

# IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE REABILITAÇÃO PULMONAR EM UM HOSPITAL ESCOLA DE NÍVEL TERCIÁRIO NA CIDADE DE FORTALEZA/CE: EXPERIÊNCIA DA FISIOTERAPIA

## IMPLEMENTATION OF THE PULMONARY REHABILITATION PROGRAM IN A TEACHING HOSPITAL TERTIARY CARE IN FORTALEZA/CE: PHYSICAL THERAPY EXPERIENCE

*MAGALHÃES, Clarissa Bentes de Araujo<sup>1</sup>*

*VASCONCELOS, Renata dos Santos<sup>2</sup>*

*SALES, Raquel Pinto<sup>3</sup>*

*VASCONCELOS, Thiago Brasileiro de<sup>4</sup>*

*NOGUEIRA, Andréa da Nóbrega Cirino<sup>5</sup>*

*VIANA, Soraya Maria do Nascimento Rebouças<sup>6</sup>*

*MACENA, Raimunda Hermelinda Maia<sup>7</sup>*

### RESUMO

Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma enfermidade respiratória prevenível e tratável, caracterizada pela presença de obstrução crônica do fluxo aéreo. A Reabilitação Pulmonar é um programa de cuidados inter/multidisciplinares, com ações assistenciais planejadas que possibilitam ao usuário a otimização da autonomia para atividades da vida diária, com melhora da qualidade de vida através da ampliação do desempenho físico e social. Dessa forma, objetivamos descrever o processo de implantação de um programa de extensão universitária de reabilitação pulmonar em um hospital escola de nível terciário na cidade de Fortaleza/CE. Para tanto, realizamos um relato de caso de prática extensionista, qualitativo e interpretativo. Foi organizada parceria com o Programa de Residência Multiprofissional de Fisioterapia do Hospital Universitário Walter Cantídio, criada uma agenda de atendimentos e selecionado o protocolo a ser utilizado. As etapas de implantação incluíam avaliação do usuário (médica e fisioterapêutica), planejamento assistencial individualizado e atividades de educação em saúde, formação de grupos (até 6 pacientes) e submissão ao protocolo de reabilitação por 24 sessões (2x/semana - treinamento físico e 1x/semana - promoção da saúde). De março a setembro de 2011 foram envolvidos 8 profissionais de saúde (3 médicos, 1 enfermeira e 4 fisioterapeutas), 4 alunos de residência e atendidos 4 pacientes. Os ganhos cardiopulmonares dos usuários lhe permitiram uma melhora no enfrentamento da doença. Para a Fisioterapia, a experiência tem sido desafiadora e também enriquecedora, posto que possibilita ao profissional-aluno vivenciar diferentes níveis assistenciais a saúde desta população.

Palavras chave: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. Reabilitação. Serviços de saúde.

1 Aluna do curso de Mestrado em Ciências Médicas da Universidade Federal do Ceará (UFC), Brasil.

E-mail: clarissabentes@yahoo.com.br

2 Aluna do curso de Doutorado em Ciências Médicas da Universidade Federal do Ceará (UFC), Brasil.

E-mail: fisio\_renata@yahoo.com.br

3 Professora do Centro Universitário Estácio do Ceará, Brasil. Mestrado em Ciências Médicas pela Universidade Federal do Ceará (UFC), Brasil. E-mail: raquelpsa@hotmail.com

4 Aluno do curso de Doutorado em Farmacologia da Universidade Federal do Ceará (UFC), Brasil.

E-mail: thiagobvasconcelos@hotmail.com

5 Professora do Centro Universitário Estácio do Ceará, Brasil. Aluna do curso de Doutorado em Ciências Médicas da Universidade Federal do Ceará (UFC). E-mail: ancnogueira@yahoo.com.br

6 Fisioterapeuta do Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC). Mestrado em Cirurgia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). E-mail: soraya.viana@bol.com.br

7 Professora da Universidade Federal do Ceará (UFC), Brasil. Doutorado em Ciências Médicas pela Universidade Federal do Ceará (UFC). E-mail: lindamacena@gmail.com

