Revista Eletrônica
Estácio Recife

IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NAS HOSPITALIZAÇÕES DE DOENÇAS RESPIRATÓRIAS NÃO RELACIONADAS AO VÍRUS SARS-COV-2 NO BRASIL

Bruna de Sousa Gomes[1]
sousabgomes0@gmail.com

Cecília Lourena Olímpia Aragão da Cunha[2]
cecilialucas811@gmail.com

Gislaine Ferreira da Silva[3]
gislaineferreira1997@gmail.com

Jenyffer Larissa Oliveira de Abreu[4]
jenyfferlarissa590@gmail.com

Samara Rodrigues Bonfim Damasceno Oliveira[5]
samara.damasceno@estacio.br

Resumo: Uma vez que a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 11 de março de 2020, decretou estado pandêmico. O Brasil, sendo um país subdesenvolvido, decretou por meio de medidas governamentais e sanitárias estado de emergência, onde consultas médicas e internações de caráter eletivo e de rotina, deveriam obrigatoriamente ser canceladas e/ou adiadas. Em virtude desses fatores o número de internações despencou drasticamente, tratando-se de doenças do sistema respiratório. Essa pesquisa tem por finalidade examinar o impacto da pandemia de SARS-COV-2 na redução de casos de internações de pacientes portadores de doenças respiratórias. Foram utilizados dados epidemiológicos de pacientes com doenças respiratórias, obtidos por intermédio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), mediante a pesquisa nas bases de dados SIH (Sistema de Informações Hospitalares do SUS) e SIM (Sistema de Informações de Mortalidade do SUS), via plataforma TABNET. Esses dados foram expressos em variáveis gráficas para que se possibilitasse a melhor analise através do teste t, sendo as diferenças consideradas estatisticamente significativas quando $P<0,05$. Dessa forma, foi possível identificar a diminuição das internações de pacientes com doenças respiratórias que em 2020 e 2021 (anos pandêmicos) tiveram um declínio de notificações em 152.185 e 151.862, respetivamente, enquanto em 2019 (n= 238.190). Atualmente, estudos comprovam que o vírus é diretamente ligado ao sistema respiratório, de modo a tornar a situação de pacientes com doenças respiratórias já diagnosticadas e adquiras durante o período da pandemia alarmantes ao sistema de saúde primaria, que teve um redução drástica em 2020 de 44,9% e em 2021 de 46,7% em seu caráter eletivo. Comprovando que nos anos pandêmicos as doenças respiratórios mesmo sendo do grupo de risco, foram altamente prejudicadas devido as superlotação dos hospitais e os redirecionamentos dos profissionais e das áreas dedicadas ao tratamento de doenças respiratórias, visando achatar as curvas epidemiológicas.

Palavras-chaves: SARS-CoV-2; Sistema Único de Saúde (SUS); Epidemiologia

Abstract: Since the World Health Organization (WHO), on March 11, 2020, declared a pandemic state.

[1]Discente do Curso de Biomedicina da Estácio Recife
[2]Discente do Curso de Biomedicina da Estácio Recife
[3]Discente do Curso de Farmácia da Estácio Recife
[4]Discente do Curso de Fisioterapia da Estácio Recife
[5]Docente do Projeto. Professora e Pesquisadora vinculada à Estácio Recife

The medical Brazil, being one decreed by means of governmental and sanitary emergency measures, where sanitary consultations, active character and routines, state and country, necessarily, be eliminated. Due to factors or the number of hospitalizations it plummeted drastically, in the case of diseases of these system.The purpose of this research is to examine the impact of the SARS-COV-2 pandemic on the reduction of hospitalizations for patients with respiratory diseases. Epidemiological data of patients with respiratory diseases were used, obtained by the intermediary research of the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS), through the SIH (Hospital Information System of the SUS) and SIM (Mortality Information System) databases.) of SUS), via the TABNET platform. They were expressed in graphic variables to allow a better analysis through significant significant tests, with significant differences in these data being significant when P<0.05. In this way, it was possible to identify the increase in hospitalizations of patients with respiratory diseases that in 2020 and 2021 (2020 and 2021) had a decline in notifications of 152,185 and 151,82, respectively, while in 2019 (n= 28,190). Currently, studies prove the situation of the virus directly linked to the appropriate health system, in order to make patients with diseases acquired during the period of the pandemic alarm coming from the period of the pandemic comes from the alarm, which had a dr. reduction in 2020 of 44.9% and in 2021 of 46.7% in their elective nature. Proving highly that in pandemic problems such as diseases of affected patients and the same treatments being from the patient care group and areas dedicated to redirecting patient protection risks, flatten even being from the group of deviations of professional care and areas dedicated to treatment due to patient protection diseases, thinking like the epidemiological curvatures.

