

IMPACTO DA PRÁTICA DA ATIVIDADE FÍSICA NO TRATAMENTO DE COVID LONGA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Daniel Castro Fernandes¹.

¹Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, Pará.

<http://lattes.cnpq.br/3220922429913217>

RESUMO: A síndrome pós-Covid-19 é a continuação e/ou o surgimento de sintomas 3 meses após a infecção inicial, está associada a mais de 200 sintomas diferentes, interferindo em diversos sistemas do corpo humano. A reabilitação através de exercício tem sido a melhor opção não farmacológica para a restauração das capacidades funcionais desses indivíduos. Esse capítulo tem como objetivo verificar, por meio de análise de evidências científicas, a eficácia do tratamento com exercício em paciente com síndrome pós-covid-19. O trabalho consiste em uma revisão sistemática elaborada por meio da estratégia PICO, utilizando o fluxograma PRISMA em artigos dos últimos 5 anos, resultando em 11 artigos científicos. O resultado demonstrou que intervenção com exercícios (seja ele aeróbico, força muscular, treinamento respiratório) tem um impacto positivo, seja o treinamento feito presencial, remotamente ou de maneira híbrida. Conclui-se que a terapia por exercício é eficaz, seguro e benéfico para reabilitar pacientes com covid longa. Contudo, necessita-se de mais ensaios clínicos em língua portuguesa.

PALAVRAS-CHAVE: Covid Longa. Terapia por Exercício. Exercício Físico.

IMPACT OF PHYSICAL ACTIVITY PRACTICE ON LONG COVID TREATMENT: A SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT: Post-COVID-19 syndrome is the continuation and/or emergence of symptoms 3 months after the initial infection. It is associated with over 200 different symptoms, interfering with various systems of the human body. Rehabilitation through exercise has been the best non-pharmacological option for restoring the functional capacities of these individuals. This chapter aims to verify, through the analysis of scientific evidence, the efficacy of exercise treatment in patients with post-COVID-19 syndrome. The work consists of a systematic review developed using the PICO strategy and the PRISMA flow diagram for articles published within the last 5 years, resulting in 11 scientific articles. The results demonstrated that exercise intervention (whether aerobic, muscle strength, or respiratory training) has a positive impact, regardless of whether the training is conducted in-person, remotely, or in a hybrid format. It is concluded that exercise therapy is effective, safe, and

beneficial for rehabilitating patients with long COVID. However, there is a need for more clinical trials in Portuguese.

KEYWORDS: Long Covid. Exercise Therapy. Exercise.

INTRODUÇÃO

A Covid-19 é a infecção pelo SARS-CoV-2 que gerou a pandemia em 2020, que atingiu mais de 770 milhões de casos no mundo, e levou à mortalidade de aproximadamente 6 milhões de pessoas (OMS, 2026). Embora a maioria dos indivíduos se recupere da fase aguda, estima-se que 10% a 20% dos infectados continua apresentando sintomas após o período inicial (OMS, 2022).

A síndrome pós-Covid-19, também conhecida como Covid longa, é a continuação ou/e surgimento de sintomas 3 meses após a infecção inicial, com esse sintoma durando pelo menos 2 meses sem explicação (OMS, 2022). Mais de 200 sintomas são associados a Covid longa, podendo interferir em diversos sistemas do corpo, como respiratório, neurológico, cardiovascular, gastrointestinal, dermatológico, endócrino, musculoesquelético, também afetando a saúde mental. Os principais sintomas relatados são: ansiedade, perda de memória, dor, falta de atenção e fadiga (BATISTA et al, 2024).

Esses sintomas vão favorecer o ciclo de inatividade e com isso o descondicionamento físico, favorecendo a piora da qualidade de vida, dos sintomas já apresentandos (BESNIER et al., 2025; JIMÉNEZ-ANTONA et al., 2026). A reabilitação, através do exercício, tem sido a melhor opção como tratamento não farmacológico para a restauração da capacidade funcional desses indivíduos (ELYAZED et al., 2024). As opções da terapia por exercício podem variar desde treinamento respiratório, treinamento de força e treinamentos combinados. Sendo utilizado métodos para a melhor autonomia do paciente, como reabilitação presencial ou telerreabilitação.

