

## REABILITAÇÃO PULMONAR EM IDOSOS COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.

PULMONARY REHABILITATION IN ELDERLY WITH CHRONIC LUNG DISEASE OBSTRUCTIVE: LITERATURE REVIEW.

Andressa Rodrigues Gonçalves de Carvalho<sup>1</sup>  
Anna Karoliny Rodrigues Soares de Abrantes<sup>2</sup>  
Amanda Carlos Ferreira Duarte<sup>3</sup>  
Elisangela Vilar de Assis<sup>4</sup>  
Dannielle Santiago de Souza Leão Fernandes<sup>5</sup>

**RESUMO: Objetivo:** Identificar os benefícios adotados na reabilitação pulmonar em pacientes idosos com DPOC. **Método:** A pesquisa é uma revisão bibliográfica realizada nas bases de dados Scielo, Google Acadêmico e Bireme. Foram selecionados vinte e oito artigos publicados em revistas e jornais entre os anos de 2002 e 2013. **Resultados:** De acordo com os artigos pesquisados nesse estudo, pacientes com DPOC submetidos a programas de reabilitação pulmonar apresentam melhoras significativas e evidentes, em sua maioria há uma redução da dispnéia e uma melhor tolerância aos exercícios, alterando positivamente a sua qualidade de vida. **Conclusão:** Programa de reabilitação em pacientes portadores de DPOC traz melhoras significativas nas alterações extrapulmonares causadas por essa doença como as disfunções musculares periféricas, bem como pode contribuir para reverter às alterações ventilatórias de forma indireta.

**Palavras Chave:** Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica Reabilitação. Fisioterapia.

<sup>1</sup> Graduada em Fisioterapia pela Faculdade Santa Maria. Cajazeiras - PB. Brasil. E-mail: andressagoncalves05@hotmail.com.

<sup>2</sup> Graduada em Fisioterapia pela Faculdade Santa Maria. Cajazeiras - PB, Brasil. E-mail: annakarolinyabrantess@hotmail.com.

<sup>3</sup> Graduada em Fisioterapia pela Faculdade Santa Maria. Cajazeiras - PB, Brasil. E-mail: mandinha\_duart@hotmail.com.

<sup>4</sup> Doutoranda em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina do ABC; Docente da Faculdade Santa Maria FSM. Cajazeiras - PB. Brasil. E-mail: ely.vilar@hotmail.com.

<sup>5</sup> Docente da Faculdade Santa Maria FSM. Cajazeiras - PB. Brasil. E-mail: dandan.fernandes@hotmail.com

**ABSTRACT: Objective:** To identify the benefits adopted in pulmonary rehabilitation in elderly patients with COPD. **Method:** The reaserch is a bibliographic review, to research conducted based on information extracted from the web site Scielo, Google Scholar and Bireme. Twenty-eight (28) items were selected from bibliographic reviews and from cases which were publish in magazines and newspapers between the years of 2002 and 2013. **Results:** According to the articles surveyed in this study, patients with COPD undergoing pulmonary rehabilitation programs present significant and obvious improvements, mostly there is a reduction in dyspnea and improved exercise tolerance, positively changing their quality of life. **Conclusion:** Rehabilitation program in patients with COPD, brings significant improvement into the extrapulmonary changes caused by this disease such as peripheral muscle dysfunction, and as well as can help it indirectly the reverse from ventilator alterations.

**Keywords:** Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Rehabilitation. Physiotherapy.

## **INTRODUÇÃO**

Seguindo uma linha de pesquisa, dados demonstram que a população idosa no Brasil atingirá o número de 26,2 milhões de pessoas no ano de 2020, uma vez que no ano de 2000 a proporção de pessoas com 60 anos ou mais, chegava a 8,6% da população geral, e no ano de 1991 essa porcentagem era de 7,3%, que no ano de 2020 chegara a 12,4% (CAMPOLINA; DINI; CICONELLI, 2011). O fenômeno do envelhecimento da população mundial já é uma realidade para vários países, constituindo-se como um processo caracterizado por transformações físicas que compreendem desde a perda da função reprodutiva ao declínio da função motora, estando por vezes associado às doenças crônico-degenerativas (TEIXEIRA; MARINHO, 2011).