Keywords: SARS-CoV-2; Unified Health System (SUS); Epidemiology

INTRODUÇÃO

O coranavírus pertence a uma família de RNA de fita simples de sentido positivo envelopado, já descritos em 1960 (HOLMES, 2003). Suas cepas comuns, incluindo o coronavírus humano (HCoV)-229E, OC43, HKU1 e NL63, são consideradas patógenos respiratórios leves para hospedeiros imunocompetentes. Todavia, o surgimento das novas cepas altamente virulentas, tornaram possível a replicação em células epiteliais e pneumócitos no trato respiratório inferior dos humanos, causando pneumonia (CUI et al., 2019).

Após a Organização Mundial da Saúde (OMS) ter declarado em 11 março de 2020, um estado pandêmico global, foram necessárias medidas de isolamento para conter a propagação do vírus que assolava o mundo.

O Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil é o maior sistema de saúde público e universal do mundo. Cerca de 75% da população brasileira não possui plano de saúde privado e depende exclusivamente do SUS (PAIM et al., 2011; CASTRO et al., 2019). Contudo, a pandemia de COVID-19 abalou fortemente as estruturas do sistema, tendo em vista que o aumento das demandas hospitalares por paciente com SARS-CoV-2 acarretaram na diminuição das consultas eletivas e de urgências de outras doenças crônicas, já que a maior parte dos esforços estavam direcionados no controle do coronavírus.

As hospitalizações por doenças do aparelho respiratório, no Brasil, caíram drasticamente nos anos de 2020 e 2021 e só começaram a se recuperar após as medidas restritivas adotadas serem flexibilizadas, a partir de meados de 2021. Durante o período da pandemia o receio de contrair o vírus, ocasionou não só nas medidas restritivas, como lockdown e o uso de máscaras, mas no cancelamento ou adiamento de consultas, internações e cirurgias eletivas. O próprio Sistema Único de Saúde entrou em colapso pela alta demanda de pacientes, o que prejudicou atributos essenciais do SUS, principalmente da atenção básica e primária da saúde dos brasileiros.

Outro fator influenciador para diminuído das hospitalizações, foram os pacientes com doenças pré-existentes crônicas do grupo de risco, temerem contrair o vírus, o qual não há tratamento padrão e totalmente eficaz, o que elevou a letalidade de outras doenças crônicas, afetando o sistema público de saúde.

Dessa forma, o presente projeto de pesquisa se faz justificado pela proposta de ser a primeira pesquisa a avaliar o impacto da pandemia de Covid-19 nas hospitalizações não relacionadas à infecção por SARS-CoV-2 no Brasil.

METODOLOGIA

Os dados do perfil epidemiológico das doenças do aparelho respiratório foram obtidos por meio das bases de dados SIH (Sistema de Informações Hospitalares do SUS) e SIM (Sistema de Informações de Mortalidade do SUS), disponibilizadas pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no endereço eletrônico http://www2.datasus.gov.br/DATASUS. Foram considerados como critérios de inclusão todos os casos confirmados das doenças respiratórias registradas no SIH e SIM, em indivíduos de qualquer idade, diagnosticados e registrados no período de 2019 a 2021, os quais foram divididos e analisados de acordo com as seguintes variáveis: (1) Quantidade de internações; (2) Caráter de atendimento (Eletivo ou Urgência); (3) Faixa etária; (4) Sexo; (5) Raça; (6) Tempo médio de permanência hospitalar; (7) Valor médio dos custos com serviços hospitalares e (8) Taxas de mortalidade. Esses dados foram expressos em variáveis gráficas para que se possibilitasse a melhor analise através do teste t, sendo as diferenças consideradas estatisticamente significativas quando $P<0,05$. Assim como, para a realização deste trabalho foram necessárias também diversas pesquisas sobre o assunto em publicações e artigos científicos, sendo selecionadas pesquisas referentes aos anos de 2020 a 2022 contidos nas bases de dados do Pubmed. Os descritores utilizados foram: epidemiologia, COVID-19, sistema respiratório, efeitos, mundo, brasil, doenças crônicas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pandemia de SARS-CoV-2 de 2020 e 2021 que abateu todo o globo terrestre, trouxe dificuldade no fluxo hospitalar do pais. A enorme procura por atendimento e internações por COVID-19 saturou o sistema de saúde pública, ocasionando colapso nas unidades e sobrecarga aos profissionais. Com isso, de acordo com os dados prévios, será analisado o impacto da pandemia sobre as doenças do aparelho respiratório no Brasil.

