O impacto da pandemia da COVID-19 sobre a redução dos casos de dengue no estado de Goiás

Vitória Vasconcelos França[1], Raquel Rios de Castro Pontes[1], Amanda Vasconcelos França[1], Vanny Keller Silva França[2], Getúlio Antônio de Freitas Filho[3], Marcelo Musa Abed[4]

[1]Discente do curso de Medicina da Universidade de Rio Verde – Campus Aparecida de Goiânia (UniRV). Participante do Programa de Iniciação Científica – PIVIC/PIBIC – UniRV. Email: vitoriavffranca@gmail.com; raquelcastrop99@gmail.com; amandavasconcelosfranca@gmail.com
[2]Discente do curso de Medicina do Centro Universitário Alfredo Nasser. Email: vannykeller03@gmail.com
[3]Orientador e docente do curso de Medicina da Universidade de Rio Verde – Campus Aparecida de Goiânia (UniRV). Email: getulio.antonio@unirv.edu.br
[4]Coorientador e docente do curso de Medicina da Universidade de Rio Verde – Campus Aparecida de Goiânia (UniRV). Email: marcelomusa@unirv.edu.br

.

Reitor:
Prof. Dr. Alberto Barella Netto

Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação:
Prof. Dr. Carlos César E. de Menezes

Editor Geral:
Prof. Dra. Andrea Sayuri Silveira Dias Terada

Editores de Seção:
Profa. Dra. Ana Paula Fontana
Prof. Dr. Hidelberto Matos Silva
Prof. Dr. Fábio Henrique Baia
Pra. Dra. Muriel Amaral Jacob
Prof. Dr. Matheus de Freitas Souza
Prof. Dr. Warley Augusto Pereira

Fomento:
Programa PIBIC/PIVIC UniRV/CNPq 2023-2024

Resumo: A Covid-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, de alta transmissibilidade e letalidade, contabilizando apenas nos últimos 4 anos mais de 700.000 óbitos no Brasil decorrentes de casos graves da doença. Entretanto, outras doenças endêmicas brasileiras como a dengue também têm acarretado quantidades significativas de mortes no país anualmente e têm sido negligenciadas desde o início da pandemia. Trata-se de um estudo ecológico de abordagem observacional e descritiva que objetivou analisar o impacto nos casos de dengue após a chegada da COVID-19 em Goiás, comparando os 4 anos anteriores e posteriores à pandemia, de 2016 a 2023. O principal instrumento de coleta de dados utilizado foi a plataforma TABNET-DATASUS, associada a revisão sistemática sobre o tema por plataformas, como Scielo, PubMed, BVS e Ministério da Saúde. De acordo com os dados apresentados, notou-se uma queda expressiva do número de casos de dengue notificados em 2020 e 2021, e rápida ascensão logo após esse período. Isso se deve a uma possível subnotificação dos casos de dengue em detrimento da semelhança sintomática entre as doenças e ao enfoque restrito a medidas de combate ao vírus SARS-Cov-2, somado ao fato do isolamento social ter influenciado na redução da procura pelo atendimento médico nos casos de dengue e ter contribuído para a menor exposição da população ao mosquito da dengue. Assim, ressalta-se a necessidade do retorno da saúde pública em garantir a manutenção da vigilância e do controle da dengue, mesmo diante de emergências de saúde globai

Palavras-Chave: Aedes aegypti. Epidemia. Subnotificação.

The impact of the COVID-19 pandemic on the reduction of dengue cases in the state of Goiás

Abstract: *Covid-19 is an acute respiratory infection caused by the coronavirus SARS-CoV-2, highly transmissible and lethal, accounting for more than 700,000 deaths in Brazil in the last 4 years resulting from severe cases of the disease. However, other endemic Brazilian diseases such as dengue have also caused significant numbers of deaths in the country annually and have been neglected since the beginning of the pandemic. This is an ecological study with an observational and descriptive approach that aimed to analyze the impact on dengue cases after the arrival of COVID-19 in Goiás, comparing the 4 years before and after the pandemic, from 2016 to 2023. The main instrument of data collection used was the TABNET-DATASUS platform, associated with a systematic review on the topic by platforms such as Scielo, PubMed, BVS and Ministry of Health. According to the data presented, a significant drop in the number of cases of dengue reported in 2020 and 2021, and rapid rise shortly after that period. This is due to a possible underreporting of dengue cases to the detriment of the symptomatic similarity between the diseases and the restricted focus on measures to combat the SARS-Cov-2 virus, added to the fact that social isolation has influenced the reduction in demand for medical care. in cases of dengue and have contributed to the lower exposure of the population to the dengue mosquito. Thus, the need for public health to ensure the maintenance of dengue surveillance and control is highlighted, even in the face of global health emergencies.*

