Capítulo 39

Fisioterapia Respiratória na Reabilitação Cardiopulmonar após a Doença Causada pelo Coronavírus: Revisão Sistemática

Respiratory Physiotherapy in Cardiopulmonary Rehabilitation After Coronavirus Disease: A Systematic Review

Thainá Cassiano Pereira

Universidade Cruzeiro do Sul, Guarulhos SP, Brasil. Discente do Curso de Fisioterapia. ORCID: 0009-0005-3423-5558

Laura Cristina Cavalcante da Silva

Universidade Cruzeiro do Sul, Guarulhos SP, Brasil. Discente do Curso de Fisioterapia. : 0009-0004-8187-3432

Thalita Almeida da Silva

Universidade Cruzeiro do Sul, Guarulhos SP, Brasil. Discente do Curso de Fisioterapia. ORCID: 0009-0008-3842-602X

Giovanna Silva Cerqueira

Universidade Cruzeiro do Sul, Guarulhos SP, Brasil. Discente do Curso de Fisioterapia ORCID: 0009-0004-1452-3424

Daniele da Silva Araujo

Universidade Cruzeiro do Sul, Guarulhos SP, Brasil. Discente do Curso de Fisioterapia. ORCID: 0009-0008-6860-3728

Marina Peres Santos Silva

Universidade Cruzeiro do Sul, Guarulhos SP, Brasil. Discente do Curso de Fisioterapia. ORCID: 0009-0006-4608-7510

Ana Maria Gonçalves Carr

Universidade Cruzeiro do Sul, Guarulhos SP, Brasil. Docente do Curso de Fisioterapia. Professor Adjunto ORCID: 0000-0002-8235-9345

Resumo: Objetivo: Analisar os efeitos da fisioterapia respiratória e da reabilitação cardiopulmonar em pacientes pós-covid-19, considerando função pulmonar, capacidade funcional, força muscular respiratória, dispneia, tolerância ao exercício e qualidade de vida. Métodos: Revisão sistemática realizada nas bases SciELO, PubMed/MEDLINE e LILACS. Foram incluídos artigos publicados entre 2019 e 2025, disponíveis na íntegra em português, inglês ou espanhol, que abordassem intervenções ou resultados relacionados à fisioterapia respiratória e à reabilitação pulmonar ou cardiopulmonar após a covid-19. Dos 78 artigos identificados, 16 duplicados foram removidos; após a triagem, 22 textos foram avaliados integralmente e 8 estudos compuseram a revisão. Resultados: Os estudos apontaram benefícios relacionados à capacidade funcional, tolerância ao exercício, qualidade de vida e sintomas respiratórios. Também foram observados déficits persistentes na função pulmonar e na força muscular respiratória, complicações cardiovasculares, fadiga e dispneia. Conclusão: A fisioterapia respiratória e a reabilitação cardiopulmonar podem contribuir para a recuperação funcional após a covid-19. Contudo, a heterogeneidade metodológica, as amostras reduzidas, a falta de padronização dos protocolos e a escassez de estudos longitudinais limitam as conclusões e reforçam a necessidade de pesquisas mais robustas e acompanhamento prolongado.

DOI: 10.47573/aya.5379.3.41.39

Palavras-chave: covid-19; fisioterapia respiratória; reabilitação pulmonar; reabilitação cardiopulmonar; capacidade funcional.

Abstract: Objective: To analyze the effects of respiratory physiotherapy and cardiopulmonary rehabilitation in post-COVID-19 patients, considering pulmonary function, functional capacity, respiratory muscle strength, dyspnea, exercise tolerance, and quality of life. Methods: This systematic review searched SciELO, PubMed/MEDLINE, and LILACS. Eligible studies were published between 2019 and 2025, available in full text in Portuguese, English, or Spanish, and addressed respiratory physiotherapy or pulmonary or cardiopulmonary rehabilitation after COVID-19. Of 78 records identified, 16 duplicates were removed; after screening, 22 full texts were assessed, and 8 studies were included. Results: The studies reported benefits in functional capacity, exercise tolerance, quality of life, and respiratory symptoms. Persistent impairments in pulmonary function and respiratory muscle strength, cardiovascular complications, fatigue, and dyspnea were also reported. Conclusion: Respiratory physiotherapy and cardiopulmonary rehabilitation may contribute to functional recovery after COVID-19. However, methodological heterogeneity, small samples, inconsistent protocols, and a lack of longitudinal studies limit conclusions and highlight the need for more robust research and longer follow-up.

