



ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA REABILITAÇÃO PÓS COVID -19: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

ROLE OF PHYSIOTHERAPY IN POST-COVID-19 REHABILITATION: A BIBLIOGRAPHIC REVIEW

Jhennifer Luana de Araújo Zabotto¹
Katholeen Daiane de Faria Ridier²

RESUMO

Atualmente ainda se apresentam em andamento os tratamentos em relação aos pacientes após a COVID-19. Os sintomas podem persistir mesmo em casos leves e as consequências da infecção incluem fadiga, dispneia, taquicardia, diminuição da massa muscular e diminuição da função. O presente estudo apresenta o programa de reabilitação cardiopulmonar e seus efeitos positivos, bem como a melhora da capacidade funcional, mesmo que nos pós COVID-19 sejam diferentes. Métodos: O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica com a abordagem do programa de reabilitação pós infecção do Covid – 19. A pesquisa ocorreu nas seguintes bases de dados: Scielo, PubMed, BVS, sendo incluído teses e artigos científicos publicados nos anos de 2019 à 2021. Conclusão: A reabilitação após covid-19 tem um efeito benéfico especial na fase de recuperação da doença, incluindo a melhora da função respiratória, o aumento da força e resistência, a reintegração dos pacientes na sociedade e atividades da vida diária (AVD's), porém por ser uma situação nova torna-se necessário mais estudos na área.

Palavras chaves: Fisioterapia; Covid-19; Reabilitação.

ABSTRACT

Currently, treatments for patients after COVID-19 are still ongoing. Symptoms may persist even in mild cases and the consequences of infection include fatigue, dyspnea, tachycardia, decreased muscle mass and decreased function. The present study presents the cardiopulmonary rehabilitation program and its positive effects, as well as the improvement in functional capacity, even if the post-COVID-19 are different. Methods: This study is a literature review with the approach of the post infection rehabilitation program of Covid – 19. The research took place in the following databases Scielo, PubMed, BVS, including theses and scientific articles published in the years of 2019 to 2021. Conclusion: Rehabilitation after covid-19 has a special beneficial effect in the recovery phase of the disease, including improved respiratory function, increased strength and endurance, reintegration of patients into society and activities of daily living (AVD's), however, as this is a new situation, further studies in the area are needed.

Keywords: Physiotherapy; Covid -19; Rehabilitation.

¹ Acadêmica do curso de Bacharelado em Fisioterapia da Faculdade do Vale do Juruena – AJES. Juína, Mato Grosso. E-mail: jhennifer.silva.acad@ajes.edu.br

² Fisioterapeuta, CREFITO 9/ 337980-F, Juína, Mato Grosso. E-mail: fisiokathleenridier@gmail.com



INTRODUÇÃO

Sabe-se que a COVID-19 pode causar insuficiência respiratória aguda com alterações cardiopulmonares incompletas. Para esclarecer, até 67% dos pacientes hospitalizados apresentam manifestações graves, a Síndrome de Desconforto Respiratório Agudo caracterizada por hipoxemia. Em casos graves, são necessários oxigenoterapia e suporte. Mesmo em casos leves, os sintomas persistem após a infecção, podendo ter consequências que incluem fadiga, dificuldade em respirar, taquicardia, diminuição da massa muscular e diminuição da capacidade funcional. Os tratamentos e evolução nestes casos, depois da infecção ainda estão em construção, pois há poucos conhecimentos da história natural das doenças, há poucas informações na literatura para concluir um protocolo de atendimento para reabilitação após infecção por COVID-19 ou ainda pós a internação hospitalar (TOZZATO *et al.*, 2020).

A hospitalização por longo prazo de pacientes que requerem cuidados intensivos pode ter consequências sistêmicas graves. Embora as sequelas de COVID-19 sejam mais comuns em pacientes que desenvolvem doenças graves, indivíduos com doenças moderadas e indivíduos que não precisam ser hospitalizados também podem apresentar certo grau de disfunção (SANTANA *et al.*, 2021).

Disfunção após COVID-19 pode se limitar a capacidade do indivíduo de realizar atividades da vida diária, reduzir a função, alterar o desempenho profissional e impedir a interação social. Hoje, embora ações sejam tomadas para reduzir, diante do risco de morte, o setor de saúde precisa reajustar sua estratégia para restaurar o corpo e a função dessas pessoas e as reintegrar à sociedade por meio da reabilitação pulmonar (SANTANA *et al.*, 2021).

