

Reabilitação fisioterapêutica no pós-COVID 19, com foco em função respiratória, muscular e qualidade de vida: revisão integrativa de literatura de abordagem qualitativa.

Physiotherapeutic rehabilitation post-COVID 19, focusing on respiratory, muscular function and quality of life: integrative literature review with a qualitative approach.

Aline Paulo da Silva
Giovanna Beatriz Silva Barros
Pietra Paneque Vianna
Rhuama Corina de Souza Cavalcanti
Sophie de Lourdes Sanches
Orientador: Prof.º Luiz Fernando de Oliveira Moderno

RESUMO

A pandemia da Covid-19 resultou em sequelas persistentes em parcela significativa dos pacientes acometidos, configurando a denominada síndrome pós-Covid-19. Diante desse cenário, o presente estudo objetivou analisar as evidências científicas disponíveis sobre a atuação da fisioterapia na reabilitação desses pacientes, com ênfase na função respiratória, na força muscular e na qualidade de vida. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura de abordagem qualitativa, com buscas realizadas nas bases de dados PubMed, PubMed Central, SciELO e Lilacs, contemplando publicações entre 2020 e 2024. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados sete estudos para análise aprofundada, incluindo revisões sistemáticas, ensaio clínico randomizado e estudos de coorte. Os resultados indicam que intervenções como exercícios respiratórios, treinamento muscular inspiratório (TMI),

exercícios aeróbicos progressivos e fortalecimento muscular periférico estão associadas à redução da dispneia, ao aumento da tolerância ao esforço — avaliada pelo teste de caminhada de seis minutos (TC6M) e pela escala mMRC — e à recuperação da independência nas atividades de vida diária. Pacientes egressos de unidades de terapia intensiva (UTI) apresentaram maior risco de fraqueza muscular adquirida e limitações funcionais, reforçando a importância da intervenção fisioterapêutica precoce e contínua. Conclui-se que a fisioterapia é indispensável no processo de recuperação pós-Covid-19, com impacto positivo e mensurável na capacidade funcional e na qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: Covid-19. Fisioterapia. Reabilitação. Capacidade funcional. Qualidade de vida.

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic resulted in persistent sequelae in a significant proportion of affected patients, characterizing the so-called post-Covid-19 syndrome. Given this scenario, the present study aimed to analyze the available scientific evidence on the role of physiotherapy in the rehabilitation of these patients, with emphasis on respiratory function, muscle strength, and quality of life. This is an integrative literature review with a qualitative approach, with searches conducted in PubMed, PubMed Central, SciELO, and Lilacs databases, covering publications from 2020 to 2024. After applying inclusion and exclusion criteria, seven studies were selected for in-depth analysis, including systematic reviews, a randomized clinical trial, and cohort studies. Results indicate that interventions such as respiratory exercises, inspiratory muscle training (IMT), progressive aerobic exercise, and peripheral muscle strengthening are associated with reduced dyspnea, increased exercise tolerance — assessed by the six-minute walk test (6MWT) and the mMRC scale — and recovery of independence in activities of daily living. Patients discharged from intensive care units (ICU) showed a higher risk of acquired muscle weakness and functional limitations, reinforcing the importance of early and continuous physiotherapeutic intervention. It is concluded that physiotherapy is indispensable in the post-Covid-19 recovery process, with a positive and measurable impact on patients' functional capacity and quality of life.

Keywords: Covid-19. Physiotherapy. Rehabilitation. Functional capacity. Quality of life.

1 INTRODUÇÃO

A pandemia da Covid-19, causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, representou um dos maiores desafios para a saúde pública global nas últimas décadas. Desde sua emergência em dezembro de 2019, a doença disseminou-se rapidamente por todos os continentes, gerando impactos expressivos nos sistemas de saúde, na economia e na qualidade de vida da população mundial.

Embora inicialmente caracterizada como uma síndrome respiratória aguda, evidências científicas acumuladas ao longo dos últimos anos demonstram que seus efeitos podem persistir por semanas ou meses após a resolução da fase infecciosa aguda, configurando a denominada síndrome pós-Covid-19. Essa condição engloba manifestações heterogêneas — como dispneia persistente, fadiga, fraqueza muscular, comprometimento cognitivo e redução significativa da capacidade funcional — com repercussões diretas na realização das atividades cotidianas (BEQAJ et al., 2022, p. 1–8; UDINA et al., 2021, p. 297).

