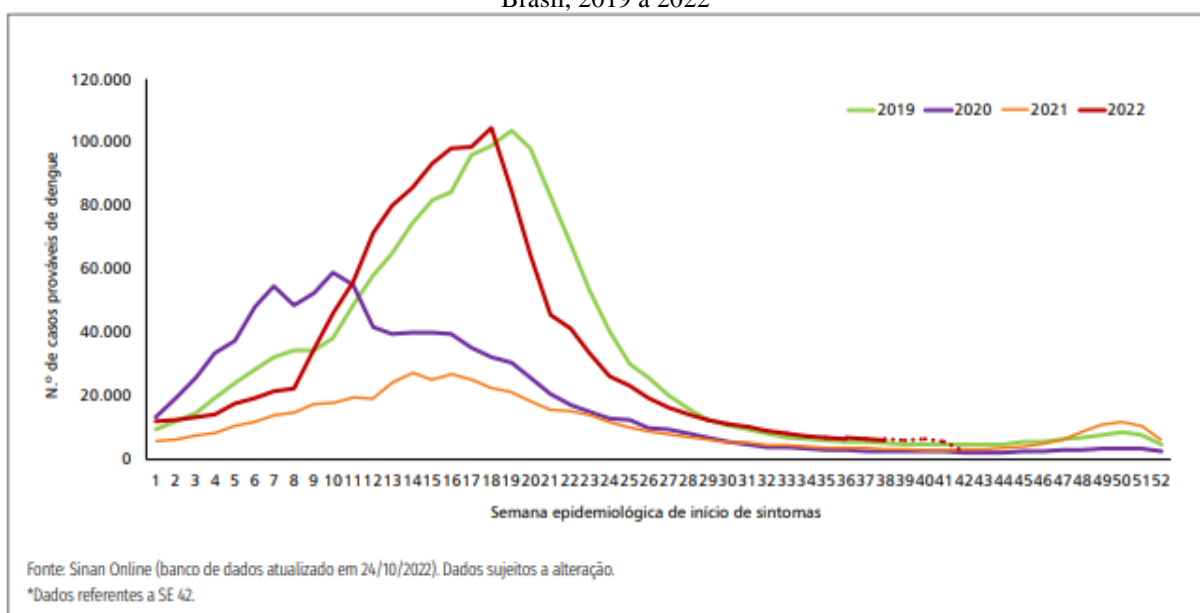
SEMANA EPIDEMIOLÓGICA	2019	2020	2021	2022
11	3163	2792	4160	4319
15	6492	1685	4229	5852
19	9410	3931	4253	6388
24	6099	3124	4929	6112

TABELA 4 - SÍNTESE DOS ARTIGOS SELECIONADOS PARA A REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Título	Autor	Ano	RESULTADO
Simultaneous dengue and COVID-19 epidemics: Difficult days ahead?	Mathieu Nacher; Maylis Douine.	2020	Segundo este estudo de modelagem realizado por Natcher em uma pesquisa, feita na Guiana, que avaliou os impactos do distanciamento social nas epidemias de dengue. Relatando e comprovando a redução do controle dos vetores (em intervenções intradomiciliares ou compostas), redução drástica da manutenção dos espaços públicos e potenciais criadouros. Reduções que foram impulsionadoras para o vetor <i>Aedes aegypti</i> . Entretanto, o mesmo distanciamento foi de fundamental importância para a diminuição de transmissão do COVID-19 entre a população. Outro fator preponderante para o aumento

			de casos é a climatologia da região, que durante o período avaliado de distanciamento social, foi percebido uma estação chuvosa. Portanto, o estudo sugeriu uma relação preponderante entre a diminuição da circulação populacional territorial no país, as estações climatológicas e a redução de políticas combatentes à endemias - impulsionados pela Pandemia de COVID-19 - ao aumento de casos de dengue.
Dengue and COVID-19, overlapping epidemics? An analysis from Colombia	Jaime A. Cardona-Ospina; Kovy Arteaga-Livias	2020	Neste artigo de Cardona-Ospina foi realizado um estudo, na Colômbia, para analisar as tendências das infecções virais no país durante S.E. de 2020 comparando as infecções de casos de COVID-19 e Dengue. Além de analisar uma possibilidade de coinfeção e suas consequências na discriminação indevida pelas similaridades de sinais e achados clínicos.
<b>Impactos no perfil epidemiológico da Dengue em meio a Pandemia da COVID-19 em Sergipe</b>	Crysvânia Santos Nascimento; João Paulo Siqueira Correia.	2021	Segundo a pesquisa realizada por Santos, a desestruturação causada no sistema de saúde mundial foi preponderante no estado de Sergipe, evidenciando uma diminuição de casos de Dengue notificados, durante o período de Pandemia de COVID-19, a apresentação de um dado de receio populacional na busca por auxílio médico na possível contaminação do novo agente infeccioso.
<b>Redução da incidência de dengue no Brasil em 2020: controle ou subnotificação de casos por COVID-19?</b>	Cícero dos Santos Leandro; Francisco Bernardo de Barros.	2020	Neste estudo realizado por Santos. Comparando SE que historicamente apresentaram picos de notificações de Dengue, entre anos anteriores a Pandemia do COVID-19. Observando um possível movimento de subnotificações dos casos de Dengue durante o ano de 2020.

