

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (DPOC) EM TRATAMENTO PARA REABILITAÇÃO PULMONAR**

EVALUATION OF THE QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE (COPD) UNDER TREATMENT TO PULMONARY REHABILITATION.

RODRIGUES, Claudiane. Pedro<sup>1</sup>; ARAÚJO, Evelize. Cristina. Labegaline da Silva<sup>2</sup>, CAMPOS Anne. Caroline<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Docente do Curso de Fisioterapia da Faculdade de Apucarana – Apucarana (Pr). E-mail claufisio@yahoo.com.br. <sup>2</sup>Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade Norte do Paraná (Unopar). <sup>3</sup>Fisioterapeuta formada pela Universidade Norte do Paraná (Unopar).

Correspondência para: Claudiane Pedro Rodrigues, e-mail: claufisio@yahoo.com.br

Título Abreviado: Reabilitação Pulmonar em Pacientes com DPOC

**RESUMO:**

A reabilitação Pulmonar é a alternativa terapêutica mais aceita no tratamento do paciente com DPOC, juntamente com a fisioterapia respiratória, melhorando a capacidade física nestes pacientes. O objetivo deste trabalho foi avaliar a efetividade de um programa de reabilitação pulmonar observando uma melhora dos volumes pulmonares e qualidade de vida para realização de tarefas cotidianas. Foram encaminhados 04 pacientes ao ambulatório de pneumologia da clinica de fisioterapia da Universidade Norte do Paraná, a média de idade entre eles é de 70,25 anos ( $\pm 12,62$ ), todos com quadro compatível á DPOC e queixas de desconforto respiratório. O programa foi realizado no período de três meses. O protocolo de reabilitação pulmonar consistiu de: Avaliação clínica, avaliação funcional física (DP6 min) e avaliação funcional respiratória (espirometria). Nas variáveis espirométricas no pré e pós-programa de reabilitação pulmonar, não houve alterações estatisticamente significativas, porém pode-se observar uma melhora subjetiva na realização das atividades de vida diária. Para o grupo estudado pode-se concluir que o programa não obteve o êxito esperado, pois o número de pacientes foi relativamente pequeno e ocorreram desistências que interferiram no resultado esperado.

Palavras Chave: DPOC, REABILITAÇÃO PULMONAR, QUALIDADE DE VIDA.

**ABSTRACT**

The pulmonary rehabilitation is the most acceptable therapeutic alternative in the treatment of the COPD patients, together with the respiratory physiotherapy, improving their physical capacity. The objective of this survey was to evaluate the effectiveness of a pulmonary rehabilitation program by observing the improvement of the pulmonary volumes and quality of life to the execution of the daily tasks. Were conducted 04 patients to the pneumology ambulatory of the Physiotherapy Clinic of the Universidade Norte do Paraná, the average of age among them was 70,25 years ( $\pm 12,62$ ), all of them had a compatible board of COPD with complaints about respiratory discomfort. The program was realized in three months. The pulmonary rehabilitation protocol consisted on: clinical evaluation, physic functional evaluation (DP6 min) and respiratory functional evaluation (Expirometry). About the expirometrics variables comparing before and after the pulmonary rehabilitation program, there wasn't changes statistically significant, but can be observed a subjective improvement in the accomplishment of the daily activities. From the group studied can be concluded that the program was not as successful as expected, because the number of subjects was relatively short and there were abandonments, what interfered in the expected result.

Key Words: COPD, PULMORARY REHABILITATION, QUALITY OF LIFE

## INTRODUÇÃO

O termo DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica - caracterizado pela presença de obstrução do fluxo aéreo devido a patologias como: Brônquite crônica e enfisema pulmonar são geralmente progressivos, podendo ser acompanhada por hiperreatividade das vias aéreas, sendo parcialmente reversível.<sup>15</sup>

Diante de um portador de DPOC, o especialista em geral não costuma indagar se ele é ou não fumante, mas sim quantos cigarros fumam por dia e há quanto tempo. É muito raro que um enfisematoso não seja um grande fumante<sup>17</sup>.

