

TÉCNICAS FISIOTERAPÊUTICAS NA REABILITAÇÃO PULMONAR EM PACIENTES PÓS COVID-19: UMA REVISÃO DE LITERATURA

LUCAS GOMES DA SILVA. Acadêmico do curso de bacharelado em fisioterapia pelo Centro Universitário Tiradentes de Pernambuco (UNIT-PE).

MARIA KAROLINE DE FRANÇA RICHTRMOC. Mestre e professora do Centro Universitário Tiradentes de Pernambuco (UNIT-PE).

RESUMO

O SARS-CoV-2 (COVID-19) é um betacoronavírus que foi descoberto em 2019 após pessoas apresentarem pneumonia de causa desconhecida. Em alguns casos, pacientes que se recuperam da infecção pela COVID-19 apresentam persistência de déficits, desde manifestações leves como fadiga e cefaleia até mesmo sintomas mais graves como fibrose pulmonar e capacidade de difusão alterada. Diante desse cenário, a reabilitação pulmonar pode ser utilizada como base para tratar os distúrbios respiratórios a longo prazo. Este artigo de revisão tem como objetivo avaliar os achados na literatura a fim de descrever quais são os recursos oferecidos pela reabilitação pulmonar e os seus benefícios para a população que foi acometida pela síndrome pós covid-19. Trata-se de uma revisão bibliográfica, realizada através de pesquisa eletrônica, utilizando como critérios de inclusão estudos publicados na íntegra em periódicos indexados, em inglês e português, que se adequaram a temática durante o período de 2020 a 2021. Foram selecionados 10 artigos para leitura na íntegra e extração de dados, onde apenas 4 artigos foram incluídos para análise e discussão. Conclui-se que as técnicas fisioterapêuticas de reabilitação pulmonar promovem a otimização da capacidade funcional e melhora das disfunções respiratórias e musculoesqueléticas de pacientes pós COVID-19.

PALAVRAS-CHAVE

Fisioterapia, reabilitação, exercícios respiratórios, COVID-19.

ABSTRACT

SARS-CoV-2 (COVID-19) is a beta-coronavirus that was discovered in 2019 after people developed a pneumonia of an unknown cause. In some cases, patients recovered from COVID-19 infection have persistent deficits, ranging from mild manifestations such as fatigue and headache to even severe symptoms such as pulmonary fibrosis and altered diffusion capacity. In this scenario, pulmonary rehabilitation can be used as a basis for treating respiratory disorders in the long term. This review article aims to evaluate the findings in the literature in order to describe the resources offered by pulmonary rehabilitation and its benefits for the population affected by the post-covid-19 syndrome. This is a bibliographical review, carried out through electronic research, using as inclusion criteria studies published in full in indexed journals, in English and Portuguese, which adapted the theme during the period from 2020 to 2021. 10 articles were selected for full reading and data extraction, where only 4 articles were included for analysis and discussion. It is concluded that physiotherapeutic pulmonary rehabilitation techniques promote the optimization of functional capacity and improvement of respiratory and musculoskeletal disorders in post-COVID-19 patients.

KEYWORDS

Physical Therapy Modalities, rehabilitation, breathing exercises, COVID-19.

INTRODUÇÃO

O SARS-CoV-2 (COVID-19) é um betacoronavírus que foi descoberto na China em dezembro de 2019 após pessoas apresentarem pneumonia de causa desconhecida. O quadro grave da infecção provoca complicações como: síndrome do desconforto respiratório agudo, falência respiratória, choque séptico, acidose metabólica e tromboembolismo, sendo solicitado tratamento intensivo e o uso do suporte de oxigênio para o paciente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021; DENG e PENG, 2020).

Em alguns casos, pacientes que se recuperam da infecção pela COVID-19 apresentam persistência de déficits, desde manifestações leves como fadiga e cefaleia até mesmo sintomas mais graves como fibrose pulmonar, miocardite e capacidade de difusão alterada. É necessário que tais pacientes sejam monitorados, avaliados e submetidos à um tratamento de reabilitação (TORRES-CASTRO et al., 2020; KAMAL et al., 2021).

Diante desse cenário, a reabilitação pulmonar pode ser utilizada como base para tratar os distúrbios respiratórios a longo prazo. A reabilitação pulmonar avalia o paciente de maneira global para traçar terapias personalizadas que envolvem, mas não se limitam ao exercício físico, educação e mudança de hábitos que otimizam a condição física e psicológica do indivíduo (SPRUIT et al., 2013,2020).

