

## A EFICÁCIA DA FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA EM PACIENTES COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA - UMA REVISÃO DA LITERATURA

Paolla Sifisia Silvano Roque Araujo<sup>1</sup>

João Victor Soares de Souza<sup>2</sup>

Jefferson Lima Nóbrega<sup>3</sup>

**RESUMO:** A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma condição que piora com o tempo e afeta a respiração e a qualidade de vida das pessoas nesse contexto. A fisioterapia respiratória tem um papel importante no tratamento, ajudando a diminuir ou sanar sintomas e aumentar a função respiratória dos pacientes. Este estudo fez uma revisão de artigos publicados, com o objetivo de investigar a eficácia da fisioterapia respiratória em pacientes com DPOC, utilizando as seguintes bases de dados: *PubMed*, *SciELO* e *LiLACS*, utilizando descritores em português, inglês e espanhol e artigos publicados entre 2015 e 2025. Os resultados mostraram que ações como exercícios físicos (aeróbico e força), técnicas de higiene brônquica e treinamento dos músculos que auxiliam a respiração trazem ganhos como, maior habilidade em um exercício, menos dificuldade ao respirar, menos intercorrências que levam a ida do paciente para o hospital e uma melhor qualidade de vida. Por meio da análise de estudos e seleção de artigos científicos, observou-se que a fisioterapia respiratória é uma ferramenta útil no cuidado com pacientes com DPOC, ajudando sua independência e bem estar.

**Palavras-chave:** Fisioterapia respiratória. Reabilitação pulmonar. DPOC. Terapia por exercício. Qualidade de vida.

3030

### INTRODUÇÃO

A funcionalidade plena do sistema respiratório é essencial para a manutenção da vida e homeostase corporal. Anatomicamente, o sistema é dividido em vias aéreas de condução (traqueia, brônquios e bronquíolos) e a porção respiratória, onde se encontram os alvéolos, local primário da hematose (troca gasosa). A mecânica respiratória normal é predominantemente dependente do músculo diafragma, que, auxiliado por musculaturas acessórias promove a variação do volume torácico (inspiração e expiração) e o fluxo aéreo (Van Hollebeke, *et al.* 2023).

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) representa a ruptura dessa funcionalidade plena. Definida como uma doença prevenível e tratável, mas caracterizada por

---

<sup>1</sup> Acadêmica de Fisioterapia, Centro Universitário Uni Ls.

<sup>2</sup> Acadêmico de Fisioterapia, Centro Universitário Uni Ls.

<sup>3</sup> Acadêmico de Fisioterapia, Centro Universitário Uni Ls.

uma limitação do fluxo aéreo persistente e progressiva, a DPOC resulta da inflamação crônica e anormal das vias aéreas e do parênquima, primariamente causada pela exposição a partículas nocivas (GOLD, 2024).

O manejo da DPOC é englobado por diversos fatores, envolvendo tratamento farmacológico (broncodilatadores e corticosteroides), oxigenoterapia e, de forma crucial, intervenções não medicamentosas. Dentre elas, a Fisioterapia Respiratória (FR) se destaca como um componente essencial, atuando não somente no controle dos sintomas, mas também na melhora da tolerância e exposição ao exercício auxiliando na redução do impacto da doença na vida do paciente (Spanevello *et al.*, 2016).

A FR abrange um conjunto de técnicas e procedimentos que visam melhorar a função respiratória, incluindo treinamento muscular periférico e respiratório, técnicas de higiene brônquica, reeducação ventilatória e orientação sobre conservação de energia. A Reabilitação Pulmonar (RP) é definida como um programa abrangente baseado em uma avaliação detalhada do paciente; é a modalidade mais consolidada na FR e é fortemente recomendada pelas diretrizes internacionais para pacientes com DPOC estável e sintomática (GOLD, 2023).

A RP é uma intervenção ampla e fundamentada em evidências científicas, voltada para pacientes com doenças respiratórias crônicas que apresentam sintomas persistentes e limitação na capacidade de exercício. Integrada ao plano de tratamento individual de cada paciente, a RP tem como objetivos reduzir os sintomas, melhorar o desempenho funcional, aumentar a participação nas atividades diárias e diminuir os custos com cuidados de saúde. (ATSERS/ERS. 2013).