O risco de desenvolver esta patologia está entre 80 a 90% entre os fumantes de cigarro, sendo este um fator que está fortemente associada com a intensidade e duração do tempo que uma pessoa fumou. Em indivíduos abaixo dos 40 anos e fumantes que consomem menos de 40 maços de cigarro por ano a patologia é rara. Outros fatores que contribuem para o desenvolvimento da patologia obstrutiva são: agentes poluente do ar, exposição ao pó ou fumaça de cigarros, história de infecções respiratórias na infância.<sup>15</sup>

A perda gradual e progressiva de peso é um achado clínico freqüente e interfere negativamente na evolução e prognóstico da doença. O comprometimento da musculatura respiratória é o principal fator que leva ao declínio da função pulmonar<sup>11</sup>

A patogênese da limitação do exercício é complexa e envolve perda da força dos músculos respiratórios, alterações das trocas gasosas e anormalidades na mecânica pulmonar, além de fraqueza muscular dos membros inferiores e superiores. O principal sintoma responsável é o desconforto respiratório (Dispnéia)<sup>5, 7, 9</sup>, desencadeado quando o paciente realiza tarefas da vida diária. A baixa do volume final expiratório e a escala de Borg<sup>5, 9, 10</sup> parecem ser os melhores indicadores de dispnéia.<sup>16</sup> e o aumento da capacidade inspiratória dinâmica são explicados pela combinação do aumento restante do volume de reserva inspiratório e diminuição da freqüência respiratória em exercícios durante a hipóxia por uma demanda ventilatória reduzida<sup>10</sup>. Silva, M.H. C et al *apud* Brunetto<sup>2</sup>, 1998, afirmou que está diminuição da capacidade física leva o paciente a inatividade, o que resulta em menor tolerância do exercício, criando assim um ciclo vicioso que evolui até a dependência do paciente.

Para mensurar os benefícios produzidos pela fisioterapia respiratória, podem ser utilizados vários instrumentos relatados na literatura<sup>1, 8, 9, 10, 14</sup>, a prova de função pulmonar (PFP) é

amplamente utilizada para diagnosticar, quantificar e acompanhar as manifestações de déficit pulmonar em varias situações clínicas<sup>2,5</sup>.

A distância percorrida durante seis minutos (DP6 min) é a forma prática e fácil de verificar a capacidade de tolerância ao exercício em pacientes com DPOC<sup>1,2,9,14</sup>. Cooper *apud* Brunetto<sup>2</sup>, verificou em indivíduos normais uma estreita relação entre a corrida por 12 minutos e consumo Máximo de O<sub>2</sub>(VO<sub>2</sub> Max. Medido em esteira). Em 1997, Jardim et al<sup>8</sup> publicaram um artigo no qual indivíduos com DPOC submetidos a um programa de reabilitação pulmonar, identificando os fatores clínico-funcionais basais relacionados com possíveis modificações na esfera aeróbia. Após treinamento supervisionado, foram utilizados 36 indivíduos do sexo masculino entre 48 e 74 anos e em 80,5% dos pacientes foi observado melhora significativa (DP6 min) e 41,6% com ganho aeróbio efetivo<sup>8</sup>. Em estudos foi comprovado que a reabilitação pulmonar diminui as exacerbações dos sintomas a partir de 4 semanas e os benefícios podem se alcançados se insistirem por um período maior<sup>7</sup>. Os programas de reabilitação pulmonar tem apresentado considerável impacto na qualidade de vida dos pacientes com DPOC<sup>1,3,8,12</sup>, avaliando possíveis alterações na espirometria, força muscular respiratória, SaO<sub>2</sub>, tolerância aos exercícios, dispnéia e estado geral da saúde dos pacientes<sup>3,5,8,9,10</sup>.

Segundo Webber, B. A. e Pryor J.<sup>12</sup> (2002), os benefícios de uma reabilitação pulmonar são: melhoria de qualidade de vida; redução da ansiedade e da depressão; melhoria da tolerância ao exercício e habilidade melhorada para realização de atividades da vida diária. A melhoria com a reabilitação tem sido medida pelas mudanças no desempenho dos exercícios e na mensuração no nível de qualidade de vida que tem se tornado cada vez mais importante<sup>1,6,12</sup>.

## **CASUÍSTICAS E MÉTODOS**

Os participantes foram encaminhados ao ambulatório de pneumologia da clínica de fisioterapia da Universidade Norte do Paraná – Unopar -, Londrina-Pr, o qual é destinado á atendimento da população. Trata-se de um estudo piloto, não comparativo, no qual foram envolvidos 04 pacientes (n=4), ex-tabagistas, com idade entre 56 a 81 anos ( $\pm 12,62$ ) e quadro clínico de desconforto respiratório, compatíveis com a DPOC. O tratamento foi realizado durante o período de três meses no ano de 2002. Entretanto houve desistência de 02 pacientes,

um por motivos familiares e outro por comprometimento de crises hipertensivas interferindo assim no programa proposto de reabilitação pulmonar.