A reabilitação pulmonar inclui exercícios inspiratórios e expiratórios; exercícios aeróbicos que graduam de intensidade; Manobras de higiene brônquica e expansão pulmonar; treino de força muscular com cargas progressivas; treino de controle postural e terapia manual para auxiliar na função dos músculos respiratórios (YANG LL e YANG T, 2020).

Um estudo apontou que a reabilitação pulmonar melhora a função pulmonar e as trocas gasosas; aumenta do desempenho físico e a função muscular durante o exercício; contribui para a diminuição dos sintomas da depressão e ansiedade além de promover a redução da fragilidade e da baixa saturação durante as atividades, contribuindo para o aumento da qualidade de vida do paciente (GLOECKL et al., 2021).

Sendo assim, o presente artigo de revisão tem como objetivo avaliar os achados na literatura a fim de descrever quais são os recursos oferecidos pela reabilitação pulmonar e os seus benefícios para a população que foi acometida pela síndrome pós COVID-19.

METODOLOGIA

O atual trabalho, trata-se de uma revisão bibliográfica. Entre os meses de outubro a novembro de 2021 foi realizada pesquisa eletrônica de artigos indexados nas bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Pubmed e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE). Como critério de seleção de artigos, foram utilizadas as ferramentas Medical Subject Headings Section (MeSH) e os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) tendo resultado nas combinações: “Physiotherapy” AND “Post Covid Rehabilitation”, “Physiotherapy” OR “Rehabilitation” AND “Post Covid” e “Rehabilitation” AND “Post Covid” ligadas pelos operadores booleanos AND e OR.

Foram utilizados como critérios de inclusão: estudos publicados na íntegra em periódicos indexados, em inglês e português, artigos que se adequaram a temática contemplando o período de 2020 a 2021. Como critérios de exclusão: 1) Artigos que não se adequaram a temática; 2) Artigos com tema repetido nas diferentes bases de dados; 3) Artigos em outros idiomas; 4) Artigos que abordaram diversas patologias; 5) Artigos que não contemplaram o período de 2020 a 2021.

Inicialmente os artigos foram identificados pelo título e pelo resumo, sendo descartados aqueles que não atenderam aos critérios de elegibilidade previamente estabelecidos. A seguir, foi realizada leitura na íntegra dos artigos selecionados. Os estudos foram incluídos na tabela que contempla a distribuição dos artigos selecionados. Para o processo de seleção dos estudos foi elaborado um fluxograma de busca (Figura 1).

