

COVID-19: CONSEQUÊNCIAS CARDIOVASCULARES E A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA

COVID-19: CARDIOVASCULAR CONSEQUENCES AND THE PERFORMANCE OF PHYSIOTHERAPY

Arcélio Custódio da Costa Júnior¹
Glauco Cesar da Conceição Canella²

RESUMO

A pandemia da Covid-19, causada pelo coronavírus (SARS-CoV-2), que faz parte de uma família de vírus que provoca infecções respiratórias de aspecto clínico amplo, que demonstram uma sequência de abalos promovidos aos mais diversos sistemas que integram o funcionamento do corpo humano, comprometendo-os. Dentre tais sistemas, o cardiovascular demonstra ser o mais prejudicado, considerando que a maior parte das mortes registradas decorrem de comprometimentos cardiovasculares que aumentam a gravidade do caso. O objetivo da pesquisa foi analisar como a fisioterapia pode contribuir para o tratamento dos problemas cardiovasculares acusados pela Covid-19. Para isso, utilizou-se da metodologia de revisão bibliográfica, narrativa, com abordagem qualitativa e característica descritiva. Os estudos analisados pela pesquisa apontam que os problemas cardiovasculares acusados pela Covid-19 sobre a saúde humana são sérios, podendo comprometer a qualidade de vida ou até mesmo implicar no combate eficiente ao vírus, tendo sido esse segundo o motivo que levaram muitas vítimas a óbito. É justamente no contexto do tratamento que a fisioterapia se insere como uma medida interventiva de alto valor, uma vez que é capaz de atuar no tratamento de diversos tipos de problemas provocados ou exacerbados pela Covid-19, principalmente os problemas cardiovasculares. Todavia, por se tratar de uma situação relativamente nova, na qual os problemas podem se manifestar de diversas maneiras, acaba se tornando um grande desafio para os fisioterapeutas. Concluiu-se que, apesar dos desafios, a fisioterapia possui recursos eficientes no tratamento dos problemas cardiovasculares, principalmente aqueles acusados pela Covid-19, contribuindo significativamente para a recuperação do quadro clínico dos pacientes.

Palavras-chave: Fisioterapia; Pandemia COVID-19; Reabilitação; Sistema cardiovascular.

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic, caused by the coronavirus (SARS-CoV-2), which is part of a family of viruses that causes respiratory infections with a broad clinical aspect, which demonstrate a sequence of shocks promoted to the most diverse systems that make up the functioning of the human body, compromising them. Among such systems, the cardiovascular system proves to be the most affected, considering that most of the registered deaths result from cardiovascular compromises that increase the severity of the case. The objective of the research was to analyze how physiotherapy can contribute to the treatment of cardiovascular problems accused by Covid-19. For this, we used the literature review methodology, narrative, with a qualitative

¹ JÚNIOR, Arcélio Custódio da Costa. Acadêmico do Curso de Bacharelado em Fisioterapia da AJES – Faculdade do Norte de Mato Grosso. E-mail: arceliojunior@hotmail.com

² CANELLA, Glauco Cesar da Conceição. Me. da AJES – Faculdade do Norte de Mato Grosso. E-mail: glauco.canella@ajes.edu.br

approach and descriptive characteristic. The studies analyzed by the research show that the cardiovascular problems accused by Covid-19 on human health are serious, and may compromise the quality of life or even imply an efficient fight against the virus, which was the second reason that led many victims to death. It is precisely in the context of treatment that physiotherapy is inserted as an interventional measure of high value, as it is capable of acting in the treatment of different types of problems caused or exacerbated by Covid-19, especially cardiovascular problems. However, as this is a relatively new situation, in which problems can manifest themselves in different ways, it ends up becoming a great challenge for physical therapists. It was concluded that, despite the challenges, physiotherapy has efficient resources in the treatment of cardiovascular problems, especially those accused by Covid-19, contributing significantly to the recovery of the patients' clinical condition.

