

**FISIOTERAPIA E CORONAVÍRUS: PARTICIPAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA
REABILITAÇÃO APÓS ALTA HOSPITALAR POR COVID-19: uma revisão
integrativa**

**PHYSIOTHERAPY AND CORONAVIRUS: PARTICIPATION OF THE
PHYSIOTHERAPIST IN THE REHABILITATION AFTER HOSPITAL DISCHARGE BY
COVID-19: an integrative review**

*Juliana dos Santos de Lima¹
Veronica Jocasta Casarotto²*

RESUMO

O novo Coronavírus (COVID-19), teve início na província de Hubei, na cidade de Wuhan na China em dezembro de 2019, e tomou proporção de pandemia rapidamente, por ser um vírus de propagação rápida. Inicialmente a doença causada pelo vírus, a COVID-19 era tratada como uma pneumonia, tendo em vista que compromete principalmente o sistema respiratório humano. O objetivo deste estudo foi de analisar as evidências científicas sobre a atuação do fisioterapeuta no tratamento de pacientes após alta hospitalar pela COVID-19. O estudo trata-se de uma revisão integrativa, com o tema participação do fisioterapeuta na reabilitação após alta hospitalar pela COVID-19. Conclui-se que a fisioterapia tem contribuído para a reabilitação das sequelas do PÓS COVID-19, com uso de exercícios, tornando possível o retorno desses pacientes para a rotina de vida diária, bem como para seus trabalhos e vida social.

Palavras-chave: Reabilitação; Fisioterapia; Pós-Covid-19; Alta hospitalar.

ABSTRACT

The new coronavirus (COVID-19), started in Hubei province, in the city of Wuhan in China in December 2019, and quickly became a pandemic, as it is a fast-spreading virus. Initially the disease caused by the virus, COVID-19 was treated as pneumonia, considering that it mainly compromises the human respiratory system. Objective: The objective of this study was to analyze the scientific evidence on the role of the physiotherapist in the treatment of patients after discharge hospital due to COVID-19. Methodology: the study is an integrative review, with the theme physical therapist participation in rehabilitation after

¹ Acadêmica do Curso de Bacharelado em Fisioterapia da Faculdade do Vale do Juruena – AJES. Juína, Mato Grosso, Brasil. Trabalho de Conclusão de Curso E-mail: juliana.lima.acad@ajes.edu.br

² Fisioterapeuta, Coordenadora e Professora do Curso de Fisioterapia da Faculdade do Vale do Juruena – AJES. Juína, Mato Grosso. E-mail: veronica_casarotto@hotmail.com

hospital discharge due to COVID-19. Conclusion: It is concluded that physical therapy has contributed to the rehabilitation of post-COVID-19 sequelae, with the use of exercises, making it possible for these patients to return to their daily routine, as well as to their work and social life.

Keywords: *Rehabilitation; Physiotherapy; Post-Covid-19; Hospital discharge*

INTRODUÇÃO

O novo Coronavírus (COVID-19), é um vírus de propagação rápida, alta taxa de disseminação entre a população, e tomou proporção de pandemia em poucos meses, desde o primeiro caso em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan, na China. É um vírus que compromete principalmente o sistema respiratório humano, tratado inicialmente como uma pneumonia grave (CARVALHO, 2020).

A infecção por coronavírus se dá através da exposição ao vírus, afeta tanto o grupo de pessoas que passam por processos imunossupressores quanto as pessoas saudáveis. A propagação comunitária ocorre de forma rápida, ou seja, através de pequenas gotículas como por exemplo espirrar (CECCHET; LIMA; FERNANDES; SOUZA, 2021).

A COVID-19 apresenta como sintomas na fase inicial febre, tosse, fadiga, dor de cabeça e uma pequena porcentagem dos pacientes apresentam problemas gastrointestinais, como diarreia. Os sintomas se mostram logo após o período de incubação do vírus que é de 5-6 dias, já o espaço entre os sintomas e a morte de pacientes, pode variar entre 6-41 dias, dependendo de alguns fatores como idade e imunidade (HAMID; MIR; ROHELA, 2020).