Keywords: *Aedes aegypti. Epidemic. Underreporting.*

Introdução

A Covid-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, de alta transmissibilidade e distribuição global. O vírus é transmitido por gotículas respiratórias, aerossóis e contato direto com superfícies contaminadas. O período de incubação é em média 14 dias, durante os quais a pessoa pode não apresentar sintomas. Após esse período, podem surgir sintomas gripais inespecíficos, e em casos graves, a doença pode evoluir para Síndrome Respiratória Aguda Grave, levando a complicações sérias e até morte (Brasil, 2023).

Desde a primeira cepa advinda da Itália em fevereiro de 2020, já foram contabilizados mais de 700.000 óbitos no Brasil decorrentes de casos graves de COVID segundo o Ministério da Saúde (2024). Entretanto, paralelamente a essa pandemia mundial que dizimou milhões de vidas ao longo dos 4 últimos anos, endemias locais como a dengue também têm acarretado em quantidades significativas de mortes todos os anos no Brasil e em países tropicais, principalmente nos períodos quentes e chuvosos.

A dengue é uma doença infecciosa febril aguda de notificação compulsória causada pelo arbovírus da família dos Flavivírus, que é transmitido pelo mosquito antropofílico Aedes aegypti. Os sintomas mais comumente associados são febre, cefaleia, náuseas, dores musculares e nas articulações, dores atrás dos olhos e erupções cutâneas. O vírus apresenta quatro sorotipos conhecidos: DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DEN-V 4, todos em sua primoinfecção podem levar à dengue grave, entretanto a segunda infecção por qualquer sorotipo é predominantemente mais grave, podendo progredir para choque, dispneia, sangramento intenso, complicações graves nos órgãos, sendo até mesmo fatal (BVS, 2007).

O mosquito da dengue tem como principal habitat os grandes centros urbanos, e a transmissibilidade do vírus encontra-se intrinsecamente ligada à existência do vetor na região, isto é, o combate à proliferação do mosquito é o principal meio de controle e erradicação da doença. Dessa forma, os principais focos da dengue são locais e objetos que possam armazenar água parada - caixas d'água, pneus, latas e garrafas vazias, calhas -, propiciando que a fêmea do transmissor infectada ponha seus ovos e dissemine sua espécie, contaminando a população (BRASIL, 2024).

Devido à pandemia do SARS-Cov-2 instaurada no país e no mundo, muitas doenças passaram a ser subnotificadas, sobretudo aquelas que se enquadram como diagnósticos diferenciais da COVID-19 pela semelhança sintomática dos pacientes. De acordo com dados da Atenção de Saúde do Rio

Grande do Sul, a dengue, a malária e a chikungunya foram atualmente consideradas diagnósticos diferenciais da doença pandêmica em casos de doença febril indiferenciada, principalmente quando associada a trombocitopenia. Diante disso, a população que buscou por assistência médica devido a tais sintomas pode ter recebido diagnósticos imprecisos devido à vigência da COVID que apresenta os mesmos sintomas (UFRGS, 2020).

Assim, a pesquisa proposta visa investigar o impacto da pandemia da COVID-19 na redução dos casos de dengue no estado de Goiás, abordando os possíveis motivos que justificassem essa queda.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo ecológico de abordagem observacional e descritiva que observará a possível redução dos casos de dengue após a chegada da COVID-19 em Goiás e seus motivos. O principal instrumento de coleta de dados utilizado foi a plataforma TABNET-DATASUS, associada a uma revisão sistemática sobre dados relativos ao tema, disponibilizados em outras plataformas, como Scielo, PubMed, BVS e Ministério da Saúde.