Existem doenças crônicas de grande impacto social e econômico, como a doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). Nas últimas três décadas essa doença tornou-se uma importante causa de morbimortalidade. No mundo inteiro milhões de pessoas sofrem desta enfermidade e morrem prematuramente devido a suas complicações. Atualmente, a DPOC é a 12<sup>a</sup> doença mais prevalente no mundo e a Organização Mundial da Saúde (OMS) considera que será a quinta no ano 2020 (KERKOSKI; BORENSTEIN; SILVA, 2010).

A American Thoracic Society (ATS) define DPOC como uma doença caracterizada pela limitação do fluxo aéreo em decorrência da bronquite crônica ou enfisema, apresentando uma obstrução ao fluxo aéreo progressivo podendo ser acompanhada por hiperreatividade das vias aéreas que pode ser parcialmente reversível. A European Respiratory Society (ERS) a define como uma doença que apresenta redução máxima de fluxo expiratório forçado e apresenta um lento esvaziamento dos pulmões, sendo progressiva e geralmente irreversível. A Iniciativa Global para a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (GOLD) classifica DPOC como uma doença com limitação ao fluxo aéreo não totalmente reversível, onde a limitação ao fluxo aéreo é normalmente progressiva e associada a uma resposta

inflamatória anormal dos pulmões devido a presença de partículas ou gases nocivos (PESSÔA; PESSÔA, 2009).

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) tem por característica a obstrução lenta e progressiva das vias aéreas, promovendo a limitação ao fluxo expiratório e o aumento da resistência das vias aéreas, além de gerar sobrecarga muscular inspiratória e aumento da carga elástica, decorrente das mudanças na arquitetura do tecido pulmonar, e do volume residual do pulmão (hiperinsuflação). A hiperinsuflação exerce efeito marcante sobre o padrão de recrutamento dos músculos respiratórios, podendo alterar profundamente a mobilidade da parede torácica e a atuação dos demais músculos inspiratórios (CUNHA et al, 2005).

A DPOC pode ser considerada como uma doença limitante, uma vez que atinge vários âmbitos na vida do seu portador, atingindo as suas relações conjugais, afetivas, sexuais, de lazer e profissionais. Em virtude dessas situações os pacientes tornam-se dependentes, gerando um sentimento de incapacidade e diminuindo consideravelmente a sua autoestima (ARAÚJO et al, 2009). Sua complexidade envolve implicações gerais para a saúde, resulta em elevados custos econômicos e elevadas taxas de hospitalizações e utilização de serviços de saúde (TEIXEIRA; MARINHO, 2011).

A principal manifestação extrapulmonar da DPOC é em decorrência da disfunção dos músculos esqueléticos periféricos, que está relacionada a sintomas como fadiga e dispnéia, limitando desta forma a capacidade para realizar exercícios (DOURADO et al, 2009). O desempenho físico é determinado por múltiplos órgãos e sistemas, pacientes portadores de DPOC podem apresentar dificuldade na realização de exercícios físicos por apresentar um prejuízo na função ventilatória, o que aparece como principal fator limitante na maioria desses pacientes. Em contrapartida existem os fatores extrapulmonares, podendo citar como principal exemplo a disfunção muscular periférica, onde também apresentam um papel determinante na limitação à realização de exercícios nessa população (POSSANI et al, 2009).

A baixa adesão ao tratamento é uma característica conhecida na prescrição de técnicas de higiene brônquica e atividade física, fisioterapeutas devem desenvolver também habilidades em relação à educação dos pacientes e

aconselhamento. Finalmente, o tratamento de pacientes com DPOC necessita de uma abordagem multidisciplinar, e cabe aos fisioterapeutas assumir responsabilidades em termos de participação e desenvolvimento de tratamento multidisciplinar de pacientes com DPOC (LANGER et al, 2009).

Diante das seguintes questões expostas sobre o detalhamento da DPOC foi possível reconhecê-la como uma doença de grande impacto que interfere e altera de forma importante a vida de seus portadores, especialmente quando na velhice, pois, anexadas as suas disfunções fisiológicas da idade, vem por agravar ainda mais o quadro clínico desses pacientes. Este presente estudo tem como principal objetivo identificar os benefícios e condutas fisioterapêuticas, baseadas na reabilitação pulmonar adotadas para minimizar os sintomas decorrentes da DPOC em pacientes idosos.