O presente estudo tem como objetivo investigar a eficácia da fisioterapia respiratória em pacientes com DPOC, buscando avaliar as principais técnicas de reabilitação pulmonar utilizadas no controle de exacerbações, a prevalência de disfunções respiratórias como a dispneia (falta de ar), investigar a correlação entre o fortalecimento muscular inspiratório e a melhora da função respiratória, além de promover discussão científica sobre as abordagens fisioterapêuticas voltadas para a reabilitação funcional do sistema respiratório por completo, analisando as evidências científicas que sustentam as diferentes técnicas utilizadas e seus impactos nos desfechos clínicos mais relevantes.

## METODOLOGIA

O presente estudo foi conduzido por meio de uma revisão de literatura que possibilitou reunir, analisar e apresentar de forma sistematizada os principais achados acerca da eficácia da fisioterapia respiratória em pacientes com DPOC.

A estratégia de busca bibliográfica foi conduzida de forma online entre os meses de janeiro de 2025 a outubro de 2025, utilizando as seguintes bases de dados: PubMed, SciELO e LiLACS. Foram utilizados como descritores, combinados entre si com os operadores booleanos AND e OR: em Português: “fisioterapia respiratória”, “reabilitação pulmonar”, “DPOC”, “terapia por exercício”, “qualidade de vida”, e em Espanhol: “fisioterapia respiratória”, “*rehabilitación pulmonar*”, “EPOC”, “terapia de ejercicios”, “calidad de vida”, e Inglês: “*respiratory physiotherapy*”, “*pulmonary rehabilitation*”, “COPD”, “*exercise therapy*”, “*quality of life*”.

Os critérios de inclusão definidos foram: artigos publicados entre 2015 e 2025, disponíveis na íntegra em português, espanhol e inglês, que abordassem a eficácia da fisioterapia respiratória em pacientes com DPOC. Foram excluídos trabalhos duplicados, estudos em população com outras patologias respiratórias (ex: asma, fibrose cística), publicações que não apresentaram relevância com os objetivos propostos e publicações com mais de dez anos.

3032

A seleção e análise dos estudos foram conduzidas seguindo os preceitos da revisão bibliográfica da literatura, garantindo a validade metodológica e a relevância científica dos dados.

## RESULTADOS

A busca nas bases de dados resultou em 236 artigos. Deste, 158 foram descartados pela análise de título, 42 foram excluídos por não estarem disponíveis na íntegra, restando 36 publicações para análise detalhada de título e resumo e 17 trabalhos foram eliminados e outros 11 não contemplaram os critérios estabelecidos nem responderam à questão norteadora da pesquisa.

Ao final do processo, 8 publicações foram incluídas neste trabalho, o quadro 1 apresenta os artigos selecionados contendo: Autor/ano, amostra, objetivo, principais resultados e conclusão.

**Quadro 1 - Artigos selecionados, anos, autores, tipo de pesquisa, objetivo, principais resultados, conclusão**

Autor/ano	Amostra	Objetivo	Principais Resultados	Conclusão
Mortari, Manzano. (2022)	Revisão Sistemática, composta por 10 estudos, sem eles com 398 indivíduos.	Descrever o melhor protocolo e as cargas utilizadas para realizar o Treinamento Muscular Inspiratório (TMI) em pacientes com DPOC, além de revisar a efetividade desses treinamentos sobre os desfechos de força e resistência dos músculos respiratórios, capacidade funcional e redução da dispneia.	Independentemente do protocolo ou carga (baixa ou alta), resultou em aumento significativo da Pressão Inspiratória Máxima (Pimáx) na maioria dos estudos. A distância percorrida no Teste de Caminhada de 6 Minutos (TC6) melhorou em vários estudos, indicando ganho na capacidade funcional.	É uma intervenção eficaz em indivíduos com DPOC, pois melhora a força muscular inspiratória, a capacidade funcional e a dispneia. No entanto, ainda são necessários mais estudos para definir o protocolo ideal (tipo e intensidade de carga) que maximize os resultados.
Teles, et al. (2025)	Revisão Sistemática Qualitativa (ensaaios clínicos e revisões sistemáticas).	Analisar as práticas da fisioterapia respiratória e a eficácia em pacientes com DPOC.	A combinação de condutas, como a reeducação da tosse, técnicas de higiene brônquica e, principalmente, o treinamento de exercícios (inspiratórios e gerais), impacta positivamente na evolução clínica e na redução da morbidade.	A FR, especialmente a inclusão do TMI e do programa de Reabilitação Pulmonar, é uma ferramenta essencial e eficaz para o tratamento de pacientes com DPOC, pois promove melhorias na

