



B1

ISSN: 2595-1661

ARTIGO

Listas de conteúdos disponíveis em [Portal de Periódicos CAPES](#)

Revista JRG de Estudos Acadêmicos

Página da revista:

<https://revistajrg.com/index.php/jrg>

ISSN: 2595-1661

Revista JRG de
Estudos Acadêmicos

Efeitos da fisioterapia cardiopulmonar na qualidade de vida em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica: revisão integrativa

Effects of cardiopulmonary physiotherapy on quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease: an integrative review

DOI: 10.55892/jrg.v9i20.3288

ARK: 57118/JRG.v9i20.3288

Recebido: 04/05/2026 | Aceito: 06/05/2026 | Publicado *on-line*: 08/05/2026

Ana Maria Moreira Borges¹

<https://orcid.org/0009-0001-2832-132X>

<http://lattes.cnpq.br/3187390478629575>

Instituto de Ensino Superior do Sul do Maranhão, MA, Brasil

E-mail: anamaria200484@gmail.com

Gleiciane Pereira da Silva²

<https://orcid.org/0009-0005-5508-6803>

<https://lattes.cnpq.br/3558380927474287>

Instituto de Ensino Superior do Sul do Maranhão, MA, Brasil

E-mail: gleicy.fisioterapeuta@hotmail.com



Resumo

Analisa-se os efeitos da fisioterapia cardiopulmonar na qualidade de vida de pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica, considerando a relevância dessa intervenção no manejo da doença. Objetiva-se avaliar a influência dessas abordagens na capacidade funcional, nos sintomas respiratórios e nos aspectos psicossociais dos pacientes. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com abordagem qualitativa e quantitativa, baseada na estratégia PICO. A busca foi realizada em bases de dados científicas no período de 2021 a 2026, resultando na identificação de 22 estudos, dos quais 10 foram selecionados após aplicação dos critérios de elegibilidade. Os resultados evidenciam melhora significativa da capacidade funcional, aumento da tolerância ao exercício, redução da dispneia e melhora da qualidade de vida. Observa-se ainda redução de exacerbações, hospitalizações e custos relacionados à doença, além de maior eficácia em intervenções combinadas. Conclui-se que a fisioterapia cardiopulmonar promove impacto positivo consistente e multidimensional, sendo essencial no manejo da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: Doença pulmonar obstrutiva crônica; fisioterapia cardiopulmonar; reabilitação pulmonar; qualidade de vida.

¹ Graduando(a) em Fisioterapia do Instituto de Ensino Superior do Sul do Maranhão IESMA/Unisulma.

² Graduado(a) em Fisioterapia na faculdade Santa Terezinha-CEST. Especialista em Terapia Intensiva Neonatal, Pediátrica e adultos pela UNYLEYA. Docente do curso de Bacharelado em Fisioterapia do Instituto de Ensino Superior do Sul do Maranhão IESMA/UNISULMA.



Abstract

The effects of cardiopulmonary physiotherapy on the quality of life of patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease are analyzed, considering the relevance of this intervention in disease management. The objective is to evaluate the influence of these approaches on functional capacity, respiratory symptoms, and psychosocial aspects of patients. This is an integrative literature review with qualitative and quantitative approaches, based on the PICO strategy. The search was conducted in scientific databases from 2021 to 2026, identifying 22 studies, of which 10 were selected after applying eligibility criteria. The results show significant improvement in functional capacity, increased exercise tolerance, reduction of dyspnea, and enhancement of quality of life. A reduction in exacerbations, hospitalizations, and disease-related costs is also observed, in addition to greater effectiveness of combined interventions. It is concluded that cardiopulmonary physiotherapy promotes consistent and multidimensional positive impacts, being essential in the management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease and contributing to improved quality of life.

Keywords: *Chronic obstructive pulmonary disease; cardiopulmonary physiotherapy; pulmonary rehabilitation; quality of life.*

1. Introdução

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) foi caracterizada como uma enfermidade respiratória crônica, progressiva e multifatorial, definida pela limitação persistente do fluxo aéreo e pela presença de sintomas respiratórios contínuos, decorrentes de alterações nas vias aéreas e/ou alvéolos, geralmente associadas à exposição a partículas nocivas, como a fumaça do tabaco e poluentes ambientais (Gold, 2025). Essa condição foi considerada prevenível e tratável, porém responsável por elevada morbimortalidade em nível mundial, sendo reconhecida como uma das principais causas de morte e incapacidade, além de gerar impacto significativo nos sistemas de saúde e na sociedade (Zhang et al., 2022).

