





## MANUTENÇÃO DOS EFEITOS DE UM PROGRAMA DE REABILITAÇÃO RESPIRATÓRIA EM PESSOAS COM DPOC - DESENVOLVIMENTO DE UMA INTERVENÇÃO COMPLEXA

*MAINTENANCE OF PULMONARY REHABILITATION' EFFECTS IN PATIENTS WITH COPD -  
DEVELOPMENT OF A COMPLEX INTERVENTION*

*PROGRAMA DE REHABILITACIÓN RESPIRATORIA Y DE MANTENIMIENTO EN PERSONAS CON  
EPOC - DESARROLLO DE UNA INTERVENCIÓN COMPLEJA*

Duarte Pinto<sup>1</sup> ; Raquel Marques<sup>2</sup> ; Nuno Macedo<sup>2</sup>   
Ana Carvalho<sup>2</sup> ; Paulo Machado<sup>3</sup> ; Miguel Padilha<sup>3</sup> 

<sup>1</sup> *Unidade Local de Saúde São João, Porto, Portugal*

<sup>2</sup> *Unidade Local de Saúde de Gaia/Espinho, Porto, Portugal*

<sup>3</sup> *Escola Superior de Enfermagem do Porto, Porto, Portugal*

Autor Correspondente: Duarte Pinto, [djestevespinto@gmail.com](mailto:djestevespinto@gmail.com)

**Como Citar:** Pinto D, Marques R, Macedo N, Carvalho A, Machado P, Padilha M. Manutenção dos efeitos de um programa de Reabilitação Respiratória em pessoas com DPOC : desenvolvimento de uma intervenção complexa. Rev Port Enf Reab [Internet]. 1 de novembro de 2025 [citado 9 de novembro de 2025];8(3):e41523. Disponível em: <https://doi.org/10.33194/rper.2025.41523>

### FICHA TÉCNICA

eISSN: 2184-3023 pISSN: 2184-965X

[www.rper.pt](http://www.rper.pt)

### PROPRIEDADE INTELECTUAL

Associação Portuguesa dos Enfermeiros de Reabilitação

[www.aper.pt](http://www.aper.pt)

A equipa editorial da revista pode ser consultada em <https://rper.aper.pt/index.php/rper/about/editorialTeam>  
A equipa de revisores da revista pode ser consultada em <https://rper.aper.pt/index.php/rper/revisores>



## RESUMO

**Introdução:** A otimização da condição de saúde e a melhoria da qualidade de vida em pessoas com Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica representa um domínio de atenção ao nível dos cuidados de saúde. Apesar dos programas de reabilitação respiratória fazerem parte do repertório de intervenções destinadas para o controlo e gestão da doença o seu efeito é limitado e pouco duradouro ao longo do tempo se não existir nenhuma estratégia de manutenção e acompanhamento.

O presente estudo tem como objetivo desenvolver uma intervenção complexa de enfermagem que, introduzida num programa de reabilitação respiratória, seja capaz de contribuir para melhorar a gestão dos sintomas e promover a manutenção dos comportamentos saudáveis adquiridos, assim como prolongar os benefícios do programa em pessoas com Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica.

**Metodologia:** O desenho de estudo baseia-se no modelo das intervenções complexas e, para o desenvolvimento da intervenção, recorreu-se a um conjunto de estratégias e de métodos necessários para uma melhor sistematização e organização dos conceitos, nomeadamente através da realização de uma revisão sistemática da literatura, reuniões com a equipa (enfermeiros especialistas em enfermagem e reabilitação), análise da documentação e formação à equipa.

**Conclusão:** O resultado final encerra uma intervenção complexa que se desenvolve no decurso de um programa de 12 meses, contemplando para além de um programa de reabilitação respiratória inicial (durante 3 meses), uma componente de manutenção realizada com suporte de chamadas telefónicas durante 9 meses, de forma a reforçar os comportamentos apreendidos e ajudar a envolver as pessoas.

**Descritores:** Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica; Reabilitação; Educação; Enfermagem

## ABSTRACT

**Introduction:** Optimizing health condition and improving quality of life in patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease represents an area of focus within healthcare. Although pulmonary rehabilitation programs are part of the core of interventions designed for disease' control and management, their effect is limited and short-lived over time if there is no strategy for maintenance and follow-up. The present study aims to develop and identify a complex nursing intervention that, when integrated into a pulmonary rehabilitation program, can contribute to improving symptom management and promoting the maintenance of acquired healthy behaviors, as well as extending the benefits of the program in people with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD).

**Methodology:** The study design is based on the model of complex interventions and, the development of the intervention involved a set of strategies and methods necessary for better systematization and organization of concepts, including a systematic literature review, meetings with the rehabilitation nurses, analysis of documentation, and learning sessions for the health care team.

**Conclusion:** The final result consists of a complex intervention that implemented over the course of a 12-month program, including an initial pulmonary rehabilitation program (3 months), followed by a maintenance component supported by phone calls over 9 months, to reinforce the learned content and help engage individuals.

**Descriptors:** Chronic Obstructive Pulmonary Disease; Rehabilitation; Education; Nursing

## RESUMEN

**Introducción:** La optimización de la condición de salud y la mejora de la calidad de vida en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstrutiva Crónica representa un área de enfoque dentro de la atención médica. Aunque los programas de reabilitación pulmonar son parte del núcleo de las intervenciones diseñadas para el control y manejo de la enfermedad, su efecto es limitado y de corta duración en el tiempo si no hay una estrategia de mantenimiento y seguimiento.

