

## **Complicações em pacientes cardiopatas no pós-COVID-19: revisão de literatura**

### **Complications in cardiac patients post-COVID-19: literature review**

### **Complicaciones en pacientes cardíacos post-COVID-19: revisión de la literatura**

DOI:10.34119/bjhrv7n2-438

Originals received: 03/25/2024

Acceptance for publication: 04/15/2024

#### **Robert Douglas da Silva Machado**

Graduando em Enfermagem  
Instituição: Centro Universitário Fametro  
Endereço: Manaus, Amazonas, Brasil  
E-mail: robertdouglas239@gmail.com

#### **Mirelia Rodrigues Araújo**

Mestra em Saúde, Sociedade e Endemias na Amazônia  
Instituição: Centro Universitário Fametro  
Endereço: Manaus, Amazonas, Brasil  
E-mail: mirelia.araujo@fametro.edu.br.

#### **Katiane Serra Cavalcante**

Especialista em UTI Neonatal e Adulto  
Instituição: Centro Universitário Fametro  
Endereço: Manaus, Amazonas, Brasil  
E-mail: katianecavalcante@fametro.edu.br

### **RESUMO**

Destacar as complicações em pacientes cardiopatas após a recuperação do COVID-19. Este estudo representa uma investigação exploratória e descritivo, utilizando a metodologia de Revisão Integrativa da Literatura (RIL). Para compilar e analisar, de forma gratuita, artigos científicos em língua portuguesa e língua inglesa, língua espanhola, publicados no período de 2010 a 2020, que abordam o tema de pesquisa dentro das bases de dados da Biblioteca Científica Eletrônica Online (SCIELO) e da Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). “COVID-19”, “Cardiopatas” “Cardiopatas pós-COVID-19” Os estudos analisados, publicados entre 2020 e 2023 em diferentes idiomas, destacam que os pacientes cardiopatas enfrentam uma série de desafios após a recuperação da infecção pelo SARS-CoV-2. Incluem comorbidades pré-existentes, idade avançada, gravidade da infecção por COVID-19, inflamação sistêmica persistente e os próprios danos causados pelo vírus ao sistema cardiovascular. A interação desses fatores aumenta o risco de complicações cardíacas e eventos adversos. A revisão da literatura sobre complicações em pacientes cardiopatas no pós-COVID-19 destaca a complexidade das interações entre a infecção pelo coronavírus e a saúde cardiovascular. Ficou evidente que pacientes com doenças cardíacas preexistentes estão mais suscetíveis a complicações graves da COVID-19 e a um risco aumentado de eventos cardiovasculares no período pós-infecção.

**Palavras-chave:** fatores de risco, pacientes cardiopatas, pós-COVID-19.

### **ABSTRACT**

To highlight the complications that affect heart disease patients after recovering from COVID-19. This study represents an exploratory and descriptive investigation, using the Integrative Literature Review (RIL) methodology. With the purpose of compiling and analyzing, free of charge, scientific articles in Portuguese and English, Spanish, published between 2010 and 2020, which address the research topic within the databases of the Electronic Scientific Library Online (SCIELO) and Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS). “COVID-19”, “Heart Diseases” “Post-COVID-19 Heart Diseases” The studies analyzed, published between 2020 and 2023 in different languages, highlight that heart disease patients face a series of challenges after recovering from SARS infection- CoV-2. include pre-existing comorbidities, advanced age, severity of COVID-19 infection, persistent systemic inflammation, and the damage caused by the virus to the cardiovascular system. The interaction of these factors increases the risk of cardiac complications and adverse events. The literature review on complications in post-COVID-19 heart disease patients highlights the complexity of the interactions between coronavirus infection and cardiovascular health. It has become clear that patients with pre-existing heart disease are more susceptible to serious complications from COVID-19 and an increased risk of cardiovascular events in the post-infection period.

