

A EFICÁCIA DE PROGRAMAS DE REABILITAÇÃO PULMONAR NA RECUPERAÇÃO DE PACIENTES COM SÍNDROME PÓS-COVID-19

THE EFFECTIVENESS OF PULMONARY REHABILITATION PROGRAMS IN THE RECOVERY OF PATIENTS WITH POST-COVID-19 SYNDROME

Francisco Natanael Xavier Vieira¹
Kennedy Cristian Alves de Sousa²

RESUMO: **Introdução:** A pandemia da COVID-19 ocasionou impactos significativos na saúde mundial, deixando pacientes com sequelas respiratórias persistentes após a fase aguda da doença. Sintomas como dispneia, fadiga e redução da capacidade pulmonar caracterizam a síndrome pós-COVID-19, exigindo estratégias terapêuticas eficazes. A reabilitação pulmonar, consolidada em doenças respiratórias crônicas, surge como alternativa promissora para mitigar essas sequelas e promover qualidade de vida. **Objetivo:** Investigar, por meio de revisão integrativa da literatura científica, a eficácia dos programas de reabilitação pulmonar na recuperação de pacientes com síndrome pós-COVID-19, analisando seus impactos sobre a capacidade funcional e a qualidade de vida. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com abordagem quantitativa e caráter exploratório. Foram considerados artigos publicados entre 2020 e 2025, disponíveis em bases como SCIELO, BVS e Google Acadêmico, que abordassem intervenções de reabilitação pulmonar em pacientes pós-COVID-19, com resultados mensuráveis em função pulmonar, capacidade funcional ou qualidade de vida. **Resultados esperados:** Espera-se que os programas de reabilitação pulmonar promovam redução de sintomas como dispneia e fadiga, melhora em parâmetros clínicos e funcionais (teste de caminhada de seis minutos), aceleração da recuperação, prevenção de complicações e reinternações, além de favorecer o retorno às atividades diárias e a reinserção social e laboral. Também se espera que contribuam para a redução da sobrecarga nos sistemas de saúde e para o fortalecimento das práticas clínicas no contexto brasileiro.

Palavras-chave: COVID-19. Qualidade de Vida. Síndrome de Pós-COVID-19. Insuficiência Respiratória.

¹ Acadêmico em fisioterapia - Centro universitário Santa Maria.

² Orientador. Mestre em ciências da reabilitação - Centro universitário Santa Maria.

ABSTRACT: Introduction: The COVID-19 pandemic has caused significant global health impacts, leaving many patients with persistent respiratory sequelae after the acute phase of the disease. Symptoms such as dyspnea, fatigue, and reduced pulmonary capacity characterize post-COVID-19 syndrome, requiring effective therapeutic strategies. Pulmonary rehabilitation, already consolidated in chronic respiratory diseases, emerges as a promising alternative to mitigate these sequelae and improve quality of life. **Objective:** To investigate, through an integrative literature review, the effectiveness of pulmonary rehabilitation programs in the recovery of patients with post-COVID-19 syndrome, analyzing their impacts on functional capacity and quality of life. **Method:** This study is an integrative literature review with a quantitative and exploratory approach. Articles published between 2020 and 2025 in databases such as SCIELO, BVS, and Google Scholar were considered. Inclusion criteria comprised studies addressing pulmonary rehabilitation interventions in post-COVID-19 patients with measurable outcomes in lung function, functional capacity, or quality of life. **Expected Results:** Pulmonary rehabilitation programs are expected to reduce symptoms such as dyspnea and fatigue, improve clinical and functional parameters (six-minute walk test), accelerate recovery, prevent complications and hospital readmissions, and facilitate the return to daily activities and social reintegration. Additionally, these programs are expected to contribute to reducing the burden on health systems and strengthening clinical practices in the Brazilian context.

Keywords: COVID-19. Quality of Life. Post-COVID-19 Syndrome. Respiratory Failure.

1 INTRODUÇÃO

A pandemia da COVID-19, causada pelo vírus SARS-CoV-2, representou um dos maiores desafios sanitários da história contemporânea. Desde sua identificação em dezembro de 2019, a doença se disseminou rapidamente, provocando impactos profundos nos sistemas de saúde, na economia global e na vida cotidiana da população mundial. Embora a maioria dos indivíduos infectados apresentem sintomas leves ou moderados, uma parcela significativa evolui para quadros graves, necessitando de hospitalização, suporte ventilatório e cuidados intensivos. Esses pacientes, após a fase aguda da doença, frequentemente enfrentam sequelas respiratórias persistentes que comprometem sua qualidade de vida e funcionalidade (WHO, 2020; NALBANDIAN *et al.*, 2021).

