

GEORGE MÁRCIO DA COSTA E SOUZA

**AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DE PACIENTES PORTADORES DE
DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA SUBMETIDOS A UM
PROGRAMA EDUCATIVO**

Tese apresentada à Universidade
Federal de São Paulo-Escola Paulista de
Medicina, para obtenção do Título de
Mestre em Ciências.

SÃO PAULO

2006

GEORGE MÁRCIO DA COSTA E SOUZA

**AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DE PACIENTES PORTADORES DE
DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA SUBMETIDOS A UM
PROGRAMA EDUCATIVO**

**Tese apresentada à Universidade Federal
de São Paulo-Escola Paulista de
Medicina, para obtenção do Título de
Mestre em Ciências.**

Programa de Pós-Graduação em Reabilitação

Coordenador: Prof^o. Dr. José R. Jardim

Orientador: Prof^o. Dr. José R. Jardim

Co-orientador: Dr^a. Eliane C. R. Follador

Co-orientador: Prof^o. Dr. Nildo A. Batista

SÃO PAULO

2006

Souza, George Márcio da Costa e

Avaliação da aprendizagem de pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica submetidos a um programa educativo./George Márcio da Costa e

Souza.-- São Paulo, 2006.

Viii, 49f

Tese (Mestrado) – Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Reabilitação.

Título em Inglês: Learning evaluation of patients with chronic obstructive pulmonary disease after an educational program

1 Educação em saúde. 2 Educação do pacientes. 3 DPOC
4 Comportamento.

Avaliação da aprendizagem de pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica submetidos a um programa educativo

Autor: George Márcio da C. e Souza

Orientador: Prof. Dr. José Roberto Jardim

Co-Orientador: Dr^a. Eliane C. R. Follador

Co-Orientador: Prof. Dr. Nildo Alves Batista

Aprovada em ____ / ____ / ____

Comissão Examinadora

Prof. Dr. Aquiles Camelier
Examinador Externo

Prof^a. Dra. Simone dos Santos Maceiel
Examinador Externo

Prof^a. Dra. Sylvia Helena Souza Batista
Examinador Interno

Prof. Dr. Fábio Cardoso
Suplente

Dedico esta dissertação a:

A **Deus**, pois, sem sua vontade e bênção nada na vida é possível ou faz sentido.

Meus avós paternos e maternos, minhas tias Maria da Graça Pereira da Costa e Juberlita Pereira da Costa, em memória.

Meus pais que com muito amor e dedicação sempre creditaram confiança em mim.

Meus irmãos Irineu Francisco de Souza Junior, Mário Flávio da Costa e Souza e em especial a Rodrigo Marmo da Costa e Souza.

Agradecimentos

Ao **Prof. Dr. José Roberto Jardim**, que mais que professor, uma fonte de inspiração. Conviver ao seu lado neste período mostrou que além da sabedoria é alguém que traz na alma a arte de educar. Sou grato pela confiança em mim depositada.

A **amiga Dr^a Eliane C. R. Follador**, minha querida co-orientadora, pela sua presença constante, paciência infinita e dedicação única. Sempre exigindo o melhor.

Ao **amigo Dr. Evandro Guimarães de Souza**, alguém simplesmente admirável, companheiro, disponível, complexo para descrevê-lo pelas suas qualidades infinitas.

Ao **Prof^o. Dr. Nildo Alves Batista**, sua presença desde o início foi fundamental na pesquisa nos guiando pelo caminho certo.

Ao amigo **Oliver Nascimento**, agradeço pelos ensinamentos e ajuda constante, e pelas vezes que utilizou seu tempo para me ajudar.

A **toda família da Reabilitação Pulmonar**, estagiários, pós-graduandos, residentes e funcionários pela paciência por ter me suportado durante dois anos, meus sinceros agradecimentos.

Aos **amigos** Diego Holanda de Lacerda, Ricardo de Vilar e Furtado, Pedro Veríssimo da Fonseca Neto, Ester Tinoco Fonseca, Dyana Nicolette Braga e Diana Rosado Lopez.

Aos **pacientes** pela dedicação e disponibilidade em participar deste trabalho,

Índice

Dedicatória	v
Agradecimentos	vi
Lista de abreviaturas	ix
Lista de Tabelas	x
Lista de figuras	xi
Resumo	xii
Abstract	xiii
1 Introdução	1
2 Hipóteses	7
3 Justificativa e objetivos	
3.1 Justificativa.....	7
3.2 Objetivo Principal.....	7
3.3 Objetivo Secundário.....	7
4 Material e método	
4.1 tipo de pesquisa.....	8
4.2 tipo de amostra.....	8
4.3 critérios de inclusão.....	8
4.4 critérios de exclusão.....	8
4.5 protocolo.....	8
4.6 variáveis analisadas.....	9
4.6.1 variável desfecho.....	9
4.6.1.1 processo de criação do questionário de avaliação do conhecimento.....	9
4.6.1.2 aplicação do questionário de avaliação do conhecimento.....	10

4.6.2	avaliação das técnicas de conservação de energia.....	11
4.6.3	avaliação das técnicas de utilização dos broncodilatadores.....	11
4.7	variáveis preditoras.....	12
4.7.1	qualidade de vida relacionada à saúde.....	12
4.7.2	avaliação do nível cognitivo.....	12
4.7.3	avaliação da ansiedade.....	12
4.7.4	avaliação da depressão.....	13
4.7.5	características demográficas.....	13
4.8	análise estatística.....	13
5	Resultados	
5.1	características demográficas da população estudada.....	15
5.2	questionário sobre conhecimento da doença.....	16
5.3	técnicas de conservação de energia.....	18
5.4	técnicas de utilização da medicação broncodilatadora.....	19
5.5	qualidade de vida relacionada à saúde.....	20
5.5.1	questionário AQ20.....	20
5.5.2	questionário SF-36.....	20
5.6	avaliação da ansiedade.....	21
5.7	avaliação do nível de depressão.....	23
6	Discussão	24
7	Conclusões	31
8	Perspectivas	31
9	Referências bibliográficas	32
10	Anexos	39

Lista de abreviaturas

ATS	American Toracic Society
BDI	Baseline dyspnea index
BD	Broncodilatador
CRF	Capacidade residual funcional
CVF	Capacidade vital forçada
DPOC	Doença pulmonar obstrutiva crônica
DP	Desvio padrão
GOLD	Global Initiative for Obstructive Lung Disease
IMC	Índice de massa corpórea
IPS	Inalador de pó seco
NEP	Nebulímetro pressurizado sem espaçador
NEP-ESP	Nebulímetro pressurizado com espaçador
PE	Programa educativo
Unifesp	Universidade Federal de São Paulo
VR	Volume residual
VEF ₁	Volume expiratório forçado no primeiro segundo

Lista de tabelas

Tabela 1: Características demográficas da amostra	16
Tabela 2: Valores em média e desvio padrão do número de acertos, erros e respostas “não sei” do questionário de conhecimento da doença pré e pós-programa educativo.....	17
Tabela 3: Média e porcentagem do número de pacientes que acertaram ou erraram o uso das técnicas de conservação de energia pré e pós-programa educativo.....	18
Tabela 4: Média e desvio padrão do número de acertos do questionário de utilização da medicação inalatória pré e pós programa educativo (PE).....	19
Tabela 5: Valores em média e desvio padrão dos domínios do questionário de qualidade de vida SF 36 avaliados pré e pós-programa educativo.....	21
Tabela 6: Número de pacientes e porcentagem avaliados com relação ao estado de ansiedade pré e pós-programa educativo.....	22
Tabela 7: Número de pacientes e porcentagem avaliados com relação ao traço de ansiedade pré e pós-programa educativo.....	22
Tabela 8: Número e porcentagem de pacientes distribuídos de acordo com a classificação do nível de depressão antes e após o programa educativo.....	23

Lista de figuras

Figura 1 – Correlação entre número de acertos antes do programa educativo e nível educacional.....	17
Figura 2 – Correlação ente número de acertos e nível sócio-econômico.....	18
Figura 3 – Correlação entre VEF ₁ e AQ20.....	20

Resumo:

Introdução: A educação de pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é parte fundamental nos programas de reabilitação pulmonar e objetiva um melhor manejo com a doença.

Objetivo: Avaliar a aprendizagem de pacientes com DPOC submetidos a um programa educativo.

Método: Foi realizado um estudo prospectivo com portadores de DPOC acompanhados ambulatorialmente submetidos a um programa educativo padronizado. Para avaliar a intervenção foram utilizados questionários de avaliação do conhecimento. De qualidade de vida (AQ20 e SF36), nível de ansiedade e depressão (IDATE e Beck). Um valor de $p < 0,05$ foi considerado significativo.

Resultados: Observamos após o programa educativo, aumento no número de acertos do questionário de conhecimento sobre a doença variando de 59,58% para 91,25% ($p < 0,001$), melhor performance nas técnicas corretas de conservação de energia; maior número de acertos na utilização da medicação inalatória, variando de $6,5 \pm 1,6$ para $10,25 \pm 1,52$ ($p = 0,002$) com relação à utilização do nebulímetro pressurizado sem espaçador, de $6,7 \pm 0,9$ para $9,3 \pm 0,6$ ($p < 0,001$) para a utilização do nebulímetro pressurizado com espaçador, a utilização do inalador de pó seco, de $8,9 \pm 0,4$ para $9,8 \pm 0,2$ ($p < 0,001$). Não encontramos alteração na qualidade de vida relacionada à saúde e nem nos níveis de ansiedade e depressão.

Conclusão: Um programa educativo estruturado atua como adjuvante eficaz no plano de tratamento dos pacientes com DPOC, dotando-os de importantes conhecimentos a respeito de sua doença e podendo mudar hábitos inadequados de saúde.

Abstract

Introduction: The education of chronic obstructive pulmonary disease – COPD patients is a fundamental part of pulmonary rehabilitation programs and it aims a better disease management.

Objectives: To assess the learning capacity of COPD patients undergoing an educational program.

Methods: A prospective study was performed with COPD patients at the Pulmonary Rehabilitation Center of the Universidade Federal de São Paulo/Lar Escola São Francisco, Brazil submitted to a educational program.

Results: There was an increase in the number of correct questions to the questionnaire related to knowledge of the disease (59,58% to 91,25%; $p < 0,001$); a better performance in two activities of daily life (13,6% to 63,6%; $p < 0,001$ and 9,1% to 36,4%; $p < 0,01$). We observed a greater number of correct responses after the educational program; the mean went up from 6.5 ± 1.0 to 10.25 ± 0.96 ($p = 0.002$) when a pressurized nebulizer without a spacer was used, and from 6.7 ± 1.3 to 9.3 ± 0.9 ($p < 0.001$) when a nebulizer with a spacer was employed; the mean number of correct responses when using a dry powder inhaler increased from 8.9 ± 0.8 to 9.8 ± 0.2 ($p < 0.001$). We found no alterations in health quality or anxiety and depression levels.

Conclusion: We concluded that a structured educational program acts as an important aid in treating COPD patients, providing them with essential knowledge about their disease and possibly leading to a change of improper health habits.

1 - Introdução

A educação permite conduzir o indivíduo na formação de suas atitudes, compreensão, habilidades, sentimentos e forma de pensamento. A educação em saúde é orientadora, deve reforçar comportamentos adequados na conservação da saúde e modificar comportamentos desfavoráveis a esta, de forma que cada indivíduo é responsável pela sua saúde, do próximo e da sociedade em que vive, o que se espera é que possa conduzir à mudança de comportamento⁽¹⁾.

A educação em saúde visa capacitar os indivíduos a agir conscientemente diante da realidade cotidiana, tendo em vista a integração, a democratização do conhecimento e o progresso no âmbito social. Este é um instrumento de transformação de práticas inadequadas de saúde, seja em relação aos indivíduos ou aos profissionais⁽²⁾. É o fundamento de toda a prevenção e nesta prática deve-se evitar o excesso de atenção sobre as doenças, e se colocar o foco na saúde. Neste contexto a educação na área médica passa a ser um fator de desenvolvimento econômico e social⁽³⁾.

Entende-se por educação em saúde um conjunto de conteúdos, habilidades e comportamentos que devem ser abordados de forma multiprofissional envolvendo assuntos derivados da saúde pública, medicina, ciências físicas, biológicas e sociais, não constituindo uma matéria isolada⁽⁴⁾.

A aula expositiva, que se desenvolve por meio de palestras, entrevistas ou reuniões, é bastante utilizada na prática da educação para a saúde^(5,6). Esta prática pedagógica consiste na transmissão do conhecimento do profissional de saúde para outro indivíduo e a expectativa é que o comportamento preconizado seja adotado⁽⁴⁾. Na educação brasileira sua utilização aparece desde o plano pedagógico dos Jesuítas⁽⁵⁾. No método expositivo, a atividade dos alunos é receptiva, embora não necessariamente passiva. A exposição lógica da matéria é um procedimento necessário, e o professor procura mobilizar a atividade interna do aluno de concentrar-se e de pensar⁽⁶⁾.

Entende-se por aula expositiva uma comunicação verbal estruturada, utilizada com o objetivo de transmitir determinado conhecimento aos alunos. Como característica deve seguir três etapas: introdução, desenvolvimento e conclusão; a aula deve ser ilustrada com recursos didáticos que estimulem a

atenção dos alunos, sendo necessário o domínio do conteúdo por parte do professor⁽⁵⁾.

Uma forma de tornar a aula expositiva capaz de estimular o pensamento crítico é dar-lhe uma dimensão dialógica, onde se utiliza o diálogo para estabelecer uma relação de intercâmbio de conhecimentos e experiências. Neste método o professor toma como referência à experiência dos alunos, valorizando sua vivência, conhecimento, buscando relacioná-los com o assunto em questão. Uma forma de dinamizar este processo é por meio da problematização que significa questionar os alunos, buscando estimulá-los a levantar problemas e identificar as respectivas alternativas de solução⁽⁵⁾.

A dimensão dialógica da aula expositiva tem o propósito de transformar esta técnica de ensino em uma atividade geradora tanto da reelaboração de conhecimento quanto de sua produção⁽⁵⁾.

Existe na didática a discussão sobre a necessidade de um planejamento entre todos os participantes do processo ensino-aprendizagem. É a pedagogia da problematização, na qual o processo se desenvolve de forma ativa. O homem é o sujeito principal, responsável por sua realidade e levando-se em conta a situação psicossocial dos pacientes, bem como sua qualidade de vida. A ênfase passa a ser na formação de uma consciência crítica, com a democratização do saber e do conhecimento nas ações de saúde, possibilitando o diálogo e a participação ativa, com o propósito de mudanças da situação da saúde da população.⁽⁴⁾

Nos estudos sobre aprendizagem de adultos desenvolvidos por Knowlles⁽⁷⁾, podem ser destacadas algumas premissas. A primeira é que os adultos necessitam saber por que devem estudar algo e, em segundo lugar, sentem a necessidade de ser donos da própria vontade, pois possuem uma experiência ampla. O interesse para a aprendizagem ocorre através do uso de situações vitais sobre a necessidade de conhecer algo e do interesse em buscar conhecimentos sobre os problemas relacionados com suas práticas de vida. A motivação dos adultos em aprender parte de estímulos tanto extrínsecos como intrínsecos, levando-se em consideração as crenças, hábitos, atitudes, necessidades e comportamentos.