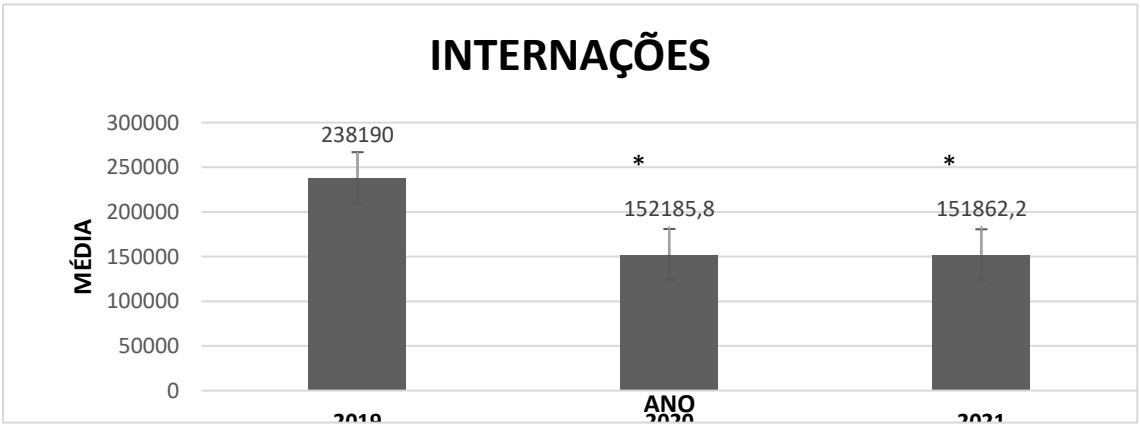

Figura 1- Quantidade de internação por doenças do aparelho respiratório nas regiões do Brasil entre janeiro de 2019 a dezembro de 2021.

Observou-se através dos dados coletados a redução das internações notificadas referentes ao sistema respiratório nos anos da pandemia de COVID-19 (figura 1), com apenas 152.185 casos em 2020 e 151.862 casos em 2021 (anos da pandemia), comparados a 238.190 internações em 2019 (ano sem casos de COVID-19). Em estudos realizados pela

Faculdade de Medicina da UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais), é possível notar um declínio em relação ao número de hospitalizações por doenças respiratórias em Minas Gerais, na primeira fase de controle, que coincide com o mesmo período da gripe sazonal (BRANT LCC, PINHEIRO PC, MACHADO IE, CORREA PRL, SANTOS MR, et al., 2021). Justamente por conta das medidas de prevenção adotadas pelo governo, impedido a proliferação de outras doenças que atacam o sistema respiratório. Em relação as cinco regiões nas quais o Brasil se divide o nordeste teve o maior índice de queda porcentual notificando 41,26% em 2020 e 38,13% em 2021, em relação 2019 (n= 312.403).

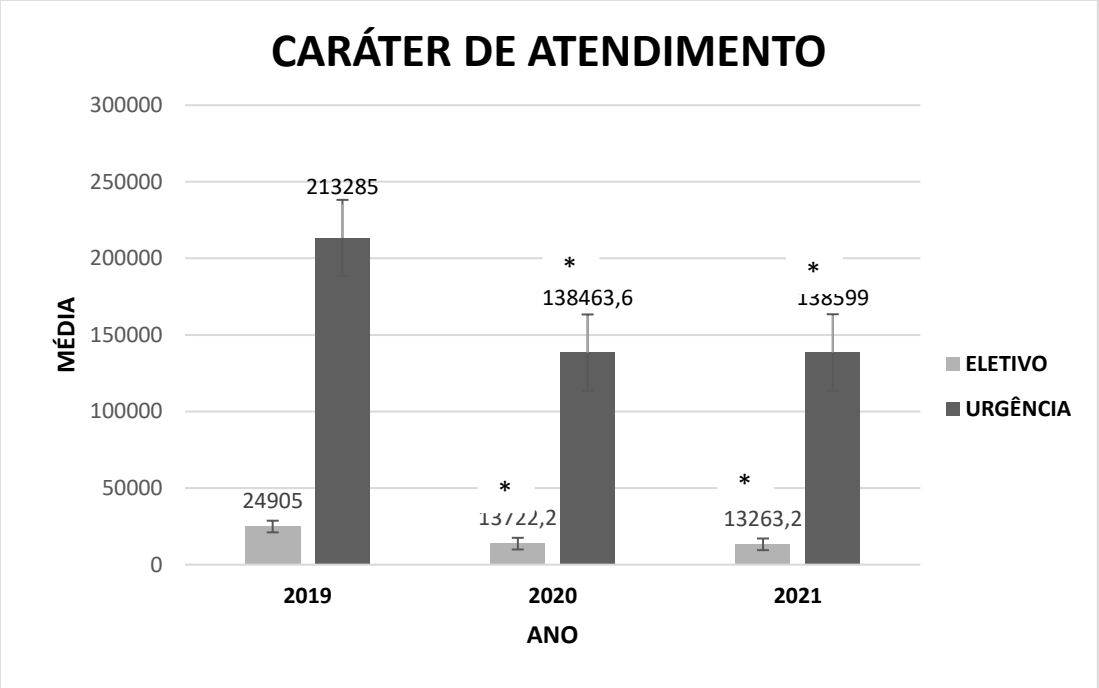

Figura 2- Quantidade de internações eletivas e urgências por doenças do aparelho respiratório nas regiões do Brasil entre janeiro de 2019 a dezembro de 2021.