El presente estudio tiene como objetivo desarrollar e identificar una intervención compleja de enfermería que, al incorporarse en un programa de reabilitación respiratoria, sea capaz de contribuir a mejorar el manejo de los síntomas y promover el mantenimiento de los comportamientos saludables adquiridos, así como prolongar los beneficios del programa en personas con Enfermedad Pulmonar Obstrutiva Crónica (EPOC).

**Metodología:** El diseño del estudio se basa en el modelo de intervenciones complejas y, el desarrollo de la intervención implicó un conjunto de estrategias y métodos necesarios para una mejor sistematización y organización de conceptos, incluyendo una revisión sistemática de la literatura, reuniones con el equipo, análisis de la documentación y capacitación para el equipo.

**Conclusión:** El resultado final consiste en una intervención compleja que se implementó a lo largo de un programa de 12 meses, que incluyó un programa inicial de reabilitación pulmonar (3 meses), seguido de un componente de mantenimiento apoyado en llamadas telefónicas durante 9 meses, para reforzar el contenido aprendido y ayudar a involucrar a las personas.

**Descritores:** Enfermedad Pulmonar Obstrutiva Crónica; Rehabilitación; Educación; Enfermería

## INTRODUÇÃO

As consequências que a Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC) representa ao nível da vida das pessoas são amplamente documentadas, sendo esta uma doença crónica frequentemente associada a regimes terapêuticos complexos<sup>(1,2)</sup>. Sabe-se, no entanto, que a reabilitação respiratória (RR) pode melhorar a tolerância à atividade e maximizar o potencial físico, resultando numa melhoria da condição de saúde e da qualidade de vida<sup>(3)</sup>. Através das sessões educacionais e das modalidades de treino de exercício (endurance e fortalecimento muscular), é possível não só melhorar os efeitos patológicos da doença (dispneia e fadiga muscular), como também dar uma resposta positiva no controlo de alguns sintomas e comorbilidades, tais como a disfunção musculoesquelética, o descondicionamento cardiovascular<sup>(4)</sup>, a ansiedade e a depressão<sup>(5)</sup> e a capacidade para o autocuidado<sup>(6)</sup>.

É fundamental que os profissionais responsáveis pelos programas de RR se concentrem não apenas na diminuição da dispneia e do descondicionamento, mas também em otimizar o potencial físico e psicológico das pessoas. Isto pode ser alcançado se forem encontradas atividades que sejam agradáveis e que promovam a adesão a níveis mais elevados de atividade física (AF) e a comportamentos saudáveis<sup>(7)</sup>. Assim, o aumento da AF está intimamente relacionado com mudanças comportamentais e a estratégias que incentivam esta alteração, pelo que devem ser incorporadas nos programas de RR<sup>(8)</sup>.

No âmbito da Enfermagem de Reabilitação, o Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação (EEER) desempenha um papel crucial ao incentivar e avaliar as pessoas com DPOC no ambiente clínico (ex.: ginásio hospitalar, comunidade), perspetivando a alta para o contexto domiciliário, com o objetivo de reforçar e manter as aprendizagens adquiridas<sup>(9)</sup>, prolongando assim os benefícios da RR. Na ausência de qualquer programa de manutenção, os benefícios da RR geralmente diminuem ao longo de 6 a 12 meses<sup>(10)</sup>, emergindo assim estratégias de acompanhamento e de manutenção como forma de responder a esta problemática<sup>(10,11)</sup>. De forma a preservar os ganhos obtidos, uma revisão sistemática indica que é necessário um período superior a 3 meses para atingir os objetivos desejados, sendo o uso do podómetro eficaz como ferramenta de avaliação e de *feedback*<sup>(12)</sup>. Apesar dos esforços para operacionalizar estratégias específicas, o défice de evidência sobre os reais benefícios dos programas de manutenção<sup>(13)</sup>, aliado à falta de sistematização das estratégias e dos modelos de operacionalização baseados na mudança comportamental nos programas de RR<sup>(14)</sup>, realçam a necessidade de mais investigação nessa área.

A perda dos ganhos funcionais a longo do tempo em resultado do programa inicial de RR aliado à heterogeneidade das intervenções e modelos operacionais em relação aos programas de manutenção,

revelam o potencial efeito de uma abordagem compreensiva e multidimensional, que nos propusemos a realizar através deste trabalho.

Deste modo, o presente estudo tem como finalidade o desenvolvimento e identificação de uma intervenção complexa de enfermagem que, introduzida num programa de reabilitação respiratória, seja capaz de contribuir para melhorar a gestão dos sintomas e promover a manutenção dos comportamentos saudáveis adquiridos, assim como prolongar os benefícios do programa em pessoas com Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica.

Definimos para a concretização deste trabalho, dois objetivos: identificar, na literatura existente, os componentes e estratégias relacionados com a implementação dos programas de RR de manutenção e explorar os aspetos centrais a incluir na intervenção; desenvolver uma proposta de intervenção complexa de enfermagem para promover a autogestão da doença, tendo em vista a manutenção dos ganhos do programa de RR inicial.