Segundo o mesmo autor, na prática educativa deve-se estabelecer um clima propício, elaborar um plano em conjunto, diagnosticar as necessidades de aprendizagem dos participantes, traduzir as necessidades de aprendizagem em

objetivos e delinear um plano de ensino a ser desenvolvido. Portanto, cabe aos profissionais de saúde escolher as melhores estratégias para o incentivo da aprendizagem destes⁽⁷⁾. O profissional deve criar um espaço de convivência⁽⁸⁾.

A prática da educação para saúde deve incorporar, ao mesmo tempo, o reconhecimento da dignidade e integridade das pessoas envolvidas no processo educativo, bem como a construção de bases democráticas e igualitárias de comunicação na prática pedagógica. Tanto os educandos, como os educadores, são sujeitos ativos em uma relação de reciprocidade e crescimento, envolvendo o conceito de saúde concebido de uma perspectiva holística onde o ser humano é composto por diversas dimensões, ou seja: física-somática, mental, social, cultural, ecológica, afetiva e emocional⁽⁹⁾.

A educação, com o intuito de prover maior conhecimento e consciência aos pacientes em relação a sua doença, tratamento e perspectivas futuras, é parte integrante dos programas de reabilitação pulmonar, sendo fundamental no tratamento das doenças pulmonares crônicas⁽¹⁰⁾.

A maioria dos estudos sobre os benefícios da reabilitação pulmonar são realizados em pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica - DPOC. Os objetivos de tais programas são: diminuir a incapacidade física, melhorar a tolerância ao exercício⁽¹¹⁾, aumentar a participação em atividades físicas e sociais e melhorar a qualidade de vida⁽¹⁰⁾. A DPOC tem caráter crônico e sistêmico⁽¹²⁾, com uma porcentagem elevada destes pacientes apresentando ansiedade e depressão^(13,14,15), fazendo com que seja necessário a adoção de outras abordagens, não apenas medicamentosa, que visem melhorar o convívio dos pacientes com a doença.

Vários estudos têm demonstrado a importância e o impacto do componente educativo como parte essencial nos programas de reabilitação pulmonar, em uma tentativa de dotar tais pacientes com maior conhecimento sobre sua doença, no que diz respeito a sintomas, exacerbações, alimentação adequada, realização de exercícios físicos, aderência ao tratamento, além de um suporte emocional que propicie adequado convívio com o meio social^(16,17,18,19).

A doença pulmonar obstrutiva crônica é uma enfermidade respiratória prevenível e tratável, caracterizada pela obstrução crônica ao fluxo aéreo, que não é totalmente reversível, normalmente progressiva e associado à resposta

inflamatória anormal do pulmão à inalação de partículas ou gases nocivos, principalmente o cigarro, produzindo conseqüências sistêmicas⁽²⁰⁾.

Os pacientes portadores desta doença apresentam hipersecreção mucosa, disfunção ciliar, limitação do fluxo aéreo, hiper-insuflação pulmonar, destruição de septos alveolares, hipertensão pulmonar e, em estádios mais avançados, “cor pulmonale”, associado à hipoxemia e retenção de dióxido de carbono⁽²¹⁾.

Os principais fatores de risco são a exposição a gases químicos e fuligem, tabagismo, responsável por cerca de 90% dos casos, e a deficiência da proteína alfa1 anti-tripisina responsável por cerca de 1% das causas^(20,21).

A maioria das informações obtidas sobre a prevalência, morbidade e mortalidade da DPOC são provenientes de países desenvolvidos, mesmo assim admite-se que sejam dados subestimados, pois geralmente a DPOC não é diagnosticada na fase inicial^(20,21). A prevalência mundial foi estimada em 9,34/1000 homens e 7,33/1000 mulheres, considerando-se todas as faixas etárias. Entretanto, é possível que este número de portadores de DPOC esteja subestimado em adultos com idade avançada. A prevalência é maior nos países com alto consumo de tabaco⁽²¹⁾.

Um estudo realizado pela Associação Latino-americana de Tórax na cidade de São Paulo, mostra que a prevalência da DPOC varia de 6 a 15,8% da população com idade igual ou superior a 40 anos⁽²²⁾

A DPOC é considerada um dos principais problemas de saúde pública; no Brasil, em 2003, ela foi a quinta maior causa de internação no sistema público de saúde em maiores de 40 anos e a primeira causa de morte entre as doenças do aparelho respiratório no Brasil. Nos últimos 20 anos, os óbitos por DPOC no Brasil aumentaram 340% em ambos os sexos, tendo a taxa de mortalidade passando de 7,88 em cada 100.00 habitantes na década de 1980, para 19,04 em cada 100.00 habitantes, sendo considerado a maior elevação do índice de mortalidade entre todas as doenças⁽²²⁾. Entretanto estes números assustadores podem ser revertidos

De acordo com os resultados do Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease – GOLD, estima-se que, em 2020, a DPOC ocupará a quinta condição em impacto na saúde no mundo⁽²¹⁾.

Um estudo com 78 asmáticos e 62 portadores de DPOC submetidos a um programa educativo e de auto tratamento, mostrou uma redução no número de consultas médicas, redução no número de internações, na quantidade de faltas ao trabalho e melhor consciência das implicações clínicas dos seus sintomas, justificando a sua aplicação nestes grupos de pacientes⁽¹⁶⁾.

Os mesmos autores, em outro estudo, compararam a satisfação com o tratamento oferecido para asmáticos e pacientes com DPOC antes e depois de um programa de educação. Após um ano de acompanhamento, constatou que houve melhora no grau de satisfação no grupo de pacientes com DPOC que recebeu um programa educativo em relação ao grupo controle⁽¹⁷⁾.

A qualidade de vida relacionada à saúde foi objeto de um estudo realizado por Gallefoss e col⁽¹⁸⁾. Pacientes asmáticos e com DPOC foram avaliados com o Questionário de Qualidade de Vida do Hospital Saint George de Doença Respiratória, e os autores concluíram que asmáticos melhoraram a qualidade de vida após um programa de educação e auto tratamento por meio da monitoração dos sintomas e ajustes da medicação realizado pelos próprios pacientes; estes resultados não se repetiram nos portadores de DPOC, provavelmente devido a menor mudança na função pulmonar em comparação com asmáticos.

A aplicação de um programa de educação sanitária para pacientes portadores de DPOC e asma realizado no Hospital Universitário da Universidade de São Paulo, visando maior aderência destes ao tratamento, conclui que este programa pode reduzir os sintomas, diminuir a frequência de internações hospitalares, evitar a morte prematura e permitir que os pacientes tenham vida mais ativa e satisfatória⁽¹⁹⁾.

Um programa educativo para crianças asmáticas e seus familiares mostrou-se eficaz em diminuir a frequência das exacerbações, conseqüentemente reduzindo os sintomas e melhorando a aderência ao tratamento, com melhora na qualidade de vida⁽²³⁾.

No Brasil o ensino aos pacientes das características de sua doença é realizado de modo discreto na nossa atual estrutura de saúde, não sendo cultura na prática médica. Muito provavelmente isto ocorre em virtude do excesso de pacientes nos centros de saúde, associado à políticas públicas não favoráveis ao estímulo de atividades preventivas, sendo os programas educativos para

pacientes voltados apenas para o tratamento. O ideal é que fosse realizada uma abordagem ampla, preventiva, onde o ser humano seja promotor de sua saúde.

Como pode ser observado nos estudos citados, é reconhecida a importância dos programas educativos para pacientes portadores de DPOC e de outras doenças pulmonares crônicas. Entretanto, as pesquisas não são conclusivas com relação aos pacientes com DPOC, sobre o impacto destes programas em relação à aquisição de conhecimentos, melhora na qualidade de vida e mudança de comportamento.

O presente estudo propõe a avaliação de um programa de educação com relação à obtenção de conhecimento do paciente com DPOC, sobre sua doença e mudança de comportamento, como a adoção de técnicas de conservação de energia e utilização correta da medicação inalatória.

2 - Hipóteses

Acreditamos que após o programa educativo os pacientes adquiram um maior conhecimento sobre os diferentes aspectos da sua doença, passe a adotar a forma correta de uso de sua medicação e utilizar técnicas de conservação de energia.

Desta forma, supomos que sua qualidade de vida e os níveis de ansiedade e depressão melhorem após a intervenção.

3 – Justificativa e objetivos

3.1 – Justificativa

Ainda não está bem estabelecido o impacto de programas educativos para pacientes com DPOC, levando-se em consideração sua aprendizagem e mudança de comportamento no que diz respeito a melhora na performance da técnica correta do uso da medicação inalatória e técnicas de conservação de energia.

É importante que os pacientes obtenham maior conhecimentos sobre sua doença, adotem técnicas de conservação de energia e utilizem a medicação de forma correta, os quais constituem aspectos indispensáveis para um bom manejo da doença.

3.2 - Objetivo Principal

Avaliar a aprendizagem de pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica submetidos a um programa educativo, utilizando-se o método de ensino expositivo.

3.3 - Objetivos secundários

- Avaliar o impacto do programa educativo:
 - Na mudança de comportamento em relação à adoção de técnicas de conservação de energia e utilização da medicação inalatória;
 - Na qualidade de vida relacionada à saúde;
 - Nos níveis de ansiedade e depressão.

4 - Material e método

4.1- Tipo de pesquisa

Foi realizado um estudo prospectivo tipo coorte.

4.2 - Tipo de amostra

A amostra foi selecionada entre os pacientes com diagnóstico clínico e espirométrico de DPOC, de acordo com os critérios do Global Initiative for Obstructive Lung Disease-GOLD⁽²⁰⁾, atendidos no Ambulatório de DPOC da Universidade Federal de São Paulo/Lar Escola São Francisco.

4.3 - Critérios de Inclusão

- Diagnóstico clínico e espirométrico de DPOC.
- Não ter participado de nenhum programa educativo para DPOC.
- Não ter participado de nenhum programa de reabilitação pulmonar.
- Estabilidade clínica caracterizada por não hospitalização, não alteração na dispnéia, tosse, cor e quantidade de secreção nos 30 dias prévios ao início das aulas.
- Não possuir outras doenças crônicas incapacitantes ou neoplásicas.

4.4 - Critérios de exclusão

- Faltar a pelo menos uma aula.
- Apresentar exacerbações durante o estudo.

4.5 – Protocolo

O programa constou de seis aulas expositivas, ministradas por dois médicos e um fisioterapeuta. As aulas ocorreram duas vezes na semana, com duração média de 50 minutos, durante três semanas consecutivas. Os temas abordados compreenderam: conceito de DPOC; reabilitação pulmonar e exercício físico; conservação de energia e monitoração dos sintomas; tabagismo; medicamentos; oxigenoterapia e nutrição (Anexo 1).

Foi elaborado um plano de curso (Anexo 1) com os temas citados. Os pacientes tinham total liberdade para perguntar ou comentar a respeito das informações trazidas pelos professores e também foi estimulada a participação de

todos, os quais reportavam experiências próprias que podiam ser compartilhadas com os demais participantes.

Utilizou-se o método de ensino expositivo dialógico, em que o assunto é apresentado, explicado ou demonstrado pelo professor e a atividade dos pacientes (alunos) é receptiva, embora não necessariamente passiva. Entre as formas de exposição foi utilizada a exposição verbal, a demonstração, a exemplificação, a ilustração e principalmente o diálogo, buscando as experiências dos pacientes, estimulando-os a criar respostas para suas dúvidas, e obter uma visão crítica do assunto em questão, criando uma relação de intercâmbio de conhecimento. Para tais objetivos utilizamos ilustrações com de cartazes, desenhos no quadro negro e exemplos cotidianos. A linguagem utilizada foi a mais acessível possível para que não se tornasse um empecilho no processo ensino-aprendizagem, e a interatividade entre os profissionais e os pacientes foi enfatizada.

Foi realizada orientações sobre técnicas de conservação de energia e uso correto da medicação inalatória

4.6 - Variáveis analisadas

4.6.1 - Variável desfecho

A avaliação do nível de aprendizagem dos pacientes foi realizada por meio da aplicação de um questionário elaborado pelos autores da pesquisa, em que os temas foram abordados em forma de testes objetivos. Para avaliar a aquisição de conhecimentos sobre conservação de energia e a utilização do broncodilatador inalatório, solicitamos que os pacientes realizassem tarefas que mimetizassem a atividade em análise.

4.6.1.1 – Processo de criação do Questionário de Avaliação de Conhecimento

A elaboração do questionário se baseou na experiência dos profissionais atuantes na área de pneumologia e consta de 24 questões de múltipla escolha com quatro possibilidades de resposta, sendo a última opção “não sei”.

A primeira etapa da preparação do Questionário de Avaliação de Conhecimento foi à aplicação de um questionário aos profissionais que

lecionavam as aulas no Centro de Reabilitação Pulmonar da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP com objetivo de colher informações sobre: elaboração do plano de aula; objetivos das aulas; método didático; as expectativas dos profissionais sobre a aprendizagem dos pacientes; objetivos traçados alcançados; principais dúvidas dos pacientes; realização de avaliação por parte do profissional no que diz respeito à aprendizagem e se o mesmo havia notado alguma mudança nos hábitos dos pacientes após as aulas(Anexo 2).

A partir das informações obtidas nesta primeira fase, foram elaboradas as perguntas do Questionário de Avaliação de Conhecimento, por três médicos pneumologistas e um fisioterapeuta. A equipe se reuniu para avaliar e discutir as questões, realizando as modificações julgadas pertinentes.

A terceira etapa constou da aplicação do questionário a um grupo de cinco pacientes, que foram questionados sobre as dificuldades encontradas, anotado o tempo de respostas de cada questão e ouvindo sugestões, proporcionando uma nova versão do Questionário de Avaliação de Conhecimento.

A versão final do questionário de avaliação do conhecimento utilizou uma linguagem acessível e de fácil compreensão, de forma que os pacientes pudessem ler e entender o que estava sendo questionado. Os temas abordados foram: tema 1, conceito da DPOC (questões 1-4); 2, conservação de energia (questões 5 e 6); 3, sintomas (questões 7 e 8); 4, exercício físico (questões 9-13); 5, medicação (questões 14-16); 6, tabagismo (questões 17-20); e 7 nutrição (questões 21-24), finalizando vinte e quatro perguntas objetivas com quatro possibilidades de resposta, sendo sempre a última possibilidade a resposta “não sei” (Anexo 3).

4.6.1.2 – Aplicação do Questionário de Avaliação de Conhecimento.