## ABSTRACT

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a preventable and treatable respiratory disease characterized by the presence of chronic airflow obstruction. The Pulmonary Rehabilitation is a program of inter/multidisciplinary care with actions planned in order to enable the user to optimize autonomy for activities of daily living, improving the quality of life and the physical and social performance. Thus, this paper aimed to describe the process of implementing a university extension program of pulmonary rehabilitation in a teaching hospital tertiary care in Fortaleza/CE, Brazil. For this, it was used a case report of extension practice, qualitative and interpretative. It organized a partnership with Multidisciplinary Residency Program of Physical Therapy at Hospital Universitário Walter Cantídio, created a schedule of visits and selected protocol to be used. The implementation process included user evaluation (medical and physiotherapy), individualized care planning and health education activities. Formation of groups (up to 6 patients) and submission to the rehabilitation protocol for 24 sessions (2x/week - physical training and 1x/week - health promotion). From March to September 2011, it involved 8 health professionals (3 doctors, 1 nurse and 4 physiotherapists), 4 students from residency, 4 patients were treated. The cardiopulmonary benefits improved the way the users cope with the disease. For physical therapy, the experience has been challenging but enriching at the same time since it enables the professional-student to experience different kinds of health service.

Keywords: Chronic obstructive pulmonary disease. Rehabilitation. Health services.

## INTRODUÇÃO

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) atinge cerca de 12% da população brasileira com mais de 4 décadas e vem ocupando da 4<sup>a</sup> à 7<sup>a</sup> posição entre as principais causas de morte nos últimos anos. Ela é definida como uma enfermidade respiratória prevenível e tratável, que se caracteriza pela presença de obstrução crônica do fluxo aéreo, que não é totalmente reversível, provocando limitação ao fluxo aéreo, usualmente progressivo, e está associada a uma resposta inflamatória anormal dos pulmões à inalação de partículas ou gases nocivos. A DPOC pode afetar negativamente a qualidade de vida dos indivíduos, com limitações graves, muitas vezes, no desempenho das atividades diárias (SBPT, 2004; Rabe et al, 2007; Maltais et al, 2014).

Na DPOC, a inatividade leva a um descondicionamento progressivo que aumenta mais a sensação de esforço respiratório relacionado a alguma tarefa, gerando déficit na convivência social e na qualidade de vida. A disfunção muscular esquelética é um fator importante que pode contribuir para a intolerância ao exercício e se caracteriza pela redução na massa e na força muscular, atrofia de fibras musculares tipos I e IIa, redução na capilarização das fibras e na capacidade das enzimas oxidativas e redução na resistência muscular (Bourjeily; Rochester, 2000; Severo; Rech, 2006; Maltais et al, 2014).

Os programas de reabilitação pulmonar (PRP) consistem em programas de cuidados inter/multidisciplinares, onde as ações assistenciais são planejadas de forma individualizado com vistas a possibilitar ao usuário otimização de sua autonomia para as atividades da vida diária (AVD), com melhora de sua qualidade de vida, redução da ansiedade e depressão, redução da dispnéia, bem como da frequência e duração das internações, além da melhoria na tolerância ao exercício (GOLD, 2001; TORRES et al, 2002; SBPT, 2004, VASCONCELOS et al, 2013). O PRP não beneficia o paciente no seu quadro de obstrução ao fluxo aéreo, mas o auxilia ao diminuir as deficiências e disfunções sistêmicas consequentes aos processos secundários da doença pulmonar (Squassoni; Lapa; Fiss, 2011; VASCONCELOS et al, 2013; Garvey; Fullwood; Rigler, 2013; Jácome; Marques, 2014).

O Programa de Reabilitação e Qualidade de Vida (PREQUAVI) é uma iniciativa do curso de graduação de Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará em parceria com o Programa de Residência Multiprofissional de Fisioterapia do Hospital Universitário Walter Cantídio, que contempla ações de reabilitação pulmonar e cardíaca, e tem como objetivo ser um espaço de ensino, pesquisa e extensão aos alunos e profissionais de Fisioterapia do Estado do Ceará. Com isso, este relato de experiência da prática

extensionista tem como objetivo descrever o processo de implantação do programa de reabilitação pulmonar em um hospital escola de nível terciário na cidade de Fortaleza/CE.