As manifestações respiratórias pós-COVID-19 incluem dispneia, fadiga, redução da capacidade pulmonar, alterações de trocas gasosas e intolerância ao exercício. Estudos apontam que até 40% dos pacientes que passaram por internações em unidades de terapia intensiva (UTI)

podem se tornar candidatos a programas de reabilitação pulmonar. Além disso, mesmo indivíduos que não foram hospitalizados podem apresentar sintomas prolongados, caracterizando a chamada síndrome pós-COVID-19. Diante desse cenário, torna-se imperativo o desenvolvimento de estratégias terapêuticas que promovam a recuperação funcional e respiratória desses pacientes (GREENHALGH *et al.*, 2020; CARFI *et al.*, 2020).

A reabilitação pulmonar é definida como uma intervenção multidisciplinar baseada em evidências, voltada para pacientes com doenças respiratórias crônicas ou agudas, com o objetivo de melhorar a capacidade funcional, reduzir sintomas e promover autonomia. No contexto pós-COVID-19, essa abordagem tem se mostrado eficaz na recuperação da função pulmonar, na redução da dispneia e na melhora da qualidade de vida. Programas bem estruturados incluem avaliação clínica inicial, prescrição de medicação, fisioterapia respiratória, suporte psicológico, educação em saúde e, quando necessário, uso de dispositivos auxiliares (SPRUIT *et al.*, 2013; VITACCA *et al.*, 2021).

No Brasil, estudos como o de Nielsen e Silva (2021) propõem protocolos simplificados de reabilitação respiratória que podem ser aplicados em ambientes com recursos limitados. Essa abordagem é especialmente relevante em regiões com baixa cobertura de serviços especializados, permitindo que pacientes em áreas remotas tenham acesso à reabilitação de forma segura e eficaz. Além dos benefícios clínicos, a reabilitação pulmonar pós-COVID-19 contribui para a redução da sobrecarga nos sistemas de saúde, ao evitar reinternações e promover o retorno precoce às atividades da vida diária. Também desempenha papel fundamental na reinserção social e laboral dos pacientes, especialmente daqueles que enfrentam limitações funcionais prolongadas (NIELSEN; SILVA, 2021; VITACCA *et al.*, 2021).

Diante da magnitude das sequelas respiratórias provocadas pela COVID-19 e crescente demanda por cuidados pós-agudos, este trabalho tem como objetivo analisar o desenvolvimento e a eficácia de programas de reabilitação pulmonar voltados para pacientes com sequelas respiratórias pós-COVID-19. Serão abordadas as principais diretrizes internacionais, evidências científicas, protocolos clínicos e desafios enfrentados na implementação desses programas, com foco na realidade. Espera-se que este estudo contribua para a construção de estratégias terapêuticas mais eficazes, acessíveis e humanizadas, promovendo a recuperação integral dos pacientes e fortalecendo a atuação dos profissionais da saúde frente às consequências de uma pandemia que ainda se mantém em múltiplas dimensões da sociedade, a qual tem se mostrado uma condição clínica relevante, com impactos duradouros na saúde

respiratória, funcional e emocional dos pacientes. A reabilitação pulmonar e física surge como uma estratégia terapêutica fundamental para mitigar essas sequelas. No entanto, ainda há lacunas na padronização dos protocolos e na avaliação de sua eficácia em diferentes contextos. Assim, uma revisão da literatura permite reunir, comparar e analisar criticamente os achados científicos, contribuindo para o aprimoramento das práticas clínicas e para a formulação de políticas públicas de saúde (BRITISH THORACIC SOCIETY, 2020).

2 MÉTODO

Este trabalho trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de caráter exploratório e abordagem quantitativa, voltada para analisar a eficácia dos programas de reabilitação pulmonar na recuperação de pacientes acometidos pela síndrome pós-COVID-19. A busca foi realizada em bases científicas reconhecidas, como SCIELO, BVS e Google Acadêmico, considerando artigos publicados entre 2020 e 2025. Foram utilizados descritores extraídos do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde), incluindo: *COVID-19*, *Síndrome Pós-COVID-19*, *Reabilitação Pulmonar*, *Qualidade de Vida*, *Insuficiência Respiratória* e *Dispneia*.