O questionário foi aplicado antes e após a realização do programa educativo. Caso algum paciente não conseguisse ler, ou fosse analfabeto, o mesmo era lido pelo aplicador, que repetia as questões sem induzir as respostas.

4.6.2 – Avaliação das técnicas de conservação de energia.

Duas técnicas de conservação de energia foram escolhidas: calçar sapatos e agachar para pegar um objeto no chão. Com relação à técnica de calçar os sapatos, foi observado se o mesmo realizava a técnica adequada, ou seja, sentado com a perna cruzada em cima do joelho oposto sem inclinar o corpo para frente. Qualquer variação era notificada e considerada como erro. Ao agachar, foi observado se os pacientes realizavam a flexão dos joelhos com a coluna ereta, permitindo-se apoio em algum suporte. Mais uma vez, qualquer variação era anotada e considerado como erro (Anexo 4).

4.6.3 – Avaliação das técnicas de utilização dos broncodilatadores.

Foi utilizado um questionário (anexo 5) validado onde são utilizadas três tipos de técnicas diferentes⁽²⁴⁾: a primeira técnica avaliou a utilização do nebulímetro pressurizado e constou de onze etapas, as quais deveriam ser seguidas na ordem apresentada; a segunda técnica avaliou a utilização do nebulímetro com espaçador; a terceira avaliou a utilização de inaladores de pó seco, ambas técnicas constaram de dez etapas a serem cumpridas na seqüência apresentada. Caso a seqüência não fosse seguida, não realizada ou feita de forma errada, era contabilizado como erro.

Consideramos como erro grave em cada técnica avaliada, independentemente do número de acertos, aquele que comprometesse o uso efetivo da medicação: Para a técnica do uso do nebulímetro pressurizado sem espaçador, não acertar as etapas 6 e 7 do questionário, que corresponde a acionar o dispositivo sem expirar até a CRF ou VR e não acionar o dispositivo imediatamente após iniciar a inspiração lenta; para a técnica de utilização do nebulímetro pressurizado com espaçador, não acertar as etapas 6 e 7 do questionário, que corresponde a acionar o dispositivo e inalar lentamente e prender a respiração; e para a técnica de utilização do inalador de pó seco, não acertar as etapas 3, 5, e 8, que corresponde a colocação da cápsula no compartimento adequado, pressionar os botões laterais e inspirar profundamente.

4.7 – Variáveis preditoras

4.7.1 – Qualidade de vida relacionada à saúde

Utilizamos dois questionários de qualidade de vida, um específico para doenças respiratórias crônicas e um genérico. O questionário específico foi o AQ 20⁽²⁵⁾ que consta de vinte perguntas, sendo específico para doenças pulmonares obstrutivas. Quanto maior a pontuação, pior o impacto na qualidade de vida, variando de 0 a 100 pontos. O questionário genérico sobre qualidade de vida foi o SF 36⁽²⁶⁾, multidimensional, formado por 36 itens, englobado em oito domínios: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental, apresenta um escore de 0 a 100 em que zero corresponde ao pior estado geral de saúde e 100 ao melhor estado de saúde. A limitação destes questionários é não ter um ponto de corte que represente significância clínica.

4.7.2 – Avaliação do nível cognitivo

Utilizamos o mini-exame do estado mental – Minimental^(27,28). É um teste de rastreio para disfunção cognitiva, composto por dois tipos de apresentações, uma verbal e uma não verbal. Os sub-testes verbais medem a orientação temporo-espacial, a memória imediata, de evocação e memória de procedimento, atenção e linguagem. Os sub-testes não verbais medem a coordenação perceptivo-motora e a compreensão das instruções. Este teste possui 30 questões, sendo a pontuação feita da seguinte forma:

Função cognitiva preservada: 30 a 26 pontos

Alteração não sugestiva de déficit cognitivo: 25 a 24 pontos

Sugestivo de déficit cognitivo: 23 pontos ou menos

4.7.3 – Avaliação da ansiedade

Utilizamos o inventário de ansiedade traço-estado (IDATE)^(29,30) para avaliar o nível de ansiedade como característica de personalidade (traço) e ansiedade situacional (estado). A classificação varia de acordo com a pontuação:

Inferior: abaixo de 10 pontos
Médio inferior: de 11 a 24 pontos
Médio: de 25 a 75 pontos
Médio superior: de 76 a 95 pontos
Superior: acima de 95 pontos.

4.7.4 – Avaliação da depressão

Utilizamos o Inventário Beck de Depressão - BDI ⁽³¹⁾, validado para o português ⁽³²⁾. Este instrumento é uma escala sintomática de auto-relato, composta por 21 itens com diferentes alternativas de resposta a respeito de como o indivíduo tem se sentido recentemente, e que correspondem a diferentes níveis de gravidade da depressão. A soma dos escores dos itens individuais fornece um escore total, que por sua vez constitui um escore dimensional da intensidade da depressão, que pode ser classificado nos seguintes níveis:

Mínimo: 0 a 11 pontos
Leve: 12 a 19 pontos
Moderado: 20 a 35 pontos
Grave: 36 a 63 pontos

4.7.5 – Características demográficas

Foram colhidos dados sobre escolaridade, nível sócio-econômico, consumo tabágico, utilização de oxigenoterapia e espirometria⁽³³⁾.

4.8 – Análise estatística

Os dados foram expressos em média, desvio padrão e com intervalo de confiança de 95%. Para as diferenças serem consideradas significativas, nos testes realizados, foram sempre utilizados $p < 0,05$. Os testes foram sempre unilaterais.

Para avaliar a diferença entre as médias de acertos do questionário de conhecimento da doença antes e após o programa educativo, utilizamos o teste t-Student para amostras pareadas. Para avaliar o número de acertos, erros e respostas “não sei”, utilizamos o teste exato de Fisher para pequenas proporções

ou teste Z quando a aproximação normal era permitida. Para avaliar diferença entre as médias das perguntas agrupadas por temas, utilizamos novamente o teste t-Student para amostras pareadas.

Para avaliar as técnicas de conservação de energia utilizamos o teste Z para proporções quando a aproximação normal era permitida, ou o teste exato de Fisher para pequenas proporções.

Para avaliar a média do número de acertos das técnicas de utilização da medicação broncodilatadora pré e pós-programa educativo, utilizamos o teste t-Student para amostras pareadas. Este teste também foi utilizado para avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde, bem como para avaliar as médias de ansiedade pré e pós-programa educativo. Foi utilizado o teste exato de Fisher para amostras pequenas ou o Teste Z quando a aproximação normal permitia, na avaliação das diferenças entre classes.

Para avaliar diferença entre as médias do questionário de depressão pré e pós-programa educativo utilizamos o teste t-Student para amostras pareadas, e o teste Z para proporções quando avaliadas as classes mínima e leve e utilizamos o teste exato de Fisher para a classe moderada.

Utilizamos o coeficiente de correlação de Spearman para avaliarmos o nível de associação entre variáveis.

5 – Resultados

5.1 – Características demográficas da população estudada

Foram incluídos no estudo 22 pacientes de um total de 41 avaliados inicialmente que preencheram os critérios de inclusão, sendo que 15 pacientes não completaram a avaliação inicial por não poderem comparecer ao serviço devido falta de tempo, 26 iniciaram o estudo; quatro foram excluídos (dois por exacerbação do quadro de base, e dois por faltarem as aulas), restando 22 participantes, cujas características estão relacionadas na Tabela 1. A média de idade foi $65,7 \pm 6,8$ anos, sendo 16 (72,7%) pacientes do sexo masculino e seis (27,3) do sexo feminino, o consumo médio de cigarro da amostra foi de $58,4 \pm 35,4$ anos/maço, sendo dois (9,1%) pacientes tabagistas. A média do índice de massa corpórea (IMC) foi $24,8 \pm 4,7 \text{Kg/cm}^2$; os pacientes apresentaram um nível sócio-econômico de $15,5 \pm 24,4$ pontos, o que corresponde a classe “C”; a avaliação do nível cognitivo, realizada por meio do mini-exame de estado mental (minimental), mostrou uma média de $26,8 \pm 2,5$ pontos (Anexo 6).

O estadiamento da doença foi realizado pela espirometria, utilizando-se o volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF_1) pós-broncodilatador: quatro (18,2%) pacientes foram classificados como tendo obstrução muito grave, 10 (45,5%) pacientes eram graves; seis (27,3%) pacientes moderados e dois (9,1%) pacientes leves 1 (tabela, Anexo 7).

Dos pacientes selecionados, cinco (22,7%) eram usuários de oxigenoterapia domiciliar, com média de uso de $9,4 \pm 5,0$ horas/dia e fluxo de $2,0 \pm 0,7$ L/min; com relação ao nível de escolaridade: um (4,5%) paciente era analfabeto, 11 (50,0%) pacientes haviam cursado apenas o ensino fundamental, cinco (22,8%) pacientes o ensino médio, um (4,5%) ensino técnico e quatro (18,2%) pacientes concluíram o nível superior (tabela 1).

Tabela 1 - Características demográficas da amostra

n	22
Idade (anos)	65,7 ± 6,8
Sexo M/F	16/6
Anos/maço	58,4 ± 35,4
Fumantes (%)	2 (9,1)
IMC (Kg/cm ²)	24,8 ± 4,7
Nível sócio-econômico	15,2 ± 4,4
Minimental	26,8 ± 2,5
Estadiamento (%)	
Leve	2 (9,1)
Moderado	6 (27,3)
Grave	10 (45,5)
Muito grave	4 (18,2)
Usuários de O ₂ (%)	5 (22,7)
Uso de O ₂ (h/dia)	9,4 ± 5,0
Fluxo de O ₂ (L/min)	2,0 ± 0,7
Escolaridade (%)	
Analfabetos	1 (4,5)
Ensino fundamental	11 (50,0)
Ensino médio	5 (22,8)
Técnico	1 (4,5)
Superior	4 (18,2)

Valores expressos em média e desvio padrão

IMC = Índice de massa corpórea

n= amostra

5.2 – Questionário sobre o conhecimento da doença

A média do número de acertos pré-programa educativo foi de 59,58% (14,3 ± 5,6), aumentando para 91,25% (21,9 ± 1,4) após assistirem as aulas de um total de 24 questões, mostrando uma diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$). A média do número de erros diminuiu de 19,58% (4,7 ± 0,83) para 7,5% (1,8 ± 0,57) e a média do número de respostas “não sei” diminuiu de 20,83% (5,0 ± 2,28) para 1,25% (0,3 ± 0,34) (Tabela 2). O número de acertos aumentou em todas as questões, porém, em seis (2, 5, 7, 8, 11 e 18), o aumento não foi significativo (Anexo 8).

Tabela 2 - Valores em média e desvio padrão do número de acertos, erros e respostas “não sei” do questionário de conhecimento da doença pré e pós-programa educativo.

	Pré			Pós		
	Acertos	Erros	Não sabe	Acertos	Erros	Não sabe
Média	14,3*	4,7	5,0	21,9*	1,8	0,3
DP	5,6	1,9	5,2	1,4	1,3	0,8

* $p < 0,001$ (pré vs pós)

Todos os blocos de temas tiveram aumento significativo de acertos nos 22 pacientes após o programa educativo: para o tema 1, o número de acertos variou de 65 para 86 ($p < 0,001$); o tema 2 variou de 28 para 37 com $p = 0,004$; o tema 3 variou de 35 para 40 com $p = 0,048$; o tema 4 variou de 48 para 94 ($p < 0,001$); o tema 5 variou de 38 para 61 ($p < 0,001$); o tema 6 variou de 64 para 85 ($p = 0,001$); e o tema 7 variou de 36 para 76 ($p < 0,001$).

Houve correlação positiva entre o número de acertos antes do programa educativo e o nível educacional dividido por classes ($r = 0,64$; $p = 0,001$) (Figura 1). O número de acertos, antes do programa educativo, também mostrou correlação positiva com o nível cognitivo ($r = 0,54$; $p = 0,009$) e com o nível sócio-econômico ($r = 0,67$ e $p = 0,001$) (Figura 2). Não houve correlação significativa entre o número de acertos e a gravidade da doença, medida pelo VEF_1 ($p = 0,141$).

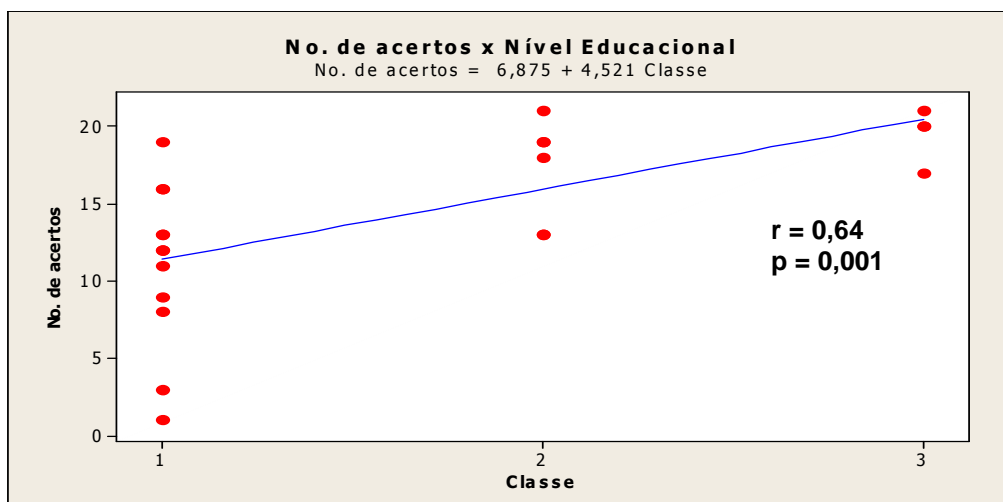


Figura 1 – Correlação entre número de acertos antes do programa educativo e nível educacional.