Alguns medicamentos foram utilizados na primeira fase de contágio do novo coronavírus, como a cloroquina e a hidroxicloroquina, mas sem base de comprovação que seriam eficazes, pois trata-se de medicamentos utilizados para outras patologias, e assim causar reação adversa nos pacientes (MELO et al., 2021).

Por se tratar de uma patologia pulmonar, o profissional de fisioterapia vem atuando na linha de frente de combate ao COVID-19, com os cuidados respiratórios, principalmente dentro de unidade de terapia intensiva (UTI), auxiliando no momento de intubação, mudanças de posição prono para supino e vice versa, ajustes dos ventiladores mecânicos, extubação, ressuscitação cardiopulmonar (GUIMARÃES, 2020).

Nas sequelas físicas prolongadas da COVID-19, os pacientes que necessitam de ventilação mecânica na fase aguda da doença passam por sérios efeitos colaterais, desenvolvendo assim a síndrome pós-cuidados intensivos, que afeta pacientes de todas as idades. A síndrome do Coronavírus, é caracterizada por deixar o sujeito incapaz de realizar suas atividades de vida diária por um longo período, e tem como resultados secundários disfunção muscular, fadiga, dor e dispneia. Uma segunda sequela muito comum nos pacientes graves é a fraqueza muscular adquirida na UTI, devido ao tempo de imobilidade. Além disso, os medicamentos utilizados como esteróides e bloqueadores neuromusculares promovem uma diminuição no controle glicêmico (SILVA; SOUZA, 2020).

Considerando a gravidade da disfunção observada em pacientes com nova a pneumonia pela COVID-19, a reabilitação é um componente chave, pois melhora a função física e cognitiva, além de reduzir o risco de deficiência causadas pelas sequelas do coronavírus (SILVA; CUNHA; BADARÓ, 2021). Para o tratamento desses sintomas, é significativo realizar monitoramento fisioterapêutico, assim como um trabalho intensivo de reabilitação física para esses pacientes, com períodos alteráveis entre 6 meses a 2 anos (MACEDO; SILVA; BATISTA, 2021).

O papel da fisioterapia é de grande importância na prevenção e reabilitação de primeira linha nas doenças pulmonares, uma vez que, o coronavírus traz consigo limitações que prejudicam o indivíduo na sua atividade de vida diária (AVD). Portanto, o objetivo desta pesquisa é mostrar as intervenções fisioterapêuticas utilizadas no tratamento desses sujeitos com Covid-19 após a alta hospitalar.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão integrativa, realizado com a utilização dos seis passos para a construção que são: pergunta norteadora, busca ou amostragem na literatura, coleta de dados, análise crítica dos estudos incluídos, discussão dos resultados e apresentação da revisão integrativa (SOUZA; SILVA E CARVALHO 2010).

A pergunta norteadora: Como a fisioterapia atua na reabilitação de sujeitos pós-COVID-19, após a alta hospitalar?

Os descritores foram selecionados a partir da estratégia PICO (SANTOS; PIMENTA; NOBRE, 2007).

Tabela 1 - Estratégia PICO

P	População/problema	População após a doença Covid-19
I	Intervenção	Sequelas pulmonares, cardiovasculares, músculo esqueléticas e qualidade de vida após a Covid-19
CO	Controle/ comparação e desfecho	Tratamento fisioterapêutico relacionado às sequelas deixadas pela Covid-19

Fonte: Autoria própria, 2022.

