



## IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NAS HOSPITALIZAÇÕES DE DOENÇAS DO SISTEMA CIRCULATÓRIO NO BRASIL

Jenyffer Larissa Oliveira de Abreu<sup>1</sup>  
*jenyfferlarissa590@gmail.com*

Cecília Lourena Olímpia Aragão da Cunha<sup>2</sup>  
*cecilialucas811@gmail.com*

Bruna de Sousa Gomes<sup>3</sup>  
*sousabgomes0@gmail.com*

Gislaine Ferreira da Silva<sup>4</sup>  
*jue612015@hotmail.com*

Samara Rodrigues Bonfim Damasceno Oliveira<sup>5</sup>  
*samara.damasceno@estacio.br*

**Resumo:** O trabalho descreve uma pesquisa feita em relação ao impacto da pandemia do COVID-19 sobre as hospitalizações de doenças decorrentes do aparelho circulatório no Brasil. O vírus do COVID-19 que teve ascensão no ano de 2020 causando infecções respiratórias, foi provedor da disseminação mundial de uma nova doença. Seguindo a ideia de que, patologias pré-existentes apresentavam maior risco à vida dos pacientes, foi de suma importância monitorar as hospitalizações no período pandêmico derivadas de outras patologias. As desordens circulatórias de origem cardiovascular são muito comuns entre a população e acometem cerca de mais de 30% da população mundial, sendo uma das grandes causas de hospitalizações no sistema de saúde. O presente estudo teve como objetivo analisar dados epidemiológicos que confirmem a tese de que houve a diminuição das internações ou admissões hospitalares provenientes de doenças circulatórias. As pesquisas foram feitas por meio de busca de registros e dados epidemiológicos na plataforma de Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) por meio de variáveis e pesquisa acerca do tema na base de dados Pubmed que foi feita com critérios de inclusão e exclusão de artigos e estudos e utilizado palavras-chaves para uma pesquisa mais acertiva. Após análise dos dados obtidos, constatasse a diminuição de admissões hospitalares, diminuição de tempo hospitalar desses pacientes, diferenças expressas nos números de óbitos e valores em pacientes consequentes de desordens do aparelho circulatório no Brasil durante a pandemia, dados recolhidos e comparados em relação aos anos de 2019, 2020 e 2021. A pesquisa expressa a redução dos casos de doenças circulatórias no Brasil durante a pandemia, as variáveis e os estudos norteiam as causas e repercussão dessa diminuição.

**Palavras-chaves:** desordens; cardiovascular; população; pandemia.

**Abstract:** The paper describes research carried out in relation to the impact of the COVID-19 pandemic on hospitalizations for diseases resulting from the circulatory system in Brazil. The COVID-19 virus that rose in the year 2020 causing respiratory infections, provided the worldwide spread of a new disease. Following the idea that pre-existing pathologies presented a greater risk to the lives of patients, it was of paramount importance to monitor hospitalizations in the pandemic period derived from other pathologies.

<sup>1</sup> Discente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Estácio Recife

<sup>2</sup> Discente do Curso de Biomedicina do Centro Universitário Estácio Recife

<sup>3</sup> Discente do Curso de Biomedicina do Centro Universitário Estácio Recife

<sup>4</sup> Discente do Curso de Farmácia do Centro Universitário Estácio Recife

<sup>5</sup> Docente e Orientadora do Projeto. Professora e Pesquisadora Vinculada à Estácio Recife



Circulatory disorders of cardiovascular origin are very common among the population and affect about 30% of the world population, being one of the major causes of hospitalizations in the health system. The present study aimed to analyze epidemiological data that confirm the thesis that there was a decrease in hospitalizations or hospital admissions from circulatory diseases. The research was carried out by searching epidemiological records and data on the platform of the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS) through variables and research on the subject in the Pubmed database, which was carried out with inclusion and exclusion criteria. of articles and studies and used keywords for a more accurate search. After analyzing the data obtained, there was a decrease in hospital admissions, a decrease in hospital time for these patients, differences expressed in the numbers of deaths and values in patients resulting from disorders of the circulatory system in Brazil during the pandemic, data collected and compared in relation to the years of 2019, 2020 and 2021. The research expresses the reduction of cases of circulatory diseases in Brazil during the pandemic, the variables and studies guide the causes and repercussion of this decrease.