Keywords: COVID-19; respiratory physiotherapy; pulmonary rehabilitation; cardiopulmonary rehabilitation; functional capacity.

INTRODUÇÃO

A covid-19, causada pelo SARS-CoV-2, apresenta manifestações clínicas que podem persistir mesmo após a resolução da fase aguda da infecção. Entre os indivíduos que evoluem para a síndrome pós-covid-19, podem permanecer sintomas como fadiga, dispneia, fraqueza muscular, redução da tolerância ao exercício e comprometimento da capacidade funcional, interferindo na realização das atividades de vida diária e na qualidade de vida. Essas alterações demonstram que a recuperação após a infecção não está necessariamente relacionada à completa recuperação funcional do indivíduo[1].

Entre as principais repercussões observadas no período pós-covid-19 estão as alterações respiratórias. Pacientes que apresentaram diferentes graus de comprometimento pulmonar podem permanecer com redução da função pulmonar, dispneia e menor tolerância aos esforços, fatores que podem limitar a realização de atividades físicas e contribuir para o descondicionamento. As evidências disponíveis identificaram alterações persistentes da função pulmonar em sobreviventes da covid-19, reforçando a necessidade de acompanhamento e estratégias de reabilitação direcionadas a esses indivíduos [2].

Além das alterações respiratórias, complicações cardiovasculares também podem estar presentes no período pós-covid-19 e contribuir para a redução da capacidade funcional. A persistência de fadiga, intolerância ao exercício e alterações cardiovasculares pode dificultar o retorno às atividades habituais e comprometer a qualidade de vida. As evidências disponíveis apontam a ocorrência de complicações cardiovasculares no período pós-covid-19, evidenciando a necessidade de atenção às repercussões sistêmicas da doença durante o processo de recuperação [3].

As alterações respiratórias e cardiovasculares podem estar associadas a déficits musculares e funcionais, especialmente em pacientes que necessitaram de hospitalização. A redução da força muscular respiratória e o comprometimento da função pulmonar podem permanecer após a alta hospitalar, repercutindo diretamente sobre a capacidade de realizar exercícios e atividades cotidianas. Os estudos analisados evidenciam que déficits respiratórios, incluindo alterações da função pulmonar e redução da força muscular respiratória, podem persistir após a hospitalização por covid-19. Por outro lado, as intervenções fisioterapêuticas podem contribuir para a capacidade funcional, a redução da dispneia e a qualidade de vida dos pacientes no período pós-covid-19 [4,5].

Diante dessas repercussões, a fisioterapia apresenta papel relevante na recuperação dos pacientes pós-covid-19, especialmente por meio de intervenções voltadas à função respiratória, força muscular e capacidade funcional. As estratégias fisioterapêuticas podem incluir exercícios respiratórios, treinamento da musculatura respiratória, fortalecimento muscular e treinamento físico, de acordo com as necessidades e limitações apresentadas por cada indivíduo. Estudos sobre a reabilitação pós-covid-19 descrevem a utilização de diferentes técnicas fisioterapêuticas respiratórias e protocolos de reabilitação cardiorrespiratória, considerando a tolerância ao exercício e o condicionamento físico como aspectos relevantes para o processo de recuperação [6,7].