No caráter de atendimento, ocorreu uma considerável redução nos registros em ambas as categorias (eletivo e urgência), visto que foram 13.722 casos em 2020 e em 2021, 13.263 internações, enquanto em 2019 houve 24.905 casos no caráter eletivo, ao mesmo tempo que na urgência foram 138.463 casos em 2020, 138.599 casos em 2021, em paralelo com os 213.285 casos de 2019 (Figura 2). Estudos relatam que os Estados Unidos mesmo sendo uma potência mundial e uma pais considerado de primeiro mundo sofreu uma grande queda nos índices hospitalizações, tendo vários relatos de hospitais com menos de 50% da sua capacidade, devida a diminuição proposital de consultas eletivas (BIRKMEYER JD, BARNATO A, BIRKMEYER N, BESSLER R, SKINNER J, 2020). Dessa forma, por mais que o caráter de emergência tenha entrando em declínio juntamente com o eletivo no brasil, após comparação entre as duas quedas percebesse que o caráter eletivo decaiu cerca de 9,9% a mais que o de emergência, o que se justifica pelos cancelamentos e remarcações de consultas e o medo da população de ir aos hospitais devido ao surto de Sars-CoV-2

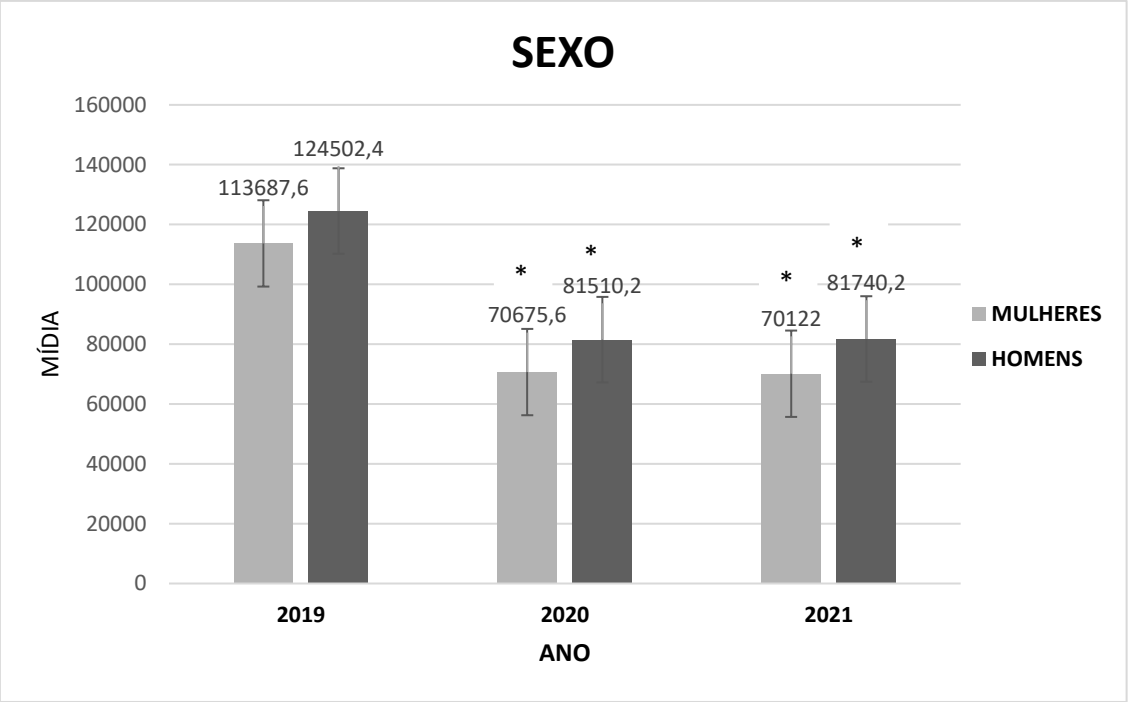

Figura 3- Quantidade de internações femininas e masculinas por doenças do aparelho respiratório nas regiões do Brasil entre janeiro de 2019 a dezembro de 2021.

Em relação aos gêneros (figura 3), verificou-se que, em 2020 e 2021 a maior queda foi no sexo feminino, destacando-se redução de 37,8% nos números de casos em 2020 comparados com os 34,5% dos homens, no ano de 2021, o sexo feminino obteve 38,3% a menos do total registrado no ano de 2019 (n=124.502), enquanto no sexo masculino a queda foi de 34,3%.