**Keywords:** disorders; cardiovascular; population; pandemic

## INTRODUÇÃO:

Em meados de 2020, o mundo deparou-se a pandemia da COVID-19, patologia que se apresenta como uma infecção respiratória aguda proveniente do coronavírus SARS-CoV-2. Apesar do foco respiratório essa doença pode afetar outros sistemas orgânicos do corpo humano. Com uma alta taxa de contágio e se disseminando de forma abrupta o mundo todo sofreu consequências derivadas do SARS-CoV-2. O Brasil foi um dos países mais afetados por essa pandemia, chegando a ocupar, em certo período, a segunda posição no ranking de índice de mortalidade mundial, decorrente da covid. (SHARMA et al, 2021)

Em contrapartida desses números, estudos comprovam a redução da hospitalização decorrente de outras doenças no Brasil durante a pandemia do coronavírus. No presente trabalho foram analisados dados das hospitalizações brasileiras decorrentes de Doenças do Aparelho Circulatório. São definidas como Doenças do aparelho circulatório aquelas que afetam o coração e vasos sanguíneos incluindo vasos capilares, veias e artérias do coração e do cérebro. (PIATEK et al 2021)

Durante a pandemia, foram moldadas e implementadas novas estratégias de intervenções para outras doenças que não fossem relacionadas a Covid-19. A telemedicina ganhou destaque durante esse período e alguns procedimentos eletivos relacionados a outras causas foram cessados no mesmo espaço de tempo. ( BONFIM et al, 2021; MIANA et al 2020)

Nos primeiros meses do surto de contágio do coronavírus foi analisada uma redução significativa nos números de casos de hospitalização por doenças circulatórias em específico, doenças cardiovasculares. Isso implicou no risco de agravamento da doença e consequentemente aumento da mortalidade a longo prazo. (MESQUITA et al 2020)

Diante do exposto, o intuito deste trabalho é analisar e expor dados de admissão e intervenção hospitalar relacionadas as doenças circulatórias no Brasil durante o período de pandemia de Covid-19.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo feito pela análise dos números de registros relacionados a doenças do aparelho circulatório no período do auge pandêmico do COVID-19, dados obtidos por meio da plataforma DATASUS. A busca de informações no DATASUS foi realizada por variáveis, foram elas: quantidade de internações, atendimentos de caráter eletivo e de urgência, faixa etária, gênero, raça, tempo de permanência hospitalar, valor de serviços hospitalares, quantidade de óbitos e taxa de mortalidade. As informações coletadas foram referentes as cinco macrorregiões do país: Sul, Sudeste, Norte, Nordeste e Centro-oeste. E foram analisados os dados dos anos 2019, 2020 e 2021. Para complementar esta análise também foi realizada busca de informações para embasamento teórico acerca desta temática na plataforma direcionada à pesquisa científica Pubmed usando como critério de inclusão os artigos que descrevessem sobre doenças cardíacas nos anos de 2019, 2020 e 2021, artigos que utilizassem dados do Brasil, os que estudavam sobre as hospitalizações ou procedimentos em pacientes decorrentes de doenças cardíacas e artigos que utilizassem bases de dados semelhantes como o DATASUS, artigos que também utilizassem a comparação entra a pandemia de COVID-19 com desordens circulatórias; Foram excluídos artigos que fossem mais antigos que 5 anos. Palavras-chaves foram utilizadas para a busca, foram elas: cardiovascular; pandemia; impacto; COVID-19; hospitalizações; e procedimentos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Referente à variável quantidade de internações, analisada na figura 1, identificou-se a diminuição de internações por doenças do aparelho circulatório no período de 2020 se comparado ao período de 2019. Em 2019, período pré pandemia, os números registrados foram 1.180.508 casos de internações referente as cinco macrorregiões do Brasil, já no ano de 2020, durante disseminação do coronavírus, foram registrados 986.437 casos e internações por patologias circulatórias, cerca de 194.071 casos a menos em relação ao ano anterior. Em 2021, ainda com a covid em alta foram registrados 940.120 casos de internações pela mesma causa.