## MÉTODO

Trata-se de um relato de experiência na área do processo de ensino-aprendizagem em Fisioterapia, integrado à extensão universitária, de abordagem qualitativa, interpretativa através da descrição das fases de elaboração e implantação do projeto de extensão de ação contínua, ocorrido em 2010, e sua operacionalização, em 2011. Durante a elaboração e implantação os autores atuaram como participantes e observadores. Como norteador desse caminho entre teoria e prática utilizamos os pressupostos de Trivínos (1987) e Minayo (1998).

### Sujeitos do estudo e instrumentos utilizados

Esse processo envolveu outros profissionais do serviço, 8 profissionais de saúde (3 médicos, 1 enfermeira e 4 fisioterapeutas) e 4 alunos de residência.

As técnicas de coleta de dados foram a observação assistemática e análise de documentos oficiais. Os registros das observações foram compilados em um diário de campo.

Os dados observados e divulgados tiveram o consentimento dos membros que participaram dos grupos.

### O local: PREQUAVI

Este trabalho foi desenvolvido no PREQUAVI, serviço de extensão universitária criado em 2010 através da aprovação da Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Ceará. Gerenciado por docentes do Curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará (UFC) em parceria com o Programa de Residência Multiprofissional de Fisioterapia do Hospital Universitário Walter Cantídio, o PREQUAVI se tornou uma referência para o atendimento terciário dentro do complexo hospitalar.

O PREQUAVI tem como objetivo o ensino, a pesquisa e a assistência de acadêmicos e residentes na área de Fisioterapia compondo cenário de desenvolvimento de competências e habilidades, além de ser um espaço para o desenvolvimento de ações educativo-preventivas sobre problemas não pulmonares junto aos usuários e familiares. Os referenciais teóricos que subsidiaram a elaboração do projeto de extensão foram de acordo com o Consenso Brasileiro de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (2004) e da Diretriz de Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica: Aspectos práticos e responsabilidades (2006).

O funcionamento das ações ocorre em um espaço físico com uma área de 20m<sup>2</sup> e conta com equipamentos permanentes (esteiras e bicicletas), insumos específicos (bolas suíças, bastões e halteres), além de todo o material de avaliação clínica e respiratória (estetoscópios, esfigmomanômetros, oxímetro de pulso, peak flow e manovacômetros).

## Atores e Cenário da Ação Extensionista

O programa tem caráter multiprofissional de assistência a pacientes com alteração respiratória crônica, cardiovascular e/ou neuromuscular e engloba ações como o estabelecimento do diagnóstico da doença primária e de comorbidades; tratamento farmacológico, nutricional e fisioterápico; condicionamento físico; apoio psicossocial e educacional, adaptado as necessidades individuais para otimizar a autonomia, desempenho físico e social.

Da clientela que procurava a assistência fisioterápica voltada para a reabilitação, estruturamos um Grupo de 6 pacientes para o programa de reabilitação pulmonar.

O fluxo interno dos pacientes era composto por:

- Inicialmente eles submetiam-se à triagem médica e fisioterápica com a finalidade de detectar a real necessidade da participação na reabilitação, estabelecendo, assim, uma ordem de prioridades entre os pacientes. A avaliação fisioterápica teve como objetivo mensurar os parâmetros de qualidade de vida e a capacidade física.
- Definição de protocolo individualizado de ações reabilitadoras. Foram estabelecidos um total de 24 encontros, com frequência de 2 vezes por semana, com duração máxima de 2 horas. No primeiro encontro era realizada uma avaliação, que englobava parâmetros qualitativos e quantitativos, abordando a qualidade de vida a nível genérico e específico, capacidade física e funcional, através de testes específicos, por exemplo, teste incremental dos membros superiores, teste de caminhada de 6 minutos, medição de pressões inspiratórias e expiratórias, dentre outras mais.
- Após três meses de treinamento específico, o paciente é novamente avaliado, para observarmos se houve melhora do quadro clínico-funcional, bem como estabelecer uma possível alta fisioterápica.

Além dos encontros semanais para o treinamento com os pacientes, foram realizados quinzenalmente encontros científicos, entre os profissionais e acadêmicos, com a finalidade de atualização dos protocolos e discussões de artigos, bem como a elaboração de cronogramas e delegação de funções.