Figura 1: Curva epidêmica dos casos prováveis de dengue, por semanas epidemiológicas de início de sintomas, Brasil, 2019 a 2022\*



Fonte: Ministério da Saúde, 2022

#### 4 DISCUSSÃO / ANÁLISE DOS DADOS

Através da tabela 1, observa-se que os anos de 2019 e 2022 apresentaram uma notável semelhança em relação a quantidade de casos notificados de dengue. Na Semana Epidemiológica (SE) 19, houve 100.294 casos notificados no ano de 2019 e 98.842 notificações no ano de 2022. Ou seja, entre os anos citados ocorreu uma variação de apenas 1,5% o que denota uma linearidade estatística dos casos, uma vez que os anos citados estavam fora do período pandêmico. Ainda não obstante, na análise da tabela 1, pode-se inferir uma expressiva contiguidade numérica de casos entre os anos de 2020 e 2021. Na SE 19, houve 38.320 notificações de casos prováveis no ano de 2020 e 21.124 casos no ano de 2021. <sup>[6]</sup>

Entretanto, sendo feita uma análise a SE 11, percebe-se que há uma notável uniformidade entre os casos notificados nos anos 2019, 2020 e 2022: 42.951, 42.762, 42.554, respectivamente. Apresentando, então, variações de em média 0,46% justificando a semelhança constatada. Todavia, reconhece-se que a partir de março de 2020, período em que foram intensificadas as ações contra a COVID-19 no país, houve uma redução substancial no número de notificações,

Desta forma, a partir da semana 15, foram registrados 41.132 no ano de 2020 e nos anos de 2019 e 2022, 76.940 e 70.278 casos notificados. Demonstrando que, enquanto os anos de 2019 e 2022 respeitaram a tendência de comportamento cíclico das arboviroses transmitidas por *Aedes aegypti* destas semanas, no entanto, 2020 contrariou a curva epidemiológica se mantendo abaixo do padrão desenhado comparado aos outros anos, como visto na figura 1 o mesmo ocorreu no ano de 2021 que, da mesma maneira, permaneceu notavelmente abaixo do comportamento comum. <sup>[19]</sup>

Durante o período pandêmico, foram tomadas medidas de combate e prevenção ao COVID-19, dentre elas, o distanciamento social. Conforme a nota informativa nº 08/2020, novas recomendações foram feitas para os profissionais de saúde da atenção básica, fazendo com que o trabalho dos Agentes de Combate às Endemias ficasse mais restrito, atrapalhando uma forma importante de combate ao vetor *Aedes Aegypti*, transmissor da doença. Essa medida pode ter tido impactos negativos no enfrentamento das arboviroses, uma vez que os mosquitos depositam seus ovos nas paredes de recipientes cheios de água na casa e nos arredores, podendo inferir assim, que mais pessoas seriam infectadas pelo vírus da dengue. <sup>[4]</sup>

No entanto, as notificações foram reduzidas, o que segundo Natcher et al. (2020) pode, indutivamente, sustentar um significativo aumento ponderal de subnotificações de Dengue durante os anos de 2020, e conseqüentemente de 2021, os anos mais afetados pela pandemia de COVID-19. Devido, principalmente, ao receio da população em procurar os hospitais ou

consultar profissionais de saúde por medo de frequentar locais que, possivelmente, o paciente estaria exposto a ser contaminado pelo novo COVID-19. Além da tentativa do próprio paciente de respeitar ao máximo a recomendação N° 036 da OMS, que determinava o cumprimento lockdown. De tal maneira, viria também a diminuir os riscos de coinfeção pelas doenças, fato esse que sobrecarregaria ainda mais o sistema de saúde e geraria uma escassez de recursos. <sup>[21]</sup>

Resultados semelhantes foram encontrados por Cardona-Ospina et al. (2020), em um estudo na Colômbia sobre a sobreposição de dengue e COVID-19. Observando uma redução coincidente nos casos das arboviroses, que estavam em tendência de aumento, à medida que a atenção da saúde pública do país ficou voltada ao enfrentamento do novo coronavírus, devido ao fato do alarmante número de casos, a calamidade pública, as falhas assistenciais e a urgente crescente nos números de mortes fizeram com que a dengue tivesse sido negligenciada e logo subnotificada.