Foi feita uma análise comparativa entre dois períodos, com dados relacionados à dengue nos 4 anos anteriores e posteriormente à COVID-19. Os dados coletados entre os anos de 2016 e 2023 nas áreas referentes ao estado de Goiás foram considerados como os critérios de inclusão selecionados para o seguinte trabalho, exceto pela análise de literaturas atualizadas do ano de 2024 para complementação do estudo. Foram excluídos os dados fornecidos em períodos e regiões diferentes dos citados anteriormente.

As seguintes variáveis a serem coletadas pelos sistemas de informação no período determinado acima, restritas ao estado de Goiás, foram: número de indivíduos que apresentaram dengue anterior e posteriormente à pandemia de COVID-19; indivíduos que apresentaram COVID-19 e dengue simultaneamente; indivíduos que apresentaram diagnóstico tardio de dengue após serem diagnosticados com COVID-19. Entretanto, devido à insuficiência de dados disponibilizados, não foi possível a comprovação das duas últimas variáveis levantadas. As variáveis de estudo encontradas foram coletadas e preenchidas em tabelas previamente padronizadas pelos próprios sistemas de informação utilizados, e complementadas por meio de novas tabelas autorais digitalizadas eletronicamente no software Microsoft Office Excel.

Foi considerado o risco de a pesquisa apresentar uma coleta de dados equivocados/viciados devido à impossibilidade do registro de casos de pacientes com dengue subnotificados que não procuraram pela unidade de saúde. Além disso, a plataforma TABNET utilizada apresentou restrição à pesquisa, visto que esta não possui dados relativos à COVID-19, mas apenas às doenças de notificação compulsória, como a dengue, impossibilitando a análise de casos que apresentassem a sobreposição de ambas as doenças. Apesar das limitações, espera-se que a pesquisa contribua para a conscientização sobre a dengue e melhore a vigilância em saúde em Goiás, incentivando ações de prevenção e combate à doença.

Resultados e Discussão

Em 26 de fevereiro de 2020, foi detectado o primeiro caso de COVID-19 no Brasil, e logo no mês seguinte, em 12 de março, foi confirmado o primeiro caso no estado de Goiás, no município de Goiânia. Desde então, surgiram inúmeros casos graves que ocasionaram em óbito e consequentemente trouxeram todos os holofotes ao novo vírus, iniciando-se assim uma frente rigorosa de combate ao SARS-Cov-2. Consequentemente, outras doenças endêmicas passaram a ser negligenciadas e subnotificadas, tais como a dengue, doença esta que apresentou recorde de óbito nos dois últimos anos consecutivamente, com enfoque em Goiás, estado que apresentou segundo maior número de óbitos por dengue no período (BRASIL, 2022).

Para salientar melhor os dados, é preciso entender que a pandemia da COVID-19 se instaurou nos anos de 2020 e 2021. Realizando-se um comparativo sistemático entre os períodos anterior e posterior à pandemia, os dados de notificação de dengue em Goiás extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) indicam uma variação significativa na incidência da dengue no estado, como analisado na Tabela 1.

Tabela 1 - Casos prováveis de dengue no estado de Goiás segundo ano de notificação

Ano notificação	Casos Prováveis
Total	816.079
2016	130.886
2017	64.263
2018	91.716
2019	121.185
2020	63.344
2021	63.545
2022	208.666
2023	72.474

Fonte: Ministério da Saúde/SVSA – Sinan Net

O total de casos notificados durante os 4 anos anteriores à pandemia totalizou em 408.050. Em 2016, foram registrados 130.886 casos, com fevereiro (32.270) e março (30.947) apresentando-se como os meses mais críticos. Em 2017, houve uma queda para 64.263 casos, devido fatores climáticos desfavoráveis à proliferação do inseto com redução da incidência de chuvas no período endêmico. Em 2018, os casos reacenderam para 91.716, com março (17.192) se destacando como o mês de maior incidência. Já em 2019, os dados demonstraram novamente crescimento alarmante, totalizando 121.185 casos, semelhante ao ano de 2016, ficando em segundo lugar dentre os estados com maior número de notificações.