Keywords: Physical Therapy Specialty; COVID 19 Pandemic; Rehabilitation; Cardiovascular system.

INTRODUÇÃO

A constante preocupação com a saúde impulsionou através dos séculos o avanço de inúmeras áreas correlacionadas com a mesma. Assim sendo, a fisioterapia é considerada uma profissão em ascensão, contando hoje com diversas especialidades que somam com uma vasta gama de recursos terapêuticos, tendo como enfoque contribuir para amenizar o sofrimento das pessoas em processo de reabilitação fisioterápica (CASTRO; JÚNIOR; MARTINHO, 2017).

Recentemente vem ganhando cada vez mais destaque devido sua atuação frente a pandemia da Covid-19, causada pelo coronavírus (SARS-CoV-2), que teve seu epicentro original na cidade de Wuhan, na China, com o primeiro caso em dezembro de 2019, onde faz parte de uma família de vírus que provoca infecções respiratórias de aspecto clínico amplo, com apresentação de sinais e sintomas em especial respiratórios, além de febre, tosse e fadiga (SALES et al., 2020).

A Covid-19 se apresentou como uma grave ameaça para a saúde e vida dos indivíduos infectados pelo SARS-CoV-2 e que desenvolvem a doença. Aos infectados, a doença oportuniza uma série de prejuízos que comprometem a sua qualidade de vida e, em casos graves, é responsável pelo alto índice de óbitos registrados em todo o mundo (FREITAS; NAPIMOGA; DONALISIO, 2020).

Os quadros clínicos apresentados pelos pacientes infectados pelo vírus e que desenvolvem a Covid-19 demonstram uma sequência de abalos promovidos aos mais diversos sistemas que integram o funcionamento do corpo humano, comprometendo-os. Dentre tais sistemas, o cardiovascular demonstra ser o mais prejudicado, considerando que a maior parte das mortes registradas decorrem de comprometimentos cardiovasculares que aumentam a gravidade do caso (CACAU et. al., 2020).

Isto posto, a presente pesquisa se debruça sobre a análise da temática que investiga o emprego da fisioterapia nos quadros de tratamento para problemas cardiovasculares provocados pela Covid-19. Assim, a pergunta norteadora da pesquisa é: quais são os benefícios da fisioterapia em face do tratamento de problemas cardiovasculares causados pela Covid-19?

Considerando a relevância e atualidade do tema, pode-se apontar que a pesquisa se justifica socialmente pela importância de se analisar como os danos provocados pela Covid-19 podem ser revertidos ou minorados por meio de tratamentos menos invasivos, a exemplo dos tratamentos oportunizados pela fisioterapia.

O objetivo central foi analisar como a fisioterapia pode ser aplicada no tratamento dos problemas cardiovasculares causados pela Covid-19. Produzindo assim conhecimentos que corroborem com a atuação prática dos fisioterapeutas.

METODOLOGIA

No desenvolvimento da pesquisa foi empregada a metodologia de revisão bibliográfica. Trata-se de uma pesquisa narrativa, com abordagem qualitativa e natureza descritiva sobre as consequências cardiovasculares decorrentes da Covid-19 e a atuação fisioterapêutica frente a tal. Todas as etapas da revisão foram realizadas de forma independente pelo autor, sendo utilizadas as recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) para o relato das etapas da revisão realizada.

Este trabalho foi fundamentado em revisão da literatura científica nacional e internacional, elaborado no período de agosto a novembro de 2021, cujo objeto de análise foi a produção científica veiculada em periódicos indexados nos bancos de dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Physiotherapy Evidence Database (PEDro), National Library of Medicine (MEDLINE) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), disponíveis na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), e também da United States National Library of Medicine (PubMed). Os descritores utilizados foram: “fisioterapia”; “pandemia COVID-19”; “reabilitação”; “sistema cardiovascular” e seus correspondentes em inglês: “physical therapy specialty”; “COVID 19 pandemic”; “rehabilitation”; “cardiovascular system”, encontrados no Descritores em Ciências da Saúde (Decs), combinados por meio do operador booleano “AND”.