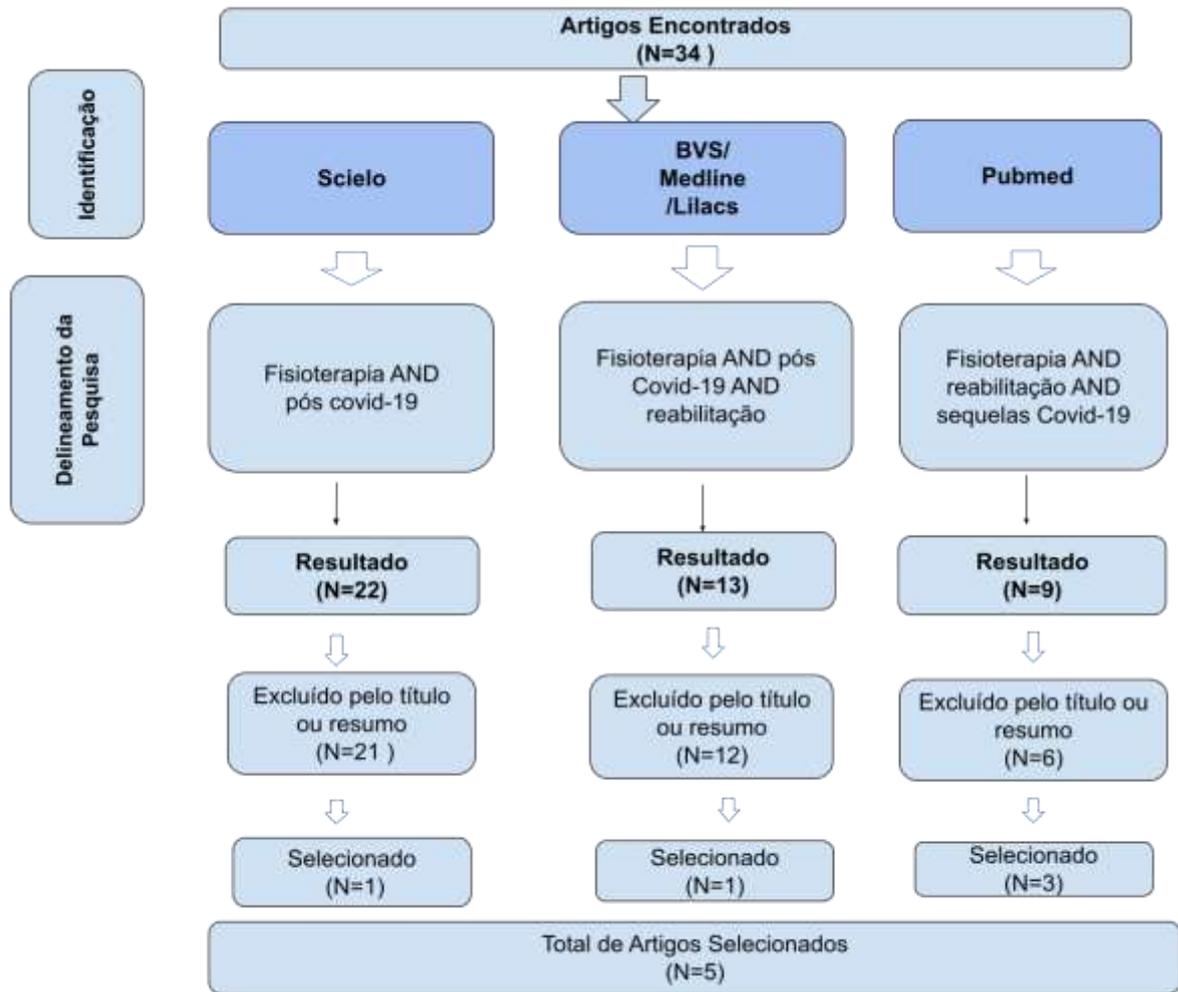
Foram utilizados os bancos de dados para análise: Biblioteca Nacional de Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), *Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde* (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), *United States National Library of Medicine* (PUBMED).

Os critérios de inclusão usados foram: artigos em português e inglês, que relataram as sequelas causadas pela Covid-19 em pacientes que precisaram de cuidados intensivos na

UTI, e artigos que relataram a atuação do fisioterapeuta na reabilitação desses indivíduos.