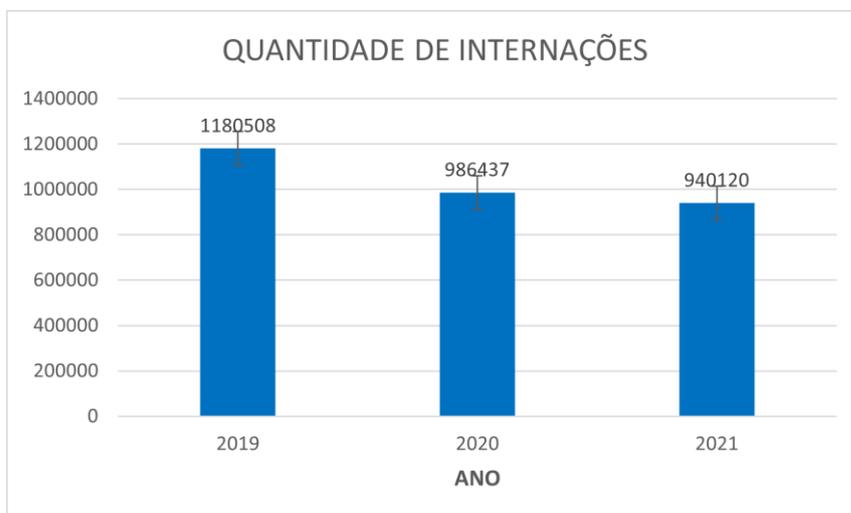
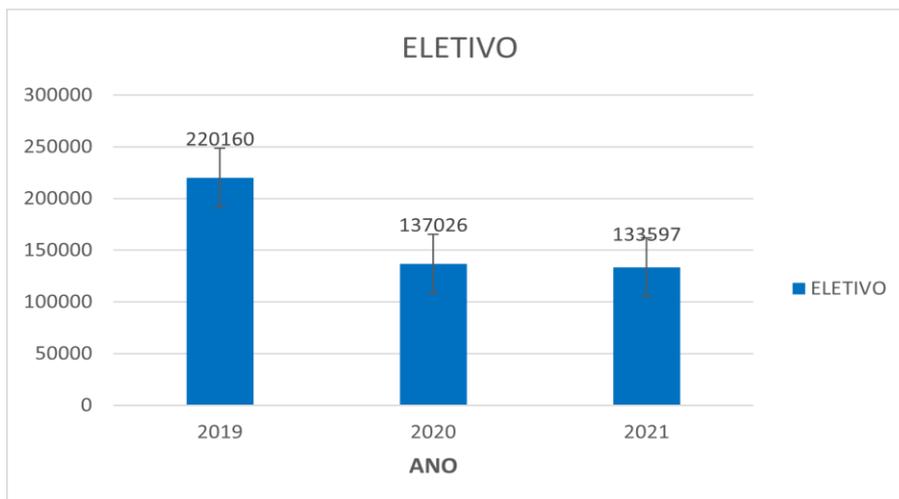
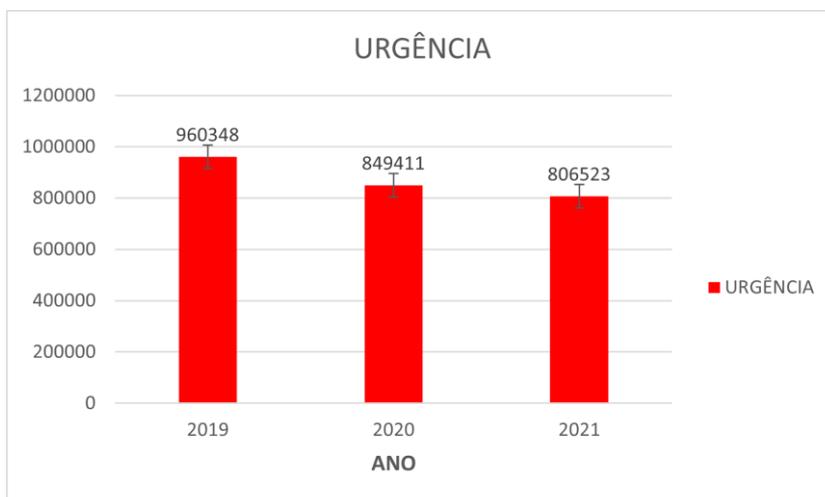