## METODOLOGIA

Para estruturar de forma consistente as estratégias e modelos baseados na mudança comportamental nos programas de RR, é fundamental desenvolver e testar intervenções que, pela sua natureza, apresentam um certo grau de complexidade, integrando diferentes componentes. Nesse sentido, o Medical Research Council (MRC) publicou, em 2021, orientações relevantes, definindo uma intervenção complexa pelas suas próprias características e organiza o processo em quatro fases essenciais: desenvolvimento ou identificação da intervenção, viabilidade, avaliação e implementação<sup>(15)</sup>. Seguidamente aludimos a cada uma das 4 fases descritas pelo MRC para o desenvolvimento de intervenções complexas:

**A 1ª Fase - Desenvolvimento ou identificação da intervenção** - consiste no processo de conceção e planeamento da intervenção, ou adaptação de uma intervenção já existente, até à fiabilidade, piloto ou estudo de avaliação.

**A 2ª Fase - Viabilidade** - relaciona-se com o recrutamento, colheita de dados, resultados e análise de acordo com o desenho da avaliação ou com a própria intervenção, ou seja, com o conteúdo da intervenção, aceitabilidade, adesão, probabilidade de custo-efetividade e capacidade dos que vão realizar a intervenção.

**A 3ª Fase - Avaliação** - É nesta fase que se analisa como a intervenção contribui para a mudança do sistema e como as evidências podem ser utilizadas para suportar a tomada de decisão no mundo real.

**A 4ª Fase - Implementação** - disseminação da intervenção, em que se perspetiva a replicação da intervenção em estudo noutros centros/contextos.

Esta abordagem de acordo com as fases descritas, além de se traduzir num modelo dinâmico, no

qual não há uma sequência linear nem cíclica, permite a movimentação entre as diferentes fases de acordo com as necessidades da investigação<sup>(15)</sup>. Desta forma, no trabalho aqui apresentado, de carácter exploratório e descritivo, utilizamos a *framework* para o desenvolvimento de intervenções complexas do MRC de 2021<sup>(15)</sup> para desenvolver uma intervenção complexa, sendo que apenas iremos centrar-nos na 1ª fase (desenvolvimento ou identificação da intervenção).

Para o desenvolvimento de novas intervenções, assim como para desencadear mudanças na prática, a envolvimento de toda a equipa do contexto é relevante pelo que os elementos devem participar e comprometerem-se com o projeto, sendo as suas experiências individuais e habilidades pessoais um contributo importante. Entendeu-se que um serviço de uma Unidade Local de Saúde do Norte seria o contexto com as características adequadas para o alcance dos objetivos do estudo. Este contexto proporciona os recursos humanos e materiais necessários para a execução do projeto, tendo já um vasto conhecimento e experiência na implementação de programas de RR. Desta forma, partindo da abordagem de O'Caithain e colaboradores<sup>(17)</sup>, para auxiliar na criação da intervenção, é necessário: compreender o contexto e as práticas em curso; reunir com os EEER (população alvo) e envolvê-los como parte integrante no processo de criação da intervenção; e, por fim, reunir os aspetos teóricos que possam contribuir para a definição e estruturação da intervenção de forma a integrá-los de forma fluida na prática clínica<sup>(18)</sup>.

## O DESENVOLVIMENTO DA INTERVENÇÃO COMPLEXA

O impacto de uma abordagem baseada na modulação da motivação pessoal sobre o controlo, a estabilização e a adaptação à doença crónica justifica

a exploração e o aprofundamento desta temática. O desenvolvimento de programas de RR de manutenção requer a integração de múltiplos componentes, incluindo estratégias de apoio e de motivação individual, com o objetivo de fortalecer a autoconfiança e a autoeficácia, bem como de promover a adesão sustentável à AF e a outros comportamentos de saúde a longo prazo. Desta forma, partimos do referencial teórico da teoria da auto-determinação<sup>(20)</sup> de forma a reforçar o constructo e suportar do ponto de vista operacional o desenvolvimento da intervenção. A complexidade da intervenção decorre não apenas da organização dos cuidados e da interação entre os seus componentes, mas também das circunstâncias de quem necessita dos programas, pessoas com DPOC, bem como da variabilidade das características pessoais, competências e experiência dos profissionais envolvidos no desenvolvimento da intervenção, neste contexto, os EEER, que desempenham um papel central na execução da intervenção, sendo as suas habilidades e experiências individuais um contributo essencial para o sucesso do projeto.

A participação ativa de toda a equipa é fundamental para promover mudanças na prática clínica, exigindo compromisso e envolvimento contínuo dos profissionais. A implementação de intervenções complexas requer um período prolongado de adaptação, garantindo que os efeitos esperados e as mudanças na prática se traduzam em benefícios reais para as pessoas com DPOC. Para operacionalizar este estudo, adotou-se o Modelo de Intervenções Complexas do MRC, aplicando-o na fase de desenvolvimento da intervenção.

A 1ª fase (desenvolvimento da intervenção complexa) decorreu ao longo de 1 ano e seguiu 4 etapas essenciais que estão descritas na tabela 1: revisão sistemática da literatura; reuniões e preparação da equipa; análise da documentação e planeamento da intervenção e formação.

**Tabela 1 – Etapas do desenvolvimento da intervenção complexa**

Etapa	Objetivo	Atividades Realizadas	Resultados Principais / Contributos
1 Síntese da Evidência	Sintetizar a melhor evidência disponível para apoiar a intervenção.	- Revisão Sistemática da Literatura (RSL) (programas e manutenção; estratégias de manutenção no doimicílio); utilização dos métodos Cochrane e PRISMA <sup>(19)</sup> .	- Identificação dos componentes, duração e conteúdos dos programas de manutenção. - Reforço da importância da mudança comportamental. - Estratégias de manutenção eficazes: diário, podómetro, contactos telefónicos, guia ilustrado. - Identificação de orientações específicas para a mudança comportamental.