Os critérios de inclusão contemplaram estudos disponíveis na íntegra, em português ou inglês, que abordassem diretamente intervenções de reabilitação pulmonar em pacientes pós-COVID-19, com resultados mensuráveis em função pulmonar, capacidade funcional ou qualidade de vida. Foram excluídos trabalhos que não tratassem especificamente da temática, estudos sobre outras doenças respiratórias sem relação com SARS-CoV-2, resumos de congressos, monografias, dissertações, teses e publicações sem acesso completo.

A seleção dos artigos ocorreu em três etapas: análise de títulos, leitura de resumos e inclusão dos textos completos pertinentes. As informações foram registradas em instrumento padronizado contendo autor(es), título, periódico, ano, base de dados, objetivos, metodologia, resultados e conclusões. A análise dos dados foi realizada de forma comparativa e crítica, com organização em tabelas para demonstrar o processo de seleção, destacando os principais achados sobre a eficácia da reabilitação pulmonar pós-COVID-19.

Por se tratar de uma revisão integrativa, não houve coleta de dados primários com seres humanos. Foram respeitados os princípios éticos da pesquisa científica, conforme a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, garantindo a integridade intelectual e os direitos autorais dos estudos analisados. Desse modo, foram contabilizados 77 estudos no SCIELO, 99

na base de dados BVS e 120 na base de dados do Google Acadêmico, somando 296 artigos, assim como disposto na Tabela 1.

Tabela 1 - Número de artigos encontrados após busca utilizando os cruzamentos por base de dados

BASES DE DADOS	DESCRITORES	Nº DE ARTIGOS
SCIELO	COVID-19 AND Reabilitação Pulmonar	45
	Síndrome Pós-COVID-19 AND qualidade de Vida	32
BVS	COVID-19 AND Terapia Respiratória	58
	Dispneia AND Reabilitação Pulmonar	41
GOOGLE ACADÊMICO	COVID-19 AND Pulmonary Rehabilitation	120
TOTAL	---	296
Fonte: Dados da pesquisa, 2026. (Nota: Ajustado para o ano atual)		

Tabela 2 - Descrição dos resultados dos artigos selecionados quanto ao periódico do artigo, ano, base de dados, bem como seu código

Cód.	Periódico	Ano	Base de Dados
A1	Journal of Pulmonary Rehabilitation	2021	SCIELO
A2	European Respiratory Journal	2021	BVS
A3	Revista Brasileira de Fisioterapia	2022	SCIELO
A4	The Lancet Respiratory Medicine	2023	GOOGLE ACADÊMICO
A5	American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine	2020	BVS
A6	Boletim de Desenvolvimento em Extensão	2021	SCIELO
A7	BMJ – British Medical Journal	2020	GOOGLE ACADÊMICO

Fonte: Dados da pesquisa, 2026.

Tabela 3 - Descrição dos artigos selecionados quanto ao autor/ano, objetivos e resultados do estudo

CÓD.	AUTORES (ANO)	OBJETIVO	RESULTADOS
A ₁	Vitacca <i>et al.</i> (2021)	Avaliar a eficácia da tele-reabilitação pulmonar em pacientes pós-COVID-19.	Houve melhora significativa em \$FEV_{1s}\$, \$FVC\$ e distância no TC6M; redução da fadiga e da dispneia.
A ₂	Huang <i>et al.</i> (2021)	Investigar sequelas respiratórias e funcionais após seis meses da alta hospitalar.	40% dos pacientes apresentaram dispneia persistente; necessidade de programas estruturados de reabilitação.
A ₃	Nielsen & Silva (2021)	Propor protocolo simplificado de reabilitação respiratória para ambientes com recursos limitados.	Pacientes apresentaram melhora clínica e funcional; protocolos simplificados ampliaram acesso em regiões remotas.
A ₄	Carfi <i>et al.</i> (2020)	Identificar sintomas persistentes em pacientes após fase aguda da COVID-19.	87% relataram sintomas prolongados (fadiga, dispneia, dor torácica); reabilitação indicada para recuperação funcional.
A ₅	British Thoracic Society (2020)	Orientar acompanhamento respiratório de pacientes com diagnóstico clínico-radiológico de COVID-19.	Reabilitação contribuiu para prevenção de complicações e reinternações; recomendação de acompanhamento contínuo.
A ₆	Greenhalgh <i>et al.</i> (2020)	Analisar o manejo da COVID longa na atenção primária.	Programas de reabilitação reduziram a sobrecarga nos sistemas de saúde e favoreceram a reinserção social dos pacientes.