## **MÉTODO**

A pesquisa é uma revisão bibliográfica, composta de literatura nacional, sendo a pesquisa realizada nas bases de dados Scielo, Google Acadêmico e Bireme. Foram selecionados vinte e oito (28) artigos de revisão bibliográfica e estudo de caso, publicados em revistas e jornais entre os anos de 2005 à 2013. Na pesquisa foram utilizados os seguintes termos: doença pulmonar obstrutiva (DPOC), reabilitação, fisioterapia.

## **RESULTADOS**

Neste trabalho estão apresentadas pesquisas que investigaram a importância da intervenção fisioterapêutica em idosos portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica (Tabela 1).

**Tabela 01:** A intervenção fisioterapêutica em idosos portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), submetidos a protocolos de reabilitação pulmonar.

Autor	Tipo de Estudo	Objetivos	n	Resultados
Roceto	Longitudinal	Verificar a eficácia do protocolo de reabilitação pulmonar aplicada uma vez por semana associada a exercícios domiciliares em pacientes com doença pulmonar obstrutiva.	34 pacientes, sendo 13 do sexo masculino e 21 do sexo feminino, com idade média de $60,8 \pm 14,2$ anos.	A reabilitação pulmonar uma vez por semana, associada com exercícios domiciliares, melhorou a qualidade de vida e promoveu incrementos nas pressões respiratórias máximas em portadores de doença pulmonar obstrutiva, porém mostrou fraca correlação entre as variáveis estudadas e o <i>Chronic Respiratory Questionnaire</i> (CRQ).
Dourado, et al	Delimitação longitudinal	Avaliar clinicamente a qualidade de vida de pacientes com DPOC após condicionamento físico.	35 pacientes, Genero, M/F - 24/11, média de $63,0 \pm 8,9$	Resultados comprovam a necessidade da aplicação de uma reabilitação pulmonar visando à redução e à interrupção do ciclo de dispneia em espiral comumente encontrado nos pacientes com DPOC.
Ribeiro	Transversal	Comparar treinamento físico (TF) e reeducação respiratória (RR), associados ou não, ao treinamento muscular inspiratório (TMI) em pacientes com doença pulmonar obstrutiva	19 pacientes, 10 do sexo feminino e 9 do sexo masculino, com idades entre $66,9 \pm 5,5$ .	Resultados positivos foram obtidos com o programa de reabilitação pulmonar, onde houve uma redução na sensação de dispneia, melhorando a força muscular respiratória e a capacidade física. Para os pacientes que apresentam fraqueza muscular respiratória, pode-se associar com uma intervenção adicional, conhecida como TMI.

Ferreira	Longitudinal	crônica (DPOC). Avaliar a qualidade de vida e a performance física, após a eficácia do treinamento de exercício (TE) utilizando um protocolo de marcha. Analisar os efeitos, após 24 meses, de um programa de reabilitação pulmonar (PRP) sobre os níveis de ansiedade, depressão, qualidade de vida e desempenho físico em pacientes com DPOC.	20 do sexo masculino, com idade média entre 68 anos (variação, 51-80 anos).	O treinamento mostrou-se eficaz ao demonstrar que houve diferença nas distâncias percorridas antes e após o treinamento, onde apresentou uma redução da dessaturação em maiores distâncias, como também da dispnéia.
Godoy	Transversal	crônica (DPOC). Avaliar a qualidade de vida e a performance física, após a eficácia do treinamento de exercício (TE) utilizando um protocolo de marcha. Analisar os efeitos, após 24 meses, de um programa de reabilitação pulmonar (PRP) sobre os níveis de ansiedade, depressão, qualidade de vida e desempenho físico em pacientes com DPOC.	Predominância do sexo masculino (21 indivíduos, 70%), a idade média foi de 60,8 ± 10 anos	Não houve diferenças estatisticamente significativas entre os resultados do pós-programa de reabilitação pulmonar e os do momento atual. Nos quesitos ansiedade, depressão e qualidade de vida, manteve-se os mesmos ganhos adquiridos com PRP como também no TC6, por 24 meses.