Etapa	Objetivo	Atividades Realizadas	Resultados Principais / Contributos
2 Reuniões e preparação da equipa	Conhecer o contexto e identificar necessidades/expectativas dos EEER.	- Reuniões de grupo com EEER do serviço; - Discussão sobre contexto, recursos e práticas vigentes.	- Envolvimento dos profissionais na estruturação da intervenção. - Mapeamento das necessidades e recursos disponíveis. - Alinhamento com a realidade prática.
3 Análise da documentação	Identificar os recursos documentais existentes.	- Levantamento e análise dos documentos internos do serviço; - Adaptação de guias existentes.	- Conhecimento das ferramentas existentes. - Apoio à identificação das lacunas e necessidades complementares.
4 Planeamento da intervenção e formação	Identificar mudanças necessárias e preparar os profissionais para a intervenção.	- Identificação das necessidades de formação; - Elaboração de materiais de apoio: guia ilustrado, diário de atividade; - Afixação dos documentos.	- Capacitação dos EEER. - Validação do construto da intervenção. - Formação em serviço

O desenvolvimento da intervenção seguiu uma abordagem faseada, com contributos distintos e complementares em cada etapa. Na Etapa 1, realizou-se uma Revisão Sistemática da Literatura com o objetivo de identificar os componentes e estratégias eficazes nos programas de RR de manutenção no domicílio, bem como aprofundar os fundamentos e pertinência de estratégias motivacionais inseridas nesta tipologia de programas. Esta análise evidenciou a importância da mudança comportamental sustentada e da utilização de estratégias de acompanhamento (diário, guia ilustrado, podómetros e contactos telefónicos) para manter os efeitos da RR a longo prazo <sup>(19)</sup>.

A Etapa 2 centrou-se na compreensão do contexto específico da prática, através de reuniões com os EEER, considerados como peritos e informadores privilegiados. Estas reuniões permitiram identificar as necessidades, recursos disponíveis e expectativas dos profissionais, fundamentais para adaptar a intervenção à realidade local.

Na Etapa 3, foi realizada uma análise documental que permitiu identificar os recursos formais já existentes no serviço e avaliar a sua utilidade e adequação para apoiar a intervenção.

Por fim, a Etapa 4 integrou os dados recolhidos nas fases anteriores para identificar as necessidades de mudança no serviço, essenciais para a implementação da intervenção. Destacou-se a necessidade de formação dos profissionais não só nos conteúdos técnicos da RR e atividade física, mas também nas competências relacionais e motivacionais. A esta formação somou-se a criação de

materiais de apoio, como o guia ilustrado e o diário de atividades, bem como documentos facilitadores da tomada de decisão clínica.

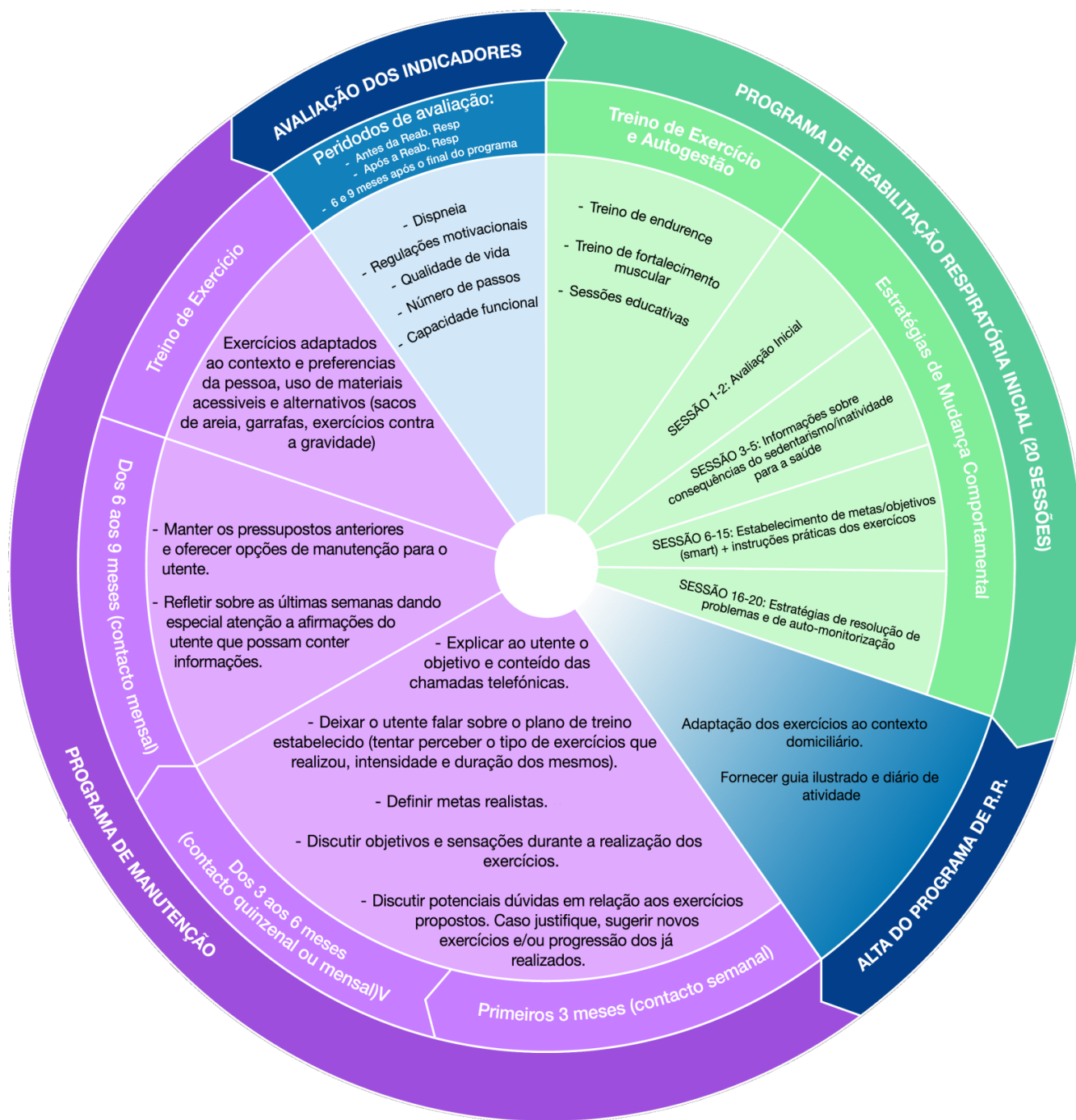
Estas quatro etapas, articuladas entre si, permitiram fundamentar, estruturar e adaptar a intervenção de forma contextualizada, garantindo a sua pertinência e sustentação na prática clínica.