A partir disso, foram analisados os anos posteriores ao início da pandemia de COVID-19, entre 2020 e 2023, notando-se persistência do padrão sazonal, porém com queda inicial abrupta de casos de dengue nos dois primeiros anos referentes à pandemia, como mostra a tabela 1. Em 2020 foram apresentadas as menores taxas de notificação ao longo de todo ano, com apenas 63.344 casos registrados, o que corresponde a uma queda de 47% dos casos comparado ao número de casos notificados no ano anterior.

É possível analisar com ainda maior precisão que houve redução de 30% dos casos notificados de dengue no mês de março de 2020 em comparação ao mesmo mês do ano anterior, o que se associa ao período em que surgiram os primeiros casos de COVID-19 no estado de Goiás, mascarando os casos de dengue e provocando supostos diagnósticos equivocados de COVID devido à semelhança clínica e laboratorial de ambas as doenças e o início do isolamento social. Isso se repetiu no ano subsequente, em que houve redução de quase 52% comparado a abril de 2019 (tabela 2).

Tabela 2 - Análise de casos prováveis de dengue por ano e mês de notificação entre 2019 e 2023

Ano de notificação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
2019	8.666	11.880	16.724	22.942	25.593	14.661	5.917	2.992	2.578	2.848	2.912	3.472	121.185
2020	6.261	9.047	11.714	11.053	8.124	6.594	4.004	1.888	1.217	988	1.160	1.294	63.344
2021	2.318	4.377	6.359	8.813	8.821	6.074	2.987	1.855	1.541	1.830	4.202	14.338	63.545
2022	15.381	25.574	43.746	44.758	33.602	13.720	7.175	5.726	4.781	3.978	4.564	5.661	208.666
2023	6.066	7.603	10.829	10.288	9.262	4.363	2.509	2.753	3.115	3.436	4.191	6.788	71.203

Fonte: Ministério da Saúde/SVSA - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net (2024)

Ferreira *et al.*(2023) relata sobre possível reatividade cruzada entre os testes, isto é, resultado falso-positivo para sorologia para COVID-19 entre pacientes com dengue e, reciprocamente, para sorologia de dengue entre pacientes com COVID-19, principalmente nos primeiros dias das manifestações clínicas das doenças, onde a sensibilidade do teste rápido sorológico é limitada, o que comprova a tese de diagnósticos equivocados influenciarem na subnotificação da arbovirose analisada.

Atrelado a tal evento, pode-se também analisar uma queda da quantidade de exames

laboratoriais feitos para diagnóstico da dengue nesse período inicial devido a pouca acessibilidade aos serviços de assistência pelo isolamento social. A tabela a seguir (tabela 3) aponta que o número de solicitações de histopatologia e de isolamento do vírus da dengue aumentaram apenas após o período pandêmico, como esperado.

Tabela 3 - Quantidade de solicitações de histopatologia e isolamento do vírus da dengue segundo ano de atendimento ambulatorial em Goiás

Ano Atendimento	Histopatologia	Isolamento do vírus
Total	108	377
2019	4	-
2020	7	4
2021	8	19
2022	43	125
2023	46	229

Fonte: Ministério da Saude – Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS)

Em contrapartida, nos dois últimos anos da amostra analisada - 2022 e 2023 -, observou-se um soerguimento dos casos de dengue, o que seria configurado como período pós-pandêmico (tabelas 1 e 2). Segundo Boletim Epidemiológico de Arboviroses de Goiás (GOIÁS, 2022), no ano de 2022 houve um aumento importante do número de óbitos suspeitos por dengue. Percebeu-se que em 2021, da SE 1 a SE 25, 18 óbitos estavam em investigação, e em 2022 até a semana 25 já haviam sido contabilizados 145 óbitos, equivalendo a um aumento de 705% quando comparado com o mesmo período do ano anterior.

Já no boletim da SE 35 de 2022, divulgado pela Secretaria de Estado da Saúde de Goiás (SES-GO), foi registrado o maior número de casos notificados de dengue dos últimos 12 anos, com o registro de 111 mortes confirmadas e outras 131 suspeitas e em investigação. Houve, então, um aumento de 315% de casos notificados comparado ao ano anterior, como visto na Tabela 4 (BRASIL, 2022).