Foram incluídos artigos científicos na íntegra, em seres humanos, publicados entre 2020 e 2021 que apresentassem a relação entre a COVID-19 e os aspectos relacionados com a Fisioterapia, e as alterações cardíacas, que tenham tanto metodologia quantitativa como qualitativa, nos idiomas português, inglês e espanhol. Como critérios de exclusão, foram

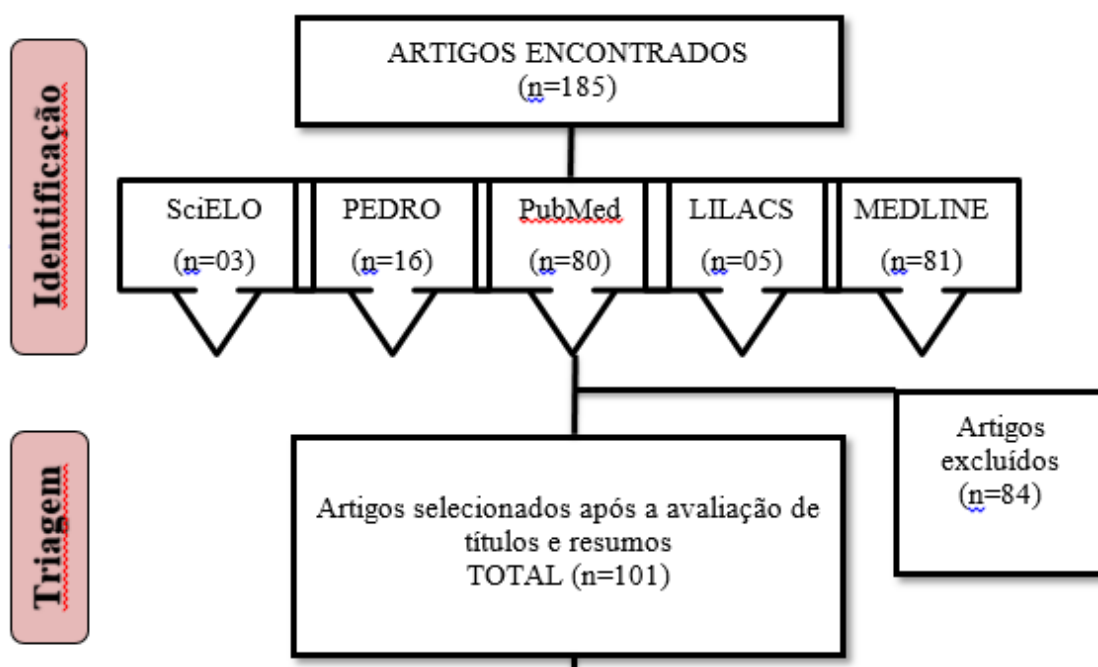
estabelecidos dissertações e teses, metanálises, editoriais, estudos incompletos ou que não estivessem disponíveis na íntegra, artigos duplicados nas bases de dados, estudos que não abordavam a reabilitação fisioterapêutica como alternativa principal frente ao tema.