				capacidade respiratória e funcional, contribuindo para uma melhor qualidade de vida.
Ward, <i>et al.</i> (2025)	356 artigos incluídos na revisão inicial, compreendendo o 337 ensaios clínicos randomizados (ECRs). Um total de 18.911 participantes randomizados. Os estudos incluídos investigaram 227 componentes individuais de programas de RP.	O principal objetivo foi determinar como o desenho (componentes, duração, frequência, etc.) de um programa de RP influencia sua eficácia em pacientes com DPOC, utilizando uma abordagem avançada de metanálise em rede.	A Metanálise em Rede de Componentes permitiu comparar não apenas A vs. B, mas sim a contribuição de cada elemento (como exercícios de membros inferiores, superiores, TMI, educação) para a eficácia geral da RP.	O uso da metanálise em rede fornece informações cruciais para que os clínicos e as diretrizes possam otimizar a estrutura dos programas de RP para pacientes com DPOC, garantindo a inclusão dos componentes de tratamento que mais contribuem para a melhoria da capacidade de exercício e dispneia.
Sepiacci, <i>et al.</i> (2025)	O estudo é uma Revisão Sistemática e Metanálise. A amostra são os Ensaios Clínicos Randomizados (RCTs) que foram incluídos a partir das bases de dados MEDLINE/PE Dro para avaliar a eficácia da	Avaliar a eficácia da terapia com T-PEP quando aplicada em um programa de reabilitação pulmonar padrão para pacientes com DPOC.	O T-PEP resultou em melhora significativa nos parâmetros de função pulmonar e nas pressões inspiratórias (MIP) e expiratórias (MEP). O tratamento com T-PEP reduziu os sintomas de tosse e dispneia, melhorando as	A terapia com T-PEP demonstra benefícios substanciais no manejo da DPOC, resultando em melhoria da função pulmonar, capacidade de exercício, qualidade de vida e redução nas taxas de

	Pressão Expiratória Positiva Temporária (T-PEP) em DPOC.		pontuações na qualidade de vida.	exacerbação. No entanto, os autores indicam que são necessários mais ensaios clínicos randomizados para confirmar e estabelecer a aplicação ideal da técnica em diferentes fenótipos de pacientes.
He, w. <i>et al.</i> (2023)	O estudo é uma Revisão Sistemática e Metanálise, 6 Ensaios Clínicos Randomizados (RCTs). 263 pacientes com DPOC grave ou muito grave.	Investigar os efeitos da RP baseada em exercícios em pacientes com DPOC de gravidade grave/muito grave.	Melhoria significativa nas pontuações totais do St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) o que representa um benefício clinicamente importante na qualidade de vida relacionada à respiração. Melhoria significativa nas pontuações da Escala de Borg indicando redução da sensação de falta de ar.	A RP baseada em exercícios é uma intervenção eficaz para pacientes com DPOC em estágios grave/muito grave. A RP melhora a capacidade de exercício, a qualidade de vida relacionada à saúde e os sintomas de dispneia nesta população. Os autores ressaltam que, apesar dos resultados positivos, a qualidade da evidência para alguns desfechos é baixa a muito baixa, exigindo mais RCTs de alta qualidade