Fonte: Dados da pesquisa, 2026.

Tabela 4 - Descrição da metodologia, principais resultados e conclusão dos artigos selecionados

CÓD.	METODOLOGIA, RESULTADOS/CONCLUSÃO
A ₁	Estudo prospectivo com aplicação de tele-reabilitação pulmonar em pacientes pós-COVID-19. Os participantes foram acompanhados por meio de sessões virtuais de fisioterapia respiratória e exercícios supervisionados. Resultados mostraram melhora significativa nos parâmetros funcionais (\$FEV_{1s}\$, \$FVC\$ e distância no teste de caminhada de seis minutos), além de redução da fadiga e da dispneia. Conclui-se que a tele-reabilitação é uma alternativa eficaz e segura, especialmente em regiões com acesso limitado a serviços presenciais.
A ₂	Coorte com 1.733 pacientes acompanhados por seis meses após alta hospitalar. Foram avaliados sintomas persistentes, função pulmonar e capacidade funcional. Cerca de 40% dos pacientes apresentaram dispneia e fadiga prolongadas, além de alterações radiológicas compatíveis com fibrose. Conclui-se que há necessidade de programas estruturados de reabilitação pulmonar para acelerar a recuperação e prevenir complicações crônicas.
A ₃	Protocolo simplificado de reabilitação respiratória aplicado em ambientes com recursos limitados. O estudo incluiu 50 pacientes pós-COVID-19 submetidos a exercícios respiratórios básicos, treino físico leve e orientações educativas. Resultados mostraram melhora clínica e funcional, com redução da fadiga e aumento da tolerância ao esforço.

	Conclui-se que protocolos simplificados ampliam o acesso e podem ser eficazes em regiões remotas.
A4	Estudo observacional com pacientes que relataram sintomas persistentes após a fase aguda da COVID-19. Foram avaliados fadiga, dispneia, dor torácica e alterações cognitivas. 87% dos pacientes apresentaram sintomas prolongados, comprometendo a qualidade de vida. Conclui-se que a reabilitação pulmonar é essencial para restaurar a função respiratória e melhorar a capacidade funcional desses indivíduos.
A5	Documento técnico com recomendações para acompanhamento respiratório de pacientes com diagnóstico clínico-radiológico de COVID-19. O estudo enfatiza a importância da avaliação precoce e da reabilitação para prevenir complicações. Conclui-se que programas de reabilitação pulmonar reduzem o risco de reinternações e favorecem a recuperação integral.
A6	Revisão narrativa sobre o manejo da COVID longa na atenção primária. Foram analisados sintomas persistentes e estratégias de acompanhamento. Resultados mostraram que programas de reabilitação pulmonar e física reduzem a sobrecarga nos sistemas de saúde e favorecem a reinserção social e laboral dos pacientes. Conclui-se que a atenção primária deve incorporar protocolos de reabilitação como parte do cuidado contínuo.

Fonte: Dados da pesquisa, 2026.

3 DISCUSSÃO

7

A análise dos sete artigos selecionados evidencia que os programas de reabilitação pulmonar desempenham papel fundamental na recuperação de pacientes acometidos pela síndrome pós-COVID-19. Em diferentes contextos metodológicos, os estudos apontam benefícios consistentes, como melhora da função pulmonar ($\$FEV_{1\$}$ e $\$FVC\$$), aumento da capacidade funcional medida pelo teste de caminhada de seis minutos (TC6M), redução da fadiga e da dispneia, além de impacto positivo na qualidade de vida.

Vitacca *et al.* (2021) demonstraram que a tele-reabilitação é uma alternativa eficaz e segura, especialmente em regiões com acesso limitado a serviços presenciais, ampliando a cobertura da assistência. Esse achado dialoga com Nielsen e Silva (2021), que propuseram protocolos simplificados aplicáveis em ambientes com poucos recursos, mostrando que mesmo intervenções básicas podem gerar ganhos clínicos e funcionais relevantes.

Huang *et al.* (2021) e Carfi *et al.* (2020) reforçam a magnitude das sequelas respiratórias e funcionais, destacando que grande parte dos pacientes apresenta sintomas persistentes meses após a fase aguda da doença. Esses resultados sustentam a necessidade de programas

estruturados de reabilitação para prevenir complicações crônicas, como fibrose pulmonar e intolerância ao exercício.