## DISCUSSÃO

O processo inflamatório crônico pode produzir alterações dos brônquios, desencadeando a bronquite crônica e provocar deterioração do parênquima pulmonar (enfisema), com conseqüente redução de sua elasticidade. A presença dessas alterações é variável em cada indivíduo e determina os sintomas da

enfermidade. Além do comprometer os pulmões e apresentar sintomas como dispneia aos esforços, tosse crônica com expectoração produtiva, a DPOC também atinge o sistema muscular e cardiovascular, provocando alterações e consequência sistemas significativas. A DPOC engloba a bronquite crônica e o enfisema, e essas duas doenças possuem definições próprias, onde a bronquite crônica apresenta em um período de pelo menos três meses em dois anos consecutivos, uma tosse crônica com produção de expectoração, já o enfisema é caracterizado pela destruição alveolar (SOUSA et al, 2011).

A DPOC além da obstrução ao fluxo aéreo, também é definida pelo descondicionamento e inatividade física. A redução da capacidade em realizar exercícios físicos, está diretamente ligada a uma das principais características extrapulmonares da doença, que é a disfunção muscular esquelética, onde associada a dispneia levam a inatividade física. Este fator é totalmente relevante, pois, existem indícios que demonstram maior risco de exacerbações agudas e mortalidade precoce, naqueles pacientes inativos (HERNANDES et al.,2009).

A DPOC é a patologia de maior ímpeto para o desenvolvimento de programas de reabilitação pulmonar (PRP), que tem por objetivo aliviar os sintomas e otimizar a função, restaurando ao paciente o nível mais alto possível de independência funcional, por meio de exercícios de condicionamento e fortalecimento muscular (RIBEIRO et al, 2007).

A avaliação da tolerância ao exercício é essencial no início do programa de reabilitação, visto que um dos objetivos da reabilitação é aumentar a habilidade do indivíduo no desempenho da atividade física. O resultado de um teste de exercício é importante para avaliar o nível de incapacidade, identificar a limitação do exercício continuado, ajudar na programação de um regime de treinamento e identificar quaisquer benefícios da reabilitação (NETO, AMARAL, 2008).

Um importante preditor da diferença clinicamente significativa da qualidade de vida em pacientes com DPOC é a redução da sensação de dispnéia após aplicação de protocolos com programas de condicionamento físico. Os resultados reforçam a importância da implementação de reabilitação pulmonar, com o intuito de reduzir esse sintoma de dispneia e interromper o seu ciclo em espiral, tão comum em pacientes com DPOC. Secundariamente, o condicionamento físico isoladamente é



capaz de melhorar a qualidade de vida da maioria dos pacientes com DPOC (DOURADO et al, 2009).

Programas de reabilitação pulmonar podem ser considerados primordiais no tratamento de pacientes com DPOC. Os resultados positivos neste tipo de tratamento são notórios, levando em consideração a capacidade de realizar exercício físico, a qualidade de vida e aos sintomas quando analisados comparativamente ao tratamento farmacológico padrão ou com parâmetros pré-reabilitação (WEHRMEISTER et al, 2011). É possível evidenciar os benefícios pelo alívio dos sintomas oriundos da DPOC, onde há uma melhora da capacidade aeróbica e resistência respiratória aos esforços, dessensibilização da dispnéia, fortalecimento da musculatura respiratória, o que passa maior motivação e confiança aos pacientes (DOMINGUES, ALMEIDA, 2010).

## **CONCLUSÃO**

Tendo em vista que o sistema respiratório age associado a outros órgãos e sistemas, pode-se concluir que um programa de reabilitação em pacientes portadores de DPOC, traz melhoras significativas nas alterações extrapulmonares causadas por essa doença como as disfunções musculares periféricas, bem como pode contribuir para reverter as alterações ventilatórias de forma indireta. Vale salientar que deve-se ter uma continuidade na aplicação do programa de reabilitação pulmonar na intenção de manter os bons resultados alcançados a curto prazo.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ARAÚJO, D. S. et al. Avaliação da prevalência de depressão em pacientes idosos portadores de DPOC. **revista Kairós**, v. 12, n.1, pp. 275-30, São Paulo, 2009.