Nesse contexto, a reabilitação cardiopulmonar constitui uma estratégia importante para o manejo das limitações persistentes após a covid-19, uma vez que busca promover a recuperação da capacidade funcional por meio da associação de exercícios e intervenções direcionadas aos sistemas respiratório e cardiovascular. A avaliação individualizada é fundamental para determinar as limitações apresentadas, estabelecer objetivos terapêuticos e orientar a progressão segura dos exercícios. A Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular também demonstra a importância de programas estruturados de exercício para a melhora da capacidade funcional e da qualidade de vida [8].

Embora diferentes estudos tenham investigado as repercussões da covid-19 e a utilização de estratégias fisioterapêuticas no período pós-agudo, os achados apresentam diferentes abordagens quanto aos sintomas, alterações funcionais, intervenções e resultados obtidos. Dessa forma, torna-se relevante reunir e analisar as evidências disponíveis sobre a atuação da fisioterapia respiratória e da reabilitação cardiopulmonar em pacientes pós-covid-19, especialmente quanto aos seus efeitos sobre a função respiratória, capacidade funcional e qualidade de vida. Assim, esta revisão tem como objetivo analisar os efeitos da fisioterapia respiratória e da reabilitação cardiopulmonar em pacientes pós-covid-19, considerando seus impactos sobre a função respiratória, capacidade funcional e qualidade de vida.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Analisar o impacto da fisioterapia respiratória na reabilitação cardiopulmonar em pacientes pós-covid-19.

Objetivos Específicos

I. Descrever as principais alterações estruturais e inflamatórias no trato respiratório decorrentes da covid-19, incluindo inflamação pulmonar, fibrose pulmonar, redução da complacência pulmonar, acúmulo de secreções e dispneia.

II. Analisar a fraqueza muscular respiratória em pacientes pós-covid-19, identificando os fatores associados e os principais métodos de avaliação.

III. Identificar as principais intervenções fisioterapêuticas, incluindo exercícios respiratórios, treinamento muscular respiratório, higiene brônquica, utilização da pressão expiratória final positiva (PEEP) e ventilação não invasiva (VNI).

IV. Discutir as complicações cardiovasculares associadas à covid-19, incluindo insuficiência cardíaca (IC), miocardite, infarto agudo do miocárdio (IM) e arritmias, e sua relação com a reabilitação cardiopulmonar.

METODOLOGIA

Estratégia de Busca

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), por serem amplamente utilizadas na área da saúde e apresentarem grande número de publicações científicas relevantes. Para a realização da busca, foram utilizados descritores em saúde consultados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, de acordo com a estratégia de busca estabelecida para o estudo.

Foi realizada em 04 de janeiro de 2026, utilizando os seguintes descritores: “covid-19”, “Reabilitação Pulmonar”, “Fisioterapia Respiratória”, “Recursos Fisioterapêuticos”, “Reabilitação Cardiopulmonar”, “Post-covid-19”, “Pulmonary Rehabilitation”, “Respiratory Physiotherapy” e “Cardiopulmonary Rehabilitation”.

Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: artigos científicos publicados entre os anos de 2019 e 2025, disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês ou espanhol, que abordassem a reabilitação pulmonar em pacientes pós-covid-19, incluindo revisões sistemáticas, revisões integrativas e ensaios clínicos randomizados e multicêntricos. Também foram considerados

estudos que apresentassem intervenções ou resultados relacionados à fisioterapia respiratória, reabilitação pulmonar ou reabilitação cardiopulmonar, com avaliação de aspectos como função pulmonar, força muscular respiratória, capacidade funcional, dispneia, tolerância ao exercício e qualidade de vida.