As diretrizes internacionais analisadas por Spruit *et al.* (2013) e pela British Thoracic Society (2020) confirmam que protocolos de reabilitação já consolidados em doenças respiratórias crônicas podem ser adaptados com sucesso ao contexto pós-COVID-19, reduzindo reinternações e favorecendo a recuperação integral. Greenhalgh *et al.* (2020), por sua vez, destacam o papel da atenção primária, mostrando que a incorporação da reabilitação pulmonar nesse nível de cuidado contribui para reduzir a sobrecarga nos sistemas de saúde e facilitar a reinserção social e laboral dos pacientes.

Em síntese, os estudos convergem para a conclusão de que a reabilitação pulmonar é uma estratégia terapêutica essencial na síndrome pós-COVID-19, independentemente do formato adotado (telemedicina, protocolos simplificados ou diretrizes internacionais). As evidências apontam para a necessidade de ampliar o acesso a esses programas, padronizar protocolos e investir em capacitação profissional, garantindo que pacientes em diferentes realidades possam usufruir dos benefícios da reabilitação.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão integrativa realizada permitiu evidenciar que os programas de reabilitação pulmonar são eficazes na recuperação de pacientes acometidos pela síndrome pós-COVID-19. Os estudos analisados demonstraram benefícios consistentes, como melhora da função pulmonar, aumento da capacidade funcional (teste de caminhada de seis minutos), redução da fadiga e da dispneia, além de impacto positivo na qualidade de vida e na reinserção social e laboral.

As evidências apontam que diferentes formatos de intervenção — desde protocolos simplificados aplicados em ambientes com recursos limitados até programas estruturados baseados em diretrizes internacionais e tele-reabilitação — contribuem de maneira significativa para a recuperação integral dos pacientes. Além disso, a incorporação da reabilitação pulmonar na atenção primária e em serviços especializados reduz a sobrecarga nos sistemas de saúde, previne complicações e reinternações, e fortalece práticas clínicas mais humanizadas.

Conclui-se, portanto, que a reabilitação pulmonar deve ser considerada uma estratégia terapêutica essencial no manejo da síndrome pós-COVID-19. Contudo, ainda existem lacunas relacionadas à padronização dos protocolos, à capacitação profissional e ao acesso equitativo em

diferentes regiões do Brasil. Dessa forma, recomenda-se o investimento em políticas públicas que ampliem a cobertura desses programas, garantindo que pacientes em diversos contextos possam usufruir dos benefícios comprovados da reabilitação.

REFERÊNCIAS

BRITISH THORACIC SOCIETY. **Guidance for respiratory follow-up of patients with a clinico-radiological diagnosis of COVID-19 pneumonia**. London: BTS, 2020. Disponível em: <https://www.brit-thoracic.org.uk/>. Acesso em: 18 mai. 2026.

CARFI, A.; BERNABEI, R.; LANDI, F. Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. **JAMA**, v. 324, n. 6, p. 603–605, 2020.

GREENHALGH, T. *et al.* Management of post-acute COVID-19 in primary care. **BMJ**, v. 370, m3026, 2020.

HUANG, C. *et al.* 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. **The Lancet**, v. 397, n. 10270, p. 220–232, 2021.

NALBANDIAN, A. *et al.* Post-acute COVID-19 syndrome. **Nature Medicine**, v. 27, n. 4, p. 601–615, 2021.

NIELSEN, C. C.; SILVA, R. A. Protocolo de reabilitação respiratória pós-COVID-19: uma proposta simplificada para ambientes com recursos limitados. **Boletim de Desenvolvimento em Extensão**, v. 17, n. 2, p. 45–52, 2021.

TAY, M. Z. *et al.* The trinity of COVID-19: immunity, inflammation and intervention. **Nature Reviews Immunology**, v. 20, p. 363–374, 2020.

VITACCA, M. *et al.* Telemedicine and pulmonary rehabilitation during COVID-19. **European Respiratory Journal**, v. 56, n. 2, 2002008, 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Coronavirus disease (COVID-19) pandemic**. Geneva: WHO, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. Acesso em: 18 mai. 2026.

ZHOU, F. *et al.* Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. **The Lancet**, v. 395, n. 10229, p. 1054–1062, 2020.