Apesar das diversas pesquisas da prática de terapia por exercício em pacientes com síndrome pós-covid 19, urge a necessidade de sintetizar as evidências disponíveis a respeito dessa reabilitação em comparação à sua ausência. Com isso, esse estudo trata de analisar e comparar a eficácia de programas de exercícios em relação a quem não realiza, verificando quais benefícios a terapia por exercício traz.

OBJETIVO

O presente trabalho tem como objetivo verificar, por meio de análise de evidências científicas, a eficácia do tratamento com exercício em pacientes com síndrome Pós-COVID.

METODOLOGIA

Esse estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza básica e objetivo descritivo. Tendo como procedimento metodológico uma revisão sistemática, realizada através de análise de artigos científicos.

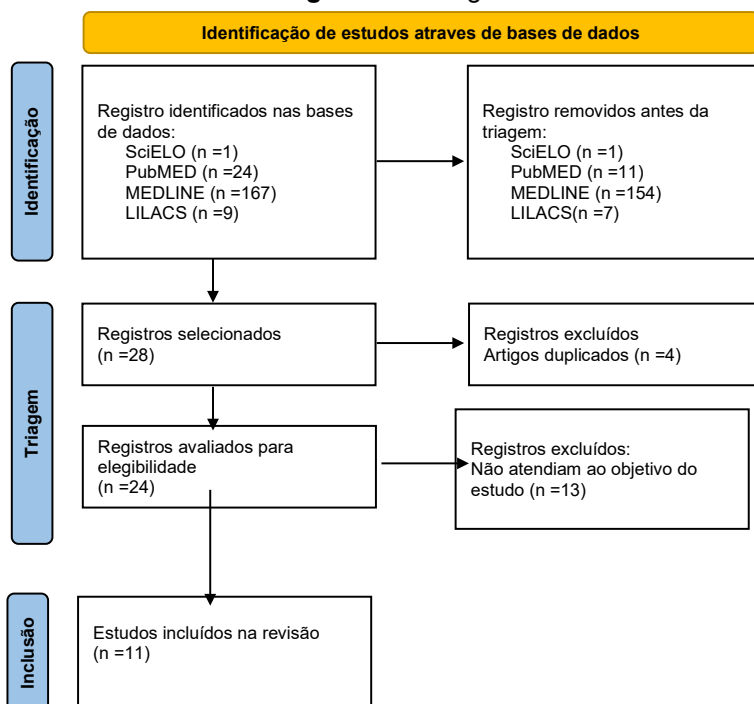
A pesquisa foi estruturada através da estratégia PICO, sendo a população (P) pacientes com diagnóstico de síndrome pós-covid, a intervenção (I) é a reabilitação através de exercício, e a comparação (C) é pacientes que não realizam exercício na reabilitação e o desfecho (O) é a melhora do quadro clínico.

O critério de busca utilizado para essa pesquisa foi: artigos do tipo ensaio clínico e ensaio clínico randomizado, nas bases de dados PubMed, SciELO, LILACS, MEDLINE. A estratégia para busca foi a utilização de descritores consultado nos Descritores de Ciência da Saúde (DeCS), sendo os utilizados nessa pesquisa: “Post-Acute COVID-19 Syndrome” (Síndrome pós-COVID-19) e “Exercise Therapy” (Terapia por Exercício), para padronizar a busca, esses termos foi utilizado com operadores booleanos AND.

Os critérios de inclusão foram: artigos publicados nos últimos 5 anos, em inglês ou português, com acesso ao texto completo de forma gratuita. Para a exclusão foi descartado artigos que não fosse ensaio clínico, artigos duplicados e artigos que não seguissem a temática proposta nessa pesquisa.

Foi utilizado o fluxograma PRISMA para selecionar os artigos dessa revisão, no qual passaram pelo processo de identificação, triagem e inclusão, fazendo assim ser incluído 11 artigos que se enquadram no objetivo dessa revisão como mostrado na figura 1.

Figura 1: Fluxograma PRISMA.