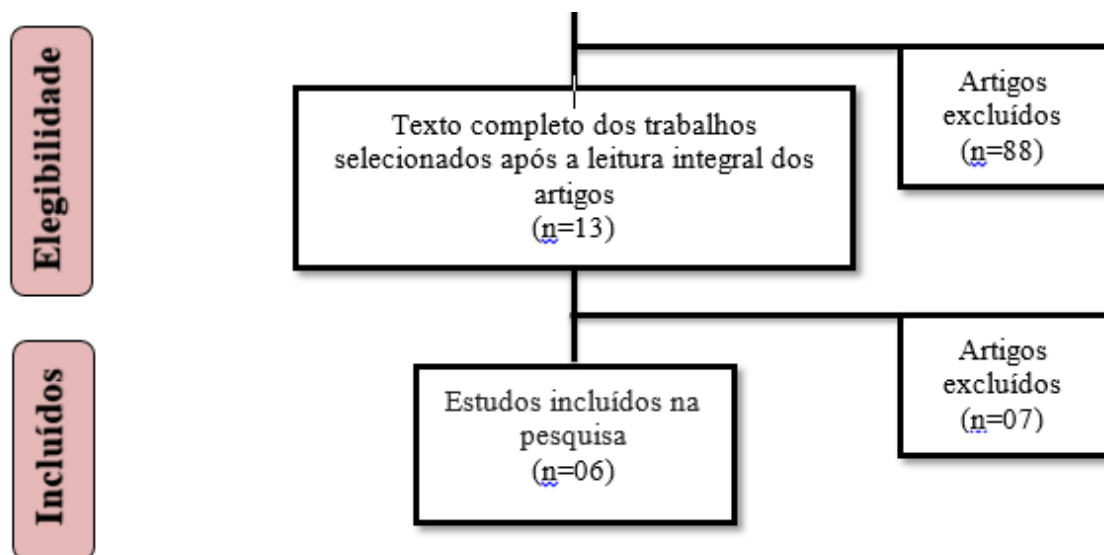
Após a pré-seleção dos artigos através da leitura dos títulos e exclusão manual das publicações repetidas, foi realizada a exclusão de todas aquelas não relacionadas à temática. Foi realizada posteriormente uma leitura minuciosa dos resumos, respeitando todos os critérios de elegibilidade e exclusão do presente estudo, a fim de selecionar os artigos aptos até então para posterior leitura na íntegra. Os artigos que atenderam aos critérios do presente estudo embasaram a discussão desta revisão.

RESULTADOS

Foram identificados 185 títulos, com a exclusão de 84 publicações devido a não disponibilização na íntegra e artigos repetidos nas bases de dados. Dos 101 artigos selecionados para a avaliação dos resumos, 88 foram excluídos com base no tipo de pesquisa realizada. Após a leitura integral dos artigos remanescentes, 7 foram excluídos pois abordam outros aspectos que fogem da intervenção temática como foco.

O Fluxograma 01 infra, resume a identificação e o processo de seleção que resultou em seis estudos incluídos na presente revisão.





Fluxograma 01: processo de seleção dos artigos nas bases de dados de acordo com o Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA, 2009).

A Tabela 01 a seguir demonstra detalhadamente os artigos que compuseram a amostra final de seis trabalhos incluídos na pesquisa.

Artigo	Ano	Título	Objetivo	Método	Desfecho
1 (MEDLINE)	2021	Atuação dos fisioterapeutas no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS) junto a usuários suspeitos ou diagnosticados com COVID-19*: contribuições da Fisioterapia Respiratória	Apresentar recomendações e informar aos fisioterapeutas e serviços de saúde sobre o papel do fisioterapeuta atuante na Atenção Primária à Saúde (APS) durante a pandemia de COVID-19	Pesquisa Ação	Os fisioterapeutas da APS, ao incorporarem os conhecimentos da fisioterapia respiratória e cardiovascular nos casos suspeitos ou confirmados da COVID-19, têm papel preponderante no cuidado ampliado e possíveis melhores desfechos clínicos junto aos usuários que estão sob a responsabilidade de suas equipes.
2 (MEDLINE)	2020	A pandemia da COVID-19 trouxe desafios e novas possibilidades para a Fisioterapia no Brasil: estamos preparados?	Descrever os efeitos decorrentes da COVID19 e elucidar a atuação fisioterapêutica frente a isso	Revisão Integrativa	Evidentes a necessidade e a importância dos fisioterapeutas na linha de frente e na reta guarda do enfrentamento à pandemia da COVID-19.