Além da doença em si, a hospitalização por longos períodos (com ou sem ventilação mecânica) também pode ter efeitos deletérios. Por exemplo, alterações no pulmão, cardiovasculares, musculares e cognição. Não é incomum que a admissão de longo prazo na UTI cause fraqueza muscular, o que dificulta a recuperação do corpo e da função. Pacientes que se recuperam de COVID-19 após admissão de longo prazo na UTI devem ser submetidos à reabilitação pulmonar, inicialmente individual e gradualmente durante a internação, e continuar após a alta para reduzir / reverter as consequências da doença (SANTANA *et al.*, 2021).

As principais sequelas de covid-19 podem incluir função pulmonar prejudicada, fadiga, fraqueza muscular, mobilidade restrita e incapacidade de realizar atividades diárias, delírio e alterações cognitivas, transtornos mentais e psicológicos. Portanto, a avaliação dos pacientes deve ser personalizada, contemplando os aspectos físicos, funcionais e de participação, que é a base para a definição do plano de tratamento (CREFITO-4, 2021).

Os principais objetivos do fisioterapeuta na recuperação de pacientes com sequelas de COVID-19 devem ser: promover o alívio dos sintomas, tratar e prevenir complicações respiratórias, cardiovasculares, musculoesqueléticas e neurológicas, promover qualidade de vida e o retorna às suas atividades laborais, sociais e esportivas. O SARS-COV2 pode afetar vários órgãos e sistemas do corpo, com várias sequelas. Portanto, uma avaliação personalizada que inclui física, função e participação é essencial para definir um plano de tratamento (CREFITO-4, 2021).

A maioria dos pacientes pode realizar exercícios de fisioterapia simples após terem alta do hospital ou em isolamento domiciliar afetados por Covid-19. É necessário utilizar parâmetros para monitorar a sensação de cansaço e falta de ar durante o exercício. Recomenda-se a utilização da escala de Borg Modificada para graduar a dificuldade de realização de trabalho manual entre 0 e 10, conforme mostrado na figura abaixo. (BRASIL, 2020).



ESCALA DE BORG ADAPTADA PERCEÇÃO DE ESFORÇO		
0	REPOUSO	
1	DEMASIADO LEVE	
2	MUITO LEVE	
3	MUITO LEVE-LEVE	
4	LEVE	
5	LEVE-MODERADO	
6	MODERADO	
7	MODERADO-INTENSO	
8	INTENSO	
9	MUITO INTENSO	
10	EXAUSTIVO	

Fonte: Google imagens

A frequência e a duração dos exercícios variam de acordo com os pacientes com sintomas leves, e podem ser realizados de 3 a 5 vezes por semana por 20 a 30 minutos por dia. Para pacientes com sintomas de fadiga severa 2 a 3 vezes por semana, praticar 20 minutos por dia, e descansar 2 minutos entre os exercícios. Segundo a literatura, é recomendado repetir 8 a 12 exercícios por vez. Mesmo assim, devemos recomendar grupos e prescrições personalizadas repetidas. É importante realizar um aquecimento musculoesquelético antes do exercício principal. No final do exercício, expresse relaxamento (BRASIL, 2020).

O programa de reabilitação deve incluir preferencialmente: exercícios aeróbicos para pacientes com acometimento cardiopulmonar e que apresentem descondicionamento físico, exercícios de fortalecimento para pacientes que apresentem fraqueza muscular periférica, exercícios de flexibilidade, exercícios respiratórios, treino de força e/ou resistência da musculatura respiratória, exercícios de equilíbrio e controle neuromuscular, aconselhar acompanhamento e suporte de equipe de saúde mental quando for necessário (CREFITO-4, 2021).

A interrupção dos exercícios deve ser feita caso o paciente apresente algum dos sintomas: náusea ou sensação de enjoo, tontura, falta de ar e/ou fadiga intensa, queda de 4% da saturação de oxigênio comparado ao valor de repouso e valores menores que 88%, sudorese em excesso, crise de ansiedade, palpitações, dor ou sensação de aperto no peito. É recomendado que a cada 7 dias o paciente seja reavaliado pelo fisioterapeuta e, caso seja possível, a intensidade e a duração dos exercícios devem ser aumentadas gradualmente com propósito de manter o esforço em um nível confortável e seguro até que seja atingido o objetivo desejado (CREFITO-4, 2021).

A fim de melhorar o desenvolvimento desses pacientes e, assim, melhorar o prognóstico, a reabilitação também é recomendada após a alta, pois o exercício físico é factível e benéfico aos sobreviventes de doenças críticas. Como ainda não existem muitas evidências em relação a reabilitação física específica para os pacientes recuperados de COVID-19 recomenda-se a prescrição de exercícios de intensidade baixa a moderada, sendo a segurança uma prioridade com monitoramento rígido do paciente. As necessidades e o comprometimento



funcional e as limitações de cada paciente também devem ser considerados dentro do programa de reabilitação (SANTANA *et al.*, 2021).