Fonte: Elaborada pelo autor (2026).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos 11 estudos (tabela 1) evidenciou que a intervenção com diversas modalidades - treinamento aeróbico(BESNIER et al., 2025; SICK et al., 2025), treinamento de força(JIMÉNEZ-ANTONA et al., 2026; OLIVEIRA et al., 2023; PLEGUEZUELOS et al., 2024) e exercícios de respiração(MCNARRY et al., 2022; PROMSRISUK et al., 2025; SÁNCHEZ MILÁ et al., 2024) - em modalidades diferentes (presencial, telerreabilitação e híbrida) se apresenta de maneira positiva e segura como intervenção não farmacológica para o tratamento da covid longa (BESNIER et al., 2025; DI CIOLLA et al., 2026; SICK et al., 2025), tendo ganhos principalmente na melhora da capacidade funcional, na melhora da capacidade cardiorrespiratória e na percepção da qualidade de vida. (DI CIOLLA et al., 2026; ELYAZED et al., 2024; JIMÉNEZ-ANTONA et al., 2026).

Tabela 1: Síntese dos artigos analisados

Autor	Título artigo	Metodologia	Resultados	Conclusão
SÁNCHEZ MILÁ, Z. et al. (2024)	Effects of a respiratory and neurological rehabilitation treatment plan in post Covid-19 affected university students. Randomized clinical study.	Ensaio clínico randomizado (ECR) com 200 universitários sintomáticos pós-COVID-19. O Grupo Intervenção (GI, n=100) realizou Treino Muscular Inspiratório (TMI), exercício aeróbico de caminhada e reeducação sensorial por 31 dias. O Grupo Controle (GC, n=100) permaneceu sem intervenção.	O GI apresentou redução estatisticamente significativa da dispneia nas escalas Borg e mMRC, aumento da Pressão Inspiratória Máxima (PIMax) (70,0 cmH ₂ O para 95,0 cmH ₂ O vs. 71,8 cmH ₂ O no GC), melhora na relação FEV ₁ /FVC e recuperação expressiva da sensibilidade olfativa e gustativa (p < 0,01).	O programa de reabilitação multimodal (respiratória, aeróbica e sensorial) de 31 dias é eficaz e superior à ausência de tratamento para fortalecer a musculatura inspiratória e reduzir a dispneia.
ELYAZED et al. (2024)	Effect of home-based pulmonary rehabilitation on exercise capacity in post COVID-19 patients: a randomized controlled trail.	ECR com 60 pacientes com síndrome pós-COVID-19. O Grupo Reabilitação (n=30) realizou programa domiciliar por 12 semanas (caminhada aeróbica, Treino Muscular Inspiratório e fortalecimento resistido) associado a cuidados habituais. O Grupo Controle (n=30) recebeu apenas cuidados médicos habituais sem exercícios.	O grupo reabilitado obteve ganhos superiores ao controle (p < 0,001): maior distância no TC6M (439,7 m vs. 347,0 m), elevação do Índice de Aptidão Física (52,3 vs. 36,7), melhora no SF-36 (66,4 vs. 47,6) e redução significativa da fadiga na escala de Chalder (11,1 vs. 13,4) e da dispneia.	A reabilitação pulmonar domiciliar é uma intervenção segura, viável e de baixo custo que aumenta a capacidade de exercício e reduz a fadiga em relação aos cuidados padrão.