3 (PubMED)	2020	As implicações da COVID-19 no sistema cardiovascular: prognóstico e intercorrências	Descrever as implicações da COVID-19 no sistema cardiovascular: prognósticos e intercorrências.	Revisão Integrativa	De maneira geral, todos os pacientes com COVID-19 são passíveis de ter comprometimento cardiológico, fato que pode depender de antecedentes mórbidos pessoais, resposta inflamatória e liberadores bioquímicos.
4 (PubMED)	2021	COVID-19: a importância da fisioterapia na recuperação da saúde do trabalhador	Analisar as repercussões da COVID-19 sobre a saúde do trabalhador, enfatizando a importância da fisioterapia na recuperação dos infectados.	Revisão Integrativa	É de suma importância a presença do fisioterapeuta no enfrentamento dessa doença para a recuperação das capacidades funcionais normais do organismo, proporcionando o retorno do indivíduo ao mercado de trabalho de forma rápida, segura e eficaz.
5 (PubMED)	2020	Evidências científicas sobre Fisioterapia e funcionalidade em pacientes com COVID-19 Adulto e Pediátrico	Avaliar evidências científicas sobre Fisioterapia e Funcionalidade em pacientes com COVID-19 adulto e pediátrico	Revisão Integrativa	A COVID-19 causa alterações na função pulmonar com formação de deficiência respiratória hipoxêmica e de complacência, com repercussões cardiovasculares que leva a necessidade da fisioterapia no desfecho desta pandemia, seja por meio da oxigenioterapia e/ou do suporte ventilatório.
6 (LILACS)	2020	Impactos da COVID-19 na aptidão cardiorrespiratória: Exercícios funcionais e atividade física	Abordar as alterações causadas pela COVID-19 na função cardiorrespiratória diária das pessoas que contraíram a patologia e evidenciar a importância dos exercícios físicos antes e depois da contaminação pelo vírus	Revisão Integrativa	A melhora da qualidade de vida através dos exercícios físicos já vem sendo evidenciada muito antes da pandemia, porém, neste momento notou-se uma necessidade de adaptação da maioria dos exercícios diante do isolamento social, para assim facilitar a manutenção do condicionamento físico.

Tabela 01: Artigos incluídos na pesquisa. Brasil, 2021.

DISCUSSÃO

A Covid-19 se trata de uma nova doença infecciosa provocada pelo vírus SARS-CoV-2, compondo uma nova realidade mundial que vem provocando uma série de impactos negativos em face da vida e saúde dos infectados. No estudo promovido por Silva *et al.* (2020) é evidenciado que a doença pode impactar seriamente no organismo humano, provocando problemas que vão muito além daqueles vinculados ao sistema respiratório, podendo prejudicar também outros sistemas, a exemplo do cardiovascular.

Além das alta incidência de quadros cardiovasculares novos, a Covid-19 pode complicar problemas já existentes e até mesmo ampliar a dimensão destes, agravando ainda mais o quadro do infectado, o que acaba agravando o quadro clínico dos infectados pelo vírus. É nessa perspectiva que estudos demonstram que as maiores complicações causadas e originadas pela Covid-19 se manifestam em quadros clínicos que apresentam comprometimentos cardiovasculares (MARTINS *et al.*, 2020).

Os indivíduos que já possuem um comprometimento das funções cardiovasculares demonstram maior predisposição para adquirir a Covid-19, apresentando um quadro de maior gravidade, bem como causar sequelas oriundas da doença. Martins *et al.* (2020) destacam que, além disso, os indivíduos contaminados pelo SARS-CoV-2 também podem apresentar complicações cardiovasculares, ainda que não apresentem nenhum quadro anterior à doença.