				para confirmação.
Zhang, <i>et al.</i> (2021)	Revisão Sistemática e Metanálise. 24 estudos (Ensaio Clínicos Randomizados) incluídos na metanálise. Um total de 855 pacientes com DPOC.	Investigar a eficácia do TMI na melhora da força muscular inspiratória, da capacidade de exercício e da dispneia em pacientes com DPOC.	O maior benefício na 6MWD foi observado quando TMI foi combinado com a RP, em comparação com TMI isolado ou RP isolada.	O TMI é uma intervenção altamente eficaz em pacientes com DPOC, melhorando de forma robusta a força muscular inspiratória, a tolerância ao exercício e a dispneia.
Gloeckl, <i>et al.</i> (2018)	Revisão da Literatura	Revisar as evidências sobre a RP e o treinamento de exercícios para pacientes com DPOC e destacar sua implementação clínica e desafios.	Foi associada a uma melhoria estatisticamente significativa e clinicamente relevante na capacidade física, dispneia e qualidade de vida. Os benefícios da RP são ainda mais evidentes após uma exacerbação aguda: reduz significativamente a taxa de readmissão hospitalar	A Reabilitação Pulmonar é uma intervenção eficaz e custo-efetiva que melhora a capacidade física, a dispneia e a qualidade de vida em pacientes com DPOC. No entanto, sua implementação total, conforme recomendado pelas diretrizes, ainda é um desafio, havendo necessidade de estruturas ambulatoriais e de encaminhamento mais direcionado.

Zeng, <i>et al.</i> (2018)	Revisão da Literatura	Revisar as diretrizes de exercícios e métodos de avaliação frequentement e usados na RP para pacientes com DPOC.	O treinamento de resistência é fundamental para melhorar a força e a massa muscular, o que é frequentemente diminuído em pacientes com DPOC. O treinamento aeróbico/enduranc e: Deve ser realizado em alta intensidade para maximizar os ganhos funcionais, mas a intensidade precisa ser individualizada e monitorada cuidadosamente para evitar a dispneia limitante.	A Reabilitação Pulmonar é altamente benéfica para pacientes com DPOC, e o treinamento de exercício é o seu componente central. A combinação de treinamento aeróbico (endurance) de alta intensidade e treinamento de força/resistênci a é a modalidade mais recomendada para melhorar a tolerância ao exercício e a qualidade de vida.
-------------------------------	--------------------------	--	--	--

## DISCUSSÃO

Os estudos citados no quadro anterior apresentam uma importante revisão sobre as intervenções fisioterapêuticas voltadas para a reabilitação pulmonar (RP). Em praticamente todos os artigos revisados, há uma concordância de que o trabalho fisioterapêutico voltado para essa região traz benefícios não apenas físicos, mas também emocionais.

Os resultados apresentados por Mortani e Manzano (2022), reforçam a importância de adaptar o treinamento muscular inspiratório (TMI) conforme a necessidade de cada paciente. A pesquisa mostra diferentes formas de supervisão e aplicação, com diferentes cargas e uso de recursos, como a monitorização da Pímax e revisão do teste de caminhada de 6 minutos (TC6) para parâmetro de comparação, enfatizando que a progressão de carga e individualização do tratamento são cruciais para a efetivação e aplicabilidade do TMI, uma vez que os resultados



foram positivos tanto em cargas baixas, quanto em cargas mais altas. No entanto, os autores também destacam que ainda não existe uma única abordagem considerada melhor, o que reforça um olhar clínico individualizado.

De forma semelhante, Teles e colaboradores (2025), trazem o TMI como intervenção primária para a RP de pacientes com DPOC, promovendo o aumento da força e resistência da musculatura inspiratória, a melhora da tolerância ao esforço e consequentemente, a redução da dispnéia. Os estudos incluídos apresentaram eficácia robusta reforçando um tratamento multidisciplinar, destacando que a combinação de técnicas de higiene brônquica, reeducação ventilatória e exercícios físicos é fundamental para atenuar a limitação do fluxo aéreo e as disfunções musculoesqueléticas associadas à DPOC. Sugerindo então mais uma vez o tratamento individualizado é essencial para um programa de reabilitação pulmonar abrangente.