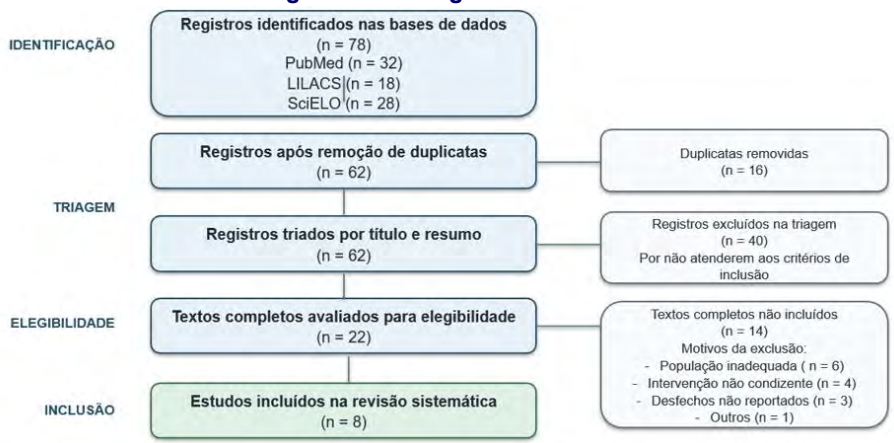
Foram excluídos artigos duplicados nas bases de dados, resumos sem acesso ao texto completo, estudos que não respondiam à pergunta norteadora e publicações como editoriais, cartas ao editor, estudos de caso, revisões simples, testes, monografias, trabalhos de opinião e estudos relacionados à reabilitação de outras patologias ou populações que não correspondessem ao objetivo da presente revisão.

A seleção dos estudos foi realizada inicialmente por meio da leitura dos títulos e resumos dos artigos encontrados nas bases de dados. Posteriormente, os artigos potencialmente relevantes foram analisados na íntegra para verificar sua adequação aos critérios de inclusão previamente estabelecidos. Após essa etapa, os estudos elegíveis foram selecionados para compor a revisão sistemática e tiveram suas principais informações organizadas para posterior análise e síntese dos resultados.

Adicionalmente, foi realizada uma busca na plataforma PROSPERO (*International Prospective Register of Systematic Reviews*), com o objetivo de identificar registros de revisões sistemáticas relacionadas ao tema investigado e verificar a existência de pesquisas semelhantes. Entretanto, não foram identificados registros de interesse diretamente relacionados à questão de pesquisa, nem registros que tenham sido utilizados na elaboração deste trabalho.

Inicialmente, foram encontrados 78 artigos nas bases de dados pesquisadas. Após a remoção de 16 artigos duplicados, permaneceram 62 estudos para a triagem por título e resumo. Destes, 40 foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão ou por não apresentarem relação direta com a pergunta norteadora. Assim, 22 artigos foram selecionados para leitura na íntegra, dos quais 8 estudos foram incluídos na revisão final.

Figura 1 – Fluxograma PRISMA.



Fonte: elaborado pelas autoras.

Estratégia PICO

Para elaboração da pergunta norteadora e definição da estratégia de busca, utilizou-se a estratégia PICO, que auxilia na organização dos elementos fundamentais da pesquisa científica. Nesse contexto:

- P (Paciente/Problema): pacientes com síndrome pós-covid-19;
- I (Intervenção): fisioterapia respiratória e reabilitação cardiorrespiratória;
- C (Comparação): ausência de intervenção fisioterapêutica ou tratamento convencional;
- O (Outcome/Desfecho): melhora da função pulmonar, capacidade funcional e recuperação cardiorrespiratória.

A partir dessa estratégia, formulou-se a seguinte pergunta norteadora: “Quais os efeitos da fisioterapia respiratória na recuperação funcional de pacientes com síndrome pós-covid-19?” Os elementos da estratégia PICO foram organizados a partir dos estudos selecionados para esta revisão, os quais abordaram intervenções fisioterapêuticas respiratórias em pacientes acometidos pela covid-19 e suas repercussões na função pulmonar e capacidade funcional.

Resultados

Inicialmente, foram encontrados 78 artigos nas bases de dados pesquisadas. Após a remoção de 16 artigos duplicados, permaneceram 62 estudos para triagem por título e resumo. Destes, 40 foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão. Assim, 22 artigos foram selecionados para leitura completa, sendo que 8 estudos foram incluídos na revisão final.