Para este estudo, foi pedida autorização ao Conselho de Administração de uma Unidade Local de Saúde do Norte de Portugal que deferiu o pedido para a realização deste estudo com parecer favorável da Comissão de Ética (208/2023).

## RESULTADOS

É essencial desenvolver intervenções de enfermagem complexas, que se distingam pela sua estrutura e componentes, mas que, ao mesmo tempo, sejam de fácil aplicação e eficazes na resposta às necessidades de cuidados de saúde da pessoa. Identificou-se a intervenção desenvolvida com o nome de PRIMEb (Pulmonary Rehabilitation Intervention to Maintain Exercise Behavior) como forma de facilitar a integração no fluxo de cuidados, apresentando-se, seguidamente, o conteúdo da intervenção, com base nos pressupostos e etapas apresentados anteriormente. A intervenção complexa PRIMEb, sintetizada na figura 1, está organizada em duas fases, sendo descritas em seguida os aspetos considerados como relevantes para sistematizar cada uma delas (a primeira que decorre durante o programa de RR inicial e a segunda que se concretiza através do programa de RR de manutenção no domicílio).





Figura 1 - Intervenção complexa PRIMEb



**A PRIMEIRA FASE – PROGRAMA INICIAL DE RR**

A intervenção PRIMEb é constituída por duas fases. A primeira que associa ao programa de RR, executado pelos EEER e já existente no contexto, uma abordagem psicoeducacional sintetizada na tabela 2, realizada com suporte de evidência<sup>(20)</sup>. O programa de RR existente é constituído por sessões de reeducação funcional respiratória e um conjunto de 20 sessões de treino de exercício com uma duração de 8 a 12 semanas.

**Tabela 2 - Estratégias de mudança comportamental adaptadas ao programa de RR inicial**

Sessões 1 e 2	Avaliação inicial
	• Grau de motivação com o programa de RR numa escala de 0-10
	• Qual é o seu objetivo com o programa de RR?
	• Tempo gasto em AF por semana
	• Prontidão para a mudança
Sessões 3 a 5	Informação sobre comportamentos de saúde
	• Discutir a possibilidade de integrar um plano de exercícios na vida diária
	• Fornecer informações sobre as consequências da inatividade e os benefícios da AF
	• Personalizar os benefícios para a saúde do programa de RR
	• Fornecer informações sobre sinais normais e de alerta relacionados com o exercício/AF
Sessões 6 a 15	Objetivos e instrução de exercícios
	• Negociar objetivos SMART (específicos, mensuráveis, realizáveis, relevantes, oportunos)
	• Aconselhar sobre como fazer ajustes na vida diária, integrando algumas atividades
	• Ensinar medidas de monitorização (por exemplo, número de passos, escala de BORG)
	• Fornecer instruções de exercício e demonstração pelo enfermeiro
	• Fornecer e explicar o guia ilustrado para uso em casa
	• Identificar recursos comunitários úteis para a prática de AF
	• Rever objetivos anteriores
Sessão 16 a 20	Resolução de problemas, envolvimento e feedback
	• Incentivar os participantes a identificar barreiras à AF/exercício físico e formas de as ultrapassar
	• Envolver os membros da família e identificar fatores facilitadores para a prática de AF/exercício físico
	• Explicar como preencher o diário de atividade

Durante a primeira fase da intervenção PRIMEb é disponibilizado pelos EEER um guia ilustrado com a proposta de exercícios a realizar no domicílio, um diário de registo da atividade e um podómetro.

## SEGUNDA FASE – PROGRAMA DE RR DE MANUTENÇÃO

Após terminarem o programa de RR inicial, os participantes (pessoas com DPOC) transitam para uma a vertente de manutenção durante 9 meses. Esta componente é conduzida com recurso a chamadas telefónicas realizadas periodicamente pelos

EEER (semanal durante os primeiros 3 meses; quinzenal ou mensal dos 3 aos 6 meses; e mensal nos últimos 3 meses).

Relativamente aos exercícios recomendados para a fase de manutenção no domicílio, estes são adaptados à condição da pessoa e à prescrição que tinham no programa inicial de RR (Tabela 3).