Tendo em vista os estudos da Tabela 4, sua compilação e análise, foi visto que era esperado a manutenção dos números de notificação de arboviroses entre os correntes anos, no Brasil, de mesma maneira, assim como ocorria em países latino-americanos vizinho apesar de atravessar o momento de Pandemia do COVID-19. No entanto, devido ao período pandêmico nos anos de 2020 e 2021, foi demonstrado um decréscimo no número de notificações das arboviroses, em detrimento do aumento do número de casos de coronavírus. Desse modo, gera uma ausência de linearidade e padrões anteriormente constatados e combatidos.

## 5 CONCLUSÃO / CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este presente estudo buscou trazer, através do levantamento de números, de boletins epidemiológicos, e ideias contidas em artigos científicos latino-americanos, uma análise sucinta a partir de números frios e interpretá-los de pareceres formados por demais autores. Espera-se que este artigo, também, possa servir como ponte para a ampliação e o aprofundamento para outras novas pesquisas. De forma a entender melhor e promover a reflexão sobre os dados aqui expostos.

Considerando o desempenho epidemiológico das arboviroses, no Brasil, diante da hipótese de uma aparente queda do número de notificações nos anos de 2020 e 2021 em SE específicas (11,15,19,24), buscou-se entender a motivação aparente dessa redução. Dessa maneira, uma avaliação mais concreta feita, teve o intento de produzir uma exortação à temática e supor um aumento do número de subnotificações durante esses anos. Assim, obteve-se um melhor detalhamento acerca das causas da diminuição das notificações dos casos de



arboviroses, uma maior compreensão dos impactos causados pela pandemia de COVID-19 e sua influência nas ações de enfrentamento de outra doença relevante que é a dengue.

A exposição dessa temática além de estabelecer a importância de protocolos, principalmente em áreas endêmicas, busca servir de base para futuras pesquisas e a partir destas proponham mudanças concretas para que as notificações sejam efetivas e as medidas de contenção da doença sejam mais rigorosas. Portanto, o combate da dengue requer um olhar mais refinado sobre a implantação de estratégias e políticas que visem o incentivo à notificação, a conscientização e educação da população, da higiene sanitária e da eliminação dos criadouros do mosquito vetor.

**REFERÊNCIAS**

RODRIGUES LISBOA, T.; BATISTA MEDEIROS SERAFIM, I. .; CAROLINE MEDEIROS SERAFIM, J.; CAMPANHA RAMOS, A. .; MONTEIRO DO NASCIMENTO, R.; NUNES BANDEIRA RONEER, M. Relação entre incidência de casos de arboviroses e a pandemia da COVID-19. *Revista Interdisciplinar de Ciência Aplicada*, [S. l.], v. 6, n. 10, p. 31–36, 2022. DOI: 10.18226/25253824.v6.n10.04. Disponível em: <https://sou.ucs.br/revistas/index.php/ricaucs/article/view/103>. Acesso em: 7 set. 2022.

SOUSA, P. M. L. de .; CARTAXO, H. B. .; COELHO, C. I. H. M. .; GALVÃO, J. G. F. . .; BRITO, S. A. . Impactos do perfil epidemiológico da dengue durante a pandemia da COVID–19. *E-Acadêmica*, [S. l.], v. 3, n. 2, p. e3332198, 2022. DOI: 10.52076/eacad-v3i2.198. Disponível em: <https://eacademica.org/eacademica/article/view/198>. Acesso em: 8 set. 2022.

NASCIMENTO, C. S.; CORREIA, J. P. S.; TEMÓTEO, C. C. S.; CAMPOS, A. L. B. Impacts on the epidemiological profile of Dengue amid the COVID-19 Pandemic in Sergipe . *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 10, n. 5, p. e3610514544, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i5.14544. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14544>. Acesso em: 7 sep. 2022.

Nacher, M., et al. (2020). Simultaneous dengue and COVID 19 epidemics: Difficult days ahead? *PLOS Neglected Tropical Diseases*.

LEANDRO, C. dos S.; BARROS, F. B. de; CÂNDIDO, E. L.; AZEVEDO, F. R. de. Reduction of dengue incidence in Brazil in 2020: control or sub notification of cases due to COVID-19?. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 9, n. 11, p. e76891110442, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i11.10442. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/10442>. Acesso em: 7 sep. 2022.