**Keywords:** risk factors, cardiac patients, post-COVID-19.

### **RESUMEN**

Resaltar las complicaciones en pacientes con enfermedades cardíacas después de la recuperación de COVID-19. Este estudio representa una investigación exploratoria y descriptiva, utilizando la metodología de Revisión Integrativa de Literatura (RIL). Recopilar y analizar, de forma gratuita, artículos científicos en portugués e inglés, español, publicados entre 2010 y 2020, que aborden el tema de investigación dentro de las bases de datos de la Biblioteca Científica Electrónica en Línea (SCIELO) y de la Literatura Latinoamericana y Caribeña en Salud. Ciencias (LILACS). “COVID-19”, “Enfermedades cardíacas” “Enfermedades cardíacas post-COVID-19” Los estudios analizados, publicados entre 2020 y 2023 en diferentes idiomas, destacan que los pacientes con enfermedades cardíacas enfrentan una serie de desafíos después de recuperarse de la infección por SARS- CoV-2. Incluyen comorbilidades preexistentes, edad avanzada, gravedad de la infección por COVID-19, inflamación sistémica persistente y daño causado por el virus al sistema cardiovascular. La interacción de estos factores aumenta el riesgo de complicaciones cardíacas y eventos adversos. La revisión de la literatura sobre las complicaciones en pacientes con cardiopatía post-COVID-19 destaca la complejidad de las interacciones entre la infección por coronavirus y la salud cardiovascular. Ha quedado claro que los pacientes con enfermedades cardíacas preexistentes son más susceptibles a complicaciones graves por COVID-19 y a un mayor riesgo de eventos cardiovasculares en el período posterior a la infección.

**Palabras clave:** factores de riesgo, pacientes cardíacos, post-COVID-19.

## 1 INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCVs) apresentam-se cada vez mais recorrentes. Sua epidemiologia tem sido assemelhada às elevadas epidemias dos séculos anteriores. Conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS), nos últimos anos, cerca de 50 milhões de óbitos, cerca de 30% foram ocasionadas pelas DCVs, 17 milhões de indivíduos no mundo (Tuan; Venâncio; Nascimento, 2016).

O SARS-CoV-2 pode causar problemas no sistema cardiovascular. O novo coronavírus (SARS-CoV-2) surgiu em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, na China. Os primeiros casos foram identificados por pneumonia que progredia rapidamente para síndrome da respiratória aguda. Esse vírus, chamado SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2), foi o sétimo coronavírus identificado até o momento, o que difere dos outros é porque causam apenas resfriados comuns e pneumonia leve (Sharma; Ahmad Farouk; Lal, 2021).

O SARS-CoV-2, pertence à categoria de beta-coronavírus com RNA de fita simples positiva. Esses vírus têm uma forma esférica e uma superfície que se assemelha a uma coroa solar devido às suas projeções de proteínas de superfície. O envelope viral é composto pelas proteínas Spike (S), proteínas de membrana (M) e proteínas de envelope (E), que juntas fornecem a estrutura da membrana do coronavírus. Além disso, a proteína N faz parte do núcleo proteico do vírus, juntamente com o RNA genômico. A proteína S desempenha um papel crucial na ligação, fusão e entrada do vírus nas células hospedeiras. Devido à proporção considerável do genoma do SARS-CoV-2, a produção de RNA de sentido positivo ocorre rapidamente, permitindo a sua tradução pelos ribossomos (Chams *et al.*, 2020).

A transmissão do coronavírus ocorre por mecanismos de disseminação viral semelhantes a outros vírus, como o SARS-CoV e o da gripe pandêmica. A transmissibilidade é avaliada pelo R0 básico, com valores acima de 1 indicando alta capacidade de disseminação entre humanos. O SARS-CoV-2 usa o receptor ACE2 e se manifesta pelo trato respiratório. A transmissão ocorre principalmente por gotículas respiratórias e contato direto com indivíduos infectados. A detecção viral em sangue e fezes, também sugere possíveis vias alternativas de transmissão. O período de incubação varia de 1 a 14 dias, porém, a maioria dos sintomas surge entre 3 e 7 dias (Baid *et al.*, 2021).

As alterações do funcionamento fisiológico do coração, são comuns e representam uma das principais causas de óbitos no Brasil. Essas alterações afetam o transporte essencial de oxigênio e nutrientes às células, resultando em sérias patologias. As principais doenças

cardíacas incluem a doença arterial coronariana (DAC), insuficiência cardíaca, angina, hipertensão (HTN), infarto do miocárdio (IM), fibrilação atrial (FA), doenças valvares, arritmias, entre outras condições (Stevens *et al.*, 2018).

O desenvolvimento de doenças cardíacas está ligado a diversas condições, com destaque para os fatores de risco cardiovascular, muitos dos quais relacionados ao estilo de vida. É de extrema importância avaliar esses fatores ao planejar intervenções de saúde e reorganizar os serviços de atendimento médico para abordar essas condições. Os fatores de risco podem ser definidos como modificáveis e não modificáveis. Os modificáveis incluem hiperlipidemia, tabagismo, consumo de álcool excessivo, hiperglicemia, obesidade, inatividade física, dieta inadequada e uso de contraceptivos, os não modificáveis incluem histórico familiar de doenças cardiovasculares, idade, sexo e raça (Magalhães *et al.*, 2014).