Já Zhang e colaboradores (2021), levantam um ponto interessante sobre o uso de práticas integrativas, como Tai Chi e Ioga, que trabalham o exercício físico associado a padrões respiratórios e equilíbrio corporal. Segundo o autor as técnicas demonstraram melhora significativa no valor previsto do volume expiratório forçado (VEF<sub>1</sub>) % em 1 s, sugerindo um efeito sinérgico entre o treinamento muscular inspiratório (TMI) específico e o treinamento físico geral. Essas associações têm potencial para intensificar os efeitos da reabilitação pulmonar e estimular um controle melhor do mecanismo ventilatório, aspecto essencial em pacientes que sofrem com desconforto respiratório ou dispnéia.

A partir da análise dos artigos de Ward e colegas (2025), e He e colaboradores (2023), observa-se convergência quanto à importância da fisioterapia respiratória e na reabilitação por exercícios no tratamento e prevenção da DPOC, sendo ela grave ou muito grave. Ambos os estudos destacam que a atuação fisioterapêutica, por meio de técnicas específicas e controle de prescrição, é essencial para promover melhores resultados clínicos e promover uma reabilitação funcional, colocando em destaque a melhora da capacidade funcional dessa população. A fisioterapia é capaz de atuar de diferentes formas, sempre utilizando recursos de monitorização e controle da reabilitação pulmonar (RP).

Estudo com os de Zeng e colegas (2018), e Gloeckl e colaboradores. (2018), destacam que a implementação de uma reabilitação pulmonar (RP) baseada em evidências, salientando o cuidado clínico além da fase aguda do tratamento, mas também em estratégias eficazes para a

fase de manutenção pós-programa. Uma vez que o ponto crucial da discussão é a eficácia da RP no contexto pós-exacerbação aguda, onde ela se demonstra fundamental para reduzir as readmissões hospitalares.

E Sepiacci e participantes (2025), tem como objetivo mensurar a eficácia da Pressão Expiratória Positiva Temporária (T-PEP) como adjunto no manejo terapêutico de pacientes com DPOC. A discussão central destaca que a capacidade do T-PEP em promover a desobstrução das vias aéreas e reduzir o aprisionamento aéreo resulta em benefícios que se estendem além da função pulmonar isolada, impactando diretamente a qualidade de vida e o estado de saúde geral do paciente, tendo achados importantes incluindo o aumento dos volumes pulmonares e pressões respiratórias (MIP\MEP), o aprimoramento da capacidade física (distância percorrida no TC6) e, crucialmente, uma redução notável nas exacerbações agudas.

De modo geral, os estudos apontam que a reabilitação pulmonar (RP), em destaque o treinamento muscular inspiratório (TMI), aliado a técnicas multifacetárias, atenuando a aplicação individualizada dos programas, é não só um tratamento complementar, mas uma via crucial para a melhora da condição global de pacientes com DPOC. No entanto, ainda há necessidade de padronização de protocolos e mais pesquisas experimentais que comprovem a eficácia a longo prazo de cada abordagem.

3039

## CONCLUSÃO

A presente revisão de literatura teve como propósito analisar a eficácia da fisioterapia respiratória em pacientes com DPOC, evidenciando o proveito da reabilitação pulmonar como ferramenta essencial no manejo desses pacientes, contribuindo significativamente para a melhora da qualidade de vida, de sintomas associados como a dispneia e do bem-estar físico e emocional.

As evidências apontam que o TMI como base do tratamento funcional e técnicas de higiene brônquica, reeducação ventilatória e exercícios físicos associados a ele constituem abordagens eficazes tanto na reabilitação quanto na prevenção de exacerbações. Tais métodos favorecem o fortalecimento muscular periférico, melhora na capacidade funcional, fortalecimento de musculaturas acessórias a mecânica respiratória, redução no número de readmissões hospitalares, fatores fundamentais para o desempenho funcional das atividades de

vida diária (AVD's) e para a manutenção de sintomas associados à DPOC. Além disso, práticas integrativas como o Ioga e Tai Chi, associam o fortalecimento muscular à resistência e capacidade física, promovendo um equilíbrio entre corpo e mente e ampliando os efeitos fisioterapêuticos.

