

Estado da publicação: O preprint foi submetido para publicação em um periódico

Decréscimo nas notificações compulsórias registradas pela Rede Nacional de Vigilância Epidemiológica Hospitalar do Brasil durante a pandemia da COVID-19: um estudo descritivo, 2017-2020

Janaína Sallas, Guilherme Almeida Elidio, Giovana Ferreira Costacurta, Carlos Henrique Michiles Frank, Daniela Buosi Rohlfs, Flávia Caselli Pacheco, Dirce Bellezi Guilhem

<https://doi.org/10.1590/S1679-49742022000100011>

Submetido em: 2022-02-21

Postado em: 2022-02-21 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)



Como citar este artigo:

Sallas J, Elidio GA, Costacurta GF, Frank CHM, Rohlfes DB, Pacheco FS, et al. Decréscimo nas notificações compulsórias registradas pela Rede Nacional de Vigilância Epidemiológica Hospitalar do Brasil durante a pandemia da COVID-19: um estudo descritivo, 2017-2020. *Epidemiol Serv Saude* [preprint]. 2022 [citado 20 jan 2022]:[17 p.]. Disponível em: [10.1590/S1679-49742022000100011](https://doi.org/10.1590/S1679-49742022000100011)

NOTA DE PESQUISA

Decréscimo nas notificações compulsórias registradas pela Rede Nacional de Vigilância Epidemiológica Hospitalar do Brasil durante a pandemia da COVID-19: um estudo descritivo, 2017-2020

Decrease of Diseases, Injuries and Public Health Events of Compulsory

Notification registered by the National Hospital Epidemiological

Surveillance Network in Brazil during COVID-19 pandemic: a

descriptive study, 2017-2020

Disminución de las notificaciones obligatorias registradas por la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica Hospitalar de Brasil durante la pandemia de COVID-19: un estudio descriptivo, 2017-2020

Título resumido: *COVID-19 e notificações compulsórias da Vigilância Epidemiológica Hospitalar*

Janaína Sallas¹ – orcid.org/00000002-4909-8518

Guilherme Almeida Elidio¹ – orcid.org/0000-0002-3484-4127

Giovana Ferreira Costacurta² - orcid.org/0000-0002-1763-7310

Carlos Henrique Michiles Frank³ - orcid.org/0000-0002-4202-2799

Daniela Buosi Rohlf² - orcid.org/0000-0001-6967-0852

Flávia Caselli Pacheco² - orcid.org/0000-0001-9977-912X

Dirce Bellezi Guilhem¹ - orcid.org/0000-0003-4569-9081

¹Universidade de Brasília, Faculdade de Ciências da Saúde, Brasília, DF, Brasil

²Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Brasília, DF, Brasil

³Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado, Manaus, AM, Brasil

Correspondência: Guilherme Almeida Elidio | enfermeiro.elidio@gmail.com

Recebido em 20/05/2021 | Aprovado em 25/10/2021

Editora associada: Tatiana Mingote Ferreira de Ázara - orcid.org/0000-0001-9754-9988

RESUMO

Objetivo: Descrever as notificações compulsórias de doenças, agravos e eventos de saúde pública (DAE) registradas pela Rede Nacional de Vigilância Epidemiológica Hospitalar (RENAVEH) do Brasil antes e durante a pandemia de COVID-19. **Métodos:** Estudo ecológico descritivo, com registros do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) no período correspondente às Semanas Epidemiológicas 01 de 2017 (1º de janeiro de 2017) a 52 de 2020 (26 de dezembro de 2020). **Resultados:** No período de 2017 a 2020, a RENAVEH notificou 1.258.455 fichas de DAE, das quais apenas 225.081 (17,9%) foram notificadas em 2020, representando um decréscimo de 146.340 registros em relação às notificações de 2019. Na análise temporal por semana epidemiológica (SE), houve decréscimo maior que mil registros nas notificações a partir da SE 12. **Conclusão:** Houve decréscimo nas notificações compulsórias de DAE registradas pela RENAVEH em todo período analisado, com destaque para o ano de 2020.