As doenças cardíacas constituem o maior ônus para a saúde no mundo, causando mais de 17 milhões de mortes a cada ano, esse número representa a metade de todas as mortes por doença não transmissível. No Brasil, em 2015, ocorreram 91.738 óbitos, uma média de 7.645 óbitos por mês, que se enquadram no Capítulo da Classificação Internacional de Doenças (CID 10): IX – Doenças do Aparelho Circulatório (Dordetto *et al.*, 2016).

As doenças cardíacas impõem limitações à qualidade de vida relacionada a aspectos físicos e sociais. A perda de bem-estar são questões rotineiras entre pessoas que sofrem tais doenças. A carga dessas doenças é mais evidente sobre países subdesenvolvidos e em desenvolvimento. Com isso, este estudo propõe-se em apontar fatores de complicações em pacientes cardiopatas no período de Pós-COVID-19 (Xie *et al.*, 2020).

A COVID-19 se tornou uma pandemia global, afetando milhões de pessoas em todo o mundo. Compreender como essa doença interage com o sistema cardiovascular é essencial, uma vez que as doenças cardíacas já são uma das principais causas de morte em todo o mundo. A interseção entre COVID-19 e doenças cardíacas cria um problema de saúde pública significativo. Compreender essa relação ajuda os profissionais de saúde a identificar grupos de risco e alocar recursos de maneira mais eficaz (Cesena, 2022).

O estudo de revisão da relação entre COVID-19 e doenças cardíacas pode mostrar outros estudos que revelam porque o vírus afeta o sistema cardiovascular. Isso inclui a inflamação generalizada, a formação de coágulos sanguíneos, a lesão endotelial e a disfunção do sistema imunológico. Conhecendo a relação entre a COVID-19 e doenças cardíacas, é possível desenvolver estratégias de prevenção mais eficazes, isso inclui a vacinação prioritária de pacientes cardíacos e a implementação de medidas de saúde pública direcionadas a esse grupo de risco (Costa, 2020).

Além das implicações na saúde, a interação entre COVID-19 e doenças cardíacas também tem um impacto econômico significativo, devido aos custos de tratamento, ausência no trabalho e diminuição da qualidade de vida. Compreender essa relação pode levar a economias substanciais e melhorias no bem-estar da sociedade.

O presente estudo teve como objetivo destacar as complicações que afetam os pacientes cardiopatas após a recuperação do COVID-19.

## 2 METODOLOGIA

Este é um estudo exploratório e descritivo, do tipo Revisão Integrativa da Literatura (RIL). O processo inclui cinco etapas cruciais: formulação de uma pergunta de pesquisa, busca na literatura, coleta de dados dos estudos pré-existentes, análise criteriosa dos estudos selecionados e discussão dos resultados. Essas etapas são fundamentais para o desenvolvimento deste projeto de pesquisa (Souza; Silva; Carvalho, 2010).

Para coletar os dados foram utilizadas as bibliotecas virtuais de pesquisa, nomeadamente a Biblioteca Científica Eletrônica Online (SCIELO) e a Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). A busca foi realizada de forma simples empregando os descritores de pesquisa “Manifestações clínicas na COVID-19”, “Fatores de risco em pacientes cardiopatas no pós-COVID-19”, “Patogênese na COVID-19”.

Os critérios de elegibilidade estabelecidos para a seleção de artigos originais relacionados ao tema de pesquisa. Foram considerados elegíveis os artigos que atenderam aos seguintes critérios: serem originais, estarem disponíveis gratuitamente, estarem escritos em língua portuguesa ou inglesa e terem sido publicados no período de 2010 a 2024.