FLUXOGRAMA

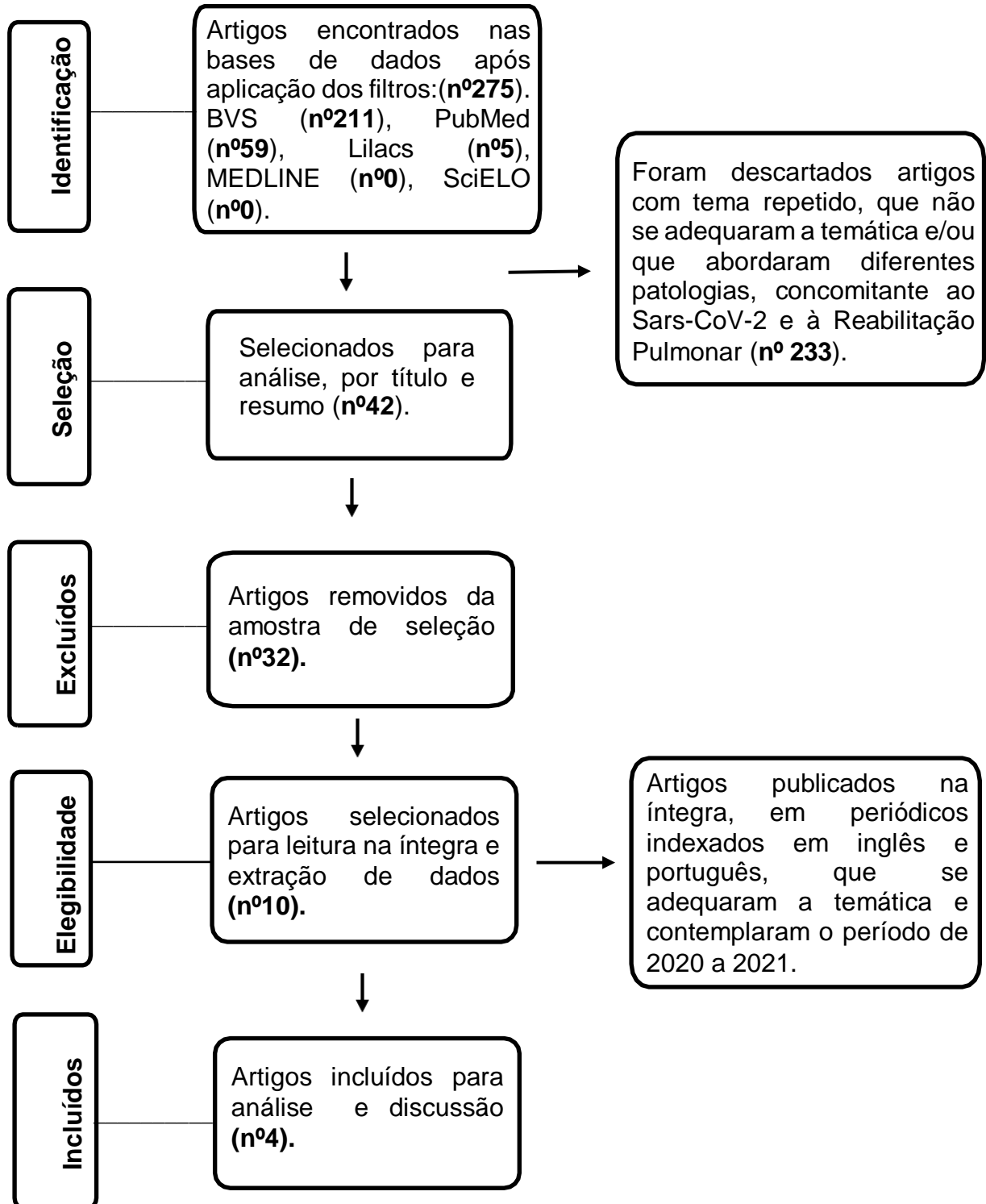


Figura 1- Fluxograma das etapas de seleção dos artigos

RESULTADOS

Após a busca analisou-se 4 (quatro) artigos que atenderam aos critérios de inclusão previamente estabelecidos. No quadro 1 está apresentado uma descrição detalhada dos principais estudos selecionados sobre Reabilitação Pulmonar Pós Covid-19. Foram destacados: os autores e o ano de publicação; a amostra; os objetivos; e os resultados alcançados.

Quadro 1: Distribuição dos artigos selecionados

Autor (ano)	Amostra	Objetivos	Resultados
Tozato et al., 2021.	Série de casos com 4 pacientes pós COVID-19 (2 homens e 2 mulheres de idade entre 47 e 72 anos) com diferentes graus de acometimento e evoluções ao longo da infecção.	Demonstrar a experiência de pacientes pós COVID-19 com diferentes perfis de gravidade que realizaram um PRC por 3 meses composto por exercícios aeróbicos, treinamento muscular respiratório e exercícios resistidos.	Observou-se a redução do duplo produto em repouso; o aumento da força muscular periférica; e o aumento da distância percorrida no TC6M.
Daynes et al., 2021.	Estudo de coorte que acompanhou 32 pacientes pós COVID-19 (52% eram homens e a idade média era de 58 anos) que apresentavam sintomas persistentes da doença.	Relatar a experiência de pacientes pós COVID-19 que receberam um programa de reabilitação supervisionado de 6 semanas que incluía exercícios aeróbicos e treinamento de força para membros superiores e inferiores.	Os resultados apontaram que houve uma melhora na dispneia, fadiga, cognição e capacidade de exercício dos pacientes que participaram do PRC.

Spielmanns et al., 2021.	Estudo de coorte acompanhou 99 pacientes que participaram de um PRC de 3 semanas.	Comparar a evolução de pacientes pós-COVID-19 com pacientes acometidos por outras doenças pulmonares que foram submetidos a um PRC que consistia em treinamento de resistência no cicloergômetro e esteira; exercícios para melhorar a força, coordenação, ADM e equilíbrio; técnicas de conservação de energia e exercícios respiratórios.	Foi observado uma melhora clínica e funcional dos pacientes pós Covid-19 que participaram do PRC.
Udina et al., 2021.	Estudo de coorte que acompanhou 33 pacientes pós COVID-19 (14 homens e 19 mulheres com média de 66 anos de idade) que foram incluídos em um PRC.	Avaliar o impacto de exercícios terapêuticos no desempenho físico de pacientes adultos pós COVID-19 através de um PRC composto por caminhada e cicloergômetro; treino de equilíbrio estático e dinâmico com controle unipodal, obstáculos ou superfícies instáveis; além de exercícios respiratórios e terapia manual quando necessário.	Os pacientes apresentaram melhora no seu estado funcional após a intervenção terapêutica curta, individualizada e multicomponente do PRC.