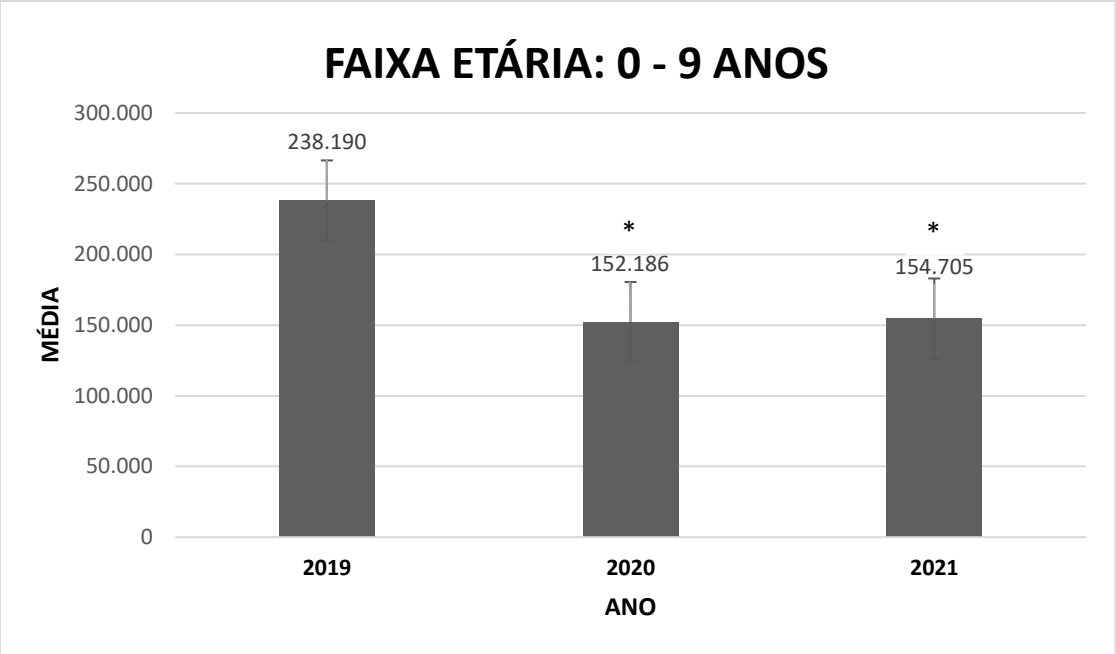

Figura 4- Quantidade de internações por doenças do aparelho respiratório por faixa etária de 0 a 9 anos nas regiões do Brasil entre janeiro de 2019 a dezembro de 2021.

A faixa etária foi dívida em quatro grupos, sendo eles: crianças (0 a 9 anos), Jovens (10-29 anos), adultos (30-59 anos) e idosos (60 a 80+ anos). Visto que o maior decréscimo foi

registrado na faixa de 0 a 9 anos, com redução de 36,1% em 2020 e 35% em 2021 (figura 4). Os destacamentos dos indicies infantis durante o período pandêmico se deu principalmente pela contração de outras doenças de SRAG (Sindrome Respiratória Aguda Grave), fora o COVID-19. Os dados epidemiológicos da fundação Osvaldo Cruz (FIOCRUZ), informados pelo boletim InfoGripe comprovam que no período de 2020 e 2021, houve reaparecimento de que outros vírus, além do coronavírus, que causam SRAG. Segundo análises feita pela Fiocruz, VSR (Vírus Sincicial Respiratório) é uma das principais causas de infecção respiratória e pulmonar em recém nascidos e crianças pequenas e durante o ano de 2021 os valores de detecção semanal de VSR foram maiores do que os de Sars-Cov-2, no período de 17 de setembro a 23 de outubro, apontam que de 1000 a 1200 crianças por semana foram diagnosticadas com SRAG. Tendo um dado equivalente ao registrado em julho de 2020, em um dos picos da pandemia de COVID-19.