Tabela de resultados

A tabela apresenta os principais estudos incluídos nesta revisão, contendo informações sobre autores, ano de publicação, tipo de estudo, amostra, objetivos, principais resultados e limitações encontradas.

Tabela 1 – Características dos estudos incluídos na revisão.

Tema	Título do artigo/documento	Autor(es)	Ano	Tipo informado	Objetivo/intervenção	Resultados	Limitação
Função pulmonar	Função pulmonar em sobreviventes pós-COVID-19: uma revisão integrativa	Mesquita et al.	2024	Revisão integrativa	Avaliar alterações pulmonares tardias em sobreviventes da COVID-19.	Persistência de alterações ventilatórias após a infecção.	Poucos estudos longitudinais disponíveis.
Fisioterapia respiratória	Atuação do fisioterapeuta na reabilitação pulmonar de pacientes pós-COVID-19: uma revisão sistemática	Bittencourt e Farias	2023	Revisão sistemática	Avaliar a atuação da fisioterapia na reabilitação pulmonar pós-COVID-19.	Melhora da capacidade funcional, redução da dispneia e melhora da qualidade de vida.	Heterogeneidade metodológica dos estudos analisados.
Fisioterapia respiratória	Técnicas e contribuições no processo de reabilitação por meio da fisioterapia respiratória pós COVID-19	Silva et al.	2023	Revisão narrativa	Descrever técnicas e contribuições da fisioterapia respiratória na reabilitação pós-COVID-19.	Benefícios funcionais e respiratórios associados à fisioterapia respiratória.	Falta de padronização dos métodos.
Reabilitação cardiovascular	Complicações cardiovasculares pós-COVID-19	Melo e Melo	2023	Revisão de literature	Analisar complicações cardiovasculares associadas ao período pós-COVID-19.	Complicações cardiovasculares e possíveis repercussões na capacidade funcional e qualidade de vida.	Evidências recentes e heterogêneas.
Reabilitação cardiopulmonar	Protocolos de reabilitação cardiorrespiratória em pacientes pós COVID-19	Gonçalves et al.	2022	Estudo descritivo/protocol	Propor protocolo de reabilitação cardiorrespiratória para pacientes pós-COVID-19.	Benefícios na tolerância ao exercício e no condicionamento físico.	Ausência de validação ampla do protocolo.
Função pulmonar/força muscular	Função pulmonar e força muscular respiratória na alta hospitalar em pacientes com COVID-19 pós-internação em Unidade de Terapia Intensiva	Schmidt et al.	2022	Estudo observacional	Avaliar função pulmonar e força muscular respiratória após internação em UTI por COVID-19.	Déficits respiratórios persistentes após a alta hospitalar e redução da força muscular respiratória.	Amostra reduzida.
Sequelas pós-COVID-19	Qualidade de vida e sintomas persistentes em pacientes com síndrome pós-COVID	Guedes	2021	Estudo observacional	Avaliação da qualidade de vida e dos sintomas persistentes em pacientes com síndrome pós-COVI.	Persistência de Fadiga, dispneia e redução funcional, com repercussões na qualidade de vida.	Seguimento limitado.
Reabilitação cardiopulmonar	Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular – 2020	Carvalho et al.	2020	Diretriz clínica	Recomendações para reabilitação cardiovascular, incluindo exercício e acompanhamento funcional.	Benefícios cardiovasculares e funcionais associados à reabilitação e ao exercício físico.	Necessidade de adaptação das recomendações às características dos pacientes.

Fonte: elaborado pelas autoras.

DISCUSSÃO

A presente revisão analisou estudos relacionados à fisioterapia respiratória e à reabilitação cardiopulmonar em pacientes pós-covid-19, com foco nas alterações respiratórias, funcionais e cardiovasculares observadas após a infecção. Os estudos incluídos abordaram principalmente reabilitação pulmonar, protocolos de reabilitação cardiorrespiratória, função pulmonar, força muscular respiratória, qualidade de vida e complicações cardiovasculares.