LEGENDA: PRC= Programa de Reabilitação Cardiopulmonar; TC6M= Teste da Caminhada de Seis Minutos.

Fonte: Autor

DISCUSSÃO

Foram encontrados 04 (quatro) artigos para essa revisão de literatura, com o objetivo de apontar as técnicas e benefícios da reabilitação pulmonar (RP) em pacientes pós COVID-19, os achados mostraram que a RP é de grande valia na melhora da funcionalidade desses pacientes.

Conforme descrito no quadro, Tozato et al. (2020) realizou um estudo avaliando os efeitos de um programa de RP envolvendo exercícios aeróbicos, treinamento muscular respiratório e exercícios resistidos, onde observou-se que após 3 meses do início da intervenção os pacientes apresentaram melhora da frequência cardíaca (FC) máxima, da saturação de oxigênio (SpO₂) mínima e do duplo produto em repouso; aumento na distância percorrida no Teste da Caminhada de Seis Minutos (TC6M); aumento da amplitude de movimento (ADM) e da força muscular periférica.

Szczegielniak et al. (2021) elaborou um programa de RP que incluía treinamento de condicionamento físico no cicloergômetro (Contínuo e intervalado), caminhada, exercícios respiratórios (expiração prolongada e respiração diafragmática), treinamento de resistência, treinamento de força para os principais grupos musculares e relaxamento. Nas pessoas que realizaram o programa observou-se o aumento da tolerância ao exercício, redução dos distúrbios musculoesqueléticos, melhora da ventilação pulmonar, redução da dispneia e otimização da saúde mental e qualidade de vida.

Um estudo de Daynes et al. (2021) relatou a experiência de pacientes que completaram um programa de reabilitação pulmonar que consistia em exercícios aeróbicos e treinamento de força para membros superiores e inferiores. Os resultados medidos pelo teste de avaliação da DPOC (CAT) apontaram uma melhora na capacidade de exercício, sintomas respiratórios, fadiga e cognição.

Bouteleux et al. (2021) realizou um estudo observacional longitudinal onde acompanhou a evolução de 39 pacientes que realizaram um PRC durante um ano. As sessões de reabilitação foram realizadas 3 vezes por semana e duravam uma hora e meia. Os pacientes realizaram exercícios aeróbicos e treinamento de força combinados com técnicas específicas de ventilação controlada quando necessário. Ao longo da reabilitação notou-se a redução da dispneia aos esforços, hiperventilação, melhora na pontuação do TC6M, do teste Sit to Stand (STS) e da qualidade de vida.

Spielmanns et al. (2021) comparou um grupo de pacientes pós COVID com um grupo de pacientes acometidos por outras doenças pulmonares, ambos submetidos à um programa de RP que consistia em treinamento de resistência no cicloergômetro e esteira; exercícios para melhorar a força, coordenação, ADM e equilíbrio; técnicas de conservação de energia e exercícios respiratórios (respiração com lábios franzidos, mobilização de secreção, respiração diafragmática e controle de tosse). Observou-se nesse estudo que o programa de RP promoveu melhorias clínicas e funcionais nos pacientes, sendo o grupo pós-covid aquele que obteve o melhor resultado.

Segundo Dixit et al. (2021) as técnicas de conservação de energia são de grande importância para melhorar os sintomas crônicos que prejudicam a execução das atividades da vida diária (AVDs), assim também como as técnicas de desobstrução das vias aéreas, controle da tosse e da dispnéia, resultando numa melhor qualidade de vida ao paciente.

Udina et al. (2021) selecionou 33 pacientes para participarem de um programa de RP que visava melhorar a resistência dos pacientes através de exercícios funcionais para membros superiores e inferiores que incluíam caminhada e cicloergômetro; treino de equilíbrio estático e dinâmico com controle unipodal, obstáculos ou superfícies instáveis; além de exercícios respiratórios e terapia manual quando necessário. observou-se uma melhora do equilíbrio, controle unipodal, velocidade de marcha e capacidade de execução das AVDs.

Através de um estudo baseado em diretrizes e evidências, Yang LL e Yang T (2020) elaboraram um programa de RP onde recomendavam-se exercícios aeróbicos como caminhada, corrida e natação, começando com baixa intensidade e graduando ao longo do tratamento; exercícios de resistência com carga progressiva para o ganho de força; tração dos músculos respiratórios; treinamento de equilíbrio para melhorar as disfunções cognitivas e exercícios respiratórios para auxiliar na expectoração, controle do ritmo respiratório e da postura.