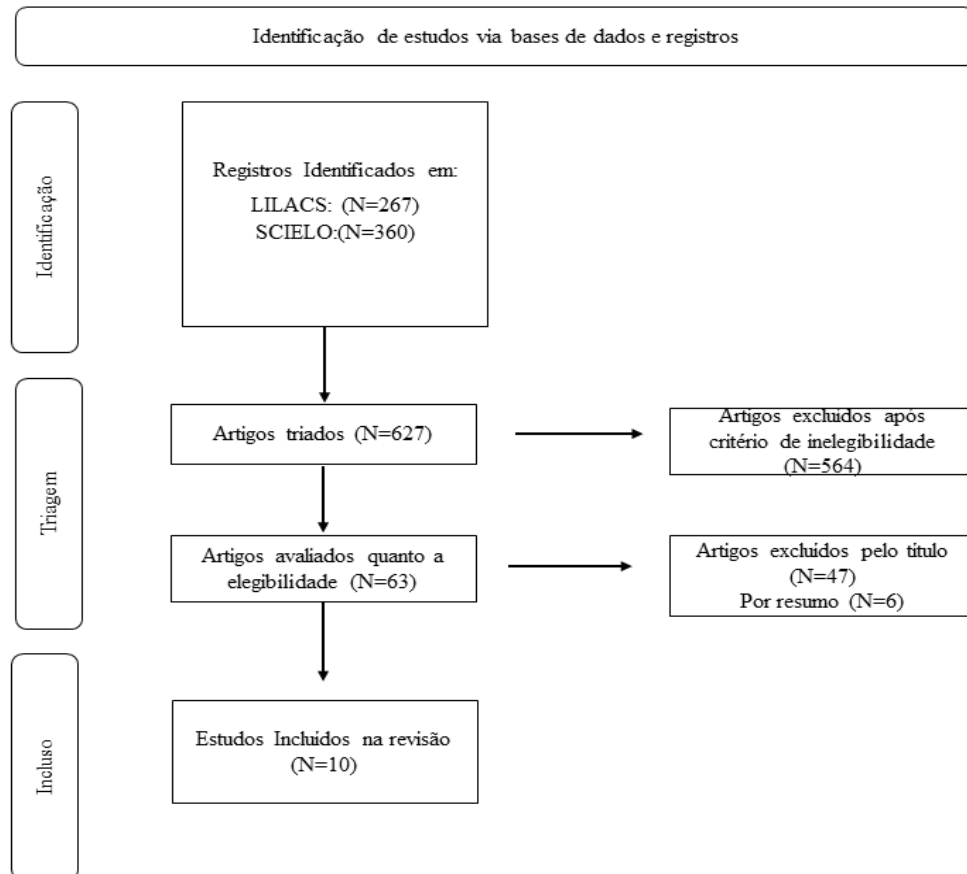
Além disso, para garantir a qualidade e a relevância dos artigos selecionados, foram estabelecidos critérios de inelegibilidade. Foram excluídos os artigos com texto incompleto, resumos, monografias, dissertações de mestrado e teses de doutorado. Isso permitiu concentrar a pesquisa em artigos completos e cientificamente mais substanciais para a análise e revisão do tema em questão.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram encontrados 627 artigos sendo 360 na revista SCIELO e 267 no LILACS, após a leitura dos títulos foram selecionados 63, após a leitura dos resumos foram selecionados 16, após a leitura minuciosa que permitiu reunir e sintetizar informações relevantes, bem como

identificar áreas de interesse, 10 artigos foram incluídos. Dentre os dez artigos incluídos, foram publicados de 2020 a 2023, em idioma, espanhol, inglês e português. Publicados em diferentes revistas como mostra na (figura 1).

Figura 1- Fluxograma da seleção dos artigos da revisão integrativa, a partir dos critérios de inclusão e exclusão.



Fonte: Elaboradas pelos próprios autores.

Baseado na pergunta norteadora, dividiu-se a discussão em 3 categorias temáticas, sendo: 1) Obstáculo na prática- falta de estudo conclusivo; 2) Fatos de influência-dinâmica do vírus e 3) Complicações no Pós Covid-19 na terapêutica PCT em tratamento/estabilizado ou em ambos.

Quadro 1 – Tabela de artigos incluídos conforme revisão na íntegra.