**Tabela 3 – Tipologia de exercícios para a 2ª fase**

Tipo de Treino	Exercícios	Intensidade	Duração	Frequência	Observações
Endurance	Caminhada, piscina, passadeira, bicicleta, bicicleta estática, dança	80% da velocidade média de caminhada no teste PM6m (Exemplo: 2,4 km/h se a PM6m for 300 m) Escala de Borg: intensidade-alvo = 4 (moderada a severa)	Mínimo 30 minutos (dividido em 2x15 min ou 3x10 min, se necessário)	3 a 5 vezes por semana	- Pode começar a 2 km/h se o participante não estiver adaptado. - Pausas permitidas em caso de dispneia. - Parar se sintomas forem intensos ou persistentes.
Fortalecimento muscular	Exercícios para bíceps, tríceps, ombro, peitoral, gêmeos, abdutores e quadríceps; Exercícios funcionais adaptados ao domicílio e preferências da pessoa	1 a 3 séries de 6 a 12 repetições por grupo muscular	Adaptar conforme tolerância e progressão	Integrar na rotina semanal, alternando com endurance (3x semana)	- <b>Utilização de materiais acessíveis e facilmente disponíveis</b> , como o peso corporal, bandas elásticas, pesos improvisados com recipientes preenchidos com água ou areia e pesos livres. - Foco em funcionalidade, variabilidade e adesão individual.

A satisfação das necessidades psicológicas básicas (autonomia, sentimento de pertença e competência) na pessoa com DPOC poderá trazer benefícios na promoção da sua motivação autónoma, o que poderá conduzir à manutenção, por mais tempo, dos comportamentos saudáveis<sup>(20)</sup>. Providenciar um leque de opções de exercícios para realizar no domicílio, encorajar as iniciativas, e encontrar soluções alternativas e atividades que a pessoa goste mais, são algumas das intervenções a considerar como forma de potenciar e manter os ganhos por mais tempo.

Os resultados centrados na pessoa, como capacidade física, sintomas e qualidade de vida, são fundamentais e essenciais para avaliar o impacto e as mudanças após um programa de RR<sup>(10)</sup>. Neste estudo, e face aos eixos da intervenção complexa, tornou-se relevante que os indicadores de resultado a avaliar fossem direcionados para a AF (número de passos), dispneia, qualidade de vida, regulações motivacionais e capacidade funcional. Para

avaliação da adequação da intervenção, considera-se que estas variáveis deverão ser avaliadas em quatro momentos distintos: T0 – antes do programa de RR; T1 – após o término do programa de RR; T2 – seis meses após a conclusão do programa; e T3 – nove meses após a conclusão do programa.

## DISCUSSÃO

Os elementos que compõem a intervenção aqui apresentada reforçam a relevância de estratégias inovadoras e sintetizadas, que integrem tanto cuidados presenciais quanto à distância, garantindo a obtenção e manutenção dos benefícios da RR ao longo do tempo. Nesse sentido, a intervenção complexa PRIMEb pode representar uma abordagem inovadora para a integração dos cuidados de enfermagem dos programas de RR com um programa de manutenção no domicílio para pessoas com DPOC, promovendo melhorias na sua qualidade de vida e autocuidado.

Este estudo pretendeu focar-se nos diversos domínios relevantes para os enfermeiros, em particular para os EEER, procurando o desenvolvimento de soluções que contribuam para a melhoria da gestão da DPOC, preservando ao máximo a autonomia e funcionalidade da pessoa. Nos últimos anos, têm emergido programas de RR inovadores, como a telereabilitação e os programas de manutenção, com o objetivo de aumentar a acessibilidade e prolongar os ganhos em saúde<sup>(21,22,10)</sup>. Apesar destas inovações, persiste a questão sobre qual será, efetivamente, a estratégia mais eficaz para melhorar a condição de saúde das pessoas com DPOC. Embora alguns centros especializados em RR disponibilizem programas de manutenção com o objetivo de consolidar e prolongar os benefícios obtidos, as estratégias utilizadas ainda carecem, na maioria dos casos, de sistematização e estruturação adequadas. Esta realidade evidencia a necessidade de otimizar o desenho e a implementação destes programas<sup>(23,24)</sup>.

Um estudo recente sobre programas de manutenção em RR destaca a persistente indefinição quanto à combinação ideal de estratégias, à frequência e tipo de sessões (supervisionadas ou não supervisionadas), bem como ao ambiente mais adequado para a sua realização — seja em casa, na comunidade ou em contexto hospitalar<sup>(25)</sup>. Apesar da escassez de evidência robusta, estes programas parecem oferecer vantagens relevantes, sendo geralmente mais económicos, acessíveis e confortáveis para as pessoas, tanto quando realizados em casa como em instituições especializadas<sup>(25,26)</sup>.

O desenho do estudo e a intervenção aqui apresentada é fruto da interação entre diversas entidades (EEER, pessoas com DPOC e contexto), sendo ao mesmo tempo uma abordagem fundamentada na melhor evidência disponível e ajustada ao contexto e à população-alvo. Esta intervenção tem como ponto-chave não só manutenção dos efeitos da RR ao longo do tempo, através de uma abordagem centrada na mudança comportamental, como também a sua utilidade para a sustentabilidade dos modelos em saúde através de modalidades integrativas e de promoção do autocuidado. A modulação da motivação pessoal pode ter um impacto significativo no controle, estabilização e adaptação à doença crónica, o que justifica a exploração e desenvolvimento desta temática.