Do ponto de vista fisiopatológico, a DPOC envolveu alterações estruturais e funcionais que comprometeram a mecânica respiratória, incluindo obstrução das vias aéreas, hiperinsuflação pulmonar e prejuízo nas trocas gasosas. Essas alterações estiveram diretamente relacionadas à manifestação de sintomas como dispneia, fadiga e intolerância ao exercício, contribuindo para a redução progressiva da capacidade funcional dos indivíduos acometidos (Xavier et al., 2022). Além disso, a progressão da doença esteve associada ao agravamento da limitação nas atividades de vida diária, impactando negativamente aspectos físicos, emocionais e sociais, o que resultou em importante comprometimento da qualidade de vida (Priego-Jimenez et al., 2024).

No contexto epidemiológico, a DPOC apresentou elevada prevalência global, acometendo milhões de indivíduos, especialmente aqueles com idade superior a 40 anos. A doença esteve fortemente associada a fatores de risco como o tabagismo, o envelhecimento populacional e a exposição a poluentes ambientais, além de frequentemente coexistir com outras condições crônicas, o que aumentou sua complexidade clínica (Xia et al., 2025). Dessa forma, a DPOC foi considerada um importante problema de saúde pública, em virtude do seu impacto socioeconômico e da elevada demanda por serviços de saúde.

Diante desse cenário, a fisioterapia cardiorrespiratória destacou-se como uma das principais intervenções não farmacológicas no manejo da DPOC, especialmente por meio da reabilitação pulmonar. Essa abordagem foi caracterizada como um programa



abrangente, que incluiu treinamento físico, educação em saúde e estratégias de autocuidado, com o objetivo de melhorar a condição física e psicológica dos pacientes (Zhang et al., 2022). Evidências científicas demonstraram que a reabilitação pulmonar promoveu melhora significativa na dispneia, na capacidade funcional e na qualidade de vida, além de contribuir para a redução do impacto da doença (Uzzaman et al., 2022).

Adicionalmente, estudos evidenciaram que intervenções fisioterapêuticas baseadas em exercícios físicos, incluindo programas domiciliares e treinamento aeróbico, também apresentaram efeitos positivos na capacidade funcional, nos sintomas respiratórios e nos desfechos relacionados à qualidade de vida (Zhang et al., 2025). Além disso, tais intervenções mostraram-se custo-efetivas, contribuindo para a otimização dos recursos em saúde e reforçando sua relevância no tratamento da DPOC (Leemans et al., 2021).

Entretanto, apesar dos benefícios amplamente documentados, a reabilitação pulmonar ainda apresentou limitações quanto à sua implementação na prática clínica. Observou-se que muitos pacientes não tiveram acesso adequado a esses programas ou apresentaram baixa adesão ao tratamento, em decorrência de fatores como dificuldades logísticas, limitações físicas e falta de incentivo, o que evidenciou lacunas na assistência à saúde dessa população (Xia et al., 2025). Dessa forma, tornou-se necessário aprofundar o conhecimento científico sobre a efetividade dessas intervenções, especialmente no que se refere à qualidade de vida dos pacientes.

Nesse contexto, o problema de pesquisa que norteou este estudo foi: quais foram os efeitos da fisioterapia cardiorrespiratória na qualidade de vida de pacientes com DPOC, quando comparada à ausência de intervenção ou ao tratamento convencional? Considerou-se como hipótese que a fisioterapia cardiorrespiratória promoveu melhora significativa na qualidade de vida desses pacientes.

Assim, o objetivo geral deste estudo foi analisar os efeitos da fisioterapia cardiorrespiratória na qualidade de vida de pacientes com DPOC. Como objetivos específicos, buscou-se avaliar a influência dessas intervenções na capacidade funcional, nos sintomas respiratórios e nos aspectos psicossociais relacionados à doença.