CONCLUSÃO

Dessa forma, a fisioterapia utiliza técnicas de reabilitação pulmonar para tratar as sequelas causadas pela infecção da COVID-19 por meio de exercícios respiratórios, aeróbicos e resistidos que promovem a melhora da capacidade funcional e das disfunções respiratórias e musculoesqueléticas.

SOBRE O TRABALHO

Esse artigo foi produzido a partir da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, 2021/2. Contato eletrônico com o autor do trabalho: Ilukkasgomes@gmail.com, Maria Karoline de França Richtrmoc, foi orientadora do trabalho e é mestre em fisioterapia e professora da disciplina de Fisioterapia Intensiva. E-mail: karolrichtrmoc@yahoo.com

REFERÊNCIAS

BOUTELEUX, Benoit et al. **“Respiratory rehabilitation for Covid-19 related persistent dyspnoea: A one-year experience.”** *Respiratory medicine* vol. 189 (2021): 106648. doi:10.1016/j.rmed.2021.106648.

DAYNES, Enya et al. **“Early experiences of rehabilitation for individuals post-COVID to improve fatigue, breathlessness exercise capacity and cognition - A cohort study.”** *Chronic respiratory disease* vol. 18 (2021): 14799731211015691. doi:10.1177/14799731211015691..

DENG, Sheng-Qun, and HONG-JUAN Peng. **“Characteristics of and Public Health Responses to the Coronavirus Disease 2019 Outbreak in China.”** *Journal of clinical medicine* vol. 9,2 575. 20 Feb. 2020, doi:10.3390/jcm9020575.

DIXIT, Snehil et al. **“Revisiting pulmonary rehabilitation during COVID-19 pandemic: a narrative review.”** *Reviews in cardiovascular medicine* vol. 22,2 (2021): 315-327. doi:10.31083/j.rcm2202039.

GLOECKL, Rainer et al. **“Benefits of pulmonary rehabilitation in COVID-19: a prospective observational cohort study.”** *ERJ open research* vol. 7,2 00108-2021. 31 May. 2021, doi:10.1183/23120541.00108-2021.

KAMAL, Marwa et al. **“Assessment and characterisation of post-COVID-19 manifestations.”** *International journal of clinical practice* vol. 75,3 (2021): e13746. doi:10.1111/ijcp.13746.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **“Guia de vigilância epidemiológica Emergência de saúde pública de Importância nacional pela Doença pelo coronavírus 2019 – covid-19.”** Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

SPIELMANN, Marc et al. **“Effects of a Comprehensive Pulmonary Rehabilitation in Severe Post-COVID-19 Patients.”** *International journal of environmental research and public health* vol. 18,5 2695. 7 Mar. 2021, doi:10.3390/ijerph18052695.

SPRUIT, Martijn A et al. **“An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation.”** *American journal of respiratory and critical care medicine* vol. 188,8 (2013): e13-64. doi:10.1164/rccm.201309-1634ST.

SPRUIT, Martijn A et al. **“COVID-19: Interim Guidance on Rehabilitation in the Hospital and Post-Hospital Phase from a European Respiratory Society and American Thoracic Society-coordinated International Task Force.”** *The European respiratory journal*, vol. 56,6 202197. 13 Aug. 2020, doi:10.1183/13993003.02197-2020.

SZCZEGIELNIAK, Jan et al. **“Post-COVID-19 rehabilitation - a Polish pilot program.”** *Medycyna pracy* vol. 72,5 (2021): 611-616. doi:10.13075/mp.5893.01122

TORRES-CASTRO, R et al. **“Respiratory function in patients post-infection by COVID-19: a systematic review and meta-analysis.”** *Pulmonology* vol. 27,4 (2021): 328-337. doi:10.1016/j.pulmoe.2020.10.013.

TOZATO, Cláudia et al. **“Cardiopulmonary rehabilitation in post-COVID-19 patients: case series.” “Reabilitação cardiopulmonar em pacientes pós-COVID-19: série de casos.”** *Revista Brasileira de terapia intensiva* vol. 33,1 (2021): 167-171. doi:10.5935/0103-507X.20210018.

UDINA, C et al. **“Rehabilitation in adult post-COVID-19 patients in post-acute care with Therapeutic Exercise.”** *The Journal of frailty & aging* vol. 10,3 (2021): 297-300. doi:10.14283/jfa.2021.1.

YANG, Lu-Lu, and TING Yang. **“Pulmonary rehabilitation for patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19).”** *Chronic diseases and translational medicine* vol. 6,2 79-86. 14 May. 2020, doi:10.1016/j.cdtm.2020.05.002.