A intervenção PRIMEb foi organizada em diversas etapas e desenvolvida por meio de um processo colaborativo e sistematizado, no qual o envolvimento dos EEER permitiu que a intervenção fosse reconhecida como uma atividade clínica passível de ser integrada na prática clínica. No modelo de cuidados à pessoa com DPOC, o desafio é não apenas responder às exigências e desafios diários impostos pela doença, mas também melhorar o acesso à RR. Para que os efeitos e mudanças na prática, resultantes do desenvolvimento destes trabalhos sejam evidentes, a implementação de intervenções complexas exige um período prolongado de adaptação e envolvimento dos profissionais que as aplicam,

garantindo que os resultados sejam efetivos. Torna-se agora necessário evoluir para a fase teste da viabilidade, avaliação e implementação seguindo as restantes fases da framework para o desenvolvimento de intervenções complexas<sup>(15)</sup>.

## CONCLUSÃO

O percurso desenvolvido teve como objetivo conceber e identificar uma intervenção complexa que conjugue a capacitação para a autogestão da doença com a manutenção dos ganhos alcançados através da RR ao longo do tempo. Nesse sentido, propõe-se a intervenção complexa de enfermagem PRIMEb, concebida para reforçar a autogestão da DPOC e promover a adoção de comportamentos saudáveis, com especial ênfase na prática regular de AF.

Para o desenvolvimento da intervenção foi essencial a participação ativa dos EEER e baseou-se no princípio de que a eficácia de qualquer intervenção depende, em grande medida, da adequação das suas ações aos contextos específicos de prestação de cuidados e à realidade vivenciada tanto pelos profissionais de saúde como pelos participantes. Recorreu-se ao modelo das intervenções complexas, focando a atenção na primeira fase de desenvolvimento da intervenção. A intervenção desenvolvida (PRIMEb) integra-se num programa de RR já existente e bem estruturado, incorporando um conjunto de estratégias baseadas em evidência, que visam melhorar o acesso à RR e potenciar a adesão a longo prazo a comportamentos saudáveis. Além disso, o desenvolvimento da intervenção seguirá as etapas subsequentes preconizadas pelo Medical Research Council, nomeadamente a viabilidade, a avaliação e a implementação.

A intervenção proposta revela-se promissora, ao combinar estratégias centradas na pessoa com enfoque na motivação para a mudança comportamental e na promoção do autocuidado em pessoas com DPOC. Todavia, a heterogeneidade das competências comunicacionais dos EEER envolvidos, associada à ausência de formação específica em técnicas como a entrevista motivacional, poderá condicionar a sua eficácia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Observatório Nacional das Doenças Respiratórias. Relatório. Lisboa: Fundação Portuguesa do Pulmão; 2024. Disponível em: <https://www.fundacaoportuguesadopulmao.org/destaques/conteudos/ondr-2024/>
2. Ebadi Z, Goërtz YMJ, Van Herck M, Janssen DJA, Spruit MA, Burtin C, et al. The prevalence and related factors of fatigue in patients with COPD: A systematic review. *Eur Respir Rev*. 2021. <https://doi.org/10.1183/16000617.0298-2020>
3. GOLD. Global Strategy for Prevention, Diagnosis and Management of COPD: Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease; 2025. Disponível em: [https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2024/11/GOLD-2025-Report-v1.0-15Nov2024\\_WMV.pdf](https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2024/11/GOLD-2025-Report-v1.0-15Nov2024_WMV.pdf)