A literatura analisada indica uma alta prevalência de pacientes convivendo com DPOC grave/muito grave. Entre as condições mais frequentes, destacam-se a dispneia, cansaço ao esforço, piora da condição física e funcional, os quais impactam negativamente a saúde física e emocional. A fisioterapia respiratória, ao promover o fortalecimento e o reequilíbrio muscular, mostrou-se eficaz na prevenção e no manejo dessas disfunções, restaurando a função e a confiança corporal.

Por fim, este trabalho promoveu a discussão científica acerca da importância da fisioterapia respiratória como área estratégica na saúde funcional de pacientes com DPOC. Constatou-se que o tratamento baseado na reabilitação pulmonar vai além do exercício físico, atuando também na funcionalidade global, na autoconfiança e na realização de atividades associadas à condição física.

Conclui-se, portanto, que o TMI e a reabilitação pulmonar constituem pilares fundamentais no manejo e no tratamento de disfunções pulmonares a esta abordada no estudo. A fisioterapia respiratória deve ser entendida como um cuidado completo para a saúde pulmonar que vai além da reabilitação física. Ela contribui para recuperar as funções do corpo, aumentar a percepção e o conhecimento sobre a própria condição. Nesse sentido, investir em tratamentos que valorizem a aplicabilidade baseada em evidências, o atendimento individualizado e o desenvolvimento da consciência respiratória são o caminho para desenvolver mais autonomia, dignidade e a independência de pacientes com DPOC.

3040

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN THORACIC SOCIETY; EUROPEAN RESPIRATORY SOCIETY. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: pulmonary rehabilitation. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, v. 188, n. 8, p. e13-e64, 15 out. 2013.

GLOECKL, *et al.* *Pulmonary rehabilitation and exercise training in chronic obstructive pulmonary disease*. **Deutsches Ärzteblatt International**, v. 115, n. 8, p. 117, 2018.

GLOBAL INITIATIVE FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE (GOLD). *Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (2023 Report)*. Disponível em: <https://goldcopd.org/2023-gold-report-2/>. Acesso em: 15 ago. 2023.

HE, W, et al. *Effects of exercise-based pulmonary rehabilitation on severe/very severe COPD: a systematic review and meta-analysis*. **Therapeutic Advances in Respiratory Disease**, v. 17, 2023. DOI: 10.1177/17534666231162250.

MORTARI, Beatriz Rodrigues; MANZANO, Roberta Munhoz. *Efetividade de diferentes protocolos e cargas utilizadas no treinamento muscular inspiratório de indivíduos com DPOC: uma revisão sistemática*. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 29, p. 303-310, 2022.

SEPIACCI, et al. *Systematic review and meta-analysis of the application of T-PEP in the therapeutic management of COPD patients*. **Journal of Clinical Medicine**, v. 14, n. 2, p. 320, 2025.

SPANEVELLO, et al. *The role of rehabilitation in COPD patients*. **European Respiratory Review**, v. 25, n. 141, p. 186-190, 2016.

TELES, et al. *A atuação e a eficácia da fisioterapia respiratória em pacientes com a doença pulmonar obstrutiva crônica*. **Revista Liberum Accessum**, v. 17, n. 1, p. 34-48, 2025.

VAN HOLLEBEKE, Marine et al. *High-intensity inspiratory muscle training improves scalene and sternocleidomastoid muscle oxygenation parameters in patients with weaning difficulties: a randomized controlled trial*. **Frontiers in Physiology**, v. 13, p. 929, 2022/2023.

3041

WARD, et al. *Impact of pulmonary rehabilitation programme design on effectiveness in COPD: a systematic review and component network meta-analysis*. **EClinicalMedicine**, v. 87, 2025.

ZENG, et al. *Exercise assessments and training of pulmonary rehabilitation in COPD: a literature review*. **International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease**, p. 2013-2023, 2018.

ZHANG, Hong et al. *Effect of pulmonary rehabilitation in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials*. **Annals of Medicine**, v. 54, n. 1, p. 262-273, 2022.