## RESULTADOS

Alguns subsídios teóricos e práticos nortearam a parceria entre o ensino da graduação e o Programa de Residência Multiprofissional de Fisioterapia do Hospital Universitário Walter Cantídio. Dentre eles citamos o enfoque na inter-relação entre as pessoas, tanto pela ponderação sobre o sujeito e a ação de reabilitação, como pelo padrão de cuidado focado na privacidade e individualidade dos sujeitos envolvidos.

No período de março a setembro de 2011, oito pacientes foram encaminhados para avaliação no Programa de Reabilitação Pulmonar do PREQUAVI da Universidade Federal do Ceará (Quadro 1). Do total, 4 (50%) eram do sexo feminino e 4 (50%) do sexo masculino.

### Quadro 1 – Distribuição dos pacientes encaminhados ao Programa de Reabilitação do HUWC.

Encaminhamento	n	%
Incluídos no PRP	3	37,5
Excluídos	1	12,5
Ingressar no programa	4	50,0
Total	8	100

O percurso de cada um dos pacientes avaliados para iniciar o programa foi distinto. Durante a avaliação um dos pacientes foi excluído por não cessar o tabagismo. Dos que iniciaram o tratamento (n = 3), apenas um concluiu o treinamento. O motivo pelo qual os dois pacientes não finalizaram o programa foi internamento por exacerbação da DPOC e cirurgia eletiva. Quatro pacientes aguardam para ingressar no programa, devido ao espaço físico não comportar um grupo maior, então criou-se uma fila de espera para o treinamento.

Dos pacientes avaliados, três eram do sexo feminino e um do sexo masculino. Com idade média de  $63,75 \pm 13,40$  anos, onde 50% eram casados e 50% viúvos. Em relação ao grau de instrução, 75% da amostra não sabiam ler e escrever. O diagnóstico predominante foi o de DPOC (75%) (Quadro 2).

### Quadro 2 – Características gerais dos pacientes avaliados no Programa de Reabilitação do HUWC.

Características	n (%)
Sexo	
Feminino	3 (75)
Masculino	1 (25)
Idade – média (desvio padrão)	63,75 (13,4)
Estado Civil	
Casado	2 (50)
Viúvo	2 (50)
Saber ler/escrever	
Não	3 (75)
Sim	1 (25)
Diagnóstico Clínico	
DPOC	3 (75)
Fibrose Pulmonar	1 (25)

### Atividades de Reabilitação

Após a avaliação era delineado um protocolo específico de atendimento para cada paciente. Cada protocolo continha alguns elementos em comum, a saber: alongamento global, seguido de um período de aquecimento, através de exercícios intervalados e

contínuos. Posteriormente, exercícios para membro superior com halteres utilizando as diagonais de Kabat (a carga do haltere foi determinada no teste incremental de membros superiores) e finalizando com exercícios aeróbicos na esteira e bicicleta (a velocidade e a carga também foram determinados nos testes incremental de membros inferiores e de endurance) (Quadro 3).

**Quadro 3 – Protocolo de treinamento no Programa de Reabilitação do HUWC.**

Atividade	Intensidade/Tempo
Alongamento	15 segundos cada grupo muscular
Aquecimento (Exercícios intervalados)	1 a 2 minutos cada exercício
Exercício de MMSS (Diagonais de Kabat)	2 minutos cada diagonal
Exercícios Aeróbicos (Esteira e bicicleta)	Até 15 minutos; velocidade e carga definidos nos testes

**Figura 1 – Pacientes em atendimento no Programa de Reabilitação do HUWC.**



Fonte: <http://prequavihuwc.webnode.com.br/>

Para o funcionamento adequado do programa, observou-se uma dificuldade na disponibilização de recursos humanos. Diante disso foi realizado um processo seletivo para extensionistas, dois fisioterapeutas graduados e um aluno de graduação.

Através de reuniões semanais foram estabelecidas as conexões recíprocas dos diferentes campos profissionais integrantes da equipe, estrategicamente articuladas para o enfrentamento da complexidade de seu objeto, construindo um saber disciplinar novo, com conteúdos e métodos próprios: a reabilitação profissional.

## ATIVIDADES DE PROMOÇÃO/EDUCAÇÃO À SAÚDE

Além do treinamento físico também são desenvolvidas ações educativas para os pacientes do programa. As atividades foram compostas de aulas expositivas, discussão em grupo, utilizando material audiovisual, como cartazes e apresentação de vídeos.