Já os critérios de exclusão foram: artigos em outro idioma, artigos duplicados nas bases de dados, editoriais, teses e dissertações.

FLUXOGRAMA DA PESQUISA



Fonte: autoria própria, 2022

Tabela 2. Resultados da pesquisa.

Título	Autor	Objetivo	Método	Intervenção	Resultado	Considerações finais
Intervenção fisioterapêutica sobre a força de preensão manual e capacidade funcional em pacientes pós-COVID-19	Lubian, Rockenbach, Jorge, 2022	Observar os impactos da interferência na força de preensão manual e habilidade funcional em sujeitos pós COVID-19	Estudo de coorte retrospectivo	TC6min(teste de caminhada de 6 minutos) e mensuração da força de preensão manual pelo dinamômetro	Após as intervenções fisioterapêuticas os indivíduos apresentaram aumento na força de preensão manual e melhora no desempenho do TC6min	Os sujeitos pós COVID-19 mostram comprometimento na capacidade funcional e na força de preensão manual
Reabilitação cardiopulmonar em pacientes pós COVID-19	TOZATO <i>et al.</i> , 2021.	Avaliar os resultados da reabilitação cardiopulmonar em	Série de casos	Reabilitação cardiopulmonar, exercício aeróbio e	Todos os casos obtiveram benefícios com exercício aeróbio e	O programa de reabilitação cardiopulmonar apresentou

		pacientes de diferentes gravidades		exercício resistido	resistidos, e após 3 meses houve aumento na distância percorrida no TC6min, força muscular periférica e redução dos sintomas	resultados positivos na capacidade funcional dos indivíduos com pós Covid-19
Fisioterapia musculoesquelética nas sequelas físicas de Infecção por SARS-CoV-2	Santos; Flores, 2021	Analisar os resultados da fisioterapia musculoesquelética em uma mulher com sequelas pós Covid-19	Relato de caso	Aplicação de Tens, massagem profunda, cinesioterapia, alongamento, técnica de Maitland, exercícios de equilíbrio e coordenação	Melhora física, diminuição no quadro algico, aumento na força muscular e ADM	As técnicas fisioterapêuticas utilizadas aumentaram a amplitude articular, sem causar dor ao mobilizar, retorno da força muscular em membros superiores, obtendo marcha mais equilibrada e coordenada, melhorando o estado físico e mental da paciente, possibilitando que a mesma retornasse às suas atividades de vida diária.
Estudo comparativo de eficácia de treinamento aeróbio de baixa e alta intensidade com treinamento de resistência em homens idosos da comunidade com sarcopenia pós COVID-19	NAMBI, <i>et al</i> , 2021	Comparar os efeitos clínicos e psicológicos do treinamento aeróbio combinado com treinamento de resistência em homens idosos com sintomas de sarcopenia pós COVID-19	Estudo controlado randomizado	Treinamento aeróbio de baixa e alta intensidade	Ao final de seis meses o grupo de treinamento de baixa intensidade mostrou uma melhora na força de preensão manual, nível de cinesiofobia e qualidade de vida em relação ao grupo de treinamento de alta intensidade, porém ambos os grupos obtiveram uma diferença significativa na massa muscular	Os exercícios aeróbios de baixa intensidade se mostraram mais eficazes na melhora da força muscular, cinesiofobia e qualidade de vida em relação aos exercícios aeróbios de alta intensidade

Intervenções de reabilitação para síndrome pós-aguda de COVID-19	FUGAZ ZAR O <i>et al</i> , 2022	Investigar a eficiência das intervenções de reabilitação de indivíduos adultos com PACS,	Revisão sistemática	exercícios aeróbios e/resistidos, ioga, alongamentos, relaxamentos, fisioterapia respiratória	Melhoras significativas em todos os parâmetros analisados; força muscular, força de preensão manual, capacidade funcional, cinesiofobia	As intervenções de reabilitação podem se mostrar eficientes no tratamento das sequelas da COVID-19
--	---------------------------------	--	---------------------	---	---	--

Fonte: Autoria própria, 2022.