4. Merlo C, Bernardi E, Bellotti F, Pomidori L, Cogo A. Supervised exercise training improves endothelial function in COPD patients: A method to reduce cardiovascular risk? *ERJ Open Res.* 2020. <https://doi.org/10.1183/23120541.00304-2019>
5. Gordon CS, Waller JW, Cook RM, Cavalera SL, Lim WT, Osadnik CR. Effect of pulmonary rehabilitation on symptoms of anxiety and depression in COPD: A systematic review and meta-analysis. *Chest.* 2019 Jul;156(1):80-91. doi: 10.1016/j.chest.2019.04.009
6. Pereira MAS, Moreira AFB, Machado PAP, Padilha JM. Impacte da reabilitação respiratória, prescrita por enfermeiros, na capacidade para o autocuidado, na pessoa com DPOC. *Rev Port Enferm Reabil.* 2020;3(2):80-85. <http://dx.doi.org/10.33194/rper.2020.v3.n2.12.5823>
7. Troosters T, Janssens W, Demeyer H, Rabinovich RA. Pulmonary rehabilitation and physical interventions. *Eur Respir Rev.* 2023. <https://doi.org/10.1183/16000617.0222-2022>
8. Agusti A, Ambrosino N, Blackstock F, Bourbeau J, Casaburi R, Celli B, et al. COPD: Providing the right treatment for the right patient at the right time. *Respir Med.* 2023. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2022.107041>
9. Padilha JM, Sousa PAF, Pereira FM. Analysis of use of technological support and information content by patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Acta Paul Enferm.* 2012;25(Spe1):60-66. <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-21002012000800010>
10. Spruit MA, Singh SJ, Garvey C, ZuWallack R, Nici L, Rochester C, et al. ATS/ERS Task Force on Pulmonary Rehabilitation. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med.* 2013 Oct 15;188(8):e13-64. doi: 10.1164/rccm.201309-1634ST. Erratum in: *Am J Respir Crit Care Med.* 2014 Jun 15;189(12):1570. PMID: 24127811.
11. Spruit MA, Singh SJ. Maintenance programs after pulmonary rehabilitation: how may we advance this field? *Chest.* 2013 Oct;144(4):1091-1093. doi: 10.1378/chest.13-0775. PMID: 24081336.
12. Armstrong M, Hume E, McNeillie L, Chambers F, Wakenshaw L, Burns G, et al. Behavioural modification interventions alongside pulmonary rehabilitation improve COPD patients' experiences of physical activity. *Respir Med.* 2021. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2021.106353>
13. Silva L, Maricoto T, Costa P, Berger-Estilita J, Padilha JM. A meta-analysis on the structure of pulmonary rehabilitation maintenance programmes on COPD patients' functional capacity. *NPJ Prim Care Respir Med.* 2022. <https://doi.org/10.1038/s41533-022-00302-x>
14. Coll F, Cavalheri V, Gucciardi DF, Wulff S, Hill K. In people with COPD, there is limited evidence that exercise training reduces sedentary time, and behavior change techniques are poorly reported: Systematic review and meta-analysis. *Phys Ther.* 2021. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzab097>
15. Skivington K, Matthews L, Simpson SA, Craig P, Baird J, Blazeby JM, et al. A new framework for developing and evaluating complex interventions: update of Medical Research Council guidance. *BMJ.* 2021 Sep 30;374:n2061. doi: 10.1136/bmj.n2061. PMID: 34593508; PMCID: PMC8482308.
16. European Academy of Nursing Science. European Academy of Nursing Science. Disponível em: <https://www.eansnursing.eu/>. Acedido em 16 de abril de 2025.
17. O' Cathain A, Croot L, Duncan E, et al. Guidance on how to develop complex interventions to improve health and healthcare. *BMJ Open.* 2019;9:e029954. doi: 10.1136/bmjopen-2019-029954
18. Padilha JM, Sousa AP, Pereira FM. Participatory action research: A strategy for improving self-care management in chronic obstructive pulmonary disease patients. *Action Res.* 2016;14(3):240-256. <https://doi.org/10.1177/1476750315606196>
19. Pinto D, Spencer L, Pereira S, Machado P, Sousa P, Padilha M. Maintaining effects of pulmonary rehabilitation at home in chronic obstructive pulmonary disease: A systematic literature review. *Home Health Care Manag Pract.* 2021. <https://doi.org/10.1177/1084822321990376>
20. Teixeira PJ, Marques MM, Silva MN, Brunet J, Duda JL, Haerens L, et al. A classification of motivation and behavior change techniques used in self-determination theory-based interventions in health contexts. *Motiv Sci.* 2020. <https://doi.org/10.1037/mot0000172>
21. Alghamdi SM. Content, mechanism, and outcome of effective telehealth solutions for management of chronic obstructive pulmonary diseases: A narrative review. *Healthcare (Basel).* 2023 Dec 14;11(24):3164. doi: 10.3390/healthcare11243164. PMID: 38132054; PMCID: PMC10742533.
22. Malaguti C, Dal Corso S, Janjua S, Holland AE. Supervised maintenance programmes following pulmonary rehabilitation compared to usual care for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2021. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013569.pub2>
23. Candemir I, Ergun P, Kaymaz D, Demir N, McCurdy SA. Comparison of unsupervised home-based pulmonary rehabilitation versus supervised hospital outpatient pulmonary rehabilitation in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Expert Rev Respir Med.* 2019. <https://doi.org/10.1080/17476348.2019.1675516>
24. Wootton S, McKeough Z, Ng CLW, Jenkins S, Hill K, Eastwood PR, et al. Effect on health-related quality of life of ongoing feedback during a 12-month maintenance walking programme in patients with COPD: A randomized controlled trial. *Respirology.* 2018. <https://doi.org/10.1111/resp.13128>
25. Spencer LM, McKeough ZJ. Maintaining the benefits following pulmonary rehabilitation: Achievable or not? *Respirology.* 2019. <https://doi.org/10.1111/resp.13518>
26. Burge AT, Holland AE, McDonald CF, Abramson MJ, Hill CJ, Lee AL, et al. Home-based pulmonary rehabilitation for COPD using minimal resources: An economic analysis. *Respirology.* 2020. <https://doi.org/10.1111/resp.13667>

## DIVULGAÇÕES ÉTICAS

**Contribuição do(s) autor(es):**

Concetualização: DP; MP; PM

Curadoria dos dados: DP, NM; RM; AC;

Análise formal: DP

Investigação: DP; NM; RM; AC

Metodologia: DP; MP

Administração do projeto: DP; NM; RM; AC

Recursos: NM; RM; AC

Supervisão: DP; MP; PM

Validação: DP

Visualização: DP

Redação do rascunho original: DP; MP

Redação - revisão e edição: DP; MP; PM; NM; RM; AC

Todos os autores leram e concordaram com a versão publicada do manuscrito.

**Financiamento:**

Este trabalho não recebeu nenhuma contribuição financeira ou bolsa.

**Comissão de Ética:**

Estudo autorizado pela Comissão de Ética: 208/2023

**Declaração de consentimento informado:**

O consentimento informado por escrito para publicar este trabalho foi obtido pelos participantes.

**Conflitos de interesse:**

Os autores não declaram nenhum conflito de interesses.

**Proveniência e revisão por pares:**

Não comissionado; revisto externamente por pares.