METODOLOGIA

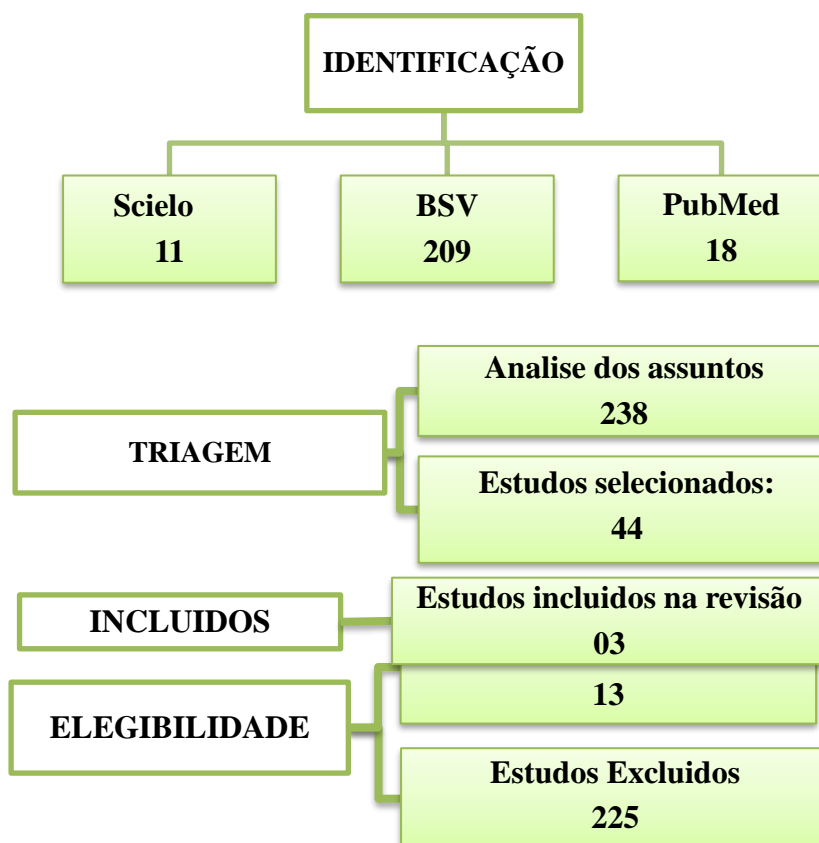
O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica com a abordagem do programa de reabilitação pós infecção do Covid – 19 e mostrar seus benefícios como resultados. A pesquisa ocorreu nas seguintes bases de dados Scielo, PubMed, BVS, sendo incluído teses e artigos científicos publicados entre 2019 a 2021, nos idiomas em português com os seguintes descritores DeCs (descritores em ciência da saúde): “Reabilitação Pulmonar”, “Fisioterapia”, “Pós Covid” e “Fisioterapia Respiratória”.

Os critérios de inclusão se basearam em estudos com a abordagem sobre o programa de reabilitação e estudos que descreve os resultados dos protocolos propostos pelo estudo evidencia seus benefícios.

Os critérios de exclusão citados anteriormente e artigos que fogem do tema principal do estudo.

A partir da pesquisa nas ferramentas de buscas online, foram obtidos 238 títulos, destes, 13 potenciais textos completos foram selecionados após a triagem inicial pelo título e resumo, nestes estudos foram aplicados os critérios de exclusão citados anteriormente, restando 03 estudos aptos para o presente estudo. Após a delimitação dos estudos a serem analisados, foram realizadas a leitura e a organização do material.