Palavras-chave: COVID-19; Notificação de Doenças; Epidemiologia Descritiva; Sistema de Informação em Saúde; Pesquisa sobre Serviços de Saúde

ABSTRACT

Objective: To describe the Diseases, Injuries, and Public Health Events (DAE in Brazilian acronym) of Compulsory Notification registered by the National Hospital Epidemiological Surveillance Network (RENAVEH in Brazilian acronym), before and during the COVID-19 pandemic. **Methods:** Descriptive ecological study, with records from the Notifiable Diseases Information System (Sinan, in Brazilian acronym) in the period of epidemiological week 01 of 2017 (January 1, 2017) to epidemiological week

52 of 2020 (December 26, 2020). **Results:** From 2017 to 2020, RENAVEH registered 1,258,455 DAE forms, with only 225,081 (17.9%) registrations in 2020 that represent a decrease of 146,340 records compared to 2019. The temporal analysis showed a decrease per epidemiological week of more than one thousand records in notifications since epidemiological week 12. **Conclusion:** There was a decrease in the compulsory notifications of DAEs registered by RENAVEH in Brazil throughout the analyzed period, with emphasis on the year 2020.

Keywords: COVID-19; Disease's Notification; Epidemiology, Descriptive; Health Information Systems; Health Services Research.

RESUMEN

Objetivo: Describir las notificaciones obligatorias de Enfermedades y Eventos de Salud Pública (EES), registradas por la Rede Nacional de Vigilância Epidemiológica Hospitalaria (RENAVEH), antes y durante la pandemia de COVID-19 in Brasil.

Métodos: Estudio ecológico descriptivo, con registros del Sistema de Información de Enfermedades de Notificación (Sinan) en el período de las Semanas Epidemiológicas 01 de 2017 (1 de enero de 2017) a 52 de 2020 (26 de diciembre de 2020). **Resultados:** En el período 2017 a 2020, RENAVEH notificó 1.258.455 registros de EES, y solo se notificaron 225.081 (17,9%) registros en 2020, lo que representa una disminución de -146.340 registros con respecto a las notificaciones de 2019. Temporal por Semana Epidemiológica (SE), hubo una disminución mayor a mil registros en las notificaciones de la SE 12. **Conclusión:** Hubo una disminución en las notificaciones de EES registradas por RENAVEH a lo largo del período analizado, con énfasis en el año 2020.

Palabras-clave: COVID-19; Notificación de Enfermedades; Epidemiología descriptiva; Sistemas de Información en Salud; Investigación sobre Servicios de Salud.

INTRODUÇÃO

A vigilância epidemiológica hospitalar (VEH) tem papel de extrema importância para a Saúde Pública do país, uma vez que o produto do seu trabalho proporciona aos gestores elementos essenciais e concisos para apoiar a tomada de decisão, frente a emergências em Saúde Pública.¹⁻⁴ O Subsistema Nacional de Vigilância Epidemiológica Hospitalar instituiu os núcleos hospitalares de epidemiologia (NHE) para alcançar os objetivos previstos pela VEH.^{5,6} Esses núcleos são unidades operacionais articuladoras, que identificam e monitoram situações específicas e assim, garantem o olhar contínuo sobre a situação epidemiológica local, incluindo sutis alterações no perfil de morbimortalidade da população.^{1,6}

Os NHEs vinculados ao Ministério da Saúde compõem a Rede Nacional de Vigilância Epidemiológica Hospitalar (RENAVEH) e têm por objetivo central detectar, monitorar e dar uma resposta imediata a potenciais emergências de Saúde Pública no contexto hospitalar.⁶⁻⁹ A representatividade das notificações de doenças, agravos e eventos de Saúde Pública (DAE) registrados pela RENAVEH nos últimos anos foi, em média, de 8% das notificações gerais registradas pelo país.¹⁰

A pandemia da COVID-19, assim declarada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em março de 2020, expôs os profissionais de saúde à situação constante de

estresse, além de ter sobrecarregado os sistemas de saúde em todos os níveis de assistência, principalmente o hospitalar, em todos os países do mundo¹¹⁻¹⁵

As equipes de saúde, tanto as que atuam na assistência como na vigilância em saúde, foram afetadas pela elevada demanda de trabalho insalubre, além do desgaste físico, mental e social desses profissionais.¹⁶⁻¹⁸

Considerando-se a relevância e a importância do trabalho realizado pela VEH na formulação de estratégias, no âmbito das políticas públicas de saúde, torna-se indispensável avaliar os reflexos que a pandemia trouxe ao serviço de vigilância epidemiológica hospitalar no Brasil.