A reabilitação pulmonar destacou-se como uma das principais estratégias fisioterapêuticas. De acordo com os estudos analisados, a atuação fisioterapêutica pode estar associada ao aumento da capacidade funcional, à redução da dispneia e à melhora da qualidade de vida em pacientes pós-covid-19. Também são descritos benefícios relacionados às técnicas de fisioterapia respiratória, que podem favorecer a recuperação funcional e o retorno gradual às atividades de vida diária [5,6].

Os protocolos de reabilitação cardiorrespiratória também apresentaram resultados favoráveis, com benefícios relacionados à tolerância ao exercício e ao condicionamento físico após programas estruturados de reabilitação. Além disso, as evidências reforçam a importância de adaptar os protocolos às necessidades específicas de cada paciente, tornando a avaliação fisioterapêutica fundamental para identificar limitações e estabelecer intervenções adequadas [7,8].

Em relação à função pulmonar e à musculatura respiratória, os estudos evidenciam a persistência de déficits respiratórios e a redução da força muscular respiratória em pacientes após a internação hospitalar. Esses achados reforçam a importância do acompanhamento fisioterapêutico, especialmente em indivíduos que apresentaram quadros mais graves e necessitaram de cuidados intensivos[4].

A persistência das alterações pulmonares também foi observada em pacientes pós-covid-19. Em conjunto, os achados sugerem que algumas alterações respiratórias podem permanecer após a infecção, demandando acompanhamento e estratégias específicas de reabilitação [2,4].

No âmbito cardiovascular, os estudos apontam a ocorrência de complicações que podem comprometer a capacidade funcional e a qualidade de vida dos pacientes pós-covid-19. Nesse contexto, a reabilitação cardiopulmonar apresenta relevância por possibilitar o acompanhamento das limitações funcionais e a elaboração de estratégias direcionadas à recuperação do paciente [3,8].

Além das alterações respiratórias e cardiovasculares, a persistência de sintomas representa um importante fator de impacto na recuperação. Os estudos apontam a manutenção de manifestações como fadiga, dispneia e redução da capacidade funcional, com repercussões na qualidade de vida. Esses achados demonstram que as consequências da doença podem permanecer por períodos prolongados, interferindo nas atividades cotidianas[1].

De modo geral, os estudos selecionados apresentaram concordância quanto aos benefícios da fisioterapia respiratória e da reabilitação cardiopulmonar na recuperação de pacientes pós-covid-19, especialmente em relação à capacidade funcional, tolerância ao exercício, qualidade de vida e sintomas respiratórios. Entretanto, foram identificadas limitações metodológicas, como heterogeneidade entre os estudos, ausência de padronização dos métodos e protocolos terapêuticos, amostras reduzidas e escassez de estudos longitudinais [2,5,6,7].

Dessa forma, os resultados reforçam a importância da fisioterapia respiratória e da reabilitação cardiopulmonar na recuperação funcional de pacientes pós-covid-19. Apesar dos benefícios observados, são necessários estudos com metodologias mais robustas, amostras maiores, protocolos padronizados e acompanhamento

em longo prazo, a fim de fortalecer as evidências científicas e contribuir para uma atuação fisioterapêutica direcionada às necessidades desses pacientes [5,7,8] .

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão demonstrou que a fisioterapia respiratória e a reabilitação cardiopulmonar apresentam papel relevante na recuperação de pacientes pós-covid-19, contribuindo para a melhora da capacidade funcional, tolerância ao exercício, sintomas respiratórios e qualidade de vida. Os estudos também evidenciaram a persistência de alterações na função pulmonar, força muscular respiratória, fadiga, dispneia e complicações cardiovasculares após a infecção, reforçando a necessidade de acompanhamento fisioterapêutico individualizado.