FLUXOGRAMA



**RESULTADOS**

ARTIGO	TÍTULO	AUTOR / ANO	OBJETIVOS	INTERVENÇÃO/ PROTOCOLO	RESULTADOS	CONCLUSÕES
01	Reabilitação cardiopulmonar em pacientes pós-COVID-19: série de casos	TOZATO, et al., 2020.	O objetivo deste relato de casos é descrever a experiência de quatro casos, de diferentes gravidades, que realizaram um programa de reabilitação cardiopulmonar pós-COVID-19, avaliados com Teste da Caminhada de 6 Minutos, força muscular periférica e duplo produto em repouso, para verificar o efeito da reabilitação após 3 meses de protocolo de, no mínimo, 300 minutos por semana.	Exercício aeróbio: Esteira, cicloergômetro de membros superiores e inferiores e exercícios com degrau; Carga: 60% e 80% da FC de reserva (Karvonen) Escala de Borg (0 - 10) entre 4 e 6, SpO2 ≥ 90%; Volume: 3 vezes por semana por 30 minutos; Exercício resistido: Teste de 1 RM; Carga: Avaliada semanalmente 60% RM, todos os grupamentos musculares; Volume: 3 vezes por semana; 3 séries de 10 repetições cada.	Os quatro casos apresentaram aumento da distância percorrida no teste da caminhada entre 16% e 94%. Houve aumento da força muscular periférica em 20% até seis vezes seu valor inicial, e a redução do duplo produto em repouso variou entre 8% e 42%.	O programa de exercícios físicos baseado em princípios da reabilitação cardiovascular e pulmonar apresentou impacto positivo nos casos acompanhados, com melhora da capacidade funcional, mesmo com a variabilidade da gravidade dos casos pós-COVID-19.



02	Manejo fisioterapêutico de um indivíduo com Síndrome pós-COVID: relato de caso	MAYER, <i>et al.</i> , 2021	<p>O objetivo deste relato de caso é fornecer a apresentação clínica e o manejo do fisioterapeuta para um paciente com síndrome pós-COVID. Secundariamente, o relatório destaca a importância de avaliar a saúde cognitiva e emocional em pacientes com síndrome pós-COVID.</p>	<p>O paciente compareceu a 15 sessões (94% de comparecimento, 1 sessão perdida devido a sintomas gastrointestinais) com cada sessão durando 40 a 80 minutos. As sessões de reabilitação foram estruturadas para incluir treinamento aeróbico, treinamento de força, técnicas de respiração com treinamento de atenção plena e educação.</p>	<p>O paciente participou de sessões quinzenais de fisioterapia por 8 semanas, que incluíram treinamento aeróbico, exercícios de fortalecimento, técnicas de respiração diafragmática e treinamento de mindfulness. O equivalente metabólico para os níveis de tarefa aumentou com a variabilidade ao longo do programa. A força muscular, a função física e a capacidade de exercício do paciente melhoraram. A distância percorrida em 6 minutos aumentou 199 m, o que equivale a 80% da distância prevista para a idade. Os escores de qualidade de vida e</p>	<p>Este relato de caso descreveu a apresentação clínica e o manejo do fisioterapeuta de uma pessoa com síndrome pós-COVID, uma nova condição de saúde para a qual existem poucas evidências para orientar os exames e intervenções de reabilitação. Os fisioterapeutas devem considerar a função cognitiva e a saúde emocional em seu plano de cuidados para pacientes com síndrome pós-COVID.</p>
----	--	-----------------------------	---	---	--	--



					PTSD não melhoraram. Na avaliação após a fisioterapia, o paciente ainda apresentava enxaqueca, dispneia, fadiga e disfunção cognitiva.	
03	Experiências iniciais de reabilitação para indivíduos pós-COVID para melhorar a fadiga, a capacidade de exercícios com falta de ar e a cognição - Um estudo de coorte.	DAYNES, <i>et al.</i> , 2021	Desenvolver a Reabilitação Pulmonar (RP), para atender às necessidades complexas desses indivíduos que sofrem com a Covid-19. Este estudo apresenta os resultados do programa inicial de reabilitação COVID-19 usando exercícios e educação.	O programa de reabilitação teve duração de 6 semanas, com duas sessões supervisionadas por semana. O programa consistia em exercícios aeróbicos (baseados em caminhada / esteira), treinamento de força de membros superiores e inferiores e discussões educacionais com apostilas do site: www.yourcovidrecover.y.nhs.uk .	Este programa de reabilitação adaptado para indivíduos após COVID-19 demonstrou viabilidade e melhorias promissoras nos resultados clínicos. Houve uma alta taxa de conclusão da reabilitação COVID nos primeiros 32 indivíduos	Para concluir, um programa de reabilitação para apoiar indivíduos com sintomas de COVID longo é seguro e demonstra melhorias na capacidade de exercício e sintomas de falta de ar, fadiga e cognição.



DISCUSSÃO

Foram feitos a triagem de 169 artigos, destes artigos triados foram selecionados 04 conforme apresentado no fluxograma. O presente estudo norteou em realizar uma revisão bibliográfica com a abordagem de um assunto atual, onde demonstra os benefícios e a importância da reabilitação pós contaminação do Covid- 19, e como os fisioterapeutas tem feitos suas abordagens e os resultados alcançados no tratamento desses pacientes, conforme achados nos artigos selecionados nesta revisão.