Quanto aos procedimentos metodológicos, o estudo foi conduzido como uma revisão da literatura com abordagem sistematizada, baseada na análise de estudos científicos disponíveis em bases de dados reconhecidas. Foram incluídos ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas e meta-análises que investigaram intervenções de fisioterapia cardiorrespiratória em pacientes com DPOC, tendo como desfecho principal a qualidade de vida. A estratégia de busca foi estruturada com base no modelo PICO, considerando pacientes com DPOC, intervenção por fisioterapia cardiorrespiratória, comparadores como ausência de intervenção ou tratamento convencional e desfechos relacionados à qualidade de vida.

De forma geral, os resultados analisados indicaram que a fisioterapia cardiorrespiratória, especialmente por meio da reabilitação pulmonar, apresentou efeitos positivos consistentes na melhoria da qualidade de vida, na capacidade funcional e na redução dos sintomas respiratórios, consolidando-se como componente essencial no manejo da DPOC (Zhang et al., 2022).

2. Metodologia

O presente estudo caracterizou-se como uma revisão integrativa da literatura, desenvolvida com o objetivo de analisar os efeitos da fisioterapia cardiorrespiratória na qualidade de vida de pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC). Esse tipo de investigação fundamentou-se na síntese crítica de estudos previamente publicados, permitindo a integração de evidências científicas relevantes acerca do tema.



Para garantir rigor metodológico, a construção da pesquisa foi orientada por uma pergunta norteadora estruturada com base na estratégia PICO (*Population, Intervention, Comparison, Outcome*), amplamente utilizada em estudos de revisão por possibilitar a formulação clara e objetiva do problema de pesquisa.

Nesse contexto, a população (*Population / Población*) foi composta por pacientes diagnosticados com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (*Chronic Obstructive Pulmonary Disease / Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica*), condição caracterizada pela limitação persistente do fluxo aéreo e sintomas respiratórios crônicos. A intervenção (*Intervention / Intervención*) correspondeu à fisioterapia cardiopulmonar (*respiratory physiotherapy / fisioterapia respiratoria*), incluindo estratégias como reabilitação pulmonar (*pulmonary rehabilitation / rehabilitación pulmonar*), exercícios físicos estruturados e programas de treinamento funcional. O comparador (*Comparison / Comparación*) envolveu a ausência de intervenção, o tratamento convencional ou outras abordagens terapêuticas não fisioterapêuticas. Por fim, o desfecho (*Outcome / Resultado*) analisado foi a qualidade de vida (*quality of life / calidad de vida*), considerando seus aspectos físicos, funcionais, emocionais e sociais.

A partir dessa estrutura, foi formulada a seguinte pergunta de pesquisa: “Quais são os efeitos da fisioterapia cardiopulmonar na qualidade de vida de pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica, quando comparada à ausência de intervenção ou ao tratamento convencional?”. Essa questão orientou todas as etapas do estudo, desde a busca na literatura até a análise dos dados.

A busca dos estudos foi realizada em bases de dados eletrônicas reconhecidas, incluindo PubMed/MEDLINE, SciELO, LILACS, Cochrane Library e Portal de Periódicos CAPES, contemplando publicações no período de 2021 a 2026. Foram utilizados descritores em português, inglês e espanhol, combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, tais como *Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD, Pulmonary Rehabilitation, Respiratory Physiotherapy, Quality of Life, Exercise Training, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, Rehabilitación Pulmonar e Calidad de Vida*. A estratégia de busca foi elaborada de modo a garantir a sensibilidade e especificidade necessárias para a identificação de estudos relevantes.