Figura 1 variável quantidade de internações

Na segunda variável onde analisamos os atendimentos de caráter eletivo (figura 2) e de urgência (figura 3) é possível observar a diminuição de ambos os tipos atendimentos no ano de 2020 em relação a 2019. No atendimento eletivo em 2019 foram registrados 220.160 atendimentos eletivos, em 2020 o número registrado foi 137.026, diferença de 83.134 casos. Em relação ao caráter de atendimento de urgência os números registrados foram, em 2019: 960.348 e no ano de 2020: 849.411 apresentando uma diminuição de cerca de 110.937 casos de atendimentos de urgência.



*Figura 2 atendimento de caráter eletivo*



*Figura 3 atendimento de urgência*

Na análise sobre o tempo de permanência hospitalar, no ano de 2019 tivemos o dado de 6,5 dias e em 2020 6,4 apresentando 0,1 de diferença que, apesar de pouca ainda sim é um dado que expressa diminuição.

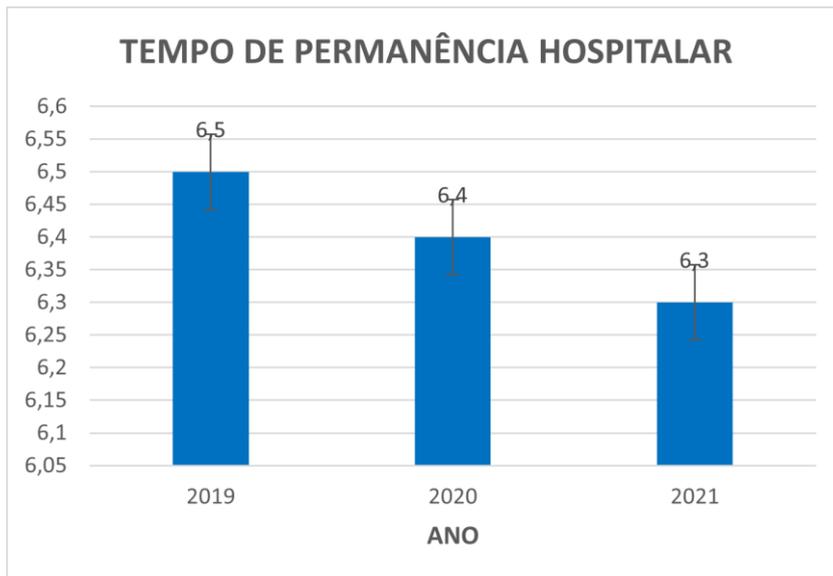


Figura 5 tempo de permanência hospitalar.

Na última variável analisada, foram recolhidos dados de óbitos (figura 6) consequentes de doenças circulatórias. Os registros de óbitos em 2019 foram de 98.229 e 93.214 em 2020, diferença de 5.015. No ano de 2021, o número de óbitos teve um leve aumento em relação ao ano de 2020 chegando ao número de 94.622.