A avaliação realizada consiste em um questionário/piloto de qualidade de vida e avaliação física, desenvolvido pela docente e acadêmicas da instituição (Anexo I).

No centro de reabilitação da clínica de fisioterapia da Unopar os pacientes foram submetidos previamente e após o programa de reabilitação pulmonar ao seguinte protocolo: Avaliação clínica, avaliação funcional física (teste da DP6 min), e avaliação funcional respiratória (espirometria). Os resultados obtidos da dispnéia foram classificados em normal, leve, moderado e intenso com base na escala de Borg.

O instrumento utilizado para mensurar os dados estudados foi: Espirometria simples e teste da DP6 min. Para a espirometria utilizou-se um Notebook (Pro 600 2000) com software modulo de fluxo/volume SPIROCARD MEDGRAPHICS, conectado a um pneumotacógrafo do tipo Fleisch nº 3. Os testes foram efetuados na posição ortostática com clipe nasal, sob temperatura entre 17 e 23°, pressão barométrica entre 687 e 700 mmHg e umidade relativa do ar variando entre 68 e 84%. Os procedimentos técnicos, critérios de aceitabilidade e reprodutibilidade foram recomendados pela American Thoracic Society e pela Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia *apud* Jose Roberto Jardim<sup>8</sup>. Os valores de referência empregados foram Knudson et. al *apud* Brunetto<sup>2</sup>. Em todos os pacientes foram obtidas três curvas expiratórias forçadas tecnicamente aceitáveis<sup>4</sup>. O teste da distância percorrida em seis minutos foi realizado em um circuito aberto, ao ar livre e com 800 metros em seu trajeto, ao paciente foram dados acompanhamento e encorajamento contínuo e padronizado.

## **REABILITAÇÃO PULMONAR**

O programa de Reabilitação pulmonar, devidamente supervisionado pela docente responsável pela disciplina de fisioterapia respiratória da UNOPAR, incluía sessões de 45 minutos totais, os quais eram devidamente divididos em: 05 minutos de aquecimento, no qual consistia em exercícios caletênicos e alongamentos gerais, 20 minutos de atividade aeróbia contínua de exercícios como step e caminhada realizada ao ar livre associada à respiração e bicicleta sem carga, 10 minutos de exercícios de fortalecimento muscular, dando ênfase à musculatura abdominal e diafragma, aos membros superiores foi utilizando exercícios em diagonais do Kabat com resistência de pesos de 500kg e aos membros inferiores fortalecimento da

musculatura extensora de joelho. Os 10 últimos minutos destinados a relaxamento e esfriamento. Todos os participantes realizaram duas a três sessões de treinamento semanais por um período de 10 semanas (total mínimo de 25 sessões).

## **RESULTADOS**

Foram encaminhados 04 pacientes para o programa de reabilitação pulmonar, sendo que 02 foram incapazes de prosseguir o protocolo, pois um paciente estava com problemas familiares, tendo realizado apenas 17 sessões de tratamento e 01 paciente apresentou crises hipertensivas, realizando apenas 13 sessões. Portanto, a análise foi destinada a apenas dois pacientes com quadro compatível a DPOC.

A média de idade do grupo era de 70,25 anos ( $\pm 12,62$ ), variando entre 56 e 81 anos. Os dados obtidos são apresentados por estatística descritiva (média e desvio padrão), e pelas variáveis espirométricas foi possível observar que não houve variação significativa em nenhuma das variáveis estudadas, quando comparados seus valores pré e pós-programa de reabilitação pulmonar (CVF, VEF<sub>1</sub>, VEF<sub>1</sub>/CVF). Pode-se constatar uma interferência significativa nos valores da VEF<sub>1</sub> e VEF<sub>1</sub>/CVF devido ao programa ter se estendido até junho, mês no qual iniciou-se a estação do inverno levando a uma agudização do quadro obstrutivo.