DISCUSSÃO

Os artigos 1 e 2, mostram que o TC6 (Teste de caminhada de 6 minutos), trás resultados positivos na capacidade funcional de pacientes com pós-COVID-19, se mostrando eficaz para avaliação clínica desses sujeitos, sendo capaz de distinguir a capacidade da força muscular e exercícios executados pelos pacientes após a doença. De forma que, Morales-Blahir et al (2011), alegam que o TC6 é um teste de fácil reprodução e bem tolerado pelos pacientes, que avalia a distância percorrida pelo indivíduo e determina a tolerância ao exercício e da saturação de O₂ durante um exercício submáximo.

O artigo 1 trata-se de um estudo de coorte retrospectivo, onde foram selecionados inicialmente 57 prontuários de pacientes acometidos pela COVID-19, onde 41 foram excluídos, e 16 foram utilizados para o estudo e aplicação das intervenções. Onde as intervenções eram constituídas de exercícios respiratórios, treinamento da musculatura respiratória, exercícios ativos ou ativos assistidos, alongamento e treinamento aeróbio, todos voltados para a função cardiorrespiratória. Os exercícios de reabilitação eram realizados duas vezes por semana, com duração de uma hora. Foram utilizados o dinamômetro e o TC6 para a avaliação, o que no final do estudo mostrou melhora nos resultados da capacidade funcional dos participantes e também na dinamometria.

O artigo 2 trouxe 4 casos de graus diferentes de gravidade nos pacientes pós COVID-19, direcionando o programa de reabilitação para os sistemas cardiovascular pulmonar, dando ênfase nas possíveis sequelas pulmonares, incluindo a dessaturação e dispnéia. Também foram abordadas a capacidade funcional e a diminuição da força muscular periférica, onde foi utilizado o TC6 para avaliar as limitações de esforço, assim como na reavaliação e resultado. O programa

de reabilitação cardiovascular e pulmonar teve resultado positivo na série de casos apresentada, com melhora na capacidade funcional, mesmo com a gravidade dos pacientes sendo diferentes.

Os artigos 2,3,4 e 5, mostram a importância dos exercícios e seus resultados positivos sob o pós-COVID-19 que afeta a qualidade de vida dos indivíduos, enfatizando que os exercícios de baixa intensidade promovem um resultado mais satisfatório e eficaz. De tal forma que, Buss (2000), enfatiza a contribuição da saúde na qualidade de vida dos indivíduos, citando como um componente a vida social, sendo que, os padrões de saúde vêm melhorando, proporcionando melhor qualidade de vida, no que diz respeito a saúde mental, social e física.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Contudo conclui-se que a fisioterapia atuou na linha de frente de combate da nova síndrome respiratória aguda, bem como na reabilitação após a alta hospitalar desses pacientes acometidos pela Covid-19, sendo de total importância para que esses indivíduos retornem às suas AVD's e restabelecendo a qualidade de vida dos mesmos.

As intervenções fisioterapêuticas utilizadas na reabilitação após a alta hospitalar por COVID-19, são basicamente a reabilitação dos sistemas musculoesquelético e cardiopulmonar, pois são os sistemas mais afetados com a internação de longo prazo, utilizando de exercícios aeróbicos e fortalecimento muscular, proporcionando assim ao indivíduo uma melhor recuperação física

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUSS, P.M. Promoção da saúde e qualidade de vida. **Ciência & saúde Coletiva** 2000, v.5, n.1, pp.163-177, ISSN- 1678-4561

CAMPOS, M.R. Carga de doença da COVID-19 e de suas complicações agudas e crônicas: reflexões sobre a mensuração (DALY) e perspectivas no Sistema Único de Saúde. **Caderno de Saúde Pública**,2020; 36(11): e 00148920

CECCHETE, I.L; D. LIMA, M.C; SOUZA, I.F. Fisioterapia Respiratória no tratamento hospitalar da COVID-19: Uma Revisão integrativa. **Revista artigos**. Com, v 26, p. e6242, 2021

CREMA, C.M.T. *et al.* Reabilitação pós-COVID-19: demandas dos pacientes e resultados da intervenção por equipe multidisciplinar. **Acta Fisiatr**. 2022;29(1):50-55.