<b>Título</b>	<b>Autores/ Ano</b>	<b>País/ Base de dados</b>	<b>Delinea mento do Estudo</b>	<b>Resultados</b>	<b>Síntese e Conclusão</b>
Complicações cardiovasculares pós-COVID-19	MELO, F.H.; MELO, L.H.L. 2023	Brasil/ Scielo	Revisão Integrativa	Insuficiência ventricular direita, infradesnívelamento do ST, pericardite aguda, tamponamento cardíaco hemorrágico, choque cardiogênico fulminante, infarto agudo do miocárdio com supra, miocardite aguda e fulminante.	Infarto agudo do miocárdio, com média 45,5 anos entre aqueles com e sem supradesnívelamento da área ST.
Impacto da infecção por COVID19 na mortalidade e nas complicações pós-operatórias em cirurgia cardíaca	FREITAS, A.K.; et al. 2021	Brasil/ Scielo	Estudo Observacional	A mortalidade foi significativamente no grupo COVID-19. Complicações como arritmias, tempo de internamento total e insuficiência respiratória, também foram mais prevalente no grupo COVID-19.	A infecção pelo COVID-19 no perioperatório de cirurgias cardíacas, está associada com maior morbimortalidade. Postergar operações eletivas nos positivos para coronavírus pode ajudar a reduzir os riscos de cirurgias eletivas.
Taquicardia sinusal post-COVID19: patogenia, identificação estratificación temprana.	HERNANDEZ-MERCADO, M.A.; et al. 2021	Colômbia/ Lilacs	Revisão de Literatura	Os principais sintomas no sistema cardiovascular são: arritmia, insuficiência cardíaca, choque cardiogênico, síndrome coronariana aguda, bradicardia e taquicardia sinusal	O comprometimento cardiovascular é refletido pela alta incidência de taquicardia detectada no rastreamento dos pacientes recuperados da COVID-19.
COVID-19: manifestações clínicas e laboratoriais na infecção pelo novo coronavírus	XAVIER, A.R.; et al. 2020	Brasil/ Scielo	Revisão de Literatura	Exames laboratoriais inespecíficos podem apresentar-se mais elevados ou diminuídos conforme o curso da doença, e muitas vezes são úteis na predição de complicações, como o uso do D-dímero e a razão plaqueta/linfócitos.	O uso racional dos marcadores laboratoriais específicos deve respeitar a cronologia da doença, e a interpretação correta pode fornecer subsídios para um melhor manejo dos pacientes acometidos.
Coronavirus: a clinical update of Covid-19	CESPEDES, M.S.; SOUZA, J.C.R.P. 2020	Brasil/ Scielo	Revisão de Literatura	O vírus SARS-CoV-2, da família Coronaviridae, tem capacidade de invasão celular através da angiotensina-2 convertase 2 não possui epitélio respiratório inferior e nas células da mucosa do intestino delgado.	A apresentação dos sintomas pode ser dividida em leve (febre, fadiga, tosse, mialgia e escarro) e grave (cianose, dispnéia, taquipneia, dor torácica, hipoxemia e necessidade de

					ventilação mecânica) e tem mortalidade estimada de pouco mais de 2%.
Arritmias Cardíacas em Pacientes com COVID-19	PIMENTEL, M.; et al. 2021	Brasil/Lilacs	Revisão de Literatura	A mortalidade geral foi de 26,6%, sendo de 58,8% entre aqueles em VM. Arritmias cardíacas ocorreram em 8,7% dos pacientes, sendo a mais comum taquiarritmia atrial (76,2%).	A presença de insuficiência cardíaca foi associada a maior risco de arritmias.
Lesão Miocárdica e Prognóstico em Pacientes Hospitalizados com COVID-19 no Brasil: Resultados do Registro Nacional de COVID-19	BARBOSA, H.C.; et al. 2023	Brasil/scielo	Sociedade Brasileira de Cardiologia	Dos 2925 pacientes [idade mediana de 60 anos (48-71), 57,1%], 27,3% apresentaram lesão miocárdica. A proporção de pacientes com comorbidades foi maior nos pacientes com lesão miocárdica [mediana 2 (1-2) vs. 1 (0-20)].	Lesão cardíaca foi um preditor independente de mortalidade hospitalar e necessidade de suporte ventilatório mecânico em pacientes hospitalizados com COVID-19.
Riesgo cardiovascular en pacientes recuperados de COVID-19 a corto y mediano plazo: ¿qué concluye la evidencia actual?	JAIMES, Y. A.P.; et al. 2023	Espanha/Lilacs	Horiz Med	Os principais resultados revelaram que os mecanismos moleculares e fisiopatológicos envolvidos na síndrome pós-COVID-19 incluem o sistema renina-angiotensina-aldosterona.	O risco cardiovascular em doentes recuperados de COVID-19 a curto e médio prazo continua a ser uma área em estudo.
Infecção por SARS-CoV-2: Manifestações Imunomediadas	STAUB, H.L.; et al. 2022	Brasil/Scielo	Revista da AMRIGS	O sistema imunológico inato (através de citocinas como interferons e células NK) e o sistema adaptativo desempenham importantes funções antivirais, o que ocorre na resposta ao SARS-CoV-2.	Deve-se enfatizar que a grande maioria dos estudos associando a Covid-19 a quadros imunomediados está baseada em relatos e séries de casos

Fonte: Elaborado pelos autores

Na dimensão física, os pacientes frequentemente enfrentam sintomas persistentes, como fadiga, dificuldade respiratória e fraqueza muscular, os quais podem torná-los mais suscetíveis a infecções secundárias e complicações. Na esfera bioenergética, a disfunção mitocondrial e a redução na produção de energia celular podem comprometer a capacidade do organismo de se recuperar e combater infecções, agravando os riscos de saúde (Santana *et al.*, 2023).

Melo e Melo (2023), descrevem que a infecção pela COVID-19, tenha sido no começo ligada a danificação do sistema respiratório, há evidências que a envolvem a evolução de distúrbios cardiovasculares graves. Desse modo, o maior problema cardiovascular é o infarto agudo do miocárdio, com faixa etária de 45,5 anos.