No que se refere á aferição da percepção do esforço físico e da capacidade funcional, foi utilizado a escala de Borg durante o teste de caminhada e distância percorrida em seis minutos (DP6 min) dos testes pré e pós-programa de reabilitação pulmonar. Os resultados foram expressos através de porcentagem quanto à avaliação do nível de dispnéia relacionado a atividades da vida diária. O ato de escovar os dentes, pentear os cabelos e conversar na avaliação pré-reabilitação pulmonar obteve-se 50% de grau leve, referente à pontuação 3 da escala de Borg, mantendo os mesmos parâmetros no pós-reabilitação pulmonar. Em relação a atividades que solicitam um esforço maior como subir escadas, 50% apresentaram quadro de dispnéia intenso e classificação 10 na escala proposta; nas caminhadas curtas e longas 100% classificaram como leve tanto no pré como na pós-reabilitação pulmonar.

## **DISCUSSÃO**

O presente estudo constituiu-se dos efeitos de um programa de reabilitação pulmonar em pacientes portadores de Doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). Em relação aos resultados pré e pós-programa de reabilitação pulmonar das variáveis de função pulmonar estudadas (CVF, VEF<sub>1</sub>, VEF<sub>1</sub>/CVF%), estes mostraram diferenças estatísticas não significativas, conforme poderá ser analisado na tabela I.

Os níveis numéricos refletem que a reabilitação pulmonar não exerceu nenhuma influencia no nível de obstrução das vias aéreas. Este fato concorda com a literatura pertinente<sup>13</sup>, reafirmando o achado de que o programa proposto não influencia as referidas variáveis e, sim, os distúrbios secundários a DPOC.

Parece-nos importante reafirmar que durante a execução de atividades cotidianas, pode ser notado menor cansaço, traduzindo melhoria na qualidade de vida do paciente, deixando-o mais ativo fisicamente.

Pelo exposto acima podemos concluir que, para o grupo de pacientes estudados, o programa de reabilitação pulmonar não obteve o êxito esperado, pois o número de pacientes foi relativamente pequeno e houve desistências que interferiram na avaliação dos dados. Porém, pode-se observar uma resposta subjetiva positiva dos pacientes que concluíram o programa, relatando melhora na realização de suas atividades diárias, sendo este um grande benefício para os portadores de DPOC no que diz respeito à sua disposição física.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1 - BOUERI, Fernanda M. V. et. al. QUALITY of Life Measured With a Generic Instrument (Short Form-36) Improves Following Pulmonary Rehabilitation in Patients With COPD. **CHEST**, v. 119,n.1, p. 77-84, 2001.

- 2 - BRUNETTO, A.F.;Paulin E. Melhora da performance física após fisioterapia respiratória em pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC). **REVISTA BRASILEIRA DE FISIOTERAPIA**. v. 3, n. 1, p. 29-34, 1998.
- 3 - COSTA, Dirceu et al. Efeitos da Intervenção Fisioterápica na reabilitação pulmonar de pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC). **REVISTA DE FISIOTERAPIA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**, v. 6 n.2 p.140-153, jul./dez. 1999.
- 4 - FERNANDES, Patrícia Vieira. Pico de fluxo expiratório – Peak Flow. Disponível em <[Www.interfisio.Com.Br](http://www.interfisio.com.br)> Acesso em: 29 nov. 2001.
- 5- GARROD, R.;Paul, E.A.;Wedzicha,J.A. SUPPLEMENTAL oxygen during pulmonary rehabilitation in patients with COPD with exercise hypoxaemia. **THORAX**, v. 55,n.7, p. 539-543, jul. 2000.
- 6 - GREEN, R.H. ET et al. A randomized controlled trial of four weeks versus seven weeks of pulmonary rehabilitation in chronic obstructive pulmonary disease. **THORAX**, v.56, n.2, p. 143-145, Fev. 2001.
- 7 - GÜIEL, Rosa et al. LONG-TERM Effects of Outpatient Rehabilitation of COPD: a randomized trial.**CHEST**, v.117, n.4,p.976-983, 2000.
- 8 - JARDIM, José Roberto et. al. Pulmonary rehabilitation: factors related to aerobic improvement in COPD patients. **JORNAL DE PNEUMOLOGIA**,v. 23,n.3,maio/jun1997.
- 9 - MARIN, José M. et. Al. INSPIRATORY Capacity, Dynamic Hyperinflation, Breathlessness, and Exercise Performance during the 6-Minute-Walk Test in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. **AMERICAN JOURNAL OF RESPIRATORY AND CRITICAL CARE MEDICINE**, v.163, n. 6, p. 1395-1399, maio 2001.