Boletim Epidemiológico Vol. 51 N° 11 — Português (Brasil) [Internet]. [www.gov.br](http://www.gov.br). [cited 2022 Sep 30]. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2020/boletim-epidemiologico-vol-51-no-11.pdf/view>

Boletim Epidemiológico Vol. 51 N° 12 — Português (Brasil) [Internet]. [www.gov.br](http://www.gov.br). [cited 2022 Sep 30]. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2020/boletim-epidemiologico-vol-51-no-12.pdf/view>

Boletim Epidemiológico Vol. 51 N° 16 — Português (Brasil) [Internet]. [www.gov.br](http://www.gov.br). [cited 2022 Sep 30]. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2020/boletim-epidemiologico-svs-16.pdf/view>

Boletim Epidemiológico Vol. 52 - N° 11 — Português (Brasil) [Internet]. [www.gov.br](http://www.gov.br). [cited 2022 Sep 30]. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim-epidemiologico-svs-11.pdf/view>

Boletim Epidemiológico Vol. 52 - N° 12 — Português (Brasil) [Internet]. [www.gov.br](http://www.gov.br). [cited 2022 Sep 30]. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim-epidemiologico-svs-12.pdf/view>

[conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim\\_epidemiologico\\_svs\\_1\\_2.pdf/view](#)

Boletim Epidemiológico Vol. 52 - Nº 14 — Português (Brasil) [Internet]. www.gov.br. [cited 2022 Sep 30]. Available from: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim\\_epidemiologico\\_svs\\_1\\_4\\_atualizado.pdf/view](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim_epidemiologico_svs_1_4_atualizado.pdf/view)

Boletim Epidemiológico Vol. 52 - Nº 18 — Português (Brasil) [Internet]. www.gov.br. [cited 2022 Sep 30]. Available from: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim\\_epidemiologico\\_svs\\_1\\_8.pdf/view](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim_epidemiologico_svs_1_8.pdf/view)

Boletim Epidemiológico Vol. 52 - Nº 21 — Português (Brasil) [Internet]. www.gov.br. [cited 2022 Sep 30]. Available from: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim\\_epidemiologico\\_svs\\_2\\_1.pdf/view](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim_epidemiologico_svs_2_1.pdf/view)

Boletim Epidemiológico Vol.53 Nº11 — Português (Brasil) [Internet]. www.gov.br. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2022/boletim-epidemiologico-vol-53-no11.pdf/view>

Boletim Epidemiológico Vol.53 Nº12 — Português (Brasil) [Internet]. www.gov.br. [cited 2022 Sep 30]. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2022/boletim-epidemiologico-vol-53-no12.pdf/view>

Boletim Epidemiológico Vol.53 Nº14 — Português (Brasil) [Internet]. www.gov.br. [cited 2022 Sep 30]. Available from: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2022/boletim\\_epidemiologico\\_svs\\_1\\_4.pdf/view](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2022/boletim_epidemiologico_svs_1_4.pdf/view)

Boletim Epidemiológico Vol.53 Nº18 — Português (Brasil) [Internet]. www.gov.br. [cited 2022 Sep 30]. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2022/boletim-epidemiologico-vol-53-no18/view>

Boletim Epidemiológico Vol.53 Nº21 — Português (Brasil) [Internet]. www.gov.br. [cited 2022 Sep 30]. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2022/boletim-epidemiologico-vol-53-no21/view>

CONASS. (2020). Conselho Nacional de Secretarias de Saúde. Painel CONASS COVID-19. Recuperado de <https://www.conass.org.br/painelconasscovid19/>

Cardona-Ospina JA, Arteaga-Livias K, Villamil-Gómez WE, Pérez-Díaz CE, Katterine Bonilla-Aldana D, Mondragon-Cardona Á, et al. Dengue and COVID-19, overlapping epidemics? An analysis from Colombia. *Journal of Medical Virology*. 2020 Jul 11;93(1):522–7.

Anjos L dos. RECOMENDAÇÃO N° 036, DE 11 DE MAIO DE 2020 [Internet]. Conselho Nacional de Saúde. Available from: <https://conselho.saude.gov.br/recomendacoes-cns/1163-recomendac-a-o-n-036-de-11-de-maio-de-2020>

Nunes JB, Santos LRD dos, Neto DA, Sousa MA de, Pereira C de S, Silva JBLG da, et al. COVID-19 e dengue: ocorrência síncrona, em cidade endêmica, no sul da Bahia: COVID-19 and dengue: synchronous occurrence in an endemic city in southern Bahia. *Brazilian Journal of Health Review* [Internet]. 2022 Nov 30 [cited 2023 Jan 16];5(6):23215–38. Available from: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/54784>