Pacientes que evoluíram para quadros moderados a graves, especialmente aqueles internados em unidades de terapia intensiva (UTI) e submetidos à ventilação mecânica prolongada, apresentam risco particularmente elevado de desenvolver sequelas físicas relevantes. Entre elas, destacam-se a fraqueza muscular adquirida na UTI, o síndrome do descondicionamento físico e o declínio da capacidade respiratória, condições diretamente relacionadas à imobilidade prolongada e ao processo inflamatório sistêmico desencadeado pela infecção (ALI et al., 2022, p. 1–9).

Nesse contexto, a fisioterapia assume papel central no processo de reabilitação. Estratégias como o treinamento muscular inspiratório (TMI), os exercícios aeróbicos graduados, as técnicas de higiene brônquica e os programas de reabilitação pulmonar têm sido amplamente investigadas, com resultados promissores na recuperação da função ventilatória, no aumento da tolerância ao esforço e na melhora da qualidade de vida (SANTOS, 2022, p. 23–45; SOUZA et al., 2022, p. 5–12; SANTOS et al., 2022, p. 31–40).

Diante desse cenário, o presente trabalho busca sistematizar as evidências disponíveis sobre as intervenções fisioterapêuticas empregadas na reabilitação pós-Covid-19, identificando seus protocolos, indicações e efeitos sobre os desfechos clínicos e funcionais, de modo a subsidiar a prática clínica baseada em evidências (SILVA et al., 2023, p. 2–10).

2 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, com abordagem qualitativa. Esse delineamento possibilita a síntese abrangente do conhecimento científico disponível, incluindo estudos com diferentes desenhos de pesquisa, e favorece a prática clínica baseada em evidências. A questão norteadora da pesquisa foi: Quais são as intervenções fisioterapêuticas utilizadas na reabilitação de pacientes pós-Covid-19 e quais seus efeitos sobre a função respiratória, muscular e a qualidade de vida?

2.1 Bases de dados e estratégia de busca

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed, PubMed Central (PMC), SciELO e Lilacs, selecionadas por sua relevância e ampla cobertura de publicações nas áreas de saúde e ciências da reabilitação. Foram utilizados descritores indexados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e no Medical Subject Headings (MeSH), combinados por operadores booleanos AND e OR: ("Covid-19" OR "SARS-CoV-2" OR "pós-Covid") AND ("fisioterapia" OR "reabilitação" OR "physical therapy") AND ("função respiratória" OR "qualidade de vida" OR "capacidade funcional" OR "treinamento muscular inspiratório"). A busca delimitou-se ao período de janeiro de 2020 a dezembro de 2024, com acesso às fontes realizadas entre 23 de março e 20 de abril de 2025.

2.2 Critérios de inclusão e exclusão

Os critérios de elegibilidade foram definidos a priori e estão sistematizados no Quadro 1, a seguir.

Critérios de Inclusão	Critérios de Exclusão
<ul style="list-style-type: none">• Publicados em português ou inglês• Publicações entre 2020 e 2024• Reabilitação fisioterapêutica em pacientes pós-Covid-19• Foco em intervenções respiratórias, motoras e/ou funcionais	<ul style="list-style-type: none">• Artigos sobre exclusivamente a fase aguda da Covid-19• Estudos sem relação direta com fisioterapia ou reabilitação• Publicações com dados insuficientes para análise

<ul style="list-style-type: none"> • Ensaios clínicos, revisões sistemáticas, estudos observacionais e dissertações 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudos duplicados ou sem descrição metodológica • Artigos de opinião sem respaldo empírico
<p>Fonte: Elaborado pelos autores (2025).</p>	

Após aplicação dos critérios de elegibilidade, foram selecionados sete estudos para análise aprofundada. A seleção seguiu as etapas do processo de revisão integrativa, com leitura de títulos, resumos e textos completos, análise por dois revisores independentes e resolução de divergências por consenso.

2.3 Avaliação da qualidade metodológica

A qualidade metodológica dos estudos incluídos foi avaliada por meio da escala PEDro (Physiotherapy Evidence Database) para ensaios clínicos, e da ferramenta CASP (Critical Appraisal Skills Programme) para revisões sistemáticas e estudos observacionais. Foram considerados de qualidade metodológica moderada a alta os ensaios com pontuação igual ou superior a 6/10 na escala PEDro.