Xavier *et al.* (2020), ressaltam que em idosos ou pacientes com patologias anteriores como doenças renais e cardiovasculares, diabetes, a COVID-19 desenvolveu de maneira mais



agressiva como desconforto respiratório agudo (SDRA), pneumonia e alteração hepática. Cespedes e Souza (2020), destacam que os principais indicadores para o desenvolvimento da ventilação mecânica (hipertensão, diabetes e idade acima de 65 anos).

Freitas *et al.* (2021), evidenciam que as alterações mais comuns entre os clientes cardiopatas eram: choque (17%), arritmias (22%), infecção hospitalar e outras ocorrências clínicas (25%). Entre elas, ocorreu sangramento grave, ocorrendo necessidade de transfusões, plaquetopenia, derrame pleural, convulsões, tamponamento cardíaco, insuficiência hepática, pseudoaneurisma femoral e perda auditiva por aminoglicosídeo. Pacientes sujeitos a cirurgia cardíaca demonstraram elevados índices de mortalidade e variações clínicas ao serem infectados pela COVID-19 no perioperatório.

Mercado *et al.* (2022), salientam que o comprometimento cardiovascular é evidenciado pela elevada incidência de taquicardia, identificada no acompanhamento de pacientes recuperados da Covid-19 que evidenciam palpitações, e ao explorar os sinais vitais, constata-se o crescimento da frequência cardíaca. Existe maior incidência de taquicardia ventricular e fibrilação ventricular em pacientes com lesão miocárdica do que naqueles sem lesão miocárdica, apontando uma forte associação entre relação cardíaco e arritmia em pacientes com COVID-19.

Pimentel *et al.* (2021), descrevem que o prejuízo ao sistema cardiovascular comumente tem motivo multifatorial, envolvendo dano cardíaco direto pelo vírus, fenômenos tromboembólicos, resultado inflamatório sistêmico. Em pacientes não cardiopatas considera-se a probabilidade de resultados pró arrítmicos decorrentes de fármacos utilizados para o tratamento da COVID-19, hipóxia ocasionada por comprometimento viral pulmonar, isquemia miocárdica, “strain” miocárdico, distúrbios hidroeletrolíticos e alterações de volume intravascular.

Barbosa *et al.* (2023), destacam que a ocorrência de insuficiência cardíaca foi relacionada a alto risco de arritmias. Entre as principais complicações cardiovasculares decorrentes da COVID-19, estão também a injúria miocárdica, choque cardiogênico, miocardite. Em situações de arritmias cardíacas podem ser considerados o uso de drogas para o tratamento, assim, como, anterior quadro de insuficiência cardíaca.

Jaimes *et al.* (2023), salientam existir modificações conformacionais na taxa cardíaca em indivíduos pelos quais, foi constatada patologia cardiovascular anterior, mesmo não sendo encontrada nenhuma alteração devidamente estabelecida, foi encontrado em vários pacientes a replicação viral no miocárdio.

Diante dos materiais selecionados, Costa *et al.* (2020), corroboram citando que o vírus da COVID-19 pode atingir o sistema cardiovascular com várias alterações como IC, injúria miocárdica, arritmias, choque e miocardite. O prejuízo é multifatorial ao sistema cardiovascular e pode ocasionar trombogênese e uma instabilidade entre alta demanda metabólica e baixa reserva cardíaca. Nos estudos de Patel *et al.* (2021), também foi evidenciado que o vírus da COVID-19 atinge o sistema cardiovascular e se apresentar como uma diversidade de sintomas, envolvendo arritmias, ataques cardíacos e I.

Ávila e Carvalho (2020), ressaltam que o crescimento dos danos miocárdicos pode ser ocasionado por um amplo risco de agravo miocárdico por infecções virais pouco conhecidas que ocasionam inflamação pós-tubercular. Índícios de lesões de infarto do miocárdio de meios somáticos apontaram um risco elevado de infecções por influenza com prevalência similar. Pacientes com COVID-19 em estado grave é difícil os tratamentos medicamentosos cardiovasculares, dado que, os fármacos para o vírus influenciam diretamente na condição do cliente que possuem doenças cardíacas (Nagib Atallah; Puga, 2020).

Conforme pesquisas de Brandão, Andrade e Feitosa (2020), pacientes graves internados com COVID-19, com patologias cardiovasculares prévias, devem ser controlados com eletrocardiograma, biomarcadores e ecodopplercardiograma. Todas as atenções de prevenção devem ser realizadas para impedir contaminação da equipe de saúde. Pacientes cardiopatas que usam fármacos potencialmente arritmogênicas e cardiotoxícas precisam ser controlados de perto, envolvendo o estudo do intervalo QT, antes e no decorrer do consumo da cloroquina ou hidroxicloroquina.