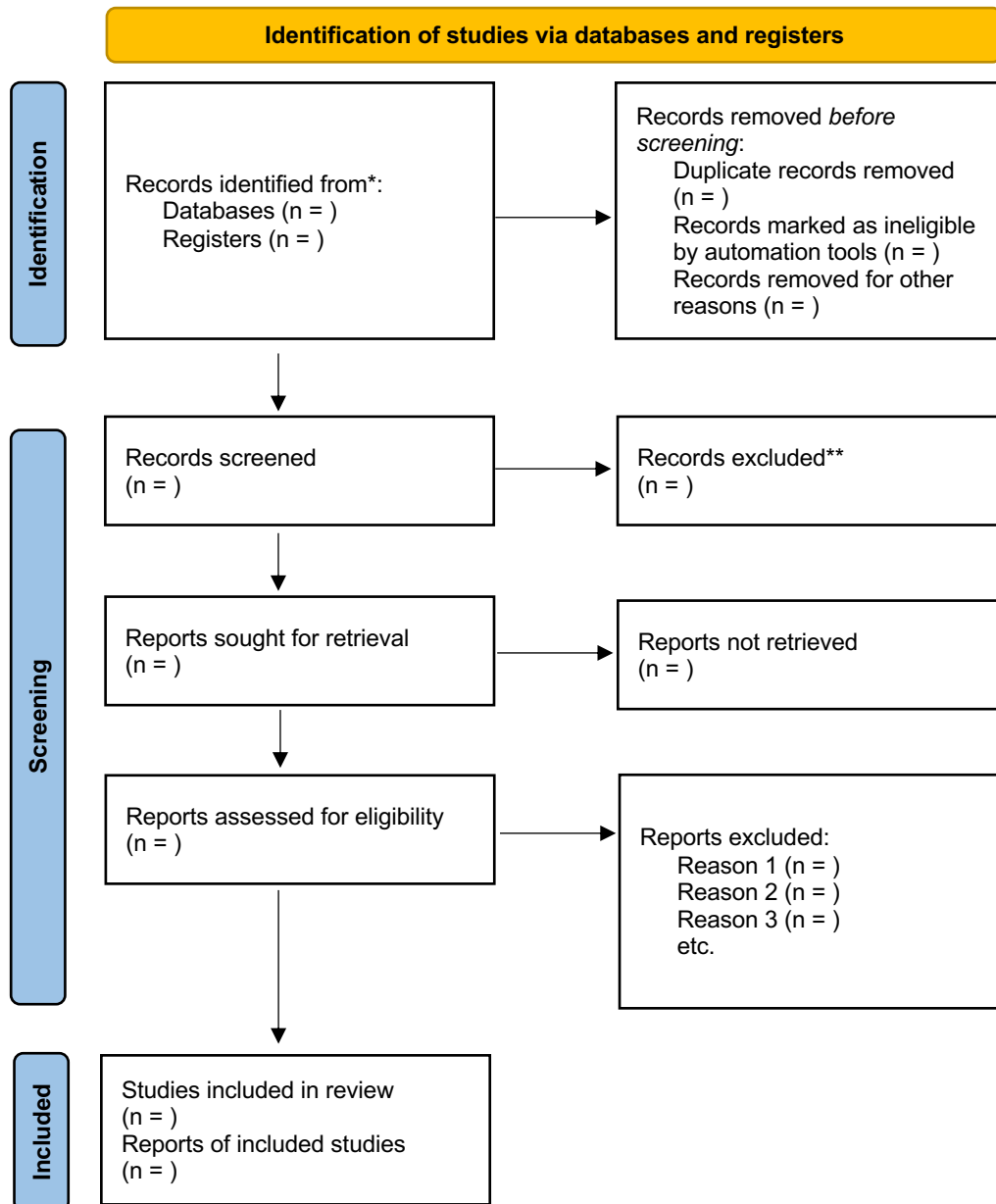
Inicialmente, foram identificados 22 artigos. Após a remoção de duplicatas e aplicação dos critérios de elegibilidade, procedeu-se à leitura dos títulos e resumos, seguida da análise na íntegra dos estudos potencialmente relevantes, resultando na seleção final de 10 artigos que atenderam aos objetivos da pesquisa. Os critérios de inclusão contemplaram ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas e meta-análises que investigaram intervenções de fisioterapia cardiopulmonar em pacientes com DPOC, com avaliação de desfechos relacionados à qualidade de vida, capacidade funcional e sintomas respiratórios. Foram excluídos estudos que abordaram outras patologias, pacientes em exacerbação aguda, publicações duplicadas, estudos com dados insuficientes e intervenções que não incluíam componente fisioterapêutico.

O processo de seleção dos estudos foi conduzido de forma sistemática, seguindo as recomendações do PRISMA, com leitura independente por revisores e resolução de divergências por consenso. A extração dos dados foi realizada por meio de instrumento padronizado, contemplando informações sobre autores, ano de publicação, delineamento do estudo, características da amostra, tipo de intervenção e principais desfechos analisados.