O objetivo deste estudo foi descrever as notificações compulsórias de doenças, agravos e eventos de Saúde Pública (DAE), registradas pela Rede Nacional de Vigilância Epidemiológica Hospitalar – RENAVEH – antes e durante a pandemia da COVID-19 no Brasil.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo ecológico descritivo das notificações compulsórias de DAE registradas no Brasil pelos NHEs vinculados à RENAVEH. A rede é composta por 238 NHEs, distribuídos em 145 municípios das 27 Unidades da Federação.¹⁹ Foram analisadas as notificações realizadas no período das semanas epidemiológicas (SE) 01 de 2017 (1º de janeiro de 2017) a 52 de 2020 (26 de dezembro de 2020). O período pré-pandêmico refere-se às notificações realizadas até a SE 11 de 2020; e o pandêmico, a partir da SE 12 do mesmo ano.¹²

Os dados utilizados na pesquisa foram extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) e referem-se ao período de 2017 a 2020. Os dados secundários, anonimizados, tiveram autorização de uso concedida, por meio da assinatura do Termo de Cessão de Bases de Dados, pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS) em 27 de fevereiro de 2021, e foram extraídos e disponibilizados em 30 de fevereiro do mesmo ano.

As variáveis analisadas foram: número da notificação (NU_NOTIFIC); ano de notificação (NU_ANO); semana epidemiológica de notificação (SEM_NOT); e agravo notificado (ID_AGRAVO).

A tabulação e a análise dos dados foram realizadas utilizando-se o programa Microsoft Excel, em sua versão de 2010. Para o cálculo da proporção simples, foi utilizada a seguinte fórmula: tamanho da amostra/valor total * 100' (para cada variável). Na análise da média, para cada uma entre todas as variáveis do estudo, segundo ano e SE, a fórmula utilizada foi: $Me = \frac{x_1 + x_2 + x_3 \dots}{n}$. Para calcular as variações, foi utilizada a seguinte fórmula: $Varição = \frac{(\text{Valor Final do NU_NOTIFIC} - \text{Valor Inicial do NU_NOTIFIC})}{\text{Valor inicial do NU_NOTIFIC}}$. As variações foram organizadas na cor cinza-escuro quando apresentaram acréscimo, e na cor cinza-claro quando apresentaram decréscimo.

Por utilizar informações públicas, sem qualquer possibilidade de identificação dos casos, o projeto da pesquisa não necessitou ser submetido à análise e aprovação de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

RESULTADOS

No período entre as Semanas Epidemiológicas (SE) 01 de 2017 a SE 52 de 2020, os NHEs vinculados à RENAVEH registraram 1.258.455 fichas de DAEs no Brasil: 327.793 (26,0%) registros notificados em 2017; 334.160 (26,6%) registros notificados em 2018; 371.421 (29,5%) registros notificados em 2019; e 225.081 (17,9%) registros notificados em 2020. Foram notificados mais de 60 agravos em cada ano, sendo que violência doméstica, sexual e/ou outras violências, acidente por animais peçonhentos e dengue foram os mais registrados no período analisado (Tabela 1).

A média de notificações do período pré-pandêmico foi de 344.458 notificações por ano, 119.377 registros a mais que o número total de notificações registradas no ano pandêmico de 2020 (Tabela 1). A diferença do total de notificações de DAEs realizadas entre 2017 e 2018 foi de 6.367 registros, representado variação de 2,0% de acréscimo. Entre 2018 e 2019, a diferença foi de 37.261 registros, representando variação de 11,0% de acréscimo. Entre 2019 e 2020 a diferença foi de -146.340 registros, representando variação de 39,0% de decréscimo (Tabela 1).

De acordo com o comportamento da série temporal por SE das notificações de DAEs registradas entre 2017 e 2020, observou-se que os registros semanais de notificações realizadas pela RENAVEH foram predominantemente superiores a 5.000 notificações. Em 2020, o mesmo comportamento foi observado entre as SEs 02 e 11. No entanto, a partir da SE 12, houve decréscimo na curva epidemiológica, apresentando padrão linear de aproximadamente 4.000 notificações de DAEs até a SE 52 (Figura 1).