Conforme Ogah *et al.* (2021), pacientes infectados por COVID-19 com patologias de risco ou lesão miocárdica, o diagnóstico modelo seria a realização de uma ressonância magnética para monitorizar a condição cardíaca de cada paciente. Os danos do miocárdio ocasionados pela SARS-CoV-2 podem ser identificadas por deteriorações no ecocardiograma e eletrocardiograma e pelas elevadas taxas de troponina totalmente sensíveis (Marques-Santos *et al.*, 2020).

O enfermeiro deve identificar possíveis riscos a complicações conforme as características durante o preparo do paciente, por exemplo, reação alérgica prévia, histórico de hemorragias, presença de diabetes, hipertensão, entre outras. Surge a importância da Sistematização da Assistência de Enfermagem sobre o cuidado ao cliente cardiopata no método de enfermagem que possibilita a identificação das indispensabilidades, estabelecendo prioridades nas intervenções, realizando avaliação da evolução dos clientes (Freitas *et al.*, 2022).

## 4 CONCLUSÃO

A partir da realização dessa pesquisa constatou-se que a COVID-19, foi classificada como uma pandemia pela Organização Mundial de Saúde (OMS), e seus sintomas semelhantes à de outras patologias respiratórias com tosse seca, febre, cansaço e em condições mais sérias, sangramento pulmonar dispnéia, insuficiência renal e linfopenia grave. Ficou evidente que pacientes com doenças cardíacas preexistentes estão mais suscetíveis a complicações graves da COVID-19 e a um risco aumentado de eventos cardiovasculares no período pós-infecção, como idade avançada, diabetes, hipertensão e obesidade, desempenham um papel significativo nessa vulnerabilidade.

Apesar da infecção da COVID-19 está inicialmente ligada a fragilização do sistema respiratório, existem evidências que a envolvem a evolução de alterações cardiovasculares sérias. Sendo assim, é necessário que o paciente tenha orientação, conscientização e estratégias de prevenção se possui ou não cardiopatia, para ocorrer rapidez no diagnóstico, tratamento e prevenção de alterações cardiovasculares.

Constata-se que os resultados da pesquisa contribuem para a intervenção da equipe de enfermagem, em função aos resultados que comprovam a capacidade da letalidade da COVID-19 nos pacientes cardiopatas. Ao relacionar os principais efeitos fatais, que possibilitam as ações de prevenção que possam ser organizadas, atentando a realidade das patologias cardiovasculares brasileiras e que os estados clínicos sejam acompanhados com maiores cuidados, promovendo informações para atualização de protocolos que reduzam a quantidade de casos que desenvolvam para morte.

## REFERÊNCIAS

ÁVILA, W.S.; CARVALHO, R.C. COVID-19: Um Novo Desafio para a Cardiopatia na Gravidez. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v.115, n.1, p. 1-4, 2020.

BAID, U.; et al. The rsna-asnr-miccai brats 2021 benchmark on brain tumor segmentation and radiogenomic classification. *arXiv preprint arXiv:2107.02314*, 2021.

BARBOSA, H.C.; et al. Lesão Miocárdica e Prognóstico em Pacientes Hospitalizados com COVID-19 no Brasil: Resultados do Registro Nacional de COVID-19. *Arq. Bras. Cardiol.* v.120, n.2, e20220151, 2023.

BRANDÃO, S.C.S.; ANDRADE, A.W.; FEITOSA, A.D.M. COVID19 e coração manual prático de condutas. 1ª Edição | 20 de abril de 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/37571/1/COVID19%20e%20cora%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 04 abr.2024.

CESENA, Fernando. A Pandemia de COVID-19 e a Doença Cardiovascular no Brasil: Aprendendo com os Dados. Minieditorial, *Arq. Bras. Cardiol.* v.119, n.1, jul.2022. Disponível em: <https://doi.org/10.36660/abc.20220371>. Acesso em: 08 abr.2024.

COSTA, I. B. S. S.; et al. O Coração e a COVID-19: O que o Cardiologista Precisa Saber. *Arq. Bras. Cardiol.*, v.114, n.5, maio 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.36660/abc.20200279>. Acesso em: 08 abr.2024.

CHAMS, N.; et al. COVID-19: a multidisciplinary review. *Frontiers in public health*, v. 8, p. 383, 2020.

CESPEDES, M.S.; SOUZA, J.C.R.P. Coronavirus: a clinical update of Covid-19. ISSUE ARTICLE, *Rev. Assoc. Med. Bras.*, v.66, n.2, feb. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.66.2.116>. Acesso em: 04 abr.2024.