FUGAZZARO, S, *et al.* Rehabilitation Interventions for Post-Acut COVID-19 Syndrome: A systematic Review. *Int. J. Environ. Res. Public. Health* 2022, 19, 5185.

GREVE, J.M.D. *et al.* Impacts of Covid-19 on the immune, neuromuscular, and musculoskeletal systems and rehabilitation. *Rev Bras Med Esporte*- vol.26, nº4-2020

GUIMRÃES F. Atuação do fisioterapeuta em unidade de terapia intensiva no contexto da pandemia COVID-19. *Fisioterapia em Movimento*.2020, v. 33, ISSN 1980-5918

GUO, Y. *et al.* The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak- an update on the status. *Military Medical Research*. 2020, 7-11

HAMID, S; MOHAMED, Y.M; ROHELA, G.K. **Novel Coronavirus Disease (COVID-19): A Pandemic (epidemiology, pathogenesis and potential therapeutics)**. *New Microbes New Infect.* 2020 Apr 14;35:100679. Doi:10.1016/j.nmni.2020.100679

LUBIAN, T; ROCHENBACH, C.W.F; JORGE, M.S.G. Intervenção fisioterapêutica sobre a força de preensão manual e capacidade funcional em pacientes pós COVID-19. *Journal Health NPEPS*- ISSN 2526-1010/2022

MELO J. *et al.* Reações adversas a medicamentos em pacientes com COVID-19: Análise das notificações espontâneas do sistema de farmacovigilância brasileiro. *Cad. Saúde Publica*. 2021. doi: 10.1590/0102-311X00245820

MORALES-BLANHIR, J.E. *et al.* Teste de caminhada de seis minutos : uma ferramenta valiosa na avaliação do comportamento pulmonar. *Jornal Brasileiro de Pneumologia* 2011. v. 37, n. 1, pp. 110-117, ISSN- 1806-3756

NAMBI G. *et al.* Comparative effectiveness study of low versus high-intensity aerobic training with resistance training in community-dwelling older men with post-COVID 19 sarcopenia: A randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 2022 jan; 36(1):59-68. doi: 10.1177/0269211036956. Epub 2021 Aug 3. PMID:34344230

PALAU. P. *et al.* Effect of a home-based inspiratory muscular training programme on functional capacity in patients with chronic Covid-19 after a hospital discharge: protocol for a randomized control trial (InsCOVID trial). *BMJ Open Resp Res* 2022;9:e001255. DOI:10.1136/ bmjresp-2022-001255

RIGHETTI, R.F. *et al* Physiotherapy Care of Patients with Coronavirus Disease 2029 (COVID-19) - A Brazilian Experience. *Clinics*. 2020;75:e2017

SANTOS,S; FLORES,J.A. **Musculoskeletal physiotherapy in physical sequelae of SARS-COV-2. Infection: A case report.** *Physiotherapy Research International*, 27(2), e 19382022

SCHEIBER, B. *et al.* Post-COVID-19 Rehabilitation: Perception and experience of Austrian Physiotherapists and Physiotherapy Students. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 2021,18,8730.

SOUZA, J.C; FERREIRA, J.S; SOUZA, G.R.M. Reabilitação funcional para pacientes acometidos por COVID-19. **Revista Cuidarte**.2021;12(3):e2276

SOUZA, M. T; SILVA, M. D; CARVALHO, D. Revisão Integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**,2010;8(1 Pt):102-6.

TOZATO, C. *et al* Cardiopulmonary rehabilitation in post-COVID-19 patients: case series. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v.33, n.1, p.167-171, 2021