Apesar dos resultados favoráveis, a heterogeneidade metodológica, as amostras reduzidas, a ausência de padronização dos protocolos e a escassez de estudos longitudinais limitam a comparação dos resultados e a consolidação das evidências. Dessa forma, são necessários estudos futuros com amostras maiores, protocolos padronizados e acompanhamento em longo prazo para fortalecer as evidências sobre a efetividade da fisioterapia respiratória e da reabilitação cardiopulmonar em pacientes pós-covid-19.

Além disso, os achados reforçam a importância de uma avaliação fisioterapêutica individualizada para identificar as principais limitações respiratórias, musculares, funcionais e cardiovasculares apresentadas por cada paciente. A utilização de estratégias direcionadas às necessidades específicas pode favorecer uma recuperação mais segura e progressiva, contribuindo para o retorno às atividades de vida diária e para a melhora da funcionalidade. Dessa forma, a fisioterapia respiratória integrada à reabilitação cardiopulmonar mostra-se uma abordagem relevante para minimizar as repercussões persistentes da Covid-19 e favorecer a recuperação global dos pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Escorcio R, Guedes EB, Penha PJ. Qualidade de vida e sintomas persistentes em pacientes com síndrome pós-covid. Rev Contexto Saúde. 2025;25(50):e14615. doi:10.21527/2176-7114.2025.50.14615.

2. Mesquita AC, Mendes AFL, Rocha BLS, França ALN. Função pulmonar em sobreviventes pós-COVID-19: uma revisão integrativa. Braz J Respir Cardiovasc Crit Care Physiother. 2024;15:e00082023. doi:10.47066/2966-4837.2024.0005pt.

3. Melo FH, Melo LHL. Complicações cardiovasculares pós-covid-19. Rev Eletrônica Acervo Médico. 2023;23(1):e11726. doi:10.25248/reamed.e11726.2023.

4. Schmidt D, Piva TC, Sbruzzi G. Função pulmonar e força muscular respiratória na alta hospitalar em pacientes com covid-19 pós-internação em Unidade de

Terapia Intensiva. Fisioter Pesqui. 2022;29(2):169-175. doi:10.1590/1809-2950/21020629022022PT.

5. Bittencourt AS, Farias FF. Atuação do fisioterapeuta na reabilitação pulmonar de pacientes pós-Covid-19: uma revisão sistemática. Braz J Dev. 2023;9(3):12018-12030. doi:10.34117/bjdv9n3-201.

6. Silva C, Mazarro C, Meneses AKSDS, Almeida AVDS, Sims LM. Técnicas e contribuições no processo de reabilitação por meio da fisioterapia respiratória pós-covid-19. Rev Acad Online. 2023;9(48):e1140.

7. Gonçalves BB, Costa HM, Abreu SM, Sousa DFP, Ribeiro MS, Eracto GBS, *et al.* Protocolos de reabilitação cardiorrespiratória em pacientes pós-covid-19. Int J Dev Res. 2022;12(6):56863-56867. doi:10.37118/ijdr.24689.06.2022.

8. Carvalho T, Milani M, Ferraz AS, Silveira AD, Herdy AH, Hossri CAC, *et al.* Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular – 2020. Arq Bras Cardiol. 2020;114(5):943-987. doi:10.36660/abc.20200407.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos, primeiramente, a Deus, por nos conceder força, sabedoria e perseverança ao longo de nossa trajetória acadêmica e durante a realização deste trabalho.

À nossa orientadora, Ana Maria Gonçalves Carr, expressamos nossa sincera gratidão pela orientação, dedicação e pelas contribuições essenciais para a construção deste trabalho. Agradecemos pela disponibilidade, pelos ensinamentos e pelo incentivo ao desenvolvimento do nosso conhecimento científico.

Aos nossos familiares e amigos, agradecemos pelo apoio, pela compreensão e pelo incentivo durante essa etapa tão importante de nossas vidas.

Por fim, agradecemos a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho, tornando possível a conclusão desta etapa de nossa formação acadêmica.

A todos, nosso sincero agradecimento.