Classe 1 = analfabetos e ensino fundamental, classe 2 = ensino médio e técnico, classe 3 = ensino superior

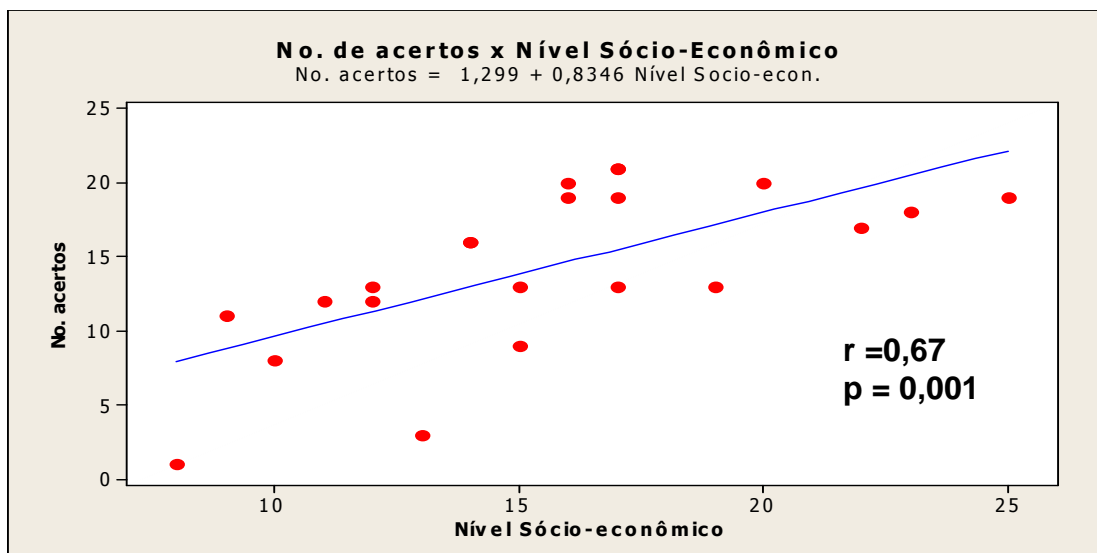


Figura 2 – Correlação ente número de acertos e nível sócio-econômico

5.3 – Técnicas de conservação de energia

As técnicas de conservação de energia, avaliadas com relação a calçar sapatos e agachar-se para pegar um objeto no chão, mostraram, após intervenção, aumento significativo na média de acertos, aumentando, respectivamente, de três pacientes (13,6%) para 14 (63,6%), ($p < 0,001$) e de dois (9,1%) para oito (36,4%) ($p = 0,01$) (Tabela 3). Não houve correlação entre o número de acertos após o programa educativo das técnicas de conservação de energia para calçar sapatos e agachar-se com a gravidade da doença, medida pelo VEF_1 pós-bd ($p = 0,97$ e $p = 0,53$, respectivamente).

Tabela 3 – Valores médios e em porcentagem do número de pacientes que acertaram ou erraram o uso das técnicas de conservação de energia pré e pós-programa educativo

	Pré		Pós	
	Acertos (%)	Erros (%)	Acertos (%)	Erros (%)
Calçar sapatos	3 (13,6)	19 (86,4)	14 (63,6)*	8 (36,4)*
Agachar	2 (9,1)	20 (90,9)	8 (36,4)*	14 (63,6)*

* $P < 0,05$ (pré vs pós)

5.4 – Técnicas de utilização da medicação broncodilatadora

Houve diferença estatisticamente significativa entre o número de acertos das técnicas de utilização da medicação broncodilatadora, onde os quatro pacientes que utilizavam o nebulímetro pressurizado sem espaçador (NEP) aumentando o número de acertos de $6,5 \pm 1,0$ pontos para $10,25 \pm 0,96$ ($p = 0,002$) em um total de 11 pontos; os 11 pacientes que utilizavam o nebulímetro pressurizado com espaçador (NEP-ESP) aumentaram o número de acertos de $6,7 \pm 1,3$ pontos para $9,3 \pm 0,9$ ($p < 0,001$) e os 19 pacientes que utilizavam inalador de pó seco (IPS), aumentaram a média de acertos de $8,9 \pm 0,8$ pontos para $9,8 \pm 0,4$ ($p < 0,001$) ambos em um total de 10 pontos (Tabela 4).

Erros graves nas técnicas de utilização da medicação, antes do programa educativo foram observados em dois pacientes que utilizavam o nebulímetro pressurizado sem espaçador, em cinco pacientes que utilizaram o nebulímetro pressurizado com espaçador e em um paciente na a utilização do inalador de pó seco, Após assistirem as aulas, todos os pacientes corrigiram o referido erro.

Tabela 4 - Média e desvio padrão do número de acertos do questionário de utilização da medicação inalatória pré e pós programa educativo (PE).

	Acertos pré-PE	Acertos pós-PE	p
NEP	$6,5 \pm 1,0$	$10,25 \pm 0,96$	= 0,002
NEP-ESP	$6,7 \pm 1,3$	$9,3 \pm 0,9$	< 0,001
IPS	$8,9 \pm 0,8$	$9,8 \pm 0,4$	< 0,001

NEP = Nebulímetro sem espaçador, NEP-ESP = Nebulímetro com espaçador, IPS = Inalador de pó seco

Os erros mais freqüentes para a utilização do nebulímetro sem espaçador, foram: repetir a inalação sem esperar, no mínimo, 20 segundos em quatro (100%) pacientes; não agitar vigorosamente, em três (75%) pacientes. Após o programa educativo, apenas um (25%) paciente cometeu o erro referente ao tempo de espera de 20 segundos e um (25%) continuou cometendo o erro de não agitar vigorosamente. Com relação à utilização do nebulímetro com espaçador, o erro mais freqüente foi repetir a inalação sem esperar, no mínimo, 20 segundos em 11 (100%) pacientes; após as aulas, apenas três (27%) voltaram a repetir o mesmo erro. Na avaliação da técnica de utilização do inalador de pó seco, o erro mais

freqüente foi não prender a respiração por, no mínimo, 10 segundos em seis (31,6%) pacientes antes das aulas e após as mesmas, nenhum paciente voltou a cometer o mesmo erro.

5.5 – Qualidade de vida

5.5.1 Questionário AQ20

O questionário AQ20 variou de $55,5 \pm 25,4$ para $54,3 \pm 30,1$ pontos, não apresentando diferença estatisticamente significativa ($p = 0,36$). A pontuação do AQ20 se correlacionou negativamente com a gravidade da doença medida pelo VEF₁ pós-bd ($r = -0,43$ e $p = 0,047$) (Figura 3).

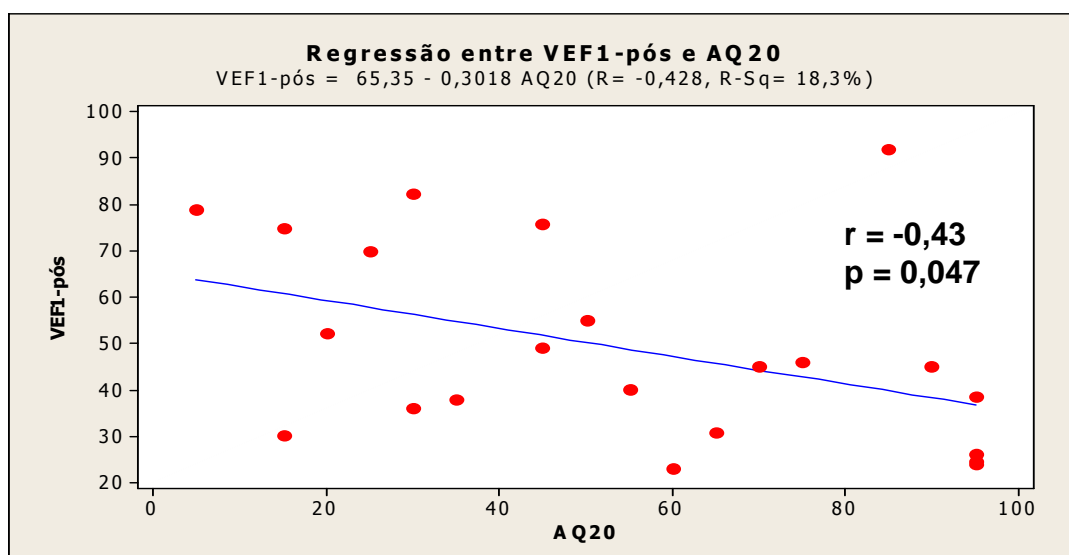


Figura 3 – Correlação entre VEF₁ e AQ20

5.5.2 – Questionário SF-36

Os valores de qualidade de vida avaliados pelo SF 36 não apresentaram diferença significativa nos oito domínios avaliados no pré e pós-programa educativo: a capacidade funcional variou de $41,4 \pm 21,9$ para $44,5 \pm 27,4$ ($p = 0,142$), os aspectos físicos variaram de $35,2 \pm 39,8$ para $38,6 \pm 44,8$ ($p = 0,381$), o domínio dor variou de $65,7 \pm 24,7$ para $68,5 \pm 26,2$ ($p = 0,245$), o estado geral de saúde variou de $54,5 \pm 21,8$ para $53,4 \pm 25,6$ ($p = 0,389$), e a vitalidade variou de

55,0 \pm 20,4 para 57,3 \pm 19,6 ($p = 0,225$), o domínio aspectos sociais variou de 66,3 \pm 27,4 para 73,6 \pm 27,7 ($p = 0,111$), aspectos emocionais mostrou variação de 33,7 \pm 39,5 para 50,0 \pm 45,7 ($p = 0,081$) e saúde mental variou de 64,0 \pm 23,3 para 66,2 \pm 19,9 ($p = 0,188$). Os valores em média e desvio padrão estão relacionados na tabela 5.

Tabela 5 - Valores em média e desvio padrão dos domínios do questionário de qualidade de vida SF 36 avaliados pré e pós-programa educativo.

	Pré		Pós		p
	Média	DP	Média	DP	
Capacidade funcional	41,4	21,9	44,5	27,4	NS
Aspectos físicos	35,2	39,8	38,6	44,8	NS
Dor	65,7	24,7	68,5	26,2	NS
Estado geral de saúde	54,5	21,8	53,4	25,6	NS
Vitalidade	55,0	20,4	57,3	19,6	NS
Aspectos sociais	66,3	27,4	73,6	27,7	NS
Aspectos emocionais	33,7	39,5	50,0	45,7	NS
Saúde mental	64,0	23,3	66,2	19,9	NS

DP = desvio padrão

5.6 – Avaliação da ansiedade

Todos os pacientes que participaram do estudo apresentaram algum grau de ansiedade quando avaliados pelo questionário IDATE, com a média de pontos avaliados antes de assistirem as aulas de 43,7 e 50,3 para ansiedade-estado e ansiedade-traço, respectivamente.

A avaliação da ansiedade-estado pré-programa educativo, mostrou um (4,5%) paciente apresentando nível de ansiedade inferior; dois (9,09%) apresentaram nível médio inferior; 14 (63,64%) apresentaram nível médio, cinco (22,73%) nível médio superior. Nenhum paciente apresentou nível de ansiedade superior (Tabela 6).

Quando avaliado a ansiedade-traço pré-programa educativo, os resultados foram: nenhum paciente apresentou nível de ansiedade inferior ou médio inferior;

16 (72,73%) pacientes apresentaram nível médio; três (13,63%) apresentaram nível médio superior; e três (13,63%) apresentaram nível superior (Tabela 7).

Após o programa educativo não houve diferença significativa entre os diferentes subgrupos de classificação ($p > 0,21$) para estado de ansiedade e ($p > 0,22$) e para traço de ansiedade em todos os subgrupos ($p > 0,22$).

As médias do nível de ansiedade, com relação ao estado, avaliadas pelo IDATE, apresentaram variação de: $43,7 \pm 8,3$ no pré-programa educativo para $42,3 \pm 5,4$ no pós-programa educativo ($p = 0,21$); e com relação ao traço variou de $50,3 \pm 12,1$ no pré-programa educativo para $47,6 \pm 5,2$ no pós-programa educativo ($p = 0,128$). Não houve diferença estatisticamente significativa após a participação nas aulas.

Quando se correlacionou os níveis de ansiedade-estado e ansiedade-traço com a gravidade da doença, medido pelo VEF1 pós-bd, não houve diferença estatisticamente significativa, com $p = 0,88$ e $p = 0,84$, respectivamente.

Tabela 6 - Número de pacientes e porcentagem avaliados com relação ao estado de ansiedade pré e pós-programa educativo

	Estado									
	Pré					Pós				
	INF	M.INF	MED	M.SUP	SUP	INF	M.INF	MÉD	M.SUP	SUP
N	1	2	14	5	0	0	3	16	3	0
%	4,5	9,1	63,6	22,7	0	0	13,6	72,7	13,6	0

Inf. = Inferior, M.inf. = Médio inferior, Méd. = Médio, M. sup. = Médio superior, Sup. = Superior

Tabela 7 - Número de pacientes e porcentagem avaliados com relação ao traço de ansiedade pré e pós-programa educativo

	Pré					Pós				
	Inf	M.Inf	Méd	M.Sup	Sup	Inf	M.Inf	Méd	M.Sup	Sup
N	0	0	16	3	3	0	0	15	7	0
%	0	0	72,7	13,6	13,6	0	0	68,2	31,9	0

Inf. = Inferior, M.inf. = Médio inferior, Méd. = Médio, M. sup. = Médio superior, Sup. = Superior

5.7 Avaliação do nível de depressão

Vinte e um pacientes apresentaram algum grau de depressão pela avaliação do questionário BECK, antes de assistirem as aulas,

A média dos pontos do questionário de Beck para depressão variou de $11,4 \pm 5,5$ no pré-programa educativo para $10,4 \pm 6,1$ no pós-programa educativo ($p = 0,128$), não havendo diferença estatisticamente significativa entre as médias. Quando classificado pelos níveis mínimo, leve, moderado e grave, variou de 10 (45,5%) para 13 (59,1%) pacientes apresentando depressão mínima ($p = 0,18$), 11 (50,0%) para 6 (27,3%) pacientes apresentando depressão leve ($p = 0,056$) e um (4,5%) para três (13,6%) pacientes apresentando depressão moderada ($p = 0,60$), não havendo diferença significativa entre os níveis (Tabela 8). Nenhum paciente apresentou depressão grave.

Não houve correlação entre a média de pontos do questionário de depressão pós-programa educativo com a gravidade da doença, medida pelo VEF₁ pós-bd ($p = 0,14$).

Tabela 8 - Número e porcentagem de pacientes distribuídos de acordo com a classificação do nível de depressão antes e após o programa educativo.

	Pré				Pós			
	Mínimo	leve	moderado	grave	Mínimo	leve	moderado	grave
N	10	11	1	0	13	6	3	0
(%)	45,5	50,0	4,5	0	59,1	27,3	13,6	0

6 - Discussão

Os resultados demonstraram que um programa educacional estruturado para pacientes com DPOC atua como importante adjuvante no tratamento, uma vez que os pacientes passaram a utilizar sua medicação de forma correta e aprenderam técnicas de conservação de energia a serem utilizadas no dia-a-dia. Estes resultados estão de acordo com o estudo de Dhein et al⁽³⁴⁾, os quais mostraram que um programa educacional estruturado leva a aprendizagem das técnicas de utilização da medicação inalatória por um período de dois anos de acompanhamento e diminuiu os dias de internação neste período na amostra estudada.

Utilizamos a aula expositiva dialógica, na qual o profissional de saúde procura estimular, além da reelaboração do conhecimento, a sua produção. Uma limitação do método expositivo é não possibilitar que o conhecimento parta dos alunos, esse é pré-estabelecido pelo professor, por isso, procuramos incentivar ao mesmo tempo em que proporciona aquisição de conhecimento, favoreça sua análise crítica, valorizando a experiência e conhecimentos prévios dos pacientes, estimulando o pensamento crítico por meios de questionamentos e problematizações⁽⁵⁾.