Com relação à variação das notificações registradas no período de 2017 a 2020, não foi possível identificar um padrão de comportamento das notificações entre os meses

do mesmo ano (vertical), tampouco entre os meses dos anos analisados (horizontal) (Quadro 1).

Na análise de variação dos registros de DAEs, observou-se decréscimo na média mensal em todos os anos estudados: -0,001 em 2017; -0,010 em 2018; -0,007 em 2019; e -0,078 em 2020. Destaca-se que a maior média de decréscimo mensal foi registrada em 2020 (Quadro 1).

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo mostraram mudança no perfil das notificações realizadas pela RENAVEH, caracterizada por uma acentuada diferença no número de notificações entre o período pré – 2017-2019 – e no decorrer da pandemia – 2020.

A hipótese da associação entre a pandemia e decréscimo das notificações da Rede foi reforçada pela redução em mais de 1 mil registros por SE, a partir do momento em que a OMS declarou a pandemia pelo SARS-CoV2 – SE 12 em 2020.¹² Essa redução pode ser decorrente das repercussões negativas da pandemia nos serviços de saúde, principalmente naqueles de alta complexidade,^{20,21} que passaram a dar prioridade ao atendimento de pacientes com COVID-19, em unidades muitas vezes superlotadas, com escassez de recursos, e no limite do esgotamento físico e psicológico dos profissionais de saúde.^{13,16,22} Ao mesmo tempo, pode ter contribuído para a redução das notificações o receio da população em contrair a infecção pelo SARS-CoV2 ao procurar o serviço de saúde e, como consequência, dificuldades na manutenção do sistema de vigilância epidemiológica ativo.

As medidas de distanciamento social adotadas no território nacional para a COVID-19 podem ter influenciado o cenário epidemiológico de outras doenças transmissíveis.²³⁻²⁷ Estudos realizados no Brasil analisaram o potencial impacto da pandemia de COVID-19 sobre as ações de controle da dengue e verificaram que, provavelmente, houve subnotificação de casos dessa doença, influenciada pelo comprometimento das atividades do programa de controle da dengue e inacessibilidade a serviços de assistência, em razão da pandemia.^{28,29} Outro estudo mostrou que no Brasil, de janeiro a agosto de 2020, houve aumento de 23% e 14% nas taxas de internação e de mortalidade por dengue, respectivamente, confirmando a hipótese de subnotificação.³⁰

Com relação à interpretação dos dados deste estudo, é preciso pautar as discussões considerando-se o contexto geográfico em que a RENAVEH está estabelecida. Os NHEs vinculados à rede estão distribuídos em apenas 2,6% (145) dos municípios do país, sendo possível que os resultados do presente estudo não reflitam a realidade de todos os municípios brasileiros. Outro ponto a considerar é o de que os achados deste estudo se limitam, tão somente, aos três anos anteriores à pandemia, não sendo possível realizar comparações tendo em conta períodos anteriores. Também é importante destacar que a queda abrupta das notificações na SE 52 de 2018, provavelmente, não esteja relacionada às falhas de notificação e sim a problemas de registro na base de dados consultada.

Conclui-se que houve decréscimo de aproximadamente 150 mil notificações compulsórias de DAEs registradas pela Rede Nacional de Vigilância Epidemiológica Hospitalar – RENAVEH – do Brasil, em 2020. Esta redução no número de notificações pode estar relacionada às repercussões da pandemia da COVID-19 no sistema de saúde no país. Assim, torna-se importante que, além das ações voltadas ao controle da pandemia, ocorra o fortalecimento da vigilância epidemiológica das demais doenças nos

serviços de saúde, sendo necessário assegurar que as medidas de promoção, prevenção e recuperação da saúde sejam desenvolvidas juntamente com as medidas de resposta à pandemia da COVID-19.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Sallas J, Elidio GA, Costacurta GF e Frank CHM contribuíram igualmente na concepção do estudo, análise e interpretação dos dados e redação do manuscrito. Rohlf DB, Pacheco FC e Guilhem DB contribuíram com a orientação de todas as etapas do estudo e revisão do manuscrito. Todos os autores revisaram e aprovaram a versão final do manuscrito e são responsáveis por todos seus aspectos.