SICK et al. (2025)	Exercise rehabilitation in post COVID-19 patients: a randomized controlled trial of different training modalities	ECR de 12 semanas com 42 pacientes não hospitalizados analisados. Comparou-se o Treino de Endurance (n=14) e o Treino Concorrente (n=14; aeróbico + força) contra um Grupo Controle não exercitante (n=14).	Houve interação significativa no $VO_2\text{peak}$ ($p = 0,004$). Ambos os grupos treinados aumentaram a força de membros inferiores ($p < 0,01$) e reduziram a gravidade da fadiga (escala FSS).	Tanto o treino de endurance quanto o concorrente são seguros, viáveis e eficazes para elevar o $VO_2\text{peak}$, aumentar a força muscular e mitigar a fadiga sem desencadear exacerbação dos sintomas.
DI CIOLLA et al. (2026)	Remote physical activity coaching program for individuals with Long COVID: a pilot randomized clinical trial.	ECR piloto com 50 indivíduos com COVID longa acompanhados por 6 meses. O Grupo Coaching (n=25) realizou programa remoto de 12 semanas (com smartbands, metas de passos e pacing). O Grupo Controle (n=25) manteve automanejo habitual.	O grupo coaching aumentou a contagem diária de passos (+4.632 passos/dia aos 3 meses e +5.236 aos 6 meses vs. controle; $p < 0,01$), reduziu tempo sedentário, aumentou a distância no TC6M (+136 m aos 6 meses) e diminuiu a fadiga (FACIT-FS; $p < 0,017$) sem eventos adversos.	O coaching remoto adaptado a sintomas quebra a espiral de inatividade física e promove ganhos funcionais e comportamentais sustentados por até 6 meses.
DAYNES et al. (2025)	Post-Hospitalisation COVID-19 Rehabilitation (PHOSP-R): a randomised controlled trial of exercise-based rehabilitation.	ECR cego com 181 participantes pós-hospitalização por COVID-19. Alocados em Reabilitação Presencial supervisionada (n=56), Reabilitação Digital/Remota assíncrona (n=63) ou Cuidados Padrão (n=62) por 8 semanas	Aumento significativo na distância do teste Incremental Shuttle Walk Test (ISWT) nos grupos presencial (média +52 m, $p = 0,002$) e remoto (+34 m, $p = 0,047$) em comparação aos cuidados padrão. A reabilitação presencial elevou significativamente as contagens de células T CD8+ virgens/memória e células NK ($p < 0,001$).	A reabilitação por exercício (presencial ou digital) melhora a capacidade de exercício de curto prazo pós-hospitalização e apresenta potenciais efeitos imunomoduladores benéficos.

MCNARRY et al. (2022)	Inspiratory muscle training as a home-based rehabilitation strategy for long COVID.	ECR remoto de 8 semanas com 148 participantes sintomáticos com COVID longa. O Grupo Treino Muscular Inspiratório (n=111) realizou treino de músculos inspiratórios domiciliar com dispositivo de resistência ajustável. O Grupo Controle (n=37) permaneceu em lista de espera recebendo cuidados habituais.	Na análise por protocolo, o Treino Muscular Inspiratório promoveu aumentos significativos e clinicamente relevantes na Pressão Inspiratória Máxima (PIMax), na capacidade aeróbica e no alívio de sintomas torácicos e respiratórios medidos pelo questionário K-BILD.	O Treino Muscular Inspiratório domiciliar e remoto é uma estratégia viável e escalável que fortalece a musculatura inspiratória e melhora a aptidão física e o manejo sintomático.
PLE-GUEZUELOS et al. (2024)	Telerehabilitation improves cardiorespiratory and muscular fitness and body composition in older people with post-COVID-19 syndrome.	ECR paralelo de 12 semanas com 120 idosos com síndrome pós-COVID-19 (106 analisados). O Grupo Telerreabilitação (TRP, n=52) realizou exercícios por videoconferência (força + aeróbico). O Grupo Controle (CG, n=54) manteve atividades cotidianas.	O grupo TRP apresentou maior duração no teste ergoespirométrico (diferença média +88,9 s, $p = 0,001$), aumento na potência em cicloergômetro (+25,9 W, $p < 0,001$), maior potência muscular de extensão de joelho e ganho real de +1,4 kg na massa muscular esquelética ($p = 0,003$).	A telerreabilitação por vídeo melhora a aptidão cardiorrespiratória, a potência muscular e a composição corporal (aumentando a massa magra) em idosos com síndrome pós-COVID-19.
PROMSRI-SUK et al. (2025)	Therapeutic Effects of Slow Deep Breathing on Cardiopulmonary Function, Physical Performance, Biochemical Parameters, and Stress in Older Adult Patients with Long COVID in Phayao, Thailand.	ECR de 8 semanas com 60 idosos com COVID longa. O Grupo Exercício (n=30) realizou protocolo de respiração profunda e lenta. O Grupo Controle (n=30) não realizou exercícios respiratórios.	O grupo exercício apresentou menor prevalência de fadiga (16,7% vs. 46,7% no controle, $p = 0,034$), ganho no TC6M ($p < 0,001$), aumento nas pressões inspiratória e expiratória máximas (PIMax e PEMax), melhora da variabilidade da frequência cardíaca e redução do estresse oxidativo.	Exercícios de respiração profunda e lenta são uma terapia não farmacológica acessível que aprimora a capacidade funcional , a força muscular respiratória e o equilíbrio autônomo em idosos.