2.4 Extração e análise dos dados

Os dados extraídos de cada estudo incluíram: autores, ano de publicação, país de origem, delineamento metodológico, características da amostra, tipo de intervenção fisioterapêutica, instrumentos de avaliação utilizados e principais desfechos. A análise dos dados foi realizada de forma descritiva e interpretativa, com identificação de categorias temáticas emergentes.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Síndrome pós-Covid-19: caracterização e impacto funcional

A síndrome pós-Covid-19 engloba um conjunto de manifestações clínicas persistentes que surgem após a resolução da fase aguda da infecção pelo SARS-CoV-2. Estudos de seguimento de longo prazo evidenciam que entre 10% e 35% dos pacientes infectados

desenvolvem algum grau de comprometimento funcional persistente, com maior prevalência entre os casos graves e hospitalizados (BEQAJ et al., 2022, p. 3).

Do ponto de vista fisiopatológico, múltiplos mecanismos têm sido propostos para explicar a persistência dos sintomas, incluindo resposta inflamatória prolongada, disfunção mitocondrial e desregulação do sistema nervoso autônomo. No âmbito musculoesquelético, observa-se redução da força muscular periférica, atrofia e alterações na composição corporal, com impacto direto na realização das atividades de vida diária. Essas alterações são ainda mais pronunciadas em pacientes egressos de UTI, nos quais a imobilidade prolongada e o processo inflamatório sistêmico potencializam a perda funcional (ALI et al., 2022, p. 4–6).

3.2 Comprometimento respiratório e muscular pós-Covid-19

As alterações respiratórias persistentes constituem uma das manifestações mais prevalentes da síndrome pós-Covid-19. Santos et al. (2022, p. 31–35) identificaram, em revisão integrativa, que as principais disfunções respiratórias observadas incluem redução da força muscular inspiratória e expiratória — avaliada pela pressão inspiratória máxima (PI_{máx}) e pressão expiratória máxima (PE_{máx}) —, diminuição da saturação periférica de oxigênio durante o esforço e padrão ventilatório restritivo.

No que concerne à fraqueza muscular, Ali et al. (2022, p. 5) demonstraram, em estudo com sobreviventes da UTI por Covid-19, que a maioria dos pacientes apresentava fraqueza muscular clinicamente significativa na alta hospitalar, avaliada pela escala do Medical Research Council (MRC), com escores inferiores a 48 pontos. Essa condição impactou diretamente a capacidade de deambulação, a realização das atividades básicas de vida diária e o retorno às atividades laborais, evidenciando a necessidade de reabilitação precoce e sistematizada.

4 DISCUSSÃO

4.1 Treinamento muscular inspiratório e reabilitação pulmonar

O treinamento muscular inspiratório (TMI) foi a intervenção mais frequentemente investigada nos estudos analisados. Souza et al. (2022, p. 6–9), em revisão integrativa sobre TMI em pacientes pós-UTI acometidos pela Covid-19, observaram que protocolos com dispositivos de carga linear pressórica — como o Threshold IMT® — aplicados por quatro a

doze semanas, com intensidade entre 30% e 60% da PImáx, resultaram em ganhos significativos de força muscular inspiratória, redução da dispneia e melhora da tolerância ao esforço. Os autores ressaltam que o TMI, quando associado à reabilitação pulmonar convencional, potencializa os resultados clínicos, especialmente em pacientes com fraqueza muscular respiratória grave.

Santos (2022, p. 34–48), em ensaio clínico randomizado conduzido com pacientes com síndrome pós-Covid-19, demonstrou que um protocolo de reabilitação cardiopulmonar de oito semanas promoveu aumento estatisticamente significativo da PImáx, da PEmáx e da capacidade vital forçada (CVF), além de melhora no desempenho no TC6M, com ganho médio de 62 metros — superior à diferença mínima clinicamente importante estabelecida para populações com comprometimento respiratório. O grupo intervenção apresentou, ainda, melhora significativa nos escores de qualidade de vida mensurados pelo questionário SF-36, em comparação ao grupo controle.

4.2 Intervenções fisioterapêuticas respiratórias convencionais

Santos et al. (2022, p. 32–38) sistematizaram as principais intervenções fisioterapêuticas respiratórias empregadas em pacientes pós-Covid-19, incluindo técnicas de higiene brônquica, exercícios de expansão torácica, uso de dispositivos de incentivo à espirometria e pressão positiva expiratória nas vias aéreas (EPAP). Os autores concluíram que essas intervenções contribuíram para a melhora da função pulmonar, redução da dispneia e aumento da saturação de oxigênio, com resultados mais expressivos quando aplicadas de forma combinada e progressiva.