A maioria dos estudos sobre educação para pacientes com DPOC estão baseados em programas de auto tratamento, procurando ensiná-los a otimizar sua medicação a partir da monitoração dos sintomas^(16,17,18,35). O objetivo deste estudo foi de avaliar, separadamente, um programa educativo, utilizando o método de ensino expositivo, como instrumento para a aquisição de conhecimento e mudança de hábitos inadequados de saúde.

Após o programa educativo, verificou-se aumento na média geral do número de acertos do questionário de conhecimento sobre a doença, com uma variação de 14,3 (59,58%) acertos para 21,9 (91,25%), de um total de 24 ($p < 0,001$), evidenciando a eficácia da abordagem utilizada (tabela 2). Em seis questões, a média de respostas corretas não mostrou diferença significativa, apesar de ter aumentado, após o programa educativo. Acreditamos que não houve aumento porque já havia um elevado número de acertos antes do programa educacional, mostrando que os pacientes já tinham conhecimento

sobre o assunto questionado. A análise do questionário por temas, mostrou que em todos eles houve aumento significativo do número de acertos, o que reflete que a abordagem produziu aprendizagem de forma uniforme em todos os temas abordados. Semelhantes resultados foram alcançados em outros estudos realizados em pacientes com DPOC e asma os quais evidenciaram maior grau de conhecimento dos pacientes a respeito de sua doença após um programa educativo^(34,36). Acreditamos que o significativo aumento no conhecimento dos pacientes a respeito dos aspectos relacionados à sua doença, se reflita em uma melhor aderência ao tratamento, melhores cuidados com a manutenção de sua saúde alcançando o principal objetivo da educação em saúde, que é proporcionar completo esclarecimento a população de como promover seu bem estar pessoal.

Observou-se uma correlação positiva entre o número de acertos no questionário de conhecimento da doença, antes do programa educativo, com nível educacional e nível sócio-econômico, o que pode indicar um maior acesso destes pacientes a informações e a serviços de saúde especializados, por possuírem maior grau de instrução e melhor poder aquisitivo.

Verificou-se correlação positiva entre o número de acertos do questionário de conhecimento da doença após o programa educativo e o nível cognitivo, avaliado pelo teste Minimental, demonstrando que pacientes com pontuação mais alta no minimal acertaram um maior número de questões.

Não encontramos correlação após o programa educativo entre a média do número de acertos no questionário de conhecimento sobre a doença e a pontuação do Minimental nos cinco pacientes usuários de oxigenoterapia contínua, é conhecido que a hipoxemia constitui um fator que diminui a cognição⁽³⁷⁻⁴¹⁾, estes pacientes apresentaram um nível cognitivo normal, com pontuação acima de 24 no minimal, provavelmente pelo tratamento de oxigenoterapia, corrigindo, assim, sua hipoxemia. Em pacientes com DPOC e hipoxemia, alguns estudos justificam a alteração na cognição pela existência de hipo-perfusão cerebral^(37,41), no entanto o uso de oxigênio por longo tempo pode melhorar a função cognitiva⁽³⁹⁻⁴¹⁾.

Não foi observada correlação entre o número de acertos no questionário de conhecimento da doença, após o programa educativo, e a gravidade da doença, o que mostra que tanto pacientes graves como leves e moderados possuem semelhante capacidade de aprendizagem. Porém o tamanho da amostra pode ter

influenciado negativamente, uma amostra maior poderia detectar alguma correlação entre essas variáveis.

Nossos resultados demonstraram que o método de ensino expositivo, bastante utilizado na prática da educação,^(5,6) é eficaz como instrumento da educação para a saúde, desde que se utilize uma linguagem acessível, uniformização das aulas tornando-as ilustrativas e interativas e estimulando a participação de todos para questionamentos e relatos de experiências vividas. A DPOC é, sabidamente, uma doença que leva a deterioração na função cognitiva^(42,43) com diminuição na atenção visual⁽⁴⁴⁾ e na memória verbal⁽⁴³⁾, no entanto, conseguimos mostrar importante êxito na aprendizagem dos pacientes após seis dias de aulas abordando temas relacionados a sua doença.

A educação de pacientes está presente na maioria dos programas de reabilitação pulmonar, considerando a sua importância como parte fundamental na assistência aos mesmos^(10,12,21,45), e na procura da melhora da aderência ao tratamento^(13,16). A DPOC é considerada uma doença sistêmica⁽⁴⁶⁾ que apresenta diminuição na capacidade de exercício^(12,21,45), tendo a dispnéia como um sintoma altamente limitante, além de estar associada a alta prevalência de ansiedade⁽⁴⁷⁻⁵⁰⁾ e depressão⁽⁴⁸⁻⁵¹⁾. Seu aspecto crônico leva a necessidade do uso contínuo de medicamentos. Assim, um melhor nível de conhecimento destes pacientes a respeito da sua doença é de fundamental importância para a melhora de sua qualidade de vida e de maior adesão ao tratamento⁽⁵²⁾.

A incapacidade funcional apresentada pelos pacientes com DPOC afeta de modo marcante as atividades de vida diária como mostram o estudo realizado por Pitta et al⁽⁵³⁾, e torna-os menos independentes no seu dia-a-dia pelo aumento do gasto energético⁽⁵⁴⁾. A adoção de técnicas de conservação de energia por parte dos mesmos visa um melhor aproveitamento das atividades diárias na tentativa de um menor gasto energético da musculatura utilizada. Para testar a efetividade do ensinamento destas técnicas, foram selecionadas atividades de vida diária bastante utilizadas e que fazem parte do cotidiano de qualquer pessoa: calçar sapatos e agachar-se. A expectativa deste ensinamento é que a conscientização e adoção das técnicas corretas causem um menor impacto nos sintomas no dia-a-dia dos pacientes, especialmente da dispnéia. Para avaliação do desempenho dos pacientes, solicitou-se a realização das duas técnicas, as quais foram avaliadas por um observador. Para verificar se os pacientes, além de aprenderem

à técnica correta, passaram a utilizá-la, solicitamos aos mesmos que mostrassem como as realizavam em casa no seu dia-a-dia.

Foi um importante achado desta pesquisa observarmos que o número de acertos utilizando o modo correto para calçar sapatos aumentou em quase cinco vezes, variando de três (13,6%) para 14 (63,6%) ($p < 0,001$); Para a técnica de agachar-se, os acertos quadruplicaram, variando de 2 (9,1%) para 8 (36,4%) ($p = 0,01$) (Tabela 3). Apesar do número significativo de pacientes que adotaram a técnica correta para calçar sapatos, oito (36,4%) deles não a utilizaram. Com relação a agachar-se, 14 (63,6%) não acertaram a técnica correta após o programa educativo. No entanto as respostas corretas relacionadas ao tema de conservação de energia do questionário objetivo (questões 5 e 6), mostraram aumento significativo no número de acertos após as aulas, refletindo que os pacientes aprenderam a importância do tema, mas alguns não mudaram os seus hábitos, evidenciando a dificuldade do ser humano em mudar suas atitudes. Segundo Wempe JB et al⁽⁵²⁾, modificações no comportamento pessoal e mudanças no estilo de vida levam meses para ocorrer, porém há necessidade de desenvolver estratégias que estas modificações possam ser adotadas mais precocemente nos pacientes portadores de doenças crônicas⁽⁵⁵⁾.

A expectativa é que a adoção da técnica correta possa levar os pacientes a uma percepção positiva na melhora dos sintomas. No nosso caso, esperávamos que talvez os pacientes mais graves, com maior intensidade dos sintomas, em especial a falta de ar, adotassem as técnicas corretas em maior número que os menos graves, o que acabou não ocorrendo. Este achado está de acordo com os estudos de Knowles⁽⁷⁾ sobre aprendizagem de adultos. Segundo o autor, os adultos, diferentemente das crianças, necessitam saber o motivo do por que devem aprender algo, são independentes e escolhem seus interesses pessoais. A aprendizagem neste grupo se dá de forma mais efetiva quando são experimentadas situações que geram alguns benefícios aos mesmos.

A maioria dos pacientes com DPOC utiliza ou utilizará em algum momento da vida broncodilatadores por via inalatória. As vantagens de administração por esta via são a de proporcionar ação rápida com menor absorção sistêmica e menor quantidade da medicação. Apesar destas vantagens, vários estudos ainda são realizados e comprovam o uso incorreto das medicações inalatórias; o uso adequado proporciona um melhor aproveitamento da

medicação^(56,57,58,59,60,61,62,63), justificando a necessidade em dotar tais pacientes do conhecimento das técnicas corretas de utilização da medicação.

Para avaliar a utilização correta destes medicamentos por nossos pacientes, foram escolhidas três técnicas descritas na literatura⁽²⁴⁾. Um importante achado desta pesquisa foi que os pacientes aprenderam a correta utilização da medicação inalatória após o programa educacional, tendo o acerto nas três técnicas aumentado significativamente (Tabela 4), mostrando que os pacientes assimilaram a técnica correta. Estes resultados estão de acordo com as conclusões de Steier et al⁽⁵⁷⁾, que demonstraram significativa melhora das técnicas de inalação da medicação após treinamento em pacientes com DPOC.

Espera-se que os pacientes ao perceberem os benefícios com o correto uso da medicação, apresentem uma mudança de hábito, alcançando o objetivo principal da educação em saúde. Estes achados estaria de acordo com os trabalhos de Dhein et al⁽³⁴⁾ de que a educação pode modificar o comportamento de pacientes com DPOC, melhorando sua habilidade de auto tratamento da doença, reduzindo, assim, a morbidade. A educação de pacientes com DPOC também mostrou redução de gastos com a doença após um ano de acompanhamento⁽⁶⁴⁾, diminuindo comorbidades, número de consultas e faltas ao trabalho⁽¹⁶⁾, além de melhorar as técnicas de utilização da medicação inalatória^(65,66).

Não houve alteração na qualidade de vida relacionada à saúde, o que pode refletir uma pequena sensibilidade dos questionários. O fato das reavaliações terem sido realizadas na semana seguinte à última aula, pode ter influenciado negativamente, devido ao tempo insuficiente para mostrar mudanças na qualidade de vida. Estes resultados corroboram com outros estudos que não encontraram melhora na qualidade de vida após um programa educativo para pacientes com DPOC^(18,64). Monnikhof et al⁽⁶⁷⁾ também não encontraram alteração nesta variável, avaliada pelo questionário Saint George's na Doença Respiratória e sugerem a necessidade de pesquisas qualitativas para avaliar a qualidade de vida em pacientes com DPOC submetidos a um programa educativo. Ressaltamos que um número maior de pacientes poderia mostrar um efeito positivo do programa na qualidade de vida.

Todos os pacientes estudados apresentaram algum grau de estado e/ou traço de ansiedade, demonstrando uma alta prevalência, o que está de acordo

com vários estudos prévios.⁽⁴⁷⁻⁵¹⁾ Para nossa surpresa, não foi encontrada correlação entre a gravidade da doença com o estado e traço de ansiedade, mostrando que os pacientes mais graves têm níveis de ansiedade iguais àqueles com estadiamento mais leve na amostra estudada, talvez pelo fato de todos apresentarem estabilidade clínica durante todo o estudo e nos 30 dias prévios.

A depressão nos pacientes mostrou o mesmo comportamento: alta prevalência, sem alteração após o programa educativo e sem relação com a gravidade da doença (Tabela 8). Estes achados são semelhantes a outros estudos realizados com pessoas portadoras de DPOC, evidenciando o auto risco destes pacientes em desenvolver distúrbios desta natureza^(48,50,51)

O fato de não ter havido diferença significativa na pontuação geral e na classificação dos níveis de ansiedade e depressão, apesar dos valores absolutos mostrarem uma tendência a diminuir, pode indicar uma menor sensibilidade dos questionários, uma vez que estes possuem uma variação muito ampla nas pontuações de cada classe. Estes resultados demonstram a necessidade de se adotar uma abordagem mais específica quando o objetivo é tratar distúrbios desta natureza, com uma abordagem comportamental, ou psicoterapia, a qual mostrou ser eficaz no tratamento de distúrbio de ansiedade e depressão em pacientes com DPOC⁽⁶⁸⁾. No entanto, duas observações devem ser ressaltadas a este respeito: em primeiro lugar, o delineamento adotado não foi específico para tratar distúrbios de ansiedade e depressão. Segundo, não foram incluídos nas aulas temas correlatos a distúrbios de comportamento, mostrando que talvez estes devam ser acrescentados em programas educativos para pacientes com DPOC. Estes dois fatores associados, talvez possam explicar, em parte, a não alteração dos índices avaliados. Mais estudos são necessários para avaliar os reais impactos dos programas educativos nos níveis de ansiedade e depressão em pacientes com DPOC.

Uma limitação do estudo foi o tempo curto de acompanhamento dos pacientes, os quais foram reavaliados na semana seguinte ao término das aulas. Porém, não podemos inferir que se o tempo de acompanhamento fosse mais longo os pacientes pudessem vir a apresentar alguma melhora nestes três aspectos; qualidade de vida, ansiedade e depressão. Seria importante saber até que ponto as modificações de hábito, quanto à adoção das técnicas de conservação de energia e a correta utilização da medicação broncodilatadora,

seriam realmente incorporados no cotidiano dos pacientes, quando acompanhados por um período de tempo longo.

Até onde sabemos, este é o primeiro estudo que avalia a aquisição de conhecimentos de pacientes com DPOC submetidos a um programa educativo estruturado, correlacionando com nível educacional, sócio-econômico, nível cognitivo e aprendizagem de técnicas de conservação de energia e utilização de medicação broncodilatadora.

Um programa educativo voltado para pacientes portadores de DPOC constitui um instrumento importante na aprendizagem e conscientização dos pacientes, dotando-os de relevantes conhecimentos sobre sua doença. É importante que os pacientes saibam: o nome e significado da DPOC, etiologia, a relação com o tabagismo, bases do tratamento, conservação de energia, utilização da medicação, realização de reabilitação e os aspectos relacionados à nutrição, como forma de melhorar seu convívio com a doença. Nossos resultados concordam com os estudos de Kara et al⁽⁶⁹⁾ os quais enfatizam a efetividade de um programa educacional estruturado como forma de diminuir o impacto da doença nos sintomas, bem como os estudos de Worth H et al⁽⁷⁰⁾ que mostraram que a educação pode modificar o comportamento dos pacientes, no tratamento da DPOC.

7 - Conclusões

Após submeter um grupo de pacientes com DPOC a um programa educativo composto por seis aulas, podemos chegar às seguintes conclusões em relação ao método expositivo:

1º Alcançou os objetivos no que diz respeito ao maior conhecimento sobre a doença;

2º Proporcionou, na maioria dos pacientes, a capacidade de utilizar adequadamente a medicação inalatória.

3º Proporcionou, a alguns pacientes a capacidade de utilizar adequadamente técnicas de conservação de energia.

4º Pacientes com menor nível educacional e menor nível sócio-econômico obtiveram menor aprendizagem

5º Não houve alteração na qualidade de vida, nos níveis de ansiedade e de depressão com o programa educativo.