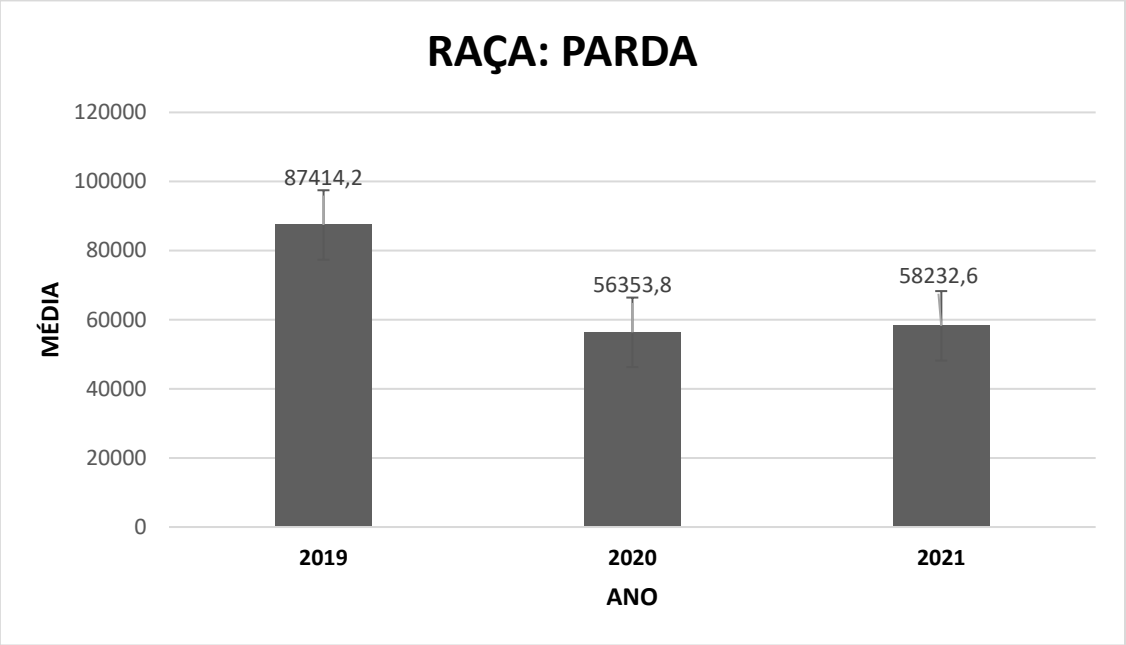

Figura 5- Quantidade de internações por doenças do aparelho respiratório por etnia parda nas regiões do Brasil entre janeiro de 2019 a dezembro de 2021.

Na categoria de raça, foram analisados a notificação de pessoas que se autodeclaram brancas, pretas, pardas, amarelas e indígenas e constatou-se um maior decréscimo nos registros de pessoas que se autodeclaram pardas, com uma média de 56.353 casos notificados em 2020, 58.232 em 2021 e 87.414 no ano de 2019. (Figura 5)

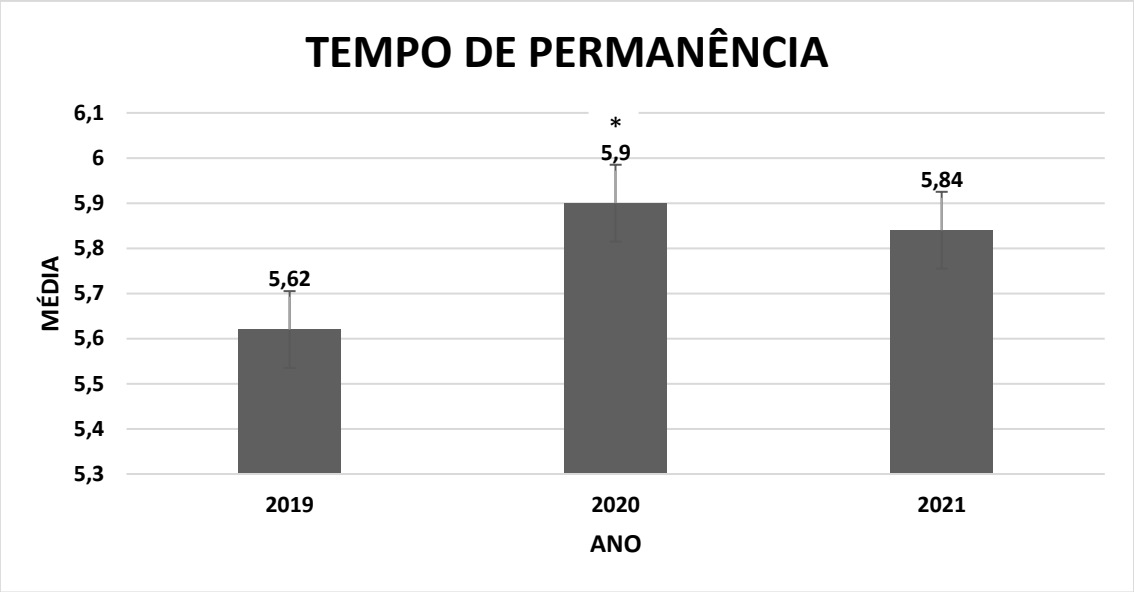

Figura 6- Tempo de permanência por doenças do aparelho respiratório nas regiões do Brasil entre janeiro de 2019 a dezembro de 2021.

No caso da permanência hospitalar (figura 6), identificou-se aumento no tempo médio de permanência hospitalar causada durante os anos da pandemia, visto que 2020 fechou com média de 5,9 e 2021 com 5,84, enquanto o ano de 2019 encerrou a média com 5,62. Sendo justificado pelo fato que a COVID-19, atinge principalmente o aparelho respiratório, aumentando assim o índice de permanência hospitalar, já que muitos leitos foram disponibilizados para o tratamento do vírus, que acabaram tratando algumas doenças respiratórias similares.