COSTA, I.B.S.S.; et al. O Coração e a COVID-19: O que o Cardiologista Precisa Saber. *Arq Bras Cardiol*, v.114, n.5, p.805-81, 2020.

DORDETTO, P. R.; PINTO, G. C.; DE CAMARGO ROSA, T. C. S. Pacientes submetidos à cirurgia cardíaca: caracterização sociodemográfica, perfil clínico-epidemiológico e complicações. *Revista da Faculdade de Ciências médicas de Sorocaba*, v. 18, n. 3, p. 144–149, 2016.

FREITAS, A.K.; et al. Impacto da infecção por COVID-19 na mortalidade e nas complicações pós-operatórias em cirurgia cardíaca. *BioSCIENCE*, v.80, n.S1, 2022.

JAIMES, Y. A.P.; et al. Risco cardiovascular em pacientes recuperados da COVID-19 a curto e médio prazo: o que as evidências atuais concluem? *Horiz. Med.* vol.23 no.1 Lima Jan./Mar. 2023 EPub 2023-Mar-03

HERNANDEZ- MERCADO, M.A.; et al. Taquicardia sinusal post-COVID-19: patogenia, identificación y estratificación temprana. *Rev. colomb. cardiol*, v.29, n. 4, p. 485-494, jul.-ago. 2022.

MAGALHÃES, F. J.; et al. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em profissionais de enfermagem: estratégias de promoção da saúde. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 67, p. 394–400, 2014.

MARQUES-SANTOS, C.; et al. Posicionamento sobre COVID-19 e Gravidez em Mulheres Cardiopatas –Departamento de Cardiologia da Mulher da Sociedade Brasileira de Cardiologia–2020. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 115, n. 5, p. 975–986, 7 dez. 2020.

MELO, F.H.; MELO, L.H.L. Complicações cardiovasculares pós-COVID-19. *Revista Eletrônica Acervo Médico*, v.23, n.1, 2023.

OGAH, O. S.; et al. SARS-CoV 2 infection (covid-19) and cardiovascular disease in Africa: Health care and socio-economic implications. *Global Heart*, v. 16, n. 1, 15 mar. 2021

PIMENTEL, M.; et al. Arritmias Cardíacas em Pacientes com COVID-1. *Arq. Bras. Cardiol.*, v.117, n.5, nov. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.36660/abc.20200963>. Acesso em: 04 abr.2024.

NAGIB ATALLAH, Á. I.; PUGA, E.S.M.I. Intervenção com cloroquina/ hidroxicloroquina com ou sem azitromicina para COVID-19(SARS-Cov 2): sinopse baseada em evidências. 2020.

PATEL, V.D.; et al. Pericardite aguda em paciente com síndrome respiratória aguda grave por coronavírus 2 (SARS-CoV-2): relato de caso e revisão da literatura sobre manifestações cardiológicas do SARS-CoV-2. *AME Case Rep*, v.5, n.6, 2021.

PRADO, A. D.; et al. A saúde mental dos profissionais de saúde frente à pandemia do COVID-19: uma revisão integrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, n. 46, p. e4128–e4128, 2020.

SHARMA, A.; AHMAD FAROUK, I.; LAL, S. K. COVID-19: a review on the novel coronavirus disease evolution, transmission, detection, control and prevention. *Viruses*, v. 13, n. 2, p. 202, 2021.

SOUZA, M. T. DE; SILVA, M. D. DA; CARVALHO, R. DE. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein (São Paulo)*, v. 8, p. 102–106, 2010.

STEVENS, B.; et al. Os custos das doenças cardíacas no Brasil. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 111, p. 29–36, 2018.

STAUB, H.L.; et al. Infecção por SARS-CoV-2: Manifestações Imunomediadas. *Revista da AMRIGS*, Porto Alegre, v.66, n.3, p. 916-921, jul.-set. 2022.

TUAN, T.S.; VENÂNCIO, T.S.; NASCIMENTO, L.F. Effects of air pollutant exposure on acute myocardial infarction, according to gender. *Arq Bras Cardiol*, v.107, n.3, p.216-22, 2016.

**XAVIER, A.R.; et al.** COVID-19: manifestações clínicas e laboratoriais na infecção pelo novo coronavírus. *J. Bras. Patol. Med. Lab.* v.56, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1676-2444.20200049>. Acesso em: 04 abr.2024.

XIE, J.; et al. Clinical characteristics of patients who died of coronavirus disease 2019 in China. *JAMA network open*, v. 3, n. 4, p. e205619–e205619, 2020.