Os temas trabalhados eram pertinentes à doença e à conduta do paciente, dentre eles citamos: o que é a doença?; por que fazer exercício?; aspectos relacionados à nutrição; uso adequado de medicação; técnicas de fisioterapia respiratória; anatomia das vias aéreas e dos pulmões; oxigenoterapia, técnicas de conservação de energia; e sexualidade.

As estratégias de educação em saúde estimulavam a adesão do paciente ao tratamento, esclarecendo as mudanças psicológicas e físicas que a doença pode provocar, ensinando-os a lidar adequadamente com elas e tornando-os mais aptos a desenvolver atitudes de automanejo da doença. Entendendo que o ideal é que a educação seja estendida aos familiares dos pacientes e que as estratégias de educação deveriam ser adequadas ao nível de entendimento dos pacientes, incentivou-se o diálogo sendo mantido, no máximo possível, a simplicidade e a clareza das informações.

### Supervisão da Equipe

Para os fisioterapeutas envolvidos no programa foram desenvolvidas sessões clínicas com aulas e discussão de artigos, aprofundando assim o conhecimento e atualizações sobre a temática.

Em relação à organização interna administrativa, desde a concepção do pré-projeto, os trabalhos interdisciplinares e interinstitucionais foram desenvolvidos a partir de reuniões técnicas sistemáticas. O papel da supervisão, neste projeto, coube a uma enfermeira com experiência no trabalho em equipes de ação multiprofissional e orientou-se pela articulação de uma relação profissional que não nega as especialidades e respeita o território de cada campo do conhecimento, mas que enfrenta a complexidade do objeto de trabalho por meio de conexões recíprocas.

## DISCUSSÃO

O programa de reabilitação pulmonar visa à integração de intervenções, denominadas “ações não farmacológicas”, para assegurar as melhores condições físicas, psicológicas e sociais para o paciente com doença cardiovascular, pulmonar e metabólica (Spruit et al, 2013). Segundo a diretriz de reabilitação cardiopulmonar e metabólica de implantação de um PRP, tem como requisitos mínimos que os centros de saúde da rede pública disponham de locais próprios para a orientação do exercício físico, com estrutura e recursos humanos capacitados para o atendimento de pacientes elegíveis. A equipe básica deve ser composta por profissionais com treinamento em reabilitação cardiopulmonar e metabólica, devendo ser composta pelo menos por um médico (responsável, coordenador), um professor de educação física e/ou fisioterapeuta e um profissional da área de enfermagem.

Os referidos profissionais não necessitariam dedicar tempo integral ao programa de reabilitação, que poderia funcionar, por exemplo, três a cinco vezes por semana, duas horas cada dia, podendo exercer outras funções no sistema de saúde (CARVALHO et al, 2006). O PREQUAVI segue esse mesmo protocolo de requisitos mínimos, tendo

um lugar específico para a realização das atividades e sendo composto por uma equipe multidisciplinar que consta de médico, fisioterapeutas e enfermeira que dedicam parte do tempo no sistema de saúde para o desenvolvimento da reabilitação cardiopulmonar.

A busca pelo PRP centrou-se em pacientes com diagnóstico de DPOC que foram atendidos no ambulatório do serviço de pneumologia do Complexo Hospitalar Universitário. Segundo Dourado e Godoy (2004), há algum tempo o condicionamento físico vem sendo parte obrigatória no tratamento de portadores de DPOC. Esta doença apresenta uma prevalência elevada no grupo de pacientes idosos e isto está de acordo com a história natural da doença que se desenvolve ao longo dos anos de ato tabágico.

Segundo Rodrigues, Viegas e Lima (2002), a reabilitação pulmonar é capaz de aumentar a capacidade física. Menezes et al (2005) demonstraram que a doença é mais prevalente em homens, com idade superior a 60 anos. Podemos observar uma baixa finalização do PRP entre os pacientes, segundo Seemungal et al (1998), as exacerbações que ocorrem nos pacientes com DPOC moderada a grave influenciam na qualidade de vida, fato que justifica o abandono do treinamento devido à piora clínica desses pacientes.