8 – Perspectivas

O estudo oferece subsídios para pesquisas futuras que levem em consideração a influência de programas educativos em variáveis subjetivas, como qualidade de vida, ansiedade e depressão, uma vez que, não conseguimos demonstrar melhora nessas variáveis, uma reestruturação do método educativo, com enfoque a essa problematização, bem como um maior número de pacientes podem responder este questionamento.

Apesar do estudo ter demonstrado mudança de comportamento, com a adoção de técnicas corretas de conservação de energia, bem como utilização das técnicas corretas de utilização da medicação, um número significativo de pacientes permaneceram cometendo os mesmos erros o que demonstra a necessidade de pesquisas futuras para melhor esclarecer essa questão.

Um maior tempo de acompanhamento dos pacientes pode ser motivo de novas pesquisas, para avaliar a duração dos benefícios da aprendizagem, observada neste estudo.

9 – Bibliografia

1. Cruz MB. Educación para la salud: um desafio. Cuadernos Médico-Sociales 1981; 22:27-32
2. Lima RT, Barros JC, Melo MRA. Educação em saúde e nutrição em João Pessoa, Paraíba. Rev Nutr 2000; 13:29-36
3. Berthet E. Os objetivos da educação para a saúde. Residência Médica 1985; 7:3-6
4. Mendes D, Vianna RDA. Educação em Saúde – Tendência Atual. In: Vieira M.M, Ávila C.R.B, Pereira L.D. Fonoaudiologia e Saúde Pública. Ed Pró-fomo Departamento Editorial, São Paulo, Carapicuíba, 1995; 47-61
5. Veiga IPA. Técnicas de ensino: por que não? 3ed Campinas, SP: Papyrus, 1995; 35-46
6. Libâneo JC. Didática. São Paulo: Cortez, 1994; 149-176
7. Knowles MS. Aprendizagem de adultos in: Tha ASTD training and development handbook. A guide to human resources development. Robert L. Craig, editor in chief. ASTD. Fourth edition. Mc Graw Hill, 1996
8. Vaz N. O ensino e a saúde: um olhar biológico. Cad Saúde Pública 1999; 15(sup. 2) 169-176
9. Hamann EM. Os ensinamentos da educação para a saúde na prevenção de HIV-Aids: subsídios teóricos para a construção de uma práxis integral. Cad. Saúde Pública 1999; 15(up.2):85-92
10. American Thoracic Society. Pulmonary Rehabilitation. Am J Respir Crit Care Med 1999; 159:1666-1682
11. Neder JR, Nery LE, Cendon SPF, Jardim JR, et al. Reabilitação pulmonar: fatores relacionados ao ganho aeróbio de pacientes com DPOC. J Pneumol 1997; 23:115-123
12. Celli BR, MacNee W, et al. Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper. Eur Respir J 2004; 23:932-946

13. McCathie HCF, Spence SH, Tate RL. Adjustment to chronic obstructive pulmonary disease: the importance of psychological factors. *Eur Respir J* 2002; 19:47-53
14. Heickler M, Weingartner R, Moreira JS. Prevalência de depressão maior em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica. *J Pneumol* 1997; 23:231-236
15. Nascimento I, Valença A, Nardi AE. Transtorno do pânico e doenças obstrutivas pulmonares, série psicofarmacologia – 70. *J Bras Psiq* 1998; 47:87-92
16. Gallefos F, Bakke OS. Impact of education and self-management on morbidity in asthmatics and patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Respir Med* 2000; 94:279-287
17. Gallefoss F, Bakke PS. Patient satisfaction with healthcare in asthmatics and patients with COPD before and after patient education. *Respir Med* 2000; 94:1057-1064
18. Gallefoss F, Bakke PS, Kjaersgaard P. Quality of life assessment after patient education in a randomized controlled study on asthma and chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 159:812-817
19. Assunção FRR, Souza AB, Pereira SR et al. Implantação de um programa de educação sanitária para pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e asma no Hospital Universitário da Universidade de São Paulo. *Rev. Bras de Ciênc Farmac* 1999; 35:39-46
20. Fabbri LM, Hurd SS. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of COPD: 2003 Update. *Eur Respir J* 2003; 22:1-2
21. Pauwels R, Buist S, et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 163:1256-1276
22. Jardim, JR, Oliveira JA, Nascimento O. II Consenso brasileiro sobre doença pulmonar obstrutiva crônica. *J Pneumol* 2004; 30:S1-S42

23. Bravalle R, Bologna S, López FM, et al. Asma bronquial: control de calidad en programas de educación para niños. *Archivos Argentinos de Alergia e Inmunología Clínica* 1999; 30:26-32
24. Muniz JB, Padovani CR, Godoy I. Inalantes no tratamento da asma: avaliação do domínio das técnicas de uso por pacientes, alunos de medicina e médicos residentes. *J Pneumol* 2003; 29:75-81
25. Camelier A, Rosa FW, Jones PW, Jardim JR. Validação do questionário de vias aéreas 20 – AQ20 em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (COPD) no Brasil. *J Pneumol* 2003; 29:28-35
26. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W et al. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol* 1999; 39:143-149
27. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975;12:189-198.
28. Bertolucci PHF, Brucki SM, Campacci SR, Juliano y. O mini-exame do estado mental em uma população geral. *Arq Neuropsiquiatr* 1994;52:1-7)
29. Spielberger CD. *State-trait anxiety inventory: a comprehensive bibliography*. 2ª ed. Florida: Consulting Psychologists Press; 1989.
30. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. *Inventário de ansiedade traço-estado - IDATE*. Trad. de Ângela M. B. Biaggio e Luiz Natalício. Rio de Janeiro (RJ): CEPA; 1979.
31. Beck AT, Steer RA. *Beck Depression Inventory Manual*. San Antonio: The Psychological Corporation; 1987, p.1-24.
32. Cunha JA. *Manual da versão em português das Escalas Beck*. São Paulo: Casa do Psicólogo Livraria e Editora; 2001, p.1-171.
33. American Thoracic Society. *Standardization of spirometry: 1994 update*. *Am J Respir Crit Care Med* 1995; 152:1107–1136
34. Dhein Y, Munks-Leder C, Worth H. Evaluation of a structured education programme for patients with COPD under outpatient conditions – a pilot study. *Pneumologie* 2003; 57:591-597

35. Monninkhof , Van der Valk P, Palen LVD, et al. Self-management education for patient with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review. *Thorax* 2003; 58:394-398
36. Krstic-Buric M, Pavicic F, Rozman A, et al. Education of patients with asthma, chronic bronchitis and pulmonary emphysema. *Lijec Vjesn* 1997; 119:60-33
37. Incalzi AR, Marra C, Giordano A, et al. Cognitive impairment in chronic obstructive pulmonary disease – a neuropsychological and aspect study. *J Neurol* 2003; 250:325-332
38. Van der Post J, Boordzij LA, de Kam ML et al. Evaluation of tests of central nervous system performance alter hipoxemia for a model for cognitive impairment. *J Psychopharmacol* 2002; 16:337-343
39. Zielinski J. Effects of long-term oxygen therapy in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Curr Opin Pulm Med* 1999; 5:81-87
40. Kozora E, Filley CM, Julian LJ, et al. Cognitive functioning in patients with chronic obstructive pulmonary disease and mild hipoxemia compared with patients with mild Alzheimer disease and normal controls. *Neuropsychiatry Neuropsychol Behav Neurol* 1999; 12:178-183
41. Hjalmsen A, Waterloo K, Dahl A, et al. Effect of long-term oxygen therapy on cognitive and neurological dysfunction in chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Neurol* 1999; 42:27-35
42. Liesker JJW, Postma DS, Beukema RJ, et al. Cognitive performance in patients with COPD. *Respir Med* 2004; 98:351-356
43. Incalzi RA, Gemma A, Marra C, et al. Verbal memory impairment in COPD. *Chest* 1997; 112:1506-1513
44. Vos PJ, Folgering HT, Van Herwaarden CL. Visual attention patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Biol Psychol* 1995; 16:41:295-305
45. American College of Chest Physician and American Association of Cardiovascular and Pumonary Rehabilitation. Pulmonary rehabilitation. *Chest* 1997; 112:1363-1396

46. Gross NJ. Extrapulmonary effects of chronic obstructive pulmonary disease. *Curr Opin Pulm Med* 2001; 7:84-92
47. Bailey PH. The dyspnea-anxiety-dyspnea cycle – COPD patients' stories of breathlessness: "It's scary/when you can't breathe". *Qual Health Res* 2004; 14:760-778
48. Mikkelsen RL, Middelboe T, Pisinger C, et al. Anxiety and depression in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). A review. *Nord J Psychiatry* 2004; 58:65-70
49. Brenes GA. Anxiety and chronic obstructive pulmonary disease: prevalence, impact, and treatment. *Psychosom Med* 2003; 65:963-970
50. McCathie HC, Spence SH, Tate RL. Adjustment to chronic obstructive pulmonary disease: the importance of psychological factors. *Eur Respir J* 2002; 19:47-53
51. Van Manen JG, Bindels PJE, Dekker FW, et al. Risk of depression in patients with chronic obstructive pulmonary disease and its determinants. *Thorax* 2002; 57:412-416
52. Wempe JB, Wijkstra PJ. The influence of rehabilitation on behaviour modification in COPD. *Patient Educ Couns* 2004; 52:237-241
53. Pitta F, Troosters T, Spruit M A et al. Characteristics of physical activities in daily life in chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 171:972-977
54. Velloso M, Stella SG, Jardim JR et al. Metabolic and ventilatory parameters of four activities of daily living accomplished with arms in COPD patients. *Chest* 2003; 123:1047-1053
55. Bourbeau J, Nault D, Dang-tan T. Self-management and behaviour modification in COPD. *Patient Educ Couns* 2004; 52:271-277
56. Girodet PO, Raheison C, Abouelfath A et al. Real-life use of inhaler devices for chronic obstructive pulmonary disease in primary care. *Therapie* 2003; 58:499-504

57. Steir J, Trammer T, Cloes RM et al. Optical feedback training of inhalation with Autohaler and Turbuhaler in COPD patients. *Lung* 2003; 181:183-192
58. Moore Ac, Stone S. Meeting the needs of patients with COPD: patients' preference for the Diskus inhaler compared with the Handihaler. *Int J Clin Pract* 2004; 58:444-450
59. Hernandez ML, Aleman JA, Crespo JM et al. Written information on the use of aerosols in COPD patients. Can we improve their use?. *Aten Primaria* 2004; 33:6-10
60. Dahl R, Backer V, Allgaard B et al. Assessment of patient performance of the HandiHaler compared with the metered dose inhaler four weeks after instruction. *Respir Med* 2003; 97:1126-1133
61. Broeders ME, Molema J, Hop WC Folgering HT. Inhalation profiles in asthmatics and COPD patients: reproducibility and effect of instruction. *J Aerosol Med* 2003;16(2):131-41.
62. Estarriol HM, Castaner LC, Marin-Barnuevo C et al. Usefulness of teaching how to manage the pressurized canister and the Turbuhaler system in hospitalized patients. *Arch Bronconeumol* 2002; 38:306-310
63. Numata Y, Bourbeau J, Ernst P et al. Teaching time for metered-dose inhalers in the emergency setting. *Chest* 2002; 122:498-504
64. Gallefoss F, Bakke PS. Cost-benefit and cost-effectiveness analysis of self-management in patients with COPD – a 1-year follow-up randomized, controlled trial. *Respir Med* 2002; 96:424-431
65. Hesselink AE, Penninx BW, Van der Windt DA et al. Effectiveness of an education programme by a general practice assistant for asthma and COPD patients: results from a randomized controlled trial. *Patient Educ Couns* 2004; 55:121-128
66. Petro W, Schuppenies A. Inhalation therapy by dose-inhalers: analysis of patients performance and possibilities for improvement. *Pneumologie* 2005; 59:316-320

67. Monninkhof E, Van DAM, Van DVP et al. A qualitative evaluation of a comprehensive self-management programme for COPD patients: effectiveness from the patients' perspective. *Patient Edu Couns* 2004; 55:177-184
68. Godoy DV, Godoy RF. A randomized controlled trial of the effect of psychotherapy on anxiety and depression in chronic obstructive pulmonary disease. *Arch Phys Med Rehabil* 2003; 84:1154-1157
69. Kara M, Asti T. Effect of education on self-efficacy of Turkish patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Patient Educ Couns* 2004; 55:114-120
70. Worth H, Dhein Y. Does patient education modify behaviour in the management of COPD? *Patient Educ Couns* 2004; 52:267-270

Anexos

Anexo 1

Plano de curso

1ª Aula: conceito de DPOC

Conteúdo

- Conceito de DPOC.
- Fatores causais da doença.
- Qual o órgão acometido e quais podem ser atingidos.
- Porque é uma doença crônica e porque é obstrutiva.
- Epidemiologia.
- Diferença entre bronquite e enfisema.
- Como é realizado o diagnóstico.
- Principais diagnósticos diferenciais.
- Sintomas e importância de sua monitoração.
- O que causa os sintomas.

Objetivo geral

- Conhecer o que é a DPOC.

Objetivos específicos

- Compreender o que é sua doença.
- Conhecer os fatores causais.
- Conhecer a importância dos sintomas e sua monitoração.
- Discernir entre outras doenças crônicas do aparelho respiratório.

Método

- Será ministrado aula expositiva com duração média de quarenta minutos, sendo essa a mais ilustrativa e interativa possível, estimulando a participação de todos

2ª Aula: Reabilitação e exercício

Conteúdo

- Como o oxigênio é captado e chega até os músculos.
- Porque o oxigênio é importante para os músculos.
- Em que situações o oxigênio é mais utilizado.
- Para que serve a reabilitação pulmonar.
- Quais as modificações dos músculos treinados.
- Porque a reabilitação melhora o cansaço.
- Quando e quais são as formas de fazer exercício.

Objetivo geral

- Promover conhecimento acerca da importância da realização de exercício e quais as modificações que este causa no corpo

Objetivos Específicos

- Conhecer os mecanismos de troca gasosa.
- Conhecer a importância e finalidade do exercício.
- Informar o que melhora com o exercício.
- Informar porque o cansaço melhora.

Método

- Será ministrado aula expositiva com duração média de quarenta minutos, sendo essa a mais ilustrativa e interativa possível, estimulando a participação de todos.

3º Aula: tabagismo

Conteúdo

- Como e porque a DPOC está relacionada com o tabagismo.
- Epidemiologia do tabagismo.
- Porque o tabagismo é considerado uma doença.
- Substâncias encontradas no cigarro.
- Porque o cigarro vicia.
- O que o cigarro provoca.
- Quais as formas de tratamento e sua eficácia.