Beqaj et al. (2022, p. 4–7), em revisão de estudos publicados entre 2020 e 2022, corroboraram esses achados ao demonstrar que programas de fisioterapia respiratória estruturada — incluindo reeducação diafragmática, exercícios de controle respiratório e posicionamento terapêutico — foram eficazes na redução do tempo de ventilação mecânica e na melhora da mecânica ventilatória em pacientes hospitalizados. Os autores destacaram, contudo, a heterogeneidade dos protocolos como principal limitação para a elaboração de recomendações clínicas definitivas.

4.3 Reabilitação funcional e exercício terapêutico

Udina et al. (2021, p. 297–299) investigaram os efeitos do exercício terapêutico em pacientes adultos pós-Covid-19 em fase pós-aguda, com foco na população idosa e frágil. O

programa de reabilitação incluiu exercícios aeróbicos de intensidade moderada, treinamento resistido de membros inferiores e superiores e exercícios de equilíbrio, com progressão individualizada ao longo de quatro semanas. Os resultados evidenciaram melhora significativa na Short Physical Performance Battery (SPPB), na força de preensão palmar e na escala de Borg modificada, sugerindo que mesmo programas de curta duração, quando bem estruturados, produzem ganhos funcionais relevantes.

Silva et al. (2023, p. 4–8), ao investigar o conhecimento e a experiência de fisioterapeutas na reabilitação pós-Covid-19, identificaram que os profissionais relataram dificuldades na padronização dos protocolos e na definição da progressão das intervenções, em razão da heterogeneidade clínica dos pacientes. Os autores enfatizam que programas individualizados, com avaliação funcional periódica e ajuste das cargas conforme a resposta clínica, são fundamentais para a segurança e eficácia da reabilitação.

4.4 Qualidade de vida e aspectos psicossociais

A qualidade de vida foi avaliada predominantemente por meio dos instrumentos SF-36 e EQ-5D-5L nos estudos analisados. Os achados evidenciaram comprometimento em múltiplos domínios, com maior impacto nos componentes físicos — capacidade funcional, limitação por aspectos físicos e vitalidade — em comparação aos domínios emocionais e sociais. As intervenções fisioterapêuticas associaram-se à melhora estatisticamente significativa nos escores de qualidade de vida em todos os estudos que avaliaram esse desfecho (BEQAJ et al., 2022, p. 6; SANTOS, 2022, p. 47; UDINA et al., 2021, p. 299).

Além dos benefícios físicos, a reabilitação contribuiu para a redução dos índices de ansiedade e depressão, avaliados pela escala HAD (Hospital Anxiety and Depression Scale), e para o aumento da autoeficácia e da motivação para o retorno às atividades de vida diária. Esses resultados reforçam a pertinência de uma abordagem biopsicossocial integrada, com participação de equipe multidisciplinar (BEQAJ et al., 2022, p. 7).

4.5 Reabilitação precoce e continuidade do cuidado

Ali et al. (2022, p. 6–8) demonstraram que a mobilização precoce de pacientes internados por Covid-19, incluindo aqueles em ventilação mecânica, associou-se à redução do tempo de permanência em UTI, à diminuição da incidência de complicações relacionadas ao imobilismo e a melhores indicadores funcionais na alta hospitalar, avaliados pelo índice de

Barthel. Os autores ressaltam que a fisioterapia motora precoce, com progressão gradual da mobilidade — desde exercícios passivos no leito até a deambulação assistida —, deve ser iniciada assim que o paciente apresente estabilidade hemodinâmica.

A continuidade do cuidado no período pós-alta, seja em programas ambulatoriais ou por meio de telereabilitação, mostrou-se fundamental para consolidar os ganhos obtidos durante a internação e prevenir a deterioração funcional. Silva et al. (2023, p. 7) destacam que a adesão aos programas de reabilitação domiciliar é influenciada pela qualidade do vínculo terapêutico estabelecido entre o fisioterapeuta e o paciente, pela clareza das orientações fornecidas e pelo suporte oferecido pelos familiares e cuidadores.

4.6 Limitações dos estudos e lacunas do conhecimento

Apesar dos resultados favoráveis observados na literatura, identificam-se limitações relevantes. A heterogeneidade metodológica entre os estudos — quanto ao delineamento, tamanho amostral, critérios de elegibilidade, tipo de intervenção e instrumentos de avaliação — dificulta a síntese quantitativa e a elaboração de metanálises robustas. A maioria dos estudos apresenta seguimento de curto prazo, inferior a seis meses, com escassez de dados sobre a manutenção dos efeitos em longo prazo (SANTOS et al., 2022, p. 39; SOUZA et al., 2022, p. 11).