10 - O'DONNELL, Denis E.; D' Arsigny, Christine; Webb, Katherine A.. EFFECTS of Hyperoxia on Ventilatory Limitation During Exercise in Advanced Chronic Obstructive Pulmonary Disease. . **AMERICAN JOURNAL OF RESPIRATORY AND CRITICAL CARE MEDICINE**. v.163, n. 4, p. 892-898, mar. 2001.

11 - PIVA, Andréia Luiza et al. Estado Nutricional e Doença Pulmonar: Uma Revisão Bibliográfica. **REVISTA FISIOTERAPIA EM MOVIMENTO PUC/PR**, v. 8, n.2, p. 39-47 out./mar. 1996.

12 - PRYOR, Jennifer A.; WEBBER, Barbara A. **Fisioterapia para problemas respiratórios e cardíacos**. 2º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

13 - RODRIGUES, Sérgio Leite; VIEGAS, Carlos Alberto de Assis; LIMA, Terezinha. Efetividade da reabilitação pulmonar como tratamento coadjuvante da doença pulmonar obstrutiva crônica. **JORNAL DE PNEUMOLOGIA** v. 28, n.02,p. 65-70, 2002.

14 - ROOMI,J.;Yohannes, A.M.;Connolly,M.J. THE EFFECT of walking aids on exercise capacity and oxygenation in elderly patients with chronic obstructive pulmonary diseases. **AGE AND AGEING**. v. 27,n.6, p.703-706, 1998.

15 - RYU,Jay H.; Scanlon, Paul D. Obstructive lung diseases: COPD, asthma, many imitators.**MAYO CLINIC PROCEEDINGS**. v.76, p1144-1153, 2001.

16 - SCHERE, Thomas A. et al. RESPIRATORY Muscle Endurance Training in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. **AMERICAN JOURNAL OF RESPIRATORY AND CRITICAL CARE MEDICINE** v.62, n. 5, p. 1709-1714, nov. 2000.

17 - TARANTINO, Affonso Berardinelli. **Doenças Pulmonares**. 4.ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 1997

Tabela I

Variáveis apresentadas dos valores da espirometria realizados no pré e pós-programa de reabilitação pulmonar.

	Pré-reabilitação pulmonar	Desvio padrão	Pós-reabilitação pulmonar	Desvio padrão
CVF (%)	85,6	±5	86,95	±10
VEF <sub>1</sub> (%)	58,35	±14,44	46,85	±8,15
VEF <sub>1</sub> /CVF (%)	68,8	±12,3	58,7	±7,7

Anexo I:  
Questionário Piloto

**Questionário: QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM DPOC**

Nome:

Idade:

Estado civil: Casado ( ) Solteiro ( ) Divorciado ( ) Viúvo ( )

Sexo: Feminino ( ) Masculino ( )

Fumante: Sim ( ) quantos cigarros por dia: \_\_\_\_ Não ( ) parou a quanto tempo: \_\_\_\_

Fumou por quantos anos:

Peso:

Altura:

Toma medicamentos: Sim ( ) Não ( ) Qual: \_\_\_\_\_

Faz uso de Oxigênio: Sim ( ) Não ( )

Antecedentes familiares pneumáticos:

Já foi hospitalizado por crise: Sim ( ) Não ( ) Quantas vezes: \_\_\_\_\_

Dispneia	Leve	Moderada	Intensa
Escovar os dentes:	( )	( )	( )
Pentear os cabelos:	( )	( )	( )
Alimentação:	( )	( )	( )
Caminhadas curtas:	( )	( )	( )
Caminhadas longas:	( )	( )	( )
Subir escadas:	( )	( )	( )
Tomar banho	( )	( )	( )
Calçar sapatos	( )	( )	( )
Conversar	( )	( )	( )
Vestir-se	( )	( )	( )

Posição que melhor se adapta para dormir:

( ) Decúbito Ventral

( ) Decúbito Lateral

( ) Esquerdo

( ) Direito

( ) Decúbito Dorsal

Obs: \_\_\_\_\_

**AVALIAÇÃO FÍSICA****Teste de força muscular**

Abdominais	0	1	2	3	4
Reto abdominal					
Transverso					
Oblíquos					
Intercostais					
Diafragma					

Espirometria:

Peak Flow:

---

Supervisor estágio

---

Estagiário