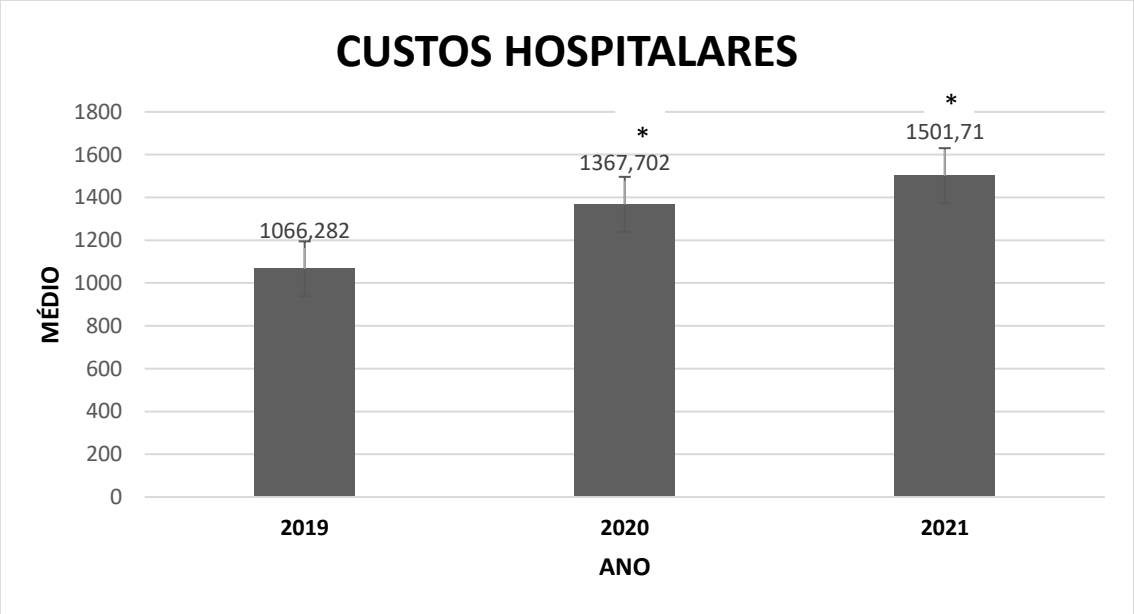

Figura 7- Média de custos hospitalares por doenças do aparelho respiratório nas regiões do Brasil entre janeiro de 2019 a dezembro de 2021.

Nos custos hospitalares, notou-se um contraste em relação a destinação dos recursos, visto que os custos destinados a doenças do sistema respiratório tiveram um aumento nos anos em que os hospitais ficaram sobrecarregados, já que a COVID-19 afeta principalmente o

aparelho respiratório dado que em 2020 o aumento foi de 28,26% e em 2021 40,83%, ambos comparados com a média de R$ 1.049,44 investidos nos hospitais no ano anterior ao colapso. (figura 7)

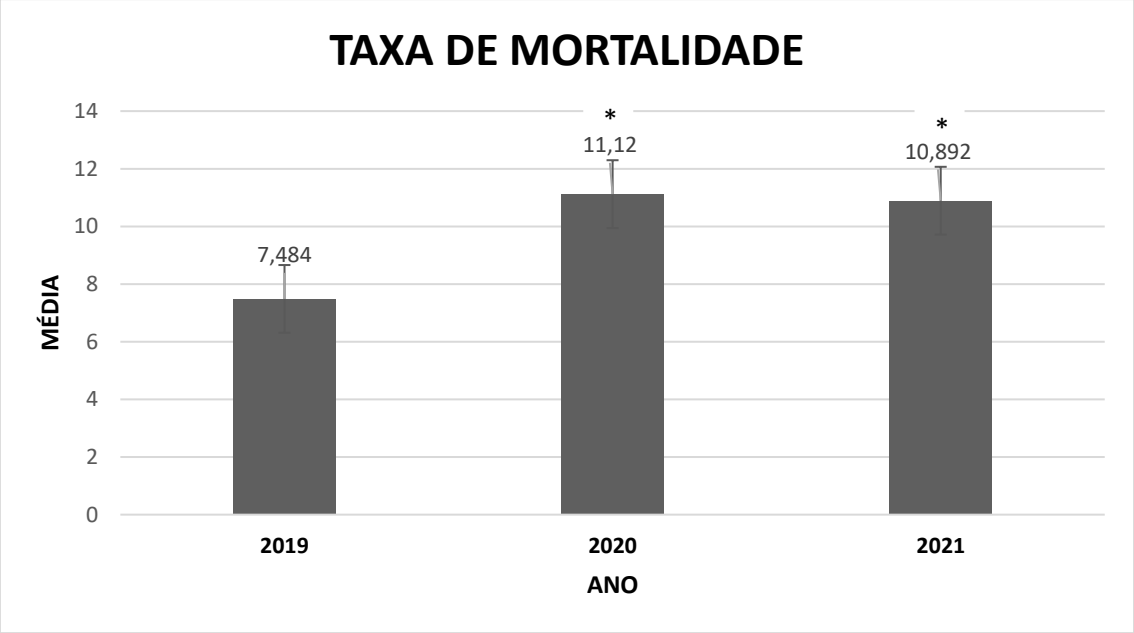

Figura 8- Gráfico de taxa de mortalidade por doenças do aparelho respiratório nas regiões do Brasil entre janeiro de 2019 a dezembro de 2021.