OLIVEIRA et al. (2023)	Protocolo de exercícios multicomponentes na capacidade funcional e qualidade de vida na síndrome pós-COVID-19.	ECR com 59 voluntários iniciais recrutados com síndrome pós-COVID-19 (25 concluíram a reavaliação). O Grupo Intervenção (GI, n=12) realizou treino multicomponente (força, resistência e equilíbrio) 2x/semana por 12 semanas. O Grupo Controle (GC, n=13) recebeu orientações educativas sem exercícios.	O GI apresentou aumentos absolutos na distância do TC6M (+54,1 m; de 464,4 m para 518,6 m), na escala de equilíbrio de Berg (48,0 para 51,9) e na qualidade de vida (SF-36). Contudo, devido a perdas amostrais decorrentes de fortes chuvas e barreiras operacionais, as diferenças intergrupos não atingiram significância estatística ($p \geq 0,05$).	O protocolo multicomponente promoveu ganhos numéricos clínicos na mobilidade e no equilíbrio, embora sem significância estatística na amostra final reduzida.
BESNIER et al. (2025)	Effects of Cardiopulmonary Rehabilitation on Cardiorespiratory Fitness and Ventilatory Efficiency in Patients With Long COVID: A Randomized Controlled Trial.	ECR de 8 semanas com 40 participantes com COVID longa (35 concluíram). O Grupo Reabilitação (n=18) realizou reabilitação cardiopulmonar supervisionada e individualizada (aeróbico, resistido e respiratório, 3x/semana). O Grupo Controle (n=17) manteve suas rotinas cotidianas.	A reabilitação aumentou significativamente o VO_2 peak (+2,6 mL/kg/min no GI vs. -0,4 mL/kg/min no controle, $p = 0,003$), a potência mecânica de pico (PPO, $p > 0,001$), a eficiência ventilatória (inclinação VE/VCO_2 , $p = 0,005$) e reduziu o impacto dos sintomas na vida diária.	A reabilitação cardiopulmonar supervisionada e individualizada é eficaz e segura para restaurar a aptidão cardiorrespiratória e a eficiência ventilatória em pacientes com COVID longa.
JIMÉNEZ-ANTONA et al. (2026)	From Exhaustion to Empowerment: A Pilot Study on Motor Control-Based Exercise for Fatigue and Quality of Life in Long COVID-19 Patients.	Estudo piloto intervençional de 12 semanas com 39 mulheres com COVID longa. O Grupo Intervenção (n=20) realizou fortalecimento de core baseado em controle motor e pranchas isométricas não aeróbicas. O Grupo Controle (n=19) manteve atividades diárias habituais.	grupo intervenção apresentou reduções estatisticamente significativas na fadiga física (-39,1%) e psicossocial (-22,2%) na escala MFIS ($p < 0,05$), além de melhora na percepção geral de saúde (EQ-5D-5L) em comparação ao controle, sem alterar a composição corporal.	Exercícios de controle motor do *core* constituem uma estratégia não aeróbica segura que reduz expressivamente a fadiga crônica e melhora a qualidade de vida sem provocar exacerbação de sintomas.

Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

A reabilitação por exercício aumenta significativamente a mobilidade e a tolerância ao esforço em pacientes com COVID longa. Estudos demonstram ganhos expressivos na distância percorrida nos testes de caminhada de 6 minutos, reabilitação pulmonar domiciliar (ELYAZED et al., 2024), programas presenciais e digitais (DAYNES et al., 2025) e respiração profunda (PROMSRISUK et al., 2025) em comparação aos grupos controle.

A prática de exercícios atua na redução sintomatologia e na melhora da qualidade de vida. Intervenções de telerreabilitação gerou melhoria nos escores gerais de qualidade de vida (DI CIOLLA et al., 2026; ELYAZED et al., 2024). Além disso, exercícios de controle motor do core (JIMÉNEZ-ANTONA et al., 2026) e o treino inspiratório (MCNARRY et al., 2022; SICK et al., 2025) reduziram a fadiga e a dispneia sem desencadear exacerbação de sintomas.