CAMPOLINA, A.G; DINI, P.S; CICONELLI, R.M. Impacto da doença crônica na qualidade de vida de idosos da comunidade em São Paulo (SP, Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n.6, p. 2919-925, 2011.

CUNHA, A.P.N. *et al.* Efeito do Alongamento sobre a Atividade dos Músculos Inspiratórios na DPOC. **SAÚDE REV.**, v.7, n.17, p.13-19, Piracicaba, 2005.

DOURADO, V.Z. *et al.* Fatores associados à diferença clinicamente significativa da qualidade de vida relacionada à saúde após condicionamento físico em pacientes com DPOC. **J Bras Pneumol**, v. 35, n.9, p. 846-53, 2009.

DOMINGUES, P.W; ALMEIDA, A.F. Fisioterapia como tratamento complementar em portadores de doenças respiratórias obstrutivas. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 3, n. 2, p. 173-79, 2010.

FERREIRA, S.A; GUIMARÃES, M; TAVEIRA, N. Reabilitação respiratória na DPOC: do treinamento de exercício para a "vida real". **J Bras Pneumol**. v.35, n. 11, p.1112-115, 2009.

GODOY, R.F. *et al.* Repercussões tardias de um programa de reabilitação pulmonar sobre os índices de ansiedade, depressão, qualidade de vida e desempenho físico em portadores de DPOC. **J Bras Pneumol.**; v. 35, n.2, p.129-36, 2009.

HERNANDES, N.A. *et al.* Perfil do nível de atividade física na vida diária de pacientes portadores de DPOC no Brasil. **J Bras Pneumol**. v.35, n.10, p. 949-56, 2009.

KERKOSKI, E; BORENSTEIN, M.S; SILVA, D.M.G.V. Percepção De Idosos Com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica Sobre A Qualidade De Vida. **Esc Anna Nery** (impr.) out-dez; v.14, n.4, p. 825-32, 2010.

LANGER, D. *et al.* Guia para prática clínica: Fisioterapia em pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC). **Rev. Bras Fisioter**; v.13, n.3, p.183-204, 2009.

NETO, J.E.C.M.; AMARAL, R.O. Reabilitação pulmonar e qualidade de vida em pacientes com DPOC. **Lato & Sensu**. v. 4, n.1, p. 3-5, Belém, 2008.

PESSOA ,C.L.C.; PESSOA R.S. Epidemiologia da DPOC no presente - aspectos nacionais e internacionais. **Pulmao RJ - Atualizacoes Tematicas**; v.1, n. 1, p.7-12, 2009.

POSSANI, H.E. *et al.* Comparação da redução na força muscular de membros superiores e membros inferiores após um protocolo de fadiga em pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC). **ASSOBRAFIR Ciência**, 2009.

RIBEIRO, K.P *et al.* Treinamento Muscular Inspiratório na Reabilitação de Pacientes com DPOC. **SAÚDE REV.**, Piracicaba, v. 9, n.22, p. 39-46, 2007.

ROCETO, L.S. *et al.* Eficácia da reabilitação pulmonar uma vez na semana em portadores de doença pulmonar obstrutiva. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 11, n. 6, p. 475-480, nov./dez. 2007.

SOUSA, C.A. *et al.* Doença pulmonar obstrutiva crônica e fatores associados em São Paulo, SP, 2008-2009. **Rev Saúde Pública**; v. 45, n5, p. 887-96, 2011.

TEIXEIRA, A.L.S; MARINHO, P.E.M. Avaliação da presença de sintomas depressivos, Cognição, atividades de vida diária e qualidade de Vida em idosos com doença pulmonar obstrutiva Crônica (dpoc) antes e após um programa de Reabilitação pulmonar. **XIX CONIC III CONITI VII JOIC**, CTG - UFPE - 2011.

WEHRMEISTER, F.C *et al.* Programas de reabilitação pulmonar em pacientes com DPOC. **J Bras Pneumol**; v.37, n.4, p.544-55, 2011.