CONFLITO DE INTERESSES

Não há conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. Lima CRC, Piva SGN, Almeida ES, Almeida VM, Vilas Boas JM. Núcleos hospitalares de vigilância epidemiológica no Brasil: uma revisão integrativa de literatura científica. *Rev Epidemiol Controle Infecç*. 2019;9(2):1–10. doi: [10.17058/reci.v9i2.12379](https://doi.org/10.17058/reci.v9i2.12379)
2. Escosteguy CC, Pereira AGL, Medronho RA. Três décadas de epidemiologia hospitalar e o desafio da integração da vigilância em saúde: reflexões a partir de um caso. *Cien Saude Colet*. 2017;22(10):3365–79. doi: [10.1590/1413-812320172210.17562017](https://doi.org/10.1590/1413-812320172210.17562017)

3. Medeiros ARP. Saberes instrumentais e ideológicos de enfermeiros no processo de trabalho em vigilância epidemiológica hospitalar [tese]. Curitiba (PR): Universidade Federal do Paraná; 2012. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/29353>
4. Goldmann DA. Contemporary challenges for hospital epidemiology. *Am J Med.* 1991;91(3 Suppl 2):8S-15S. doi: [10.1016/0002-9343\(91\)90337-w](https://doi.org/10.1016/0002-9343(91)90337-w)
5. Secretaria Estadual de Saúde (SP). Vigilância epidemiológica em âmbito hospitalar. *Rev Saúd Pub.* 2007;41(3):487-91. doi: [10.1590/S0034-89102007000300025](https://doi.org/10.1590/S0034-89102007000300025)
6. Gabrois V, Castelar RM, Mordelet P. Gestão hospitalar: um desafio para o hospital brasileiro. Rio de Janeiro: ENSP; 1995.
7. Dantas DI, Freitas RF, Batista DA, Almeida RB, Guerreiro JV. Contribuição do Núcleo de Vigilância Epidemiológica em uma unidade de pronto atendimento para a notificação compulsória de agravos. *R Bras Ci Saude.* 2014;18:21-6. doi: [10.4034/RBCS.2014.18.s1.03](https://doi.org/10.4034/RBCS.2014.18.s1.03)
8. Brisse B, Medronho RA. A epidemiologia hospitalar no âmbito da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro. *Cad Saude Colet.* [Internet] 2005 [citado 2021 abr 27];13(3):631-48. Disponível em: http://www.cadernos.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2005_3/artigos/CSC_2005-3_beti.pdf
9. Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. II plano diretor para o desenvolvimento da epidemiologia no Brasil:1995-1999. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva; 1995.
10. Duailibe, FT, França GVA, Delácio AS, Carmo GMI. Contribuição dos Núcleos Hospitalares de Epidemiologia para as notificações compulsórias no Brasil. In: *Anais do 54º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* [Internet]; 2018 set 2-5; Olinda, Pernambuco. Olinda: Sociedade Brasileira de Medicina Tropical; 2018 [citado 2021 abr 27]. Disponível em: <http://www.adaltech.com.br/anais/medtrop2018/listaresumos.htm>
11. Cucinotta D, Vanelli M. WHO declares COVID-19 a pandemic. *Acta Biomed.* 2020; 91(1):157-60. doi: [10.23750/abm.v91i1.9397](https://doi.org/10.23750/abm.v91i1.9397)
12. World Health Organization. Who Director-General's opening remarks at the media briefing on Covid-19 [Internet] 2020 [update 2020 mar 11, cited 2021 apr 27]. World Health Organization: Geneva; 2020. Available from: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-Covid-19---11-march-2020>
13. Narain JP, Dawa N, Bhatia R. Health system response to COVID-19 and future pandemics. *J Health Manag.* 2020;22(2):138-45. doi: [10.1177/0972063420935538](https://doi.org/10.1177/0972063420935538)
14. Blumenthal D, Fowler EJ, Abrams M, Collins SR. Covid-19 - implications for the health care system. *N Engl J Med.* 2020;383(15):1483-8. doi: [10.1056/NEJMs2021088](https://doi.org/10.1056/NEJMs2021088)
15. Ibrahim NK. Epidemiologic surveillance for controlling Covid-19 pandemic: types, challenges and implications. *J Infect Public Health.* 2020;13(11):1630-8. doi: [10.1016/j.jiph.2020.07.019](https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.07.019)