Tabela 4 - Comparação de casos notificados de dengue entre as SE 1 a 35, de 2016 até 2022

Ano	Confirmados	Notificados	Variação
2022	177272	245832	315% ↑
2021	39864	59275	-25% ↓
2020	53490	76448	-42% ↓
2019	97873	136716	46% ↑
2018	61620	93505	31% ↑
2017	40088	71225	-51% ↓
2016	75961	144056	-20% ↓

Fonte: SES-GO online

Conclusão

A análise dos dados de notificação de dengue em Goiás revela flutuações significativas da notificação da doença entre os anos de 2016 e 2023, com uma clara queda na incidência de dengue durante o pico da pandemia e posterior aumento alarmante nos anos subsequentes, ante à displicência do estado e consequente redução nas estratégias de controle do vetor Aedes aegypti.

Essa dinâmica ressalta a necessidade de implementar estratégias eficazes de combate à dengue, por meio de Programas de conscientização da população oferecidos pela Atenção Primária à Saúde, disponibilização de exames de alta sensibilidade que garantam a diferenciação de tais doenças e seus manejos adequados, uma rede sanitária e de coleta de lixo eficaz que reduza possíveis focos de disseminação do mosquito, além do apoio da mídia social para maior alcance populacional. É fundamental fortalecer o Sistema Único de Saúde (SUS), especialmente em contextos de crises sanitárias, garantindo que a vigilância e o controle de doenças como a dengue sejam mantidos, mesmo diante de emergências de saúde globais.

Agradecimentos

Agradecemos à Universidade de Rio Verde – Campus Aparecida de Goiânia (UniRV) e ao Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica (PIVIC) por chancelarem a execução do

projeto. Por fim, agradecemos ao XVIII CICURV por disponibilizarem espaço para publicação dos trabalhos científicos.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Saúde. **Coronavírus**. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus>. Acesso em: 03 maio 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Dengue: diagnóstico e manejo clínico adulto e criança**. 4. ed. Brasília, DF: s.n., 2013. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dengue_diagnostico_manejo_clinico_adulto.pdf>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Dengue-Goiás-TabNet**. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinannet/cnv/denguebgo.def>. Acesso em: 05 out. 2024.

Casos graves e óbitos por dengue no Brasil, 2019 a 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2022/boletim-epidemiologico-vol-53-no20>. Acesso em: 09 maio 2023.

CONASS. **Painel CONASS COVID-19**. Disponível em: <https://www.conass.org.br/painelconasscovid19/>. Acesso em: 05 out. 2024.

FABIANE, Angélica; DE PAIVA PAULA, Jéssica; FERREIRA, Jéssica; et al. **Incidência da dengue durante a COVID-19**. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research - BJSCR, v. 44, n. 2, p. 2317–4404, 2023. Disponível em: <https://www.mastereditora.com.br/periodico/20231001_101328.pdf>.

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 subnotification 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: 07 out. 2024.

MASCARENHAS, M. D. M.; BATISTA, F. M. A.; RODRIGUES, M. T. P.; BARBOSA, O. A. A.; BARROS, V. C. **Ocorrência simultânea de COVID-19 e dengue: o que os dados revelam?** Cadernos de Saúde Pública, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00126520>. Acesso em: 05 out. 2024.

OMS. **Dengue | Biblioteca Virtual em Saúde MS**. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/dengue-16/>. Acesso em: 08 maio 2023.

Recorde de óbitos por dengue alerta para prevenção. Fiocruz. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/aedes-aegypti-recorde-de-obitos-por-dengue-alerta-para-prevencao>. Acesso em: 08 maio 2023.

RODRIGUES, Genesco; CASTRO, Otávio; OLIVEIRA, Bruno. **Dengue e COVID-19: relação entre a pandemia do SARS-COV-2 e a queda das notificações de casos de dengue no Brasil**. PsychTech & Health Journal, v. 7, n. 2, p. 20–31, 2024. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/6880/688077655003/html/>. Acesso em: 07 out. 2024.