Objetivo geral

- Conhecer as conseqüências do tabagismo e a sua relação com a DPOC

Objetivos Específicos

- Relacionar tabagismo e DPOC.
- Informar quais os malefícios do tabagismo.
- Informar quais as substâncias nocivas do cigarro.
- Informar sobre as formas de tratamento.

Método

- Será ministrada aula expositiva com duração média de quarenta minutos, sendo essa a mais ilustrativa, prática e interativa possível, estimulando a participação de todos.

4º Aula: nutrição

Conteúdo

- Quais os principais grupos de alimentos e sua necessidade de ingestão.
- Importância da boa alimentação e como essa deve ser realizada de forma a ser balanceada.
- Importância do número de refeições diárias.
- Qual deve ser o peso ideal para um portador de DPOC.

Objetivo geral

- Esclarecer qual a importância da boa alimentação e quais os cuidados a serem tomados.

Objetivos Específicos

- Informar quais os principais grupos de alimentos.
- Informar a importância de uma alimentação balanceada.
- Informar qual o peso ideal e quantas refeições devem ser feitas por dia.

Método

- Será ministrada aula expositiva com duração média de quarenta minutos, sendo essa a mais ilustrativa, e interativa possível, estimulando a participação de todos.

5º Aula: Conservação de energia e monitoração dos sintomas

Conteúdo

- Informações sobre conservação de energia.
- Explicar por que o corpo gasta mais oxigênio durante o exercício.
- Deixar claro porque se deve fazer exercício e porque se deve conservar energia em AVD's.
- Quais as principais AVD's que são necessárias utilizar a conservação de energia.
- Formas de conservação de energia para tomar banho, barbear-se, depilar as axilas, escovar os dentes, varrer a casa, calçar os sapatos, vestir as roupas.
- Qual a forma correta de respirar nas crises e como posicionar o corpo.
- Tosse "Huffing", drenagem postural e suas importâncias.
- Ensinar como monitorar os sintomas.

Objetivos gerais

- Conhecer a importância das técnicas de conservação de energia, bem como, sua utilização.
- Informar sobre qual a forma correta de respirar em uma crise, e como expectorar melhor.

Objetivos Específicos

- Informar qual a importância da conservação de energia.
- Ensinar as técnicas de conservação de energia.
- Esclarecer quando se deve usar as técnicas de conservação de energia.
- Ensinar qual os tipos de respiração e qual a melhor forma de respirar nas crises.
- Ensinar como se deve fazer para expectorar melhor.

Método

- Será ministrada aula expositiva com duração média de quarenta minutos, sendo essa a mais ilustrativa, e interativa possível, estimulando a participação de todos.

6º Aula: Medicamentos e oxigenoterapia

Conteúdo

- Medicamentos: antiinflamatório, antibiótico, broncodilatador, etc.
- Quais os efeitos adversos que podem ocorrer.
- Informar quais medicações são de uso contínuo e de uso urgente.
- Quantas vezes deve-se usar o broncodilatador em casos de crises.
- Quais as técnicas corretas de utiliza as medicações.
- cuidados com a higiene das bombinhas.
- Quem deve usar oxigênio.
- Esclarecer que O₂ não vicia e o tempo que esse deve ser utilizado.
- Diferenciar as quantidades de O₂ a serem utilizadas com cilindro e concentrador.
- Quantidades de O₂ no repouso, sono e exercício.
- Informar qual a quantidade de O₂ arterial p/ não produzir risco p/o coração.

Objetivos gerais

Informar quais os diferentes tipos de medicamentos, bem como seu correto uso.
Informar a importância do oxigênio, bem como seu correto uso.

Objetivos específicos

- Informar os diferentes tipos de medicamentos.
- Informar sobre os efeitos adversos.
- Ensinar a técnica de uso correto de medicamentos.
- Informar quantas vezes o broncodilatador pode ser usado nas crises.
- informar a importância do oxigênio.
- Diferenciar as quantidades de oxigênio a serem utilizadas no repouso, exercício e sono.
- Diferenciar as quantidades a serem utilizadas com cilindro e concentrador.
- Esclarecer que oxigênio não vicia.

Método

-Será ministrada aula expositiva com duração média de quarenta minutos, sendo essa a mais ilustrativa, e interativa possível, estimulando a participação de todos.

Anexo 2

Questionário

Nome:

Aula:

Nº de aulas lecionadas

Caso tenha lecionado mais de um tema responda um questionário para cada tema.

Sua sincera resposta é de fundamental importância.

1- Você possui um plano de aula?

Sim Não

Caso sim explique como o fez?

2- Quais os objetivos da aula?

3- Como você leciona as aulas?

4- O que você espera que os pacientes aprendam?

5- Os objetivos que você traçou foram alcançados ?

Sim Não

Caso não, na sua opinião qual o provável motivo:

6- Quais as principais dúvidas que os pacientes apresentam na sua visão ?

7- Você avaliou(conversou) com os pacientes após alguns dias da aula tentando buscar o que eles aprenderam?

Sim Não

Caso tenha respondido que sim, terça um comentário.

8- Você notou mudança de hábitos dos pacientes após a aula?

Sim Não

comentário:

Agradeço a compreensão

Anexo 3

Universidade Federal de São Paulo/Escola Paulista de Medicina

Questionário

1 – Você sabe o nome da doença do seu pulmão?

- A. () Asma
- B. () Fibrose
- C. () Doença pulmonar obstrutiva crônica – DPOC
- D. () Não sei

2 – Para que serve o pulmão?

- A. () Levar o sangue para o corpo.
- B. () Serve para sentir o cheiro dos alimentos.
- C. () Serve para levar oxigênio para o sangue.
- D. () Não sei.

3 – O que você acha que é DPOC ?

- A. () É uma doença que causa destruição dos alvéolos mais inflamação dos brônquios.
- B. () É quando a pele fica avermelhada porque eu tusso e sinto falta de ar.
- C. () É uma doença que prejudica minhas articulações.
- D. () Não sei.

4 – Quais as características de alguém com DPOC ?

- A. () Dificuldade de dormir.
- B. () Muita dor no peito.
- C. () Catarro e falta de ar
- D. () Não sei.

5 – Conservação de energia significa que:

- A. () Eu devo ficar em casa para não gastar energia.
- B. () Eu devo aprender a conservar minha energia durante as atividades do dia a dia.
- C. () Eu devo guardar energia para dormir bem.
- D. () Não sei.

6 – Para conservar energia do meu corpo:

- A. Devo mudar hábitos do dia a dia que gastem energia desnecessariamente.
- B. Não é necessário mudar os hábitos do dia a dia.
- C. Devo mudar todos os meus hábitos do dia a dia.
- D. Não sei.

7 – Você acha que é importante olhar o catarro ?

- A. É importante, porque se mudar de cor ou aumentar, preciso procurar um médico.
- B. É importante, mas se mudar de cor ou aumentar não preciso procurar ao médico
- C. Não é importante olhar o catarro.
- D. Não sei.

8 – Quando estou com muito catarro devo:

- A. Evitar a tosse para não sentir dor.
- B. Devo tossir para tirar o catarro.
- C. Devo aguardar o que o médico vai dizer.
- D. Não sei.

9 – Os exercícios físicos devem ser feitos:

- A. Pelo menos uma vez na semana durante uma hora.
- B. Todos os dias por pelo menos cinco minutos.
- C. Pelo menos três vezes por semana durante trinta minutos.
- D. Não sei.

10 – Quando você faz exercícios o que acontece ?

- A. Melhora meu pulmão.
- B. Não melhora os músculos dos braços e pernas.
- C. Não melhora meu pulmão, mas melhora os músculos dos braços e pernas.
- D. Não sei.

11 – A energia (combustível) que os meus músculos precisam para se movimentar é:

- A. () O oxigênio.
- B. () O nitrogênio.
- C. () As vitaminas.
- D. () Não sei.

12 – Os exercícios físicos podem:

- A. () Prejudicar a minha doença pois eu fico mais cansado.
- B. () Melhorar a sensação de falta de ar depois de algum tipo de treinamento.
- C. () Prejudicar meus pulmões pois eles ficam sobrecarregados.
- D. () Não sei.
- E.

13 – Sobre exercício é correto dizer que ?

- A. () Não posso fazer em casa.
- B. () Posso fazer em casa e posso fazer caminhadas.
- C. () Só deve ser feito na clínica.
- D. () Não sei.

14 – Um broncodilatador servem para:

- A. () Facilitar a passagem do ar nas vias respiratórias.
- B. () Facilitar a minha tosse.
- C. () Tirar a dor do peito.
- D. () Não sei.

15 – O spray ou “ bombinha”:

- A. () Vicia ou cria dependência.
- B. () Tem mais efeitos colaterais que os comprimidos.
- C. () É a forma ideal de medicamento broncodilatador.
- D. () Não sei.

16 – A cortisona (corticóide):

- A. () Aumenta o processo inflamatório.
- B. () Diminue o processo inflamatório.
- C. () Aumenta a freqüência do coração.
- D. () Não sei.

17 – A substância da composição do cigarro que provoca dependência é:

- A. O alcatrão
- B. O filtro.
- C. A nicotina.
- D. Não sei.
- E.

18 – O cigarro provoca:

- A. Somente doenças pulmonares.
- B. Doenças de vários órgãos e sistemas.
- C. Somente doenças no coração
- D. Não sei.
- E.

19 – A fumaça do cigarro:

- A. Prejudica apenas o fumante.
- B. Prejudica quem está fumando e quem está próximo.
- C. Prejudica só o meio ambiente.
- D. Não sei.

20 – Se eu quiser para de fumar:

- A. Não existe tratamento.
- B. Existe tratamento para ajudar a parar.
- C. Não é importante parar de fumar.
- D. Não sei.

21 – As proteínas são importantes para o desenvolvimento dos músculos. Podemos encontrá-la em:

- A. Carnes, ovos e leite.
- B. Carne, verduras e frutas.
- C. Ovos, frutas e leite.
- D. Não sei.

22 – Quantos copos de líquido devemos consumir por dia?

- A. O suficiente para matar a sede.
- B. 2 a 4 copos.
- C. 6 a 8 copos.
- D. Não sei

23 – Encontramos vitaminas e sais minerais no:

- A. Arroz e feijão.
- B. Frutas e verduras.
- C. Carne vermelha.
- D. não sei.

24 – Com relação ao peso do meu corpo posso dizer que:

- A. Posso comer muito para ficar gordo pois quando adoço perco peso.
- B. Devo comer moderadamente seis refeições por dia.
- C. Devo comer apenas três refeições por dia.
- D. Não sei.

Anexo 4

NOME: _____

Fases	Calçar sapatos	Pegar objeto no chão
1 Sentado com o pé cruzado na outra coxa	()	Flexão de joelhos com coluna ereta ()
2 Em pé com flexão do tronco	()	flexão de joelhos com flexão de tronco ()
3 Sentado com flexão do tronco	()	Em pé com flexão de tronco sem flexão de joelhos ()
4 Sentado com flexão do tronco e elevação da coxa	()	Em pé com flexão de Tronco e flexão de joelhos ()

Anexo 6 – Valores individuais, média e desvio padrão das características demográficas da amostra.

Pacientes	Sexo	Idade anos	IMC kg/cm ²	Nível sócio econômico	Escolaridade	Minimental Pontos	Hábito tabágico	Anos/maço	Uso de O ₂	Tempo em horas	Quantidade de O ₂ em L
1	M	53	22,4	10	Ensi. Fud.	24	Não	28	sim	18	2
2	M	64	24,6	12	Ensi. Fud.	24	Não	80	Não	0	0
3	M	61	26,1	14	Ensi. Fud.	29	Não	35	sim	5	3
4	M	66	27,1	15	Ensi. Fud.	24	Não	82	sim	8	1
5	M	67	34,2	14	Ensi. Fud.	25	Não	150	Não	0	0
6	M	77	26,6	17	Ensi. Médio	30	Não	75	Não	0	0
7	M	73	30,1	9	Ensi. Fund.	29	Não	50	Não	0	0
8	F	62	22,4	16	Superior	28	Não	40	Não	0	0
9	F	66	28,7	25	Ensi. Médio	26	Não	35	Não	0	0
10	M	66	20,4	11	Ensi. Fund.	30	Não	40	Não	0	0
11	M	76	21,8	19	Ensi. Médio	29	Não	60	sim	8	2
12	M	67	22,7	12	Ensi. Fund.	26	Não	45	Não	0	0
13	M	60	29,4	16	Técnico	27	Não	30	Não	0	0
14	M	70	18,9	13	Ensi. Fund.	22	Não	120	Não	0	0
15	M	64	18,3	17	Analfabeto	26	Não	50	Não	0	0
16	M	70	26,9	17	Ensi. Médio	26	Não	10	Não	0	0
17	F	63	35,3	17	Superior	30	Não	94	Não	0	0
18	F	67	18,0	8	Ensi. Fund.	23	Sim	104	Não	0	0
19	F	79	25,0	23	Ensi. Médio	29	Não	30	Não	0	0
20	M	64	19,8	22	Superior	25	Não	22	Não	0	0
21	F	55	23,5	15	Ensi. Fund.	27	Não	30	sim	8	2
22	M	56	24,0	20	Superior	30	Sim	76	Não	0	0
Média		65,7	24,8	15,5		26,8		58,5		9,4	2,00
DP		6,8	4,7	4,4		2,5		35,4		5,0	0,70

DP = Desvio padrão

Anexo 7 – Valores individuais, média e desvio padrão da CVF, VEF1 e relação VEF1/CVF, pré e pós-broncodilatador.