16. Mehta S, Machado F, Kwizera A, Papazian L, Moss M, Azoulay É, et al. COVID-19: a heavy toll on health-care workers. *Lancet Respir Med*. 2021;9(3):226-8. doi: [10.1016/S2213-2600\(21\)00068-0](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(21)00068-0)
17. Ornell F, Halpern HC, Kessler FHP, Narvaez JCM. The impact of the COVID-19 pandemic on the mental health of healthcare professionals. *Cad Saude Publica*. 2020;36(4):e00063520. doi: [10.1590/0102-311X00063520](https://doi.org/10.1590/0102-311X00063520)
18. Naser AY, Al-Hadithi HT, Dahmash EZ, Alwafi H, Alwan SS, Abdullah ZA. The effect of the 2019 coronavirus disease outbreak on social relationships: A cross-sectional study in Jordan. *Int J Soc Psychiatry*. 2020;67(6):664-74. doi: [10.1177/0020764020966631](https://doi.org/10.1177/0020764020966631)
19. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n° 48, de 20 de janeiro de 2015. Habilita os entes federativos ao recebimento do incentivo financeiro de custeio para implantação e manutenção de ações e serviços público estratégicos de Vigilância em Saúde. [Internet]. Diário Oficial da União, Brasília (DF), 2015 jan 21 [citado 2021 abr 27]; Seção 1:24. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=21/01/2015&jornal=1&pagina=24&totalArquivos=68>
20. Birkmeyer JD, Barnato A, Birkmeyer N, Bessler R, Skinner J. The impact of the COVID-19 pandemic on hospital admissions in the United States. *Healt Aff*. 2020;39(11):2010-7. doi: [10.1377/hlthaff.2020.00980](https://doi.org/10.1377/hlthaff.2020.00980)
21. Sun S, Xie Z, Yu K, Jiang B, Zheng S, Pan X. COVID-19 and healthcare system in China: challenges and progression for a sustainable future. *Global Health*. 2021;17(1):14. doi: [10.1186/s12992-021-00665-9](https://doi.org/10.1186/s12992-021-00665-9)
22. Silva GABE, Saraiva EV, Ferreira GJSN, Junior RMP, Ferreira LF. Healthcare system capacity of the municipalities in the state of Rio de Janeiro: Infrastructure to confront COVID-19. *Rev Adm Publica*. 2020;54(4):578–94. doi: [10.1590/0034-761220200128x](https://doi.org/10.1590/0034-761220200128x)
23. Kwak N, Hwang SS, Yim JJ. Effect of COVID-19 on tuberculosis notification, South Korea. *Emerg Infect Dis*. 2020;26(10):2506–8. doi: [10.3201/eid2610.202782](https://doi.org/10.3201/eid2610.202782)
24. Pang Y, Liu Y, Du J, Gao J, Li L. Impact of COVID-19 on tuberculosis control in China. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2020;24(5):545–7. doi: [10.5588/ijtld.20.0127](https://doi.org/10.5588/ijtld.20.0127)
25. Belingheri M, Paladino ME, Piacenti S, Riva MA. Effects of COVID-19 lockdown on epidemic diseases of childhood. *J Med Virol*. 2020;93(1):153–4. doi: [10.1002/jmv.26253](https://doi.org/10.1002/jmv.26253)
26. Steffen R, Lautenschlager S, Fehr J. Travel restrictions and lockdown during the COVID-19 pandemic-impact on notified infectious diseases in Switzerland. *J Travel Med*. 2020;27(8):1–3. doi: [10.1093/jtm/taaa180](https://doi.org/10.1093/jtm/taaa180)
27. Brady O, Wilder-Smith A. What is the impact of lockdowns on dengue?. *Curr Infect Dis Rep*. 2021;23(2):2. doi: [10.1007/s11908-020-00744-9](https://doi.org/10.1007/s11908-020-00744-9)
28. Leandro CS, Barros FB, Cândido EL, Azevedo FR. Redução da incidência de dengue no Brasil em 2020: controle ou subnotificação de casos por COVID-19? *Res Soc Dev*. 2020;9(11):e76891110442. doi: [10.33448/rsd-v9i11.10442](https://doi.org/10.33448/rsd-v9i11.10442)