As médias da taxa de mortalidade analisadas (figura 8) nos anos da pandemia sofreram aumento, destacando-se o ano de 2020 com um total de 11,12, em seguida 2021 com 10,9 e, por fim, 2019 fechou com 7,5. Isso se dar principalmente, pelo descaso durante a pandemia, que possibilitou a piora de muitos casos clínicos tratáveis, justamente pelo medo da população e o redirecionamento dos esforços para o tratamento do COVID-19.

CONCLUSÃO

Em suma, diante dos dados preliminares analisados, observa-se que no decorrer da pandemia de COVID-19, houve uma considerável redução na procura hospitalar dos pacientes acometidos por doenças do aparelho respiratório, contudo o tempo de permanência hospitalar aumento, independente do regime de internação, idade e raça, já que a COVI-19, afeta principalmente doenças do caráter respiratórios. Além disso, também ocorreu decréscimo dos custos hospitalares para doenças do aparelho respiratório, no entanto, a taxa de mortalidade aumentou nos anos pandêmicos.

Em outras palavras, as medidas restritivas adotadas para conter a pandemia do novo coronavírus, como: distanciamento social, *Lockdown*, uso de máscaras e o medo de contrair o vírus Sars-Cov-2, fizeram com que pessoas com doenças crônicas e/ou pré-existentes não procurassem e/ou tivessem acompanhamento médico periodicamente, justificando-se, assim, a drástica redução no número de internações causadas por doenças do aparelho respiratório em todos os estados do país, bem como a redução dos custos públicos direcionados aos seus tratamento, tendo em vista a baixa demanda.

O tempo de permanência e da taxa de mortalidade também seguiram o mesmo padrão de aumento, tendo em vista que a COVID-19, afeta principalmente o sistema respiratório, desse modo, fica em evidência a implicação da pandemia nos hospitais, que, por sua vez, prejudicou o atendimento e acompanhamento de patologias não relacionadas com a COVID-19, durante a

pandemia e, por este motivo, doenças crônicas, em geral, quando não acompanhadas, provocaram graves complicações clínicas, agravamento na qualidade de vida dos pacientes, o que elevou sua permanência em hospitais e a taxa de óbito.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aquino EML, Silveira IH, Pescarini JM, Aquino R, Souza-Filho JA, Rocha AS, Ferreira A, Victor A, Teixeira C, Machado DB, Paixão E, Alves FJO, Pilecco F, Menezes G, Gabrielli L, Leite L, Almeida MCC, Ortelan N, Fernandes QHRF, Ortiz RJF, Palmeira RN, Junior EPP, Aragão E, Souza LEPF, Netto MB, Teixeira MG, Barreto ML, Ichihara MY, Lima RTRS. Social distancing measures to control the COVID-19 pandemic: potential impacts and challenges in Brazil. **CIEN SAUDE COLET**. 2020; Jun; 25: 2423-2446.

Holmes KV. SARS-associated coronavirus. ***N ENGL J MED.*** 2003;348(20):1948-1951. doi:10.1056/NEJMp030078

Cui J, Li F, Shi ZL. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. **NAT REV MICROBIOL**. 2019;17(3):181-192. doi:10.1038/s41579-018-0118-9

Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. **LANCET**. 2011;377(9779):1778-1797. doi:10.1016/S0140-6736(11)60054-8

Brant LCC, Pinheiro PC, Machado IE, Correa PRL, Santos MR, et al. (2021) The impact of COVID-19 pandemic course in the number and severity of hospitalizations for other natural causes in a large urban center in Brazil. **PLOS GLOBAL PUBLIC HEALTH** 1(12): e0000054. https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0000054

Birkmeyer JD, Barnato A, Birkmeyer N, Bessler R, Skinner J. The Impact Of The COVID-19 Pandemic On Hospital Admissions In The United States. **HEALTH AFF (MILLWOOD)**. 2020;39(11):2010-2017. doi:10.1377/hlthaff.2020.00980

Fundação Osvaldo Cruz (FIOCRUZ). **PORTA FIOCRUZ: INFOGRIPE ALERTA PARA OUTRAS SRAGS EM CRIANÇAS ALÉM DA COVID-19, 2021.** Disponível em: https://portal.fiocruz.br/noticia/infogripe-alerta-para-outras-srags-em-criancas-alem-da-covid-19

BRAZIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SISTEMA DE INFORMAÇÕES HOSPITALARES DO SUS (SIH/SUS) [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2021 [cited 2022 Nov 01]. Available from: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/nrbr.def.