Dentre as complicações cardiovasculares causadas pela doença, podem-se citar: a injúria do miocárdico; a insuficiência cardíaca; as arritmias; a síndrome de Takotsubo; e choque séptico (MARTINS *et al.*, 2020; SILVA *et al.*, 2020). No estudo de Martins *et al.* (2020, p. 2) pode-se verificar que “o dano ao sistema cardiovascular pode resultar no desequilíbrio entre alta demanda metabólica e baixa reserva cardíaca, inflamação sistêmica, trombogênese e lesão cardíaca direta pelo vírus”.

Os altos índices de mortes provocadas pela Covid-19 estão diretamente associados aos casos em que pacientes apresentam complicações cardiovasculares (MARTINS *et al.*, 2020). Claramente, as complicações cardiovasculares, quer sejam causadas ou agravadas pela Covid-19, apresentam-se como graves implicâncias para a vida dos indivíduos que passam a ser portadores da doença, podendo estes apresentarem sequelas persistentes e que impactam em sua qualidade de vida.

De igual modo, destacam Silva *et al.* (2020) que o quadro de insuficiência cardíaca é identificado em ¼ dos pacientes com Covid-19, podendo ainda ocorrer a exacerbação de doenças cardiovasculares de base ou até mesmo a manifestação do quadro clínico de

cardiomiopatia. O cenário se torna ainda mais complexo quando se destaca que metade de todas as vítimas mortais da Covid-19 apresentavam insuficiência cardíaca, quando comparados aos 12% de todos os sobreviventes analisados pelo estudo.

Assim sendo, os impactos provocados pela Covid-19 sobre o sistema cardiovascular acabam oportunizando uma série de desafios para a equipe multidisciplinar de saúde, a qual é composta também pelo profissional de fisioterapia (SILVA *et al.*, 2020). Para Karsten, Matte e Andrade (2020) o fisioterapeuta integra um quadro multidisciplinar de saúde de extrema valia para o tratamento dos quadros clínicos provocados pela Covid-19 e que demonstram complicações cardiovasculares, quer sejam no momento da infecção, ou no tratamento posterior aplicado em face das sequelas.

Pode-se destacar ainda que a intervenção terapêutica não deverá se restringir apenas aos cuidados com os quadros respiratórios de pacientes que se encontrem em situação de internamento. Os atendimentos em fisioterapia são importantes para auxiliar nas intervenções com foco cardiovascular, osteomioarticular e metabólico, através do emprego de exercícios terapêuticos precoces ou recursos específicos, tais como a eletroestimulação neuromuscular e fotobiomodulação (KARSTEN; MATTE; ANDRADE, 2020).

Segundo Silva e Silva *et al.* (2020) “as patologias clínicas como hipertensão e deficiência do sistema respiratório, cardiovascular e metabólico, pode ser um fator de risco para pacientes graves em comparação com pacientes não graves”. De acordo com os resultados promovidos pelo estudo dos autores, a fisioterapia pode promover uma eficiente intervenção terapêutica sobre os quadros clínicos de pacientes com Covid-19 ou com sequelas evidenciadas pela doença e que estejam vinculadas com o comprometimento das funções pulmonares e repercussões cardiovasculares.

Apontam Dias *et al.* (2020) que os conhecimentos fisioterapêuticos são altamente benéficos para a reversão dos quadros clínicos de complicações e/ou sequelas promovidas pela Covid-19, pois tanto a fisioterapia respiratória, quanto a fisioterapia cardiovascular são intervenções que podem beneficiar o tratamento das complicações vinculadas a ambos os sistemas.

A dimensão dos prejuízos decorrentes dos quadros de complicações cardiovasculares é ainda maior. Diversos estudos demonstram que além de insuficiência cardíaca, os indivíduos ainda podem apresentar quadros de hipercoagulabilidade, inflamação vascular e lesão endotelial, devido à imobilização total nos leitos de internação. Já os pacientes inseridos nas Unidades de Tratamento Intensivos (UTI) podem apresentar quadros de eventos trombóticos

arteriais ou venosos (SILVA *et al.*, 2020).