29. Macarenhas MDM, Batista FMA, Rodrigues MTP, Barbosa OAA, Barros VC. Simultaneous occurrence of COVID-19 and dengue: what do the data show?. *Cad Saude Publica*. 2020;36(6):e00126520. doi: [10.1590/0102-311X00126520](https://doi.org/10.1590/0102-311X00126520)
30. Dias NLC, Faccini-Martínez AA, Oliveira SV. Analysis of hospitalizations and mortality from febrile, infectious, and parasitic diseases during the COVID-19 pandemic in Brazil. *Inter Ame J Med Health*. 2021;4:e202101005. doi: [10.31005/iajmh.v4i.173](https://doi.org/10.31005/iajmh.v4i.173)

Tabela 1 – Frequência de códigos da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, número absoluto e relativo de registros, média de notificações, diferença e variação percentual no número de registros de doenças, agravos e eventos de saúde pública segundo ano, Rede Nacional de Vigilância Epidemiológica Hospitalar, Brasil, 2017-2020

Ano	N° de CID ^a – DAE ^b	Notificações registradas				
		N°	%	Média por ano ^c	Diferença	Variação %
2017	61	327.793	26,0		–	–
2018	63	334.160	26,6	344.458	6.367	2,0
2019	65	371.421	29,5		37.261	11,0
2020	66	225.081	17,9	225.081	-146.340	-39,0
TOTAL	–	1.258.455	100	314.614	–	–

a) CID = Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde; b) DAE = doenças, agravos e eventos de saúde pública; c) A média refere-se ao número de registros no período.

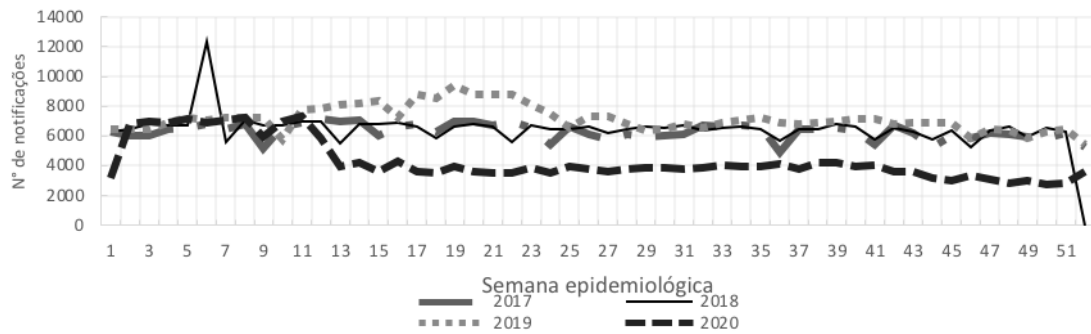


Figura 1 – Número de notificações de doenças, agravos e eventos de saúde pública registradas pelos núcleos hospitalares de epidemiologia, Rede Nacional de Vigilância Epidemiológica Hospitalar, Brasil, 2017-2020

Quadro 1 – Variação mensal dos registros de doenças, agravos e eventos de saúde pública notificadas pelos núcleos hospitalares de epidemiologia vinculados à Rede Nacional de Vigilância Epidemiológica Hospitalar, Brasil, 2017-2020^a

Meses	Ano			
	2017	2018	2019	2020
Janeiro e fevereiro	-0,089	-0,107	-0,043	-0,096
Fevereiro e março	0,245	0,089	0,095	-0,062
Março e abril	-0,122	-0,005	-0,152	-0,353
Abril e maio	-0,136	0,019	0,091	-0,077
Mai e junho	-0,132	-0,063	-0,225	0,067
Junho e agosto	-0,042	0,060	0,002	0,024
Agosto e setembro	-0,138	-0,106	-0,017	0,019
Setembro e outubro	0,074	0,104	0,050	-0,095
Outubro e novembro	-0,084	-0,104	0,050	-0,095
Novembro e dezembro	-0,017	-0,011	-0,034	-0,122
Média anual	-0,001	-0,010	-0,007	-0,078

a) As variações estão identificadas na cor cinza-escuro quando apresentam acréscimo e na cor cinza-claro quando apresentam decréscimo.

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.