A qualidade metodológica dos estudos incluídos foi avaliada utilizando ferramentas reconhecidas, como o *Cochrane Risk of Bias* e o sistema GRADE, permitindo a análise crítica das evidências quanto ao risco de viés, consistência e relevância clínica. Os dados



foram analisados por meio de abordagem qualitativa e, quando possível, quantitativa, possibilitando a síntese dos efeitos da fisioterapia cardiopulmonar na qualidade de vida de pacientes com DPOC.



3. Resultados

Com base na análise dos estudos selecionados, foi elaborado um quadro síntese contendo as principais características metodológicas e os achados mais relevantes relacionados aos efeitos da fisioterapia cardiopulmonar na qualidade de vida de pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC).

**Tabela 1 – Síntese dos estudos sobre fisioterapia e reabilitação na DPOC**

Autor (Ano)	Metodologia	Objetivo	Amostra	Principais Resultados
Zhang et al. (2022)	Revisão sistemática e meta-análise	Avaliar os efeitos da reabilitação pulmonar em pacientes com DPOC	39 estudos (n=2.397 pacientes)	Melhora significativa da capacidade funcional, redução da dispneia e melhora da qualidade de vida.
Uzzaman et al. (2022)	Revisão sistemática e meta-análise	Avaliar a eficácia da reabilitação pulmonar domiciliar	16 estudos (n=1.800 pacientes)	Melhora da qualidade de vida e capacidade funcional, com eficácia semelhante à reabilitação em centros.
Xavier et al. (2022)	Revisão sistemática	Analisar efeitos da reabilitação domiciliar	Ensaio clínicos randomizados	Redução da dispneia, aumento da capacidade funcional e melhora da qualidade de vida.
Leemans et al. (2021)	Revisão sistemática	Avaliar custo-efetividade da fisioterapia respiratória	11 estudos (n=3.261 pacientes)	Intervenções custo-efetivas, com melhora da qualidade de vida e redução de custos.
Priego-Jimenez et al. (2024)	Meta-análise em rede	Avaliar impacto do exercício na qualidade de vida	54 estudos	Exercícios físicos melhoraram significativamente a qualidade de vida em múltiplos domínios.
Xia et al. (2025)	Estudo transversal	Avaliar adesão à reabilitação pulmonar	100 pacientes	Adesão moderada, influenciada por fatores como motivação e facilidade do programa.
Zhang et al. (2025)	Revisão sistemática e meta-análise	Avaliar efeitos do exercício aeróbico	20 estudos (n=1003 pacientes)	Melhora da função pulmonar, capacidade funcional e qualidade de vida.
Silva et al. (2022)	Estudo experimental	Avaliar qualidade de vida após fisioterapia	37 pacientes	Melhora significativa na qualidade de vida e capacidade física.
Oliveira et al. (2024)	Revisão sistemática	Avaliar reabilitação na atenção primária	4 estudos	Benefícios na qualidade de vida e funcionalidade.
GOLD (2025)	Diretriz internacional	Recomendações para DPOC	Não aplicável	Reforça a reabilitação pulmonar como essencial no manejo da doença.



A análise dos estudos evidenciou que a fisioterapia respiratória e a reabilitação pulmonar apresentaram impactos positivos consistentes em pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. De forma geral, os principais achados demonstraram melhora significativa da capacidade funcional, aumento da tolerância ao exercício e fortalecimento da musculatura respiratória. Observou-se também redução da dispneia, melhora da função pulmonar e maior eficiência ventilatória.

Além disso, diversos estudos apontaram melhora significativa na qualidade de vida dos pacientes, abrangendo aspectos físicos, emocionais e sociais. Intervenções como exercícios aeróbicos, treinamento de força, técnicas respiratórias e programas de reabilitação domiciliar mostraram-se eficazes tanto de forma isolada quanto, principalmente, quando combinadas, potencializando os resultados clínicos.

Outro achado relevante foi a redução de exacerbações, hospitalizações e custos relacionados à doença, especialmente quando associadas a terapias farmacológicas e acompanhamento multidisciplinar. A adesão aos programas de reabilitação pulmonar variou de moderada a elevada, sendo influenciada por fatores como motivação do paciente, hábitos de exercício, grau de dispneia e facilidade de execução dos programas terapêuticos.