A reabilitação pulmonar promove melhora na capacidade funcional de exercício, na qualidade de vida, reduz a dispnéia (TORRES et al, 2002; Garvey et al, 2010) e a quantidade e duração das internações, além de reduzir a frequência de exacerbações em todas as fases da DPOC (BTS, 2001; Garvey et al, 2010). As atividades físicas reabilitadoras desenvolvidas no PREQUAVI consistem em exercícios dinâmicos e isotônicos desenvolvidos para diferentes grupos musculares, tendo como premissa que o treinamento de força associado ao treinamento aeróbio resulta em incrementos adicionais da força muscular, os quais podem se traduzir em melhora do desempenho nas atividades de vida diária (PANTON et al, 2004; VASCONCELOS et al, 2013).

Os programas de extensão universitária desvelam a importância de sua existência na relação estabelecida entre instituição e sociedade, consolidando-se através da aproximação e troca de conhecimentos e experiências entre professores, alunos e população, pela possibilidade de desenvolvimento de processos de ensino-aprendizagem a partir de práticas cotidianas coadunadas com o ensino e pesquisa e, especialmente, pelo fato de propiciar o confronto da teoria com o mundo real de necessidades e desejos. Na área da saúde, assumem particular importância na medida em que se integram à rede assistencial e pode servir de espaço diferenciado para novas experiências voltadas a humanização, ao cuidado e a qualificação da atenção à saúde (Hennington, 2005).

Visando esse contexto, a inserção do programa de extensão universitária como um campo de prática para graduandos e graduados, buscou ampliar o conhecimento desses profissionais embasado na vivência e na prática, levando em consideração o importante crescimento da população alvo do programa de reabilitação nos últimos anos.

Para concluir, algumas propostas poderiam contribuir para uma execução mais eficaz da reabilitação profissional como política pública:

A implantação dos conceitos teóricos da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), representando uma mudança no paradigma da incapacidade: a superação da concepção de déficit pessoal para uma abordagem social da incapacidade.

A capacitação em Ergonomia contribuiria potencialmente para a desconstrução da ideologia da “invalidez do indivíduo com DPOC”.



## LIMITAÇÕES

O presente estudo teve como limitação o reduzido número da amostra devido ao período de implantação do programa ter sido recente e ainda apresentar poucos dados, espera-se que outros estudos sejam desenvolvidos com maiores indicadores.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implantação de um programa de reabilitação pulmonar em um hospital universitário de nível terciário oferece uma oportunidade ímpar para a prática da assistência, ensino e pesquisa, indispensáveis em qualquer modelo de hospital escola. Do mesmo modo, as saudáveis interações entre graduandos, docentes e residentes na área de Fisioterapia favorecem as condições de aprendizagem e inserção inicial, daqueles em formação, nos cuidados prestados a pacientes atendidos no PRP.

Para a Fisioterapia, a experiência tem sido desafiadora, porém ao mesmo tempo enriquecedora posto que ao preservar o ambiente terapêutico do PRP possibilita ao profissional-aluno fortalecer a parceria entre ensino e serviço, o que torna possível consolidar as experiências de aprender e assistir promovendo uma formação mais ampliada que prioriza os diferentes níveis assistenciais a saúde com vistas a uma melhor qualidade de vida do paciente.

## REFERÊNCIAS

Bourjeily, G.; Rochester, C. L. Exercise training in chronic obstructive pulmonary disease. *Clinics in Chest Medicine*, v. 21, n. 4, p. 763-781, 2000.

BTS - British Thoracic Society. Statement: Pulmonary rehabilitation. *Thorax*, v. 56, p. 827-834, 2001.

Carvalho, T.; Cortez, A. A.; Ferraz, A.; Nóbrega, A. C. L.; Brunetto, A. F.; Guimarães, J. I. Diretriz de Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica: Aspectos Práticos E Responsabilidades. *Arq. Bras. Cardiol.*, v. 86, n. 1, p. 74-82, 2006.

Dourado, V. Z.; Godoy, I. Recondicionamento muscular na DPOC: princípios, intervenções e novas tendências. *Rev. Bras. Med. Esporte*, v. 10, n. 4, p. 331-334, 2004.