Pacientes	CVF-Pre		VEF ₁ -Pré		VEF ₁ /CVF Pré		CVF-Pós		VEF ₁ -Pós		VEF ₁ /CVF Pós	
	L	%	L	%	Pré	Pré - %	L	%	L	%	Pós	Pós - %
1	2,3	57,3	0,7	21,9	0,3	38,3	2,6	64,1	0,8	24,4	0,3	38,4
2	2,2	50,0	0,9	27,0	0,4	54,0	2,4	55,0	1,0	30,0	0,4	54,0
3	2,1	48,0	0,8	23,0	0,4	48,0	2,1	49,0	0,8	23,0	0,4	47,0
4	4,0	90,0	1,5	42,9	0,4	47,5	4,6	104,2	1,7	49,2	0,4	47,0
5	2,8	78,0	1,5	54,0	0,5	68,0	2,8	77,0	1,5	55,0	0,5	70,0
6	3,2	106,9	1,2	54,5	0,4	48,6	3,2	106,3	1,4	52,1	0,4	46,7
7	3,8	94,0	2,0	65,0	0,5	51,9	4,1	103,0	2,1	70,0	0,5	51,5
8	2,1	77,0	0,7	36,0	0,3	46,0	2,2	81,0	0,8	38,0	0,3	46,0
9	2,4	76,0	1,1	44,0	0,5	58,0	2,4	76,0	1,0	40,0	0,4	53,0
10	2,3	60,0	1,2	41,0	0,5	68,0	2,7	72,0	1,3	46,0	0,5	64,0
11	1,9	50,0	0,6	20,0	0,3	40,0	2,4	63,0	0,7	26,0	0,3	40,0
12	3,4	106,6	1,9	75,8	0,5	69,8	3,6	111,0	2,0	82,4	0,6	72,9
13	3,5	91,0	2,1	69,0	0,6	76,0	3,6	92,0	2,3	76,0	0,7	82,0
14	3,6	89,0	1,0	33,8	0,3	37,5	3,6	89,3	1,2	38,4	0,3	42,4
15	2,8	69,3	0,9	29,0	0,4	40,0	2,4	59,0	0,8	24,0	0,3	40,0
16	2,0	71,0	2,9	40,0	0,4	56,0	2,4	86,0	3,0	45,0	0,4	53,0
17	2,7	99,0	1,7	77,0	0,6	75,0	3,2	117,0	2,0	92,0	0,6	76,0
18	1,8	63,0	0,8	37,0	0,5	58,0	1,2	42,0	0,8	36,0	0,7	84,0
19	1,8	87,0	0,9	59,0	0,5	67,0	2,2	102,0	1,2	75,0	0,5	73,0
20	3,0	69,0	1,3	41,0	0,4	59,0	3,2	72,0	1,5	45,0	0,5	63,0
21	1,7	58,8	0,6	27,1	0,4	46,1	1,7	60,7	0,7	30,6	0,4	50,4
22	4,2	86,0	2,9	78,0	0,7	91,0	4,4	90,0	3,0	79,0	0,7	88,0
Média	2,7	76,2	1,3	45,3	0,4	56,5	2,9	80,5	1,4	49,0	0,5	58,3
DP	0,8	18,1	0,7	18,6	0,1	14,1	0,9	21,3	0,7	21,2	0,1	15,6

DP = Desvio padrão

Anexo 8 Número de acertos, porcentagem e nível de significância estatística das 24 questões do questionário de conhecimento da doença no pré e pós-PE.

	Pré-PE	Pós-PE	Pré-PE	Pós-PE	p
	n	n	%	%	
Questão 1	17	22	77,3	100,0	= 0,005
Questão 2	18	20	81,8	90,9	= 0,188
Questão 3	15	22	68,2	100,0	= 0,001
Questão 4	15	22	68,2	100,0	= 0,001
Questão 5	19	20	86,4	90,9	= 0,317
Questão 6	9	17	40,9	77,3	= 0,004
Questão 7	20	22	90,9	100,0	= 0,069
Questão 8	15	18	68,2	81,8	= 0,145
Questão 9	8	22	36,4	100,0	< 0,001
Questão 10	2	14	9,1	63,6	< 0,001
Questão 11	13	17	59,1	77,3	= 0,093
Questão 12	11	19	50,0	86,4	= 0,002
Questão 13	14	22	63,6	100,0	< 0,001
Questão 14	18	22	81,8	100,0	= 0,014
Questão 15	13	19	59,1	86,4	= 0,016
Questão 16	7	20	31,8	90,9	< 0,001
Questão 17	15	21	68,2	95,5	= 0,006
Questão 18	16	20	72,7	90,9	= 0,054
Questão 19	17	22	77,3	100,0	= 0,005
Questão 20	16	22	72,7	100,0	= 0,002
Questão 21	8	16	36,4	72,7	= 0,005
Questão 22	12	20	54,6	90,9	= 0,002
Questão 23	11	19	50,0	86,4	= 0,002
Questão 24	5	21	22,7	95,5	< 0,001

Anexo 9 – Número individuais, média e desvio padrão de respostas certas, erradas e “não sei” pré e pós-programa educativo.

Pacientes	Acertos Pré	Acertos Pós	Erros Pré	Erros Pós	Não sabe Pré	Não sabe Pós
1	8,0	20,0	1,0	4,0	15,0	0,0
2	13,0	22,0	3,0	2,0	8,0	0,0
3	16,0	21,0	6,0	3,0	2,0	0,0
4	13,0	21,0	5,0	2,0	6,0	1,0
5	16,0	22,0	7,0	2,0	1,0	0,0
6	21,0	24,0	3,0	0,0	0,0	0,0
7	11,0	22,0	5,0	2,0	8,0	0,0
8	20,0	23,0	3,0	1,0	1,0	0,0
9	19,0	24,0	3,0	0,0	2,0	0,0
10	12,0	23,0	5,0	1,0	7,0	0,0
11	13,0	22,0	7,0	2,0	4,0	0,0
12	12,0	21,0	6,0	3,0	6,0	0,0
13	19,0	23,0	4,0	1,0	1,0	0,0
14	3,0	22,0	5,0	2,0	16,0	0,0
15	19,0	19,0	4,0	5,0	1,0	0,0
16	13,0	23,0	7,0	0,0	4,0	1,0
17	21,0	22,0	2,0	2,0	1,0	0,0
18	1,0	19,0	6,0	2,0	17,0	3,0
19	18,0	21,0	4,0	1,0	2,0	2,0
20	17,0	22,0	5,0	2,0	2,0	0,0
21	9,0	21,0	9,0	3,0	6,0	0,0
22	20,0	24,0	4,0	0,0	0,0	0,0
Média	14,3	21,9	4,7	1,8	5,0	0,3
DP	5,6	1,4	1,9	1,3	5,2	0,8

DP = Desvio padrão

Anexo 10 – Número de acertos, erros e respostas “não sei” do questionário de conhecimento da doença pré e pós programa educativo. Questões 01 a 12.

Questões	1 pré - pós		2 pré - pós		3 pré - pós		4 pré - pós		5 pré - pós		6 pré - pós		7 pré - pós		8 pré - pós		9 pré - pós		10 pré - pós		11 pré - pós		12 pré - pós	
1	C	C	C	C	NS	C	C	C	C	C	NS	C	C	C	NS	C	NS	C	NS	E	C	C	NS	C
2	C	C	C	C	NS	C	C	C	C	C	NS	C	C	C	E	C	E	C	NS	C	C	C	NS	C
3	C	C	C	C	C	C	NS	C	C	C	C	E	C	C	C	E	C	C	E	C	E	C	C	C
4	C	C	C	C	NS	C	NS	C	C	C	NS	E	C	C	C	C	E	C	E	C	E	C	NS	C
5	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	C	C	C	C	C	E	C	E	C	C	C	E	C
6	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	C	E	C	C	C
7	NS	C	C	C	NS	C	C	C	C	C	NS	C	C	C	C	C	NS	C	E	C	NS	E	C	C
8	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	C	E	C	C	C	C	C
9	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	C	C	C	C	C	E	C	E	C	NS	C	C	C
10	C	C	C	C	C	C	E	C	NS	C	NS	C	C	C	E	C	NS	C	NS	E	C	C	NS	C
11	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	NS	C	NS	E	C	E	E	C
12	NS	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	C	E	E	NS	E	E	C
13	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	C	NS	C	C	C	C	C	E	C	C	E	C	C
14	C	C	NS	C	C	C	E	C	NS	C	NS	C	NS	C	E	C	E	C	E	C	NS	C	NS	C
15	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	C	C	C	C	C	C	C	E	C	C	C	E
16	E	C	NS	NS	C	C	E	C	C	C	NS	C	C	C	C	C	E	C	E	C	C	C	C	C
17	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	C	C	E	E	C	C	E	C	C	E	C	C
18	E	C	NS	E	E	C	E	C	NS	NS	E	NS	C	C	E	E	NS	C	NS	E	NS	C	NS	C
19	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	C	C	C	C	NS
20	E	C	C	C	NS	C	NS	C	C	C	E	C	C	C	C	C	C	C	C	E	C	C	E	E
21	C	C	NS	C	NS	C	C	C	C	E	E	C	C	C	E	E	E	C	E	E	NS	C	NS	C
22	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	C	C	C	C	C

C = Certo

E = Errado

NS = Não sei

Anexo 10 – Número de acertos, erros e respostas “não sei” do questionário de conhecimento da doença pré e pós programa educativo. Questões 13 a 24.

Questões Pacientes	13 pré - pós	14 pré - pós	15 pré - pós	16 pré - pós	17 pré - pós	18 pré - pós	19 pré - pós	20 pré - pós	21 pré - pós	22 pré - pós	23 pré - pós	24 pré - pós
1	E C	NS C	NS E	NS E	NS C	NS C	C C	C C	NS C	NS E	NS C	NS C
2	E C	NS C	NS C	NS E	C C	C C	C C	C C	C E	C C	C C	NS C
3	C C	C C	NS C	E C	C C	C C	C C	C C	E E	E C	C C	E C
4	C C	C C	NS NS	NS C	C E	C C	C C	C C	E C	C C	C C	E C
5	E C	C C	C C	NS C	C C	E E	C C	C C	C C	C C	E E	C C
6	C C	C C	C C	C C	C C	C C	C C	C C	C C	C C	E C	C C
7	C C	C C	NS C	NS C	C C	C C	C C	E C	NS C	E C	E E	E C
8	C C	C C	NS C	C C	C C	C C	C C	C C	E E	C C	C C	C C
9	C C	C C	C C	C C	NS C	C C	C C	C C	C C	C C	C C	C C
10	NS C	C C	C C	C C	NS C	C C	C C	C C	C E	C E	C E	C C
11	NS C	C C	C C	NS C	C C	C C	E C	E C	E C	E C	E C	E C
12	E C	C C	C C	NS C	NS C	NS C	C C	C C	E E	C C	NS C	E C
13	C C	C C	C C	C C	C C	C C	C C	C C	E C	C C	C C	E C
14	NS C	C C	NS C	NS C	NS C	NS E	NS C	E C	NS E	NS C	NS C	NS C
15	C C	E C	C C	NS C	C C	C C	C C	C C	E E	E C	C C	E E
16	C C	C C	C C	NS C	NS C	E C	C C	C C	E C	C C	C C	E C
17	C C	C C	C C	NS C	C C	C C	C C	C C	C C	C C	C C	C C
18	NS C	NS C	NS NS	NS C	NS C	NS C	NS C	NS C	NS C	NS C	E C	NS C
19	C C	C C	C C	NS C	C C	C C	E C	NS C	C C	E E	C NS	E C
20	C C	C C	C C	C C	C C	C C	C C	C C	C C	E C	C C	E C
21	C C	C C	NS C	NS C	C C	C C	E C	E C	E C	C C	E C	E C
22	C C	C C	C C	C C	C C	C C	C C	C C	E C	C C	E C	E C

C = Certo

E = Errado

NS = Não sei

Anexo 11 – Erros e acertos individuais das atividades de calçar sapatos e agachar para pegar um objeto utilizando as técnicas de conservação de energia pré e pós programa educativo.

Pacientes	Calçar Sapato Pré	Calçar Sapato Pós	Pegar Objeto Pré	Pegar Objeto Pós
1	E	C	E	C
2	E	C	E	E
3	E	E	E	E
4	E	C	E	E
5	C	C	E	C
6	C	C	C	C
7	E	E	E	E
8	C	C	E	E
9	E	E	E	C
10	E	C	E	C
11	E	C	E	E
12	E	C	E	C
13	E	C	E	E
14	E	E	E	E
15	E	E	E	E
16	E	C	E	E
17	E	E	E	E
18	E	E	E	E
19	E	C	E	C
20	E	C	E	C
21	E	C	C	E
22	E	E	E	E

Certo = C

Errado = E

Anexo 12 – Utilização da medicação em aerossol sem espaçador pré programa educativo.

Paciente	NEP 01	NEP 02	NEP 03	NEP 04	NEP 05	NEP 06	NEP 07	NEP 08	NEP 09	NEP 10	NEP 11
1
2
3
4	C	C	C	C	E	E	E	E	C	C	E
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16	C	E	C	E	E	C	E	C	C	C	E
17
18
19	C	E	C	C	C	C	C	E	C	C	E
20	C	E	E	E	E	C	C	C	C	C	E
21
22

c = certo

E = errado

NEP = Aerossol sem
espaçador

Anexo 13 – Utilização da medicação em aerossol sem espaçador pós programa educativo.

Paciente	NEP 01	NEP 02	NEP 03	NEP 04	NEP 05	NEP 06	NEP 07	NEP 08	NEP 09	NEP 10	NEP 11
1
2
3
4	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E
17
18
19	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
20	C	E	E	C	C	C	C	C	C	C	C
21
22

c = certo

E = errado

NEP = Aerossol sem
espaçador

Anexo 14 – Utilização da medicação em aerossol com espaçador pré programa educativo.

Paciente	ESP 01	ESP 02	ESP 03	ESP 04	ESP 05	ESP 06	ESP 07	ESP 08	ESP 09	ESP 10
1	C	C	E	E	C	C	C	C	C	E
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	C	E	C	E	C	C	E	C	C	E
6	C	C	E	E	C	C	C	C	C	E
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	C	C	C	C	C	C	E	C	C	E
10	C	E	E	E	C	C	C	E	C	E
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	C	C	E	E	C	C	C	C	C	E
13	C	C	C	C	C	C	C	E	C	E
14	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E
15	C	C	E	E	C	C	E	E	C	E
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	C	C	C	C	C	C	E	C	C	E
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21	C	E	E	C	E	C	E	C	C	E
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

c = certo

E = errado

ESP = espaçador

Anexo 15 – Utilização da medicação em aerossol com espaçador pós programa educativo.

Paciente	ESP 01	ESP 02	ESP 03	ESP 04	ESP 05	ESP 06	ESP 07	ESP 08	ESP 09	ESP 10
1	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
6	C	C	E	C	C	C	C	C	C	C
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E
10	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
13	C	E	E	C	C	C	C	C	E	C
14	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
15	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E
16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21	C	C	E	C	C	C	C	C	C	C
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

c = certo

E = errado

ESP = espaçador

Anexo 16 – utilização da medicação de pós seco pré programa educativo.

Paciente	ISP 01	ISP 02	ISP 03	ISP 04	ISP 05	ISP 06	ISP 07	ISP 08	ISP 09	ISP 10
1	C	C	C	C	C	E	C	C	C	C
2	C	C	C	C	C	E	C	C	E	C
3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
4	C	C	C	C	C	E	C	C	C	C
5	C	C	C	C	C	E	C	C	C	C
6	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
7	C	C	C	C	C	E	C	C	E	C
8	C	C	C	C	C	C	C	C	E	C
9	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
10	C	C	C	C	C	E	C	C	C	C
11	C	C	C	C	C	E	C	C	E	C
12	C	C	C	C	C	E	C	C	C	C
13	C	C	C	C	C	E	C	C	E	C
14	C	C	C	C	C	E	C	C	C	C
15	C	C	C	C	C	E	C	E	E	C
16	C	C	C	C	C	E	C	C	C	C
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	C	C	C	C	C	E	C	C	C	C
20	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
21	C	C	C	C	C	E	C	C	C	C
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

c = certo

E = errado

ISP = inalador de pó seco

Anexo 17 – utilização da medicação de pós seco pós programa educativo.

Paciente	ISP 01	ISP 02	ISP 03	