Por fim, evidenciou-se que abordagens integradas, incluindo exercícios físicos, suporte psicológico, educação em saúde e acompanhamento contínuo, proporcionaram benefícios superiores, reforçando a importância de estratégias individualizadas no manejo da DPOC. De maneira geral, os resultados consolidaram a fisioterapia cardiorrespiratória como componente essencial no tratamento da doença, contribuindo significativamente para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

4. Discussão

Os achados do presente estudo evidenciaram que a fisioterapia cardiorrespiratória promoveu melhora significativa na qualidade de vida de pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica, corroborando amplamente a literatura científica recente. Nesse sentido, os resultados mostraram-se consistentes com estudos que demonstraram que a reabilitação pulmonar atua de forma eficaz na redução da dispneia, no aumento da capacidade funcional e na melhora dos aspectos físicos e emocionais dos pacientes (Zhang et al., 2022).

Essa convergência também foi reforçada por Vatrella (2026), que destacou que a reabilitação pulmonar promove benefícios significativos não apenas na qualidade de vida, mas também na dispneia e na capacidade funcional dos pacientes com DPOC. Além disso, o autor enfatizou que essas intervenções apresentam um caráter multidimensional, atuando não apenas nos aspectos físicos, mas também nos domínios psicológicos e cognitivos, ampliando o impacto positivo sobre o paciente. Tal evidência fortalece os achados do presente estudo, que também apontaram melhora global nos aspectos físicos, emocionais e sociais.

A concordância entre os estudos pode ser explicada pelo caráter multifatorial das intervenções fisioterapêuticas, que envolvem treinamento físico, educação em saúde e suporte psicossocial. De acordo com Uzzaman et al. (2022), programas de reabilitação pulmonar, incluindo modalidades domiciliares, são eficazes na melhora da qualidade de vida e da capacidade funcional, apresentando resultados comparáveis aos programas realizados em centros especializados. Nesse contexto, Vatrella (2026) reforçou que programas combinados — envolvendo exercício físico, educação e acompanhamento — são mais eficazes do que intervenções isoladas, o que corrobora diretamente os achados desta pesquisa.



Além disso, os resultados deste estudo também se alinharam às evidências apresentadas por Priego-Jimenez et al. (2024), que demonstraram que diferentes modalidades de exercício físico promovem melhora significativa na qualidade de vida em múltiplos domínios. Da mesma forma, Zhang et al. (2025) apontaram que o exercício aeróbico contribui para o aumento da capacidade funcional, melhora da função pulmonar e redução de sintomas psicológicos, reforçando a importância da abordagem integrada no tratamento da DPOC.

Outro aspecto relevante identificado foi a redução da dispneia e o aumento da tolerância ao exercício, fatores diretamente relacionados à melhora da qualidade de vida. Esses achados também foram observados por Xavier et al. (2022), que evidenciaram que a reabilitação pulmonar domiciliar promove redução significativa dos sintomas e melhora da capacidade funcional. Ademais, Leemans et al. (2021) destacaram que a fisioterapia respiratória apresenta boa relação custo-efetividade, contribuindo para a redução dos custos em saúde associados à doença.

Entretanto, apesar da consistência dos resultados, algumas limitações foram identificadas tanto na literatura quanto no presente estudo. A principal refere-se à heterogeneidade dos protocolos de intervenção, incluindo variações na duração, intensidade e tipo de exercício aplicado, o que dificulta a padronização dos resultados. Além disso, a adesão aos programas de reabilitação pulmonar ainda representa um desafio, sendo influenciada por fatores como motivação, hábitos de exercício e facilidade de acesso, conforme evidenciado por Xia et al. (2025).

Outro ponto crítico refere-se à subutilização da reabilitação pulmonar na prática clínica, apesar de suas evidências consolidadas. As diretrizes internacionais reforçam que essa intervenção deve ser considerada componente essencial no manejo da DPOC, devido ao seu impacto positivo na qualidade de vida e na redução dos sintomas (Gold, 2025). No entanto, barreiras estruturais e organizacionais ainda limitam sua implementação em larga escala.