Garvey, C.; Fromer, L.; Saver, D. F.; Yawn, B. P. Pulmonary rehabilitation: an underutilized resource in primary COPD care. *Phys Sportsmed.*, v. 38, n. 4, p. 54-60, 2010.

Garvey, C.; Fullwood, M. D.; Rigler, J. Pulmonary rehabilitation exercise prescription in chronic obstructive lung disease: US survey and review of guidelines and clinical practices. *J Cardiopulm Rehabil Prev.*, v. 33, n. 5, p. 314-22, 2013.

GOLD - Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.*, v. 163, p. 1256-1276, 2001.

- Hennington, E. A. Acolhimento como prática interdisciplinar num programa de extensão universitária. *Cad. Saúde Pública*, v. 21, n. 1, p. 256-265, 2005.
- Jácome, C.; Marques, A. Impact of pulmonary rehabilitation in patients with mild COPD. *Respir Care*, Published ahead of print, v. 59, n. 6, 2014.
- Maltais, F.; Decramer, M.; Casaburi, R.; Barreiro, E.; Burelle, Y.; Debigaré, R. et al An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: update on limb muscle dysfunction in chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med.*, v. 189, n. 9, p. e15-62, 2014.
- Menezes, A. M.; Perez-Padilla, R.; Jardim, J. R.; Muiño, A.; Lopez, M. V.; Valdivia, G. et al Chronic Obstructive pulmonary disease in Five Latin American cities (the PLATINO study): a prevalence study. *Lancet* v. 366, p. 1875-1881, 2005.
- Minayo, M. C. S. Pesquisa social — teoria, método e criatividade. Rio de Janeiro: Vozes, 1998.
- Panton, L. B.; Golden, J.; Broeder, C. E.; Browder, K. D.; Cestaro-Seifer, D. J. The effects of resistance training outcomes in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Eur. J. Appl. Physiol.*, v. 91, n. 4, p. 443-449, 2004.
- Rabe, K. F.; Hurd, S.; Anzueto, A.; Barnes, P. J.; Buist, S. A.; Calverley, P. et al Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.*, v. 176, n. 6, p. 532-555, 2007.
- Rodrigues, S. L.; Viegas, C. A. A.; Lima, T. Efetividade da reabilitação pulmonar como tratamento coadjuvante da doença pulmonar obstrutiva crônica. *J. bras. pneumol.*, v. 28, n. 2, p. 65-70, 2002.
- SBPT - Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. II Consenso brasileiro sobre Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica – DPOC. *J. bras. pneumol.*, v. 30, n. Suppl 51, p. 1-42, 2004.
- Seemungal, T. A. R.; Donaldson, G. C.; Paul, E. A.; Bestall, J. C.; Jeffries, D. J.; Wedzicha, J. A. Effect of exacerbation on quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.*, v. 157, n. 5, p. 1418-1422, 1998.
- Severo, V. G.; Rech, V. V. Reabilitação pulmonar: treinamento de membros superiores em pacientes com DPOC; uma revisão. *Fisioter. Pesqui.*, v. 13, n. 1, p. 44-52, 2006.
- Squassoni, S. D.; Lapa, M. S.; Fiss, E. Efeitos da reabilitação pulmonar em pacientes fumantes e ex-fumantes com doença pulmonar obstrutiva crônica. *Arq. bras. ciênc. Saúde*, v. 36, n. 1, p. 18-23, 2011.
- Spruit, M. A.; Singh, S. J.; Garvey, C.; ZuWallack, R.; Nici, L. et al An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med.*, v. 188, n. 8, p. e13-64, 2013.
- Torres, J. P.; Pinto-Plata, V.; Ingênito, E.; Bagley, P.; Gray, A.; Berger, R. et al Power of outcome measurements to detect clinically significant changes in pulmonary rehabilitation of patients with COPD. *Chest*, v. 121, p. 1092-1098, 2002.
- Trivinões, A. N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.
- Vasconcelos, T. B.; Ferreira, J. V.; Magalhães, C. B. A.; Nogueira, A. N. C.; Viana, S. M. N. R.; Macena, R. H. M. et al Exercícios aeróbios na reabilitação pulmonar. *Rev. Saúde.Com*, v. 9, n. 4, p. 63-75, 2013.

Artigo recebido em:  
25/06/2014

Aceito para publicação em:  
26/09/2014