Segundo DAYNES no seu estudo o programa de reabilitação adaptado para indivíduos após COVID-19 demonstrou viabilidade e melhorias promissoras nos resultados clínicos. Houve uma grande melhoria nos resultados clínicos da capacidade de locomoção e sintomas de fadiga, cognição e sintomas respiratórios dos pacientes.

DAYNES ainda ressalta mesmo havendo preocupação de que a reabilitação pode levar o paciente a piorar ou desencadear sintomas de fadiga pós viral e que a terapia com exercícios, o exercício é progredido de acordo com os sintomas do paciente durante todo o programa e fornece uma abordagem holística e pragmática para terapia por exercício.

Em relato de experiência da MAINARDI, por meio de diversos exercícios respiratórios do tratamento fisioterapêutico, com membros superiores e inferiores, a fadiga e o SPo2 melhoraram significativamente, e o paciente não apresenta mais desconforto respiratório ao final do tratamento. Então concluiu que a fisioterapia tem papel importante na evolução e após a doença.

SANTANA, descreveu que a reabilitação pulmonar é principalmente recomendada para melhorar a recuperação física e funcional dos sobreviventes de COVID-19 antes e após a alta. Portanto, é necessário considerar cuidadosamente as necessidades de cada paciente, realizando uma avaliação abrangente.

No estudo de MAYER sugere que o tratamento com fisioterapeuta pode melhorar os sintomas pós-virais de descondicionamento e fraqueza, e intervenções como respiração diafragmática, dança e treinamento da atenção plena podem estimular o humor, reduzir a ansiedade e apoiar a recuperação.

Na série de casos estudas por TOZATO, os resultados do programa proposto e os resultados do seguimento de 3 meses mostraram que a recuperação cardiovascular, por meio da avaliação da dupla multiplicação, diminuiu a sensação de dispneia durante o exercício, o aumento da força muscular periférica e a independência funcional foram relatados e observados ao longo o processo de reabilitação. As mudanças na distância percorrida no teste de caminhada de 6 minutos (TC6) mostraram um aumento de 16%, 49%, 67% e 94% do Caso 1 para o Caso 4, respectivamente, indicando aumento da capacidade funcional e melhora do prognóstico, independentemente de gravidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As sequelas de covid-19 podem ser diversas, dependendo da gravidade do paciente. Por ser uma doença nova, pode haver sequelas desconhecidas. Os problemas pulmonares e suas consequências são amplamente discutidos, e seu tratamento deve fazer parte do plano de recuperação após o novo coronavírus-19.

A reabilitação após covid-19 tem um efeito benéfico especial na fase de recuperação da doença, incluindo a melhora da função respiratória, o aumento da força e resistência, a reintegração dos pacientes na sociedade e AVD. Porém, é importante



considerar que mais pesquisas sejam necessárias para determinar e estabelecer um plano de reabilitação pós-Covid-19 por ser um método extremamente importante, mas com a descoberta da doença e suas consequências, essa situação ainda é nova.

REFERENCIAS

TOZATO, Cláudia; *et al.*; **Reabilitação cardiopulmonar em pacientes pós COVID-19: série de casos.** Revista Brasileira Terapia Intensiva. Pag. 167-171. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/FntTkxdNqVYYLfjv4HyY3RQ/?format=pdf&lang=pt>. 2021.

SANTANA, André Vinícius; *et al.*; **Reabilitação pulmonar após COVID-19.** Laboratório de Pesquisa em Fisioterapia Pulmonar – LFIP – Centro de Ciências da Saúde. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8332671/pdf/1806-3756-jbpneu-47-01-e20210034.pdf>. 2021.

SIQUEIRA, Fabiano Botelho; *et al.*; **Diretrizes de reabilitação fisioterapêutica na Síndrome pós-covid-19.** Conselho regional de fisioterapia e terapia ocupacional da 4ª região (crefito-4 mg). 2021.

BRASIL. **Reabilitação motora e cardiorrespiratória pós Covid -19.** Secretaria Municipal da Saúde. 2020.

DAYNES, Enya; *et al.*; **Experiências iniciais de reabilitação para indivíduos pós-COVID para melhorar a fadiga, a capacidade de exercícios com falta de ar e a cognição - Um estudo de coorte.** Chronic Respiratory Disease. 2021.

MAINARDI, Emily Macedo; *et al.*; **Protocolo de reabilitação cardiorrespiratória no paciente pós-covid: relato de experiência.** Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v.4, n.1. p.1049-1052. 2021.

MAYER, Kirby P.; *et al.*; **Manejo fisioterapêutico de um indivíduo com síndrome pós-COVID: relato de caso.** American Physical Therapy Association. 2021.