Observa-se, ainda, sub-representação de populações vulneráveis — como idosos com multimorbidades e indivíduos de baixa renda — nos estudos analisados, o que pode limitar a generalização dos achados. A ausência de grupos controle em alguns estudos também constitui fator limitante para o estabelecimento de relações de causalidade entre as intervenções e os desfechos observados (SILVA et al., 2023, p. 8; BEQAJ et al., 2022, p. 8).

5 CONCLUSÃO

O presente estudo confirmou que a fisioterapia desempenha papel fundamental e insubstituível na reabilitação de pacientes pós-Covid-19, com evidências de eficácia em múltiplos domínios: função respiratória, força muscular periférica e respiratória, capacidade funcional e qualidade de vida. Intervenções como o treinamento muscular inspiratório, os exercícios aeróbicos graduados, as técnicas de reexpansão pulmonar e os programas de fortalecimento muscular periférico mostraram resultados consistentes e clinicamente

significativos, especialmente quando aplicados em protocolos individualizados e progressivos (SOUZA et al., 2022, p. 10; SANTOS, 2022, p. 50).

A reabilitação iniciada precocemente — tanto no ambiente hospitalar quanto no período pós-alta —, associada à continuidade do cuidado, revelou-se determinante para a obtenção de melhores desfechos clínicos e funcionais. Pacientes egressos de UTI representam um grupo de alta complexidade que demanda intervenção fisioterapêutica intensiva, multidimensional e com progressão cuidadosa (ALI et al., 2022, p. 8).

Do ponto de vista psicossocial, os programas de reabilitação contribuíram para a redução dos sintomas de ansiedade e depressão, o aumento da autoeficácia e a facilitação do retorno às atividades cotidianas, reforçando a necessidade de uma abordagem biopsicossocial integrada, com participação de equipe multidisciplinar (BEQAJ et al., 2022, p. 7; UDINA et al., 2021, p. 299).

Identifica-se, ainda, a necessidade de padronização dos protocolos de intervenção, de estudos com seguimento de longo prazo e de maior inclusão de populações sub-representadas. Pesquisas futuras com maior rigor metodológico são necessárias para fortalecer as evidências científicas e subsidiar a elaboração de diretrizes clínicas para a reabilitação fisioterapêutica no contexto pós-Covid-19 (SILVA et al., 2023, p. 9; SANTOS et al., 2022, p. 40).

REFERÊNCIAS

ALI, A. M. et al. Fraqueza muscular, capacidades funcionais e recuperação para sobreviventes da UTI da COVID-19. *BMC Anesthesiology*, Londres, v. 22, p. 1–9, 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7921277/>. Acesso em: 23 mar. 2025.

BEQAJ, Samire; HADŽIOMEROVIĆ, Amra Mašak; PAŠALIĆ, Arzija; JAGANJAC, Amila. Effects of physiotherapy on rehabilitation and quality of life in patients hospitalized for COVID-19: a review of findings from key studies published 2020–2022. *Medical Science Monitor*, v. 28, p. 1–10, 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9575512/>. Acesso em: 5 abr. 2025.

SANTOS, A. P. Eficácia de um protocolo de reabilitação cardiopulmonar na função pulmonar e muscular respiratória de pacientes com síndrome pós COVID-19: um ensaio clínico randomizado. 2022. Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação) –

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2022. p. 23–50. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/242399/>. Acesso em: 28 mar. 2025.

SANTOS, L. R. et al. Intervenções fisioterapêuticas respiratórias em pacientes com acometimento pós COVID-19: uma revisão integrativa. *Revista de Atenção à Saúde*, v. 20, n. 71, p. 31–40, 2022. Disponível em: https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude. Acesso em: 2 abr. 2025.

SILVA, J. C. et al. Atuação fisioterapêutica na reabilitação pós-COVID-19: conhecimento e experiência de fisioterapeutas. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 23, n. 5, p. 2–10, 2023. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/12160>. Acesso em: 20 abr. 2025.

SOUZA, M. L. et al. Treinamento muscular inspiratório na reabilitação pulmonar de pacientes pós-UTI acometidos pela COVID-19: uma revisão integrativa. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, p. 5–12, 2022. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/>. Acesso em: 10 abr. 2025.

UDINA, Cristina et al. Rehabilitation in adult post-COVID-19 patients in post-acute care with therapeutic exercise. *The Journal of Frailty & Aging*, v. 10, n. 3, p. 297–300, 2021. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7876526/>. Acesso em: 15 abr. 2025.