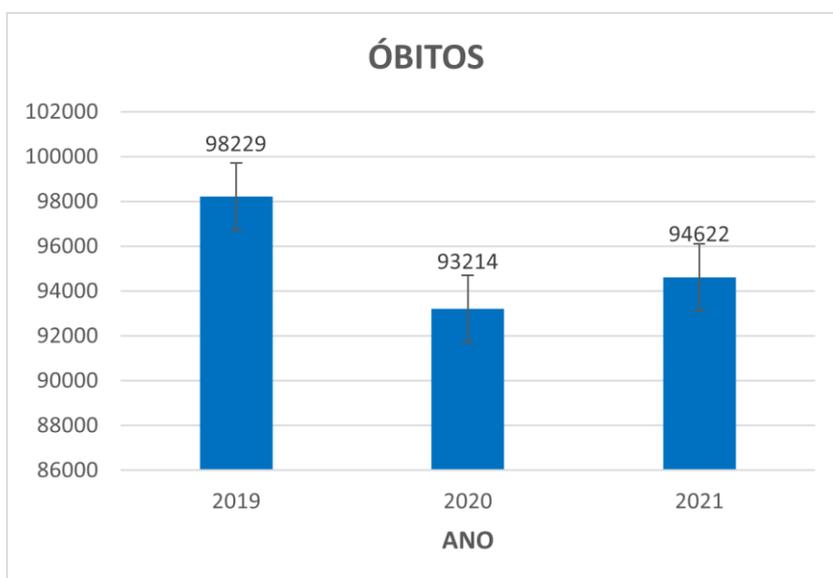


Figura 6 variável de número de óbito

Além dos dados expostos também foram coletadas informações relacionadas as variáveis de gênero, faixa etária, raça e valor de custos hospitalares; na variável de gênero foram coletados dados do gênero masculino e feminino. Em relação ao gênero masculino em 2019 tiveram 609.616 registros, já no ano de 2020 foram 527.640 casos de doenças do aparelho circulatório registradas pelo sexo masculino, cerca de 81.976 casos a menos comparado a 2019. No gênero feminino no ano de 2019 teve 570.892 casos e em 2020, 458.797, uma diferença de 112.095 casos neste gênero. A variável de faixa etária foi subdividida em quatro ciclos onde indivíduos de todas as idades foram analisados. O primeiro foi analisado os números de pacientes crianças



que tivessem de 0 a 9 anos de idade; no segundo ciclo foram analisados pacientes jovens que tivessem de 10 a 29 anos; No terceiro adultos de 30 a 59 anos; No quarto, idosos de 60 a 80 anos ou mais. A variável que analisou por raças foi dividida em branca, preta, parda, amarela, indígena e sem informações. Todos tiveram números que expressavam a diminuição no ano de 2020. Na variável que diz respeito a valores de custos hospitalares decorrentes de doenças do aparelho circulatório. Em 2019 foi apresentado o valor de 2.562.502.675 e em 2020 2.309.066.215 refletindo a diminuição no valor de 253.436.460 reais entre os anos.