Apesquisa de Oliveira et al. (2023) não apresenta melhora com significância estatística devido a barreiras encontradas na execução do estudo (problemas com o clima e barreiras operacionais) fazendo que nem todos os voluntários realizasse todas as sessões e fizesse todas as reavaliações. No entanto, apresentaram melhora clínica no teste de caminhada de 6 minutos na escala de equilíbrio de Berg e na escala de qualidade de vida SF-36.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atual revisão demonstra que a prática de terapia por exercício é um tratamento eficaz, seguro e benéfico no tratamento da Covid longa, englobando treinamento aeróbico, fortalecimento muscular, treinamento respiratório isoladamente ou utilizando em conjunto e feito de maneira presencial, remota ou híbrida. Os benefícios incluem a melhora dos sintomas como fadiga e dispneia, melhora do equilíbrio, fortalecimento da musculatura respiratória, e com tudo isso melhorando a qualidade de vida.

Ressalta-se a necessidade de mais ensaios clínicos em língua portuguesa sobre o tópico, sendo o único estudo em português presente evidenciou a necessidade de estudos para superar as barreiras encontrada e para manter a aderência dos participantes à pesquisa. Com isso, foi possível concluir que a reabilitação com exercício físico tem papel fundamental no tratamento de pacientes com síndrome pós-covid-19, podem ser utilizado protocolos direcionados que melhor se enquadrar na realidade de cada indivíduo.

REFERÊNCIAS

BATISTA, K. B. C. *et al.* Panorama da COVID longa no Brasil: análise preliminar de um inquérito para pensar políticas de saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 40, n. 4, e00094623, 2024. Acesso em: 22 set. 2026.

BESNIER, F. et al. Effects of Cardiopulmonary Rehabilitation on Cardiorespiratory Fitness and Ventilatory Efficiency in Patients With Long COVID: A Randomized Controlled Trial.

Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention, 2025.

DAYNES, E. et al. Post-Hospitalisation COVID-19 Rehabilitation (PHOSP-R): a randomised controlled trial of exercise-based rehabilitation. **European Respiratory Journal**, 2025.

DI CIOLLA, N. S. et al. Remote physical activity coaching program for individuals with Long COVID: a pilot randomized clinical trial. **Scientific Reports**, 2026.

ELYAZED, T. I. A. et al. Effect of home-based pulmonary rehabilitation on exercise capacity in post COVID-19 patients: a randomized controlled trail. **Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation**, 2024.

JIMÉNEZ-ANTONA, C. et al. From Exhaustion to Empowerment: A Pilot Study on Motor Control-Based Exercise for Fatigue and Quality of Life in Long COVID-19 Patients. **Medicina**, v. 62, n. 210, 2026.

MCNARRY, M. A. et al. Inspiratory muscle training as a home-based rehabilitation strategy for long COVID. **European Respiratory Journal**, 2022.

OLIVEIRA, K. C. V. et al. Protocolo de exercícios multicomponentes na capacidade funcional e qualidade de vida na síndrome pós-COVID-19. **Fisioterapia em Movimento**, 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). WHO COVID-19 dashboard: COVID-19 cases. Genebra: WHO, 2026. Disponível em: <https://data.who.int/dashboards/covid19/cases>. Acesso em: 22 set. 2026.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Regional Office for Europe. Post COVID-19 condition (Long COVID). Copenhagen: WHO, 2022. Disponível em: <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/post-covid-19-condition>. Acesso em: 22 set. 2026.

PLEGUEZUELOS, E. et al. Telerehabilitation improves cardiorespiratory and muscular fitness and body composition in older people with post-COVID-19 syndrome. **Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle**, v. 15, p. 1785, 2024.

PROMSRISUK, T. et al. Therapeutic Effects of Slow Deep Breathing on Cardiopulmonary Function, Physical Performance, Biochemical Parameters, and Stress in Older Adult Patients with Long COVID in Phayao, Thailand. **Annals of Geriatric Medicine and Research**, 2025.

SÁNCHEZ MILÁ, Z. et al. Effects of a respiratory and neurological rehabilitation treatment plan in post Covid-19 affected university students. Randomized clinical study. **Therapeutic Advances in Respiratory Disease**, 2024.

SICK, J. et al. Exercise rehabilitation in post COVID-19 patients: a randomized controlled trial of different training modalities. **European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine**, 2025.