Como ponto forte deste estudo, destaca-se a utilização de evidências científicas atualizadas e de alto nível metodológico, incluindo revisões sistemáticas e meta-análises, o que confere maior robustez aos achados. Além disso, a abordagem integrativa permitiu uma análise ampla dos efeitos da fisioterapia cardiorrespiratória na qualidade de vida de pacientes com DPOC.

Diante disso, recomenda-se que futuras pesquisas busquem padronizar protocolos de intervenção e investigar estratégias que favoreçam a adesão dos pacientes aos programas de reabilitação pulmonar. Ademais, a ampliação do acesso a essas intervenções, especialmente em nível domiciliar e na atenção primária, pode contribuir significativamente para a melhoria dos desfechos clínicos.

De modo geral, os resultados deste estudo, aliados às evidências da literatura, incluindo os achados de Vatrella (2026), reforçam que a fisioterapia cardiorrespiratória constitui uma intervenção essencial no manejo da DPOC, apresentando impacto positivo consistente e multidimensional na qualidade de vida dos pacientes.

5. Conclusão

O presente estudo evidencia que a fisioterapia cardiorrespiratória exerce impacto positivo significativo na qualidade de vida de pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. As intervenções, como reabilitação pulmonar, exercícios físicos e técnicas respiratórias, contribuem para a melhora da capacidade funcional, redução da dispneia, aumento da tolerância ao exercício e fortalecimento da musculatura respiratória, refletindo diretamente nos aspectos físicos, emocionais e sociais dos pacientes. Além



disso, abordagens integradas que associam exercício físico, educação em saúde e acompanhamento multidisciplinar apresentam melhores resultados quando comparadas a intervenções isoladas, destacando também a redução de exacerbações, hospitalizações e custos relacionados à doença.

Dessa forma, os achados confirmam que a fisioterapia cardiorrespiratória promove melhora significativa na qualidade de vida de pacientes com DPOC quando comparada à ausência de intervenção ou ao tratamento convencional, validando a hipótese do estudo. No entanto, fatores como adesão ao tratamento, acessibilidade aos programas de reabilitação e heterogeneidade dos protocolos ainda representam desafios para sua efetividade. Assim, reforça-se a necessidade de ampliar o acesso e promover estratégias que favoreçam a continuidade do tratamento. Conclui-se que a fisioterapia cardiorrespiratória constitui uma intervenção essencial no manejo da DPOC, com relevância clínica e impacto positivo na saúde pública.

Referências

GLOBAL INITIATIVE FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE (GOLD). **Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: 2025 report**. 2025.

LEEMANS, G. et al. Respiratory physiotherapy interventions focused on exercise training and enhancing physical activity levels in people with chronic obstructive pulmonary disease are likely to be cost-effective: a systematic review. **Journal of Physiotherapy**, v. 67, p. 271–283, 2021.

PRIEGO-JIMENEZ, S. et al. Effect of exercise on quality of life in people with chronic obstructive pulmonary disease: a network meta-analysis of randomized controlled trials. **Annals of Physical and Rehabilitation Medicine**, 2024.

UZZAMAN, M. N. et al. Effectiveness of home-based pulmonary rehabilitation: systematic review and meta-analysis. **European Respiratory Review**, v. 31, n. 220076, 2022.

VATTRELLA, A. et al. Effects of pulmonary rehabilitation on dyspnea, quality of life and cognitive function in COPD: a systematic review. **Journal of Clinical Medicine**, 2026.

XAVIER, D. M. et al. Effects of home-based pulmonary rehabilitation on dyspnea, exercise capacity, quality of life and impact of the disease in COPD patients: a systematic review. **COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease**, v. 19, n. 1, p. 18–46, 2022.

XIA, X. et al. Factors influencing compliance with pulmonary rehabilitation in patients with stable COPD: a cross-sectional study. **International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease**, v. 20, p. 895–904, 2025.

ZHANG, H. 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.

ZHANG, M.; KHAN, M. U. The effects of aerobic exercise on prognosis, quality of life, and psychological outcomes of patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis. **Chronic Obstructive Pulmonary Diseases Journal**, v. 13, n. 2, p. 167–176, 2025.