A pandemia de covid-19 causou grandes impactos no Brasil e no mundo inteiro. Pode-se defini-la como um dos maiores desafios enfrentados pela humanidade nos últimos anos principalmente na área da saúde e economia. Pesquisa realizada a nível internacional com dados referentes a 108 países descrevendo sobre procedimentos ambulatoriais e de internação mostra a redução de cerca de 42% na quantidade de procedimentos de diagnósticos cardíacos, durante o período de março a abril de 2019 a 2020 respectivamente( EINSTEIN et al 2021). Dito isso fica explícito que o impacto da pandemia na redução de casos de doenças cardíacas foi notório em outros países além do Brasil. Sabe-se que, alguns fatores são considerados de risco para um quadro de infecção pelo coronavírus. Com essa informação subentende-se que poderia ter ocorrido um aumento no número de hospitalizações por outras causas como doenças cardíacas, contudo, este estudo prova o contrário. Como pode ser observado os casos relacionados a doenças circulatórias sofreram um impacto durante a pandemia de covid-19, foi demonstrado em dados estatísticos e gráficos que houve a diminuição nos registros de internações, atendimentos, óbitos, tempo de permanência hospitalar, entre outras variáveis, referentes ao período de ascensão da covid, no ano de 2020. Durante o surto do novo vírus os profissionais de saúde se viram de mãos atadas no início. E medidas foram tomadas visando a proteção da saúde do coletivo. Foram cessadas algumas intervenções eletivas em prol da saúde do paciente que possuía a comorbidade e em forma de prevenção pela saúde do profissional (KHALIL et al 2021). Na análise dos dados epidemiológicos é possível entender como essa diminuição nos tratamentos e intervenções de outras causas diferentes da covid podem acabar sendo prejudiciais a longo prazo para esses pacientes. Olhando para os dados de óbitos decorrente das doenças do aparelho circulatório, vemos que no último ano analisado, o ano de 2021, houve um aumento nos números deste tópico. Isto pode ser consequência do agravamento das doenças devido à sobrecarga no sistema único de saúde com o coronavírus no ano de 2020 sendo priorizados as hospitalizações e intervenções nos casos de infecção pelo covid-19 visando controlar os números de casos e a pandemia.

## **CONCLUSÃO**

Em vista dos argumentos apresentados, conclui-se que durante a ascensão da pandemia de Covid-19 que aconteceu majoritariamente no ano de 2020, houve uma diminuição significativa nos casos e registros de doenças provenientes do aparelho circulatório se comparados ao ano de 2019 aumentando assim a complexidade dos casos e consequentemente causando um aumento nos números de óbitos no ano seguinte, 2021.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**



BONFIM, W.C.; e CAMARGOS, M.C.S. **EFEITOS INDIRETOS DA COVID-19 : MUDANÇAS NAS TAXAS DE INTERNAÇÃO EM MINAS GERAIS E SÃO PAULO.** Brasil, 2021. Pubmed.

EINSTEIN, A.J. et al. International impact of COVID-19 on the diagnosis of heart disease. **JOURNAL OF THE AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY.** Jan. 2021. Vol. 77, nº 2.

KHALIL, H.K.; POMPEU, M.S.; VERVOORTD. et al. Impact of the COVID-19 pandemic on coronary artery bypass graft surgery in Brazil: **A NATIONWIDE PERSPECTIVE.** Journal of Cardiac Surgery. Brasil, 2021. Vol. 36. Pág 3289-3293.

MESQUITA, C. T. **PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA EXTRA-HOSPITALAR DURANTE A PANDEMIA DA DOENÇA POR CORONAVÍRUS 2019 (COVID-19) NO BRASIL: A Mortalidade Oculta.** Minieditorial Sociedade Brasileira de cardiologia. Rio de janeiro, Brasil, 2020.

MIANA, L.A.; MANUEL V.; ANTONIALI, F.; JATENE, M.B.; e JATENE, F.B. Covid-19 pandemic implications in pediatric and congenital heart surgery in Brazil: COVID-19 pandemic and congenital heart surgery. *Cardiol in the Young.* São Paulo, Brasil, jan. 2022. Pág 1-5.

PIATEK, Z.; GAC, P.; e POREB, M. The COVID-19 pandemic, heart and cardiovascular diseases: **WHAT WE HAVE LEARNED. DENTAL AND MEDICAL PROBLEMS,** Polônia, jun. 2021. Vol. 58. Pág 219-227.

SHARMA, A.; AHMAD , I.; LAL, S.K. **COVID-19: A REVIEW ON THE NOVEL CORONAVIRUS DISEASE EVOLUTION, TRANSMISSION, DETECTION, CONTROL AND PREVENTION.** Viruses. Malásia, 2021. Vol. 13. Pág 1-25.