Para diversos autores, o tratamento das complicações causadas pela Covid-19 dependerá da gravidade do caso manifestado pelo paciente (KARSTEN; MATTE; ANDRADE, 2020). Todavia, há de se considerar as múltiplas possibilidades interventivas apresentadas pela fisioterapia, podendo assim atuar benéficamente no tratamento dos mais diversos tipos de complicações, como as cardiovasculares.

Paz *et al.* (2021) evidenciam em seu estudo que a atuação da fisioterapia no tratamento das complicações cardiovasculares causadas pela Covid-19 pode corroborar significativamente com a reversão do quadro, pois, através do emprego de exercícios físicos pode-se fortalecer o próprio sistema cardiovascular, bem como também os sistemas fisiológico e imunológico.

Para os autores acima mencionados, a própria perda da mobilidade devido ao período de internação acaba provocando alguns comprometimentos cardíacos, bem como em outras partes do corpo. Cenário esse no qual a intervenção da fisioterapia pode reverter prejuízos que possam agravar ainda mais o estado de saúde e a qualidade de vida posterior à internação (PAZ *et al.*, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de todos os estudos analisados por esta pesquisa, pode-se destacar que todos confirmam a eficiência da intervenção promovida pela fisioterapia no tratamento de problemas cardiovasculares causados ou degenerados pela Covid-19. Mas, por ser uma situação consideravelmente nova, acaba se tornando um grande desafio para os fisioterapeutas, uma vez que as manifestações podem se apresentar de formas diferentes em cada paciente, devendo assim haver cautela quanto ao emprego dos tipos de exercícios fisioterapêuticos.

Com base em toda a análise sustentada, ficou evidenciado que a Covid-19 pode trazer diversas implicações para a saúde dos indivíduos, alterando várias funções fisiológicas, bem como interferindo em sistemas de extrema importância para o corpo humano, tais como os sistemas nervoso, imunológico, motor, respiratório e, principalmente, cardiovascular.

As implicações provocadas pela doença podem decorrer de um quadro preexistente ou complicado pelo vírus. No primeiro, a doença evidencia as implicações e até exacerba sua dimensão; enquanto, no segundo, a doença piora a patologia clínica.

A intervenção deve ser aplicada tanto no momento da internação como após. É justamente neste cenário que a equipe multidisciplinar em saúde pode promover medidas benéficas e eficientes para reverter ou mitigar possíveis prejuízos que interfiram no tratamento

e na qualidade de vida dos pacientes.

A fisioterapia, por sua vez, apresenta-se como uma intervenção de extrema importância, tendo em vista que possui um leque de conhecimentos capaz de intervir significativamente em diversos cenários de quadros clínicos promovidos pela Covid-19, a exemplo dos quadros respiratórios, motores e, principalmente, cardiovasculares.

Assim, a pesquisa evidenciou ainda que os exercícios físicos e algumas outras intervenções fisioterapêuticas são eficientes para ampliar a qualidade de vida dos pacientes que apresentam problemas cardiovasculares causados ou degenerados pela Covid-19.

Considerando a relevância e atualidade da temática, bem como a restrição desta pesquisa a fontes bibliográficas, sugere-se a realização de um estudo prático que busque analisar o desempenho de pacientes submetidos a uma intervenção fisioterapêutica para reversão de quadro clínico de problemas cardiovasculares provocados pela Covid-19.

REFERÊNCIAS

CACAU, Lucas de Assis Pereira et al. Avaliação e intervenção para a reabilitação cardiopulmonar de pacientes recuperados da COVID-19. **ASSOBRAFIR Ciência**, v. 11, n. Suplemento 1, p. 183-193, 2020. Disponível em: <Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ress/a/TzjkrLwNj78YhV4Bkxg69zx/?format=html&lang=pt>>. Acesso em 10 ago. 2021.>. Acesso em 10 ago. 2021.

CASTRO, Shamyry Sulyvan de; JUNIOR, G. Cipriano; MARTINHO, Alexandre. Fisioterapia no programa de saúde da família: uma revisão e discussões sobre a inclusão. **Fisioterapia em Movimento (Physical Therapy in Movement)**, v. 19, n. 4, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/index.php/fisio/article/view/18794>>. Acesso em: 10 ago. 2021.

DA SILVA, Cássio Magalhães et al. Evidências científicas sobre Fisioterapia e funcionalidade em pacientes com COVID-19 Adulto e Pediátrico. *Journal of Human Growth and Development*, v. 30, n. 1, p. 148, 2020. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbcdh/v30n1/pt_19.pdf>. Acesso em: 10 set. 2021.

DE SOUZA, Milene Oliveira et al. Impactos da COVID-19 na aptidão cardiorrespiratória: exercícios funcionais e atividade física. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, v. 25, p. 1-5, 2020. Disponível em: <<https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/jhgd/article/view/10086/8051>>. Acesso em: 01 set. 2021.

DOS SANTOS, Mara Lisiane de Moraes; DIAS, Claudia Silva; CAMELIER, Fernanda Warken Rosa. Atuação dos fisioterapeutas no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS) junto a usuários suspeitos ou diagnosticados com COVID-19*: contribuições da Fisioterapia Respiratória. **ASSOBRAFIR Ciência**, v. 11, n. Suplemento 1, p. 31-46, 2020. Disponível em: <<https://assobrafirciencia.org/article/10.47066/2177-9333.AC20.covid19.004/pdf/assobrafir-11-Suplemento+1-31.pdf>>. Acesso em: 3 set. 2021.

FREITAS, André Ricardo Ribas; NAPIMOGA, Marcelo; DONALISIO, Maria Rita. Análise da gravidade da pandemia de Covid-19. *Epidemiologia e serviços de saúde*, v. 29, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ress/a/TzjkrLwNj78YhV4Bkxg69zx/?format=html&lang=pt>>. Acesso em 10 ago. 2021.

KARSTEN, Marlus; MATTE, Darlan Laurício; DE ANDRADE, Flávio Maciel Dias. A pandemia da COVID-19 trouxe desafios e novas possibilidades para a Fisioterapia no Brasil: estamos preparados?. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*, v. 10, n. 2, p. 142-145, 2020. Disponível em: <<https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/2971>>. Acesso em: 08 set. 2021.

MARTINS, Jaqueline Dantas Neres et al. As implicações da COVID-19 no sistema cardiovascular: prognóstico e intercorrências. *Journal of Health & Biological Sciences*, v. 8, n. 1, p. 1-9, 2020. Disponível em: <<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/07/1103270/3355-12097-3-pb.pdf>>. Acesso em: 01 set. 2021.

MOHER, David et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. **PLoS medicine**, v. 6, n. 7, p. e1000097, 2009. Disponível em: <<https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1000097>>. Acesso em 5 ago. 2021.

PAZ, Luís Eduardo Santos et al. covid-19: a importância da fisioterapia na recuperação da saúde do trabalhador. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*, v. 19, n. 1, p. 94-106, 2021. Disponível em: <<https://cdn.publisher.gn1.link/rbmt.org.br/pdf/v19n1a13.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2021.

SALES, Emanuela Marques Pereira et al. Fisioterapia, funcionalidade e covid-19: revisão integrativa. **Cadernos ESP-Revista Científica da Escola de Saúde Pública do Ceará**, v. 14, n. 1, p. 68-73, 2020. Disponível em: <<https://cadernos.esp.ce.gov.br/index.php/cadernos/article/view/368>>. Acesso em 13 ago. 2021.

SILVA, Maria E. M. C. *et al.* Repercussões cardiovasculares do SARS-CoV-2. **CONBRACIS – VI Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde**, Saúde Populacional: Metas e Desafios do Século XXI, 2020, 1-6. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conbracis/2020/TRABALHO_EV135_MD4_SA2_ID543_29102020222716.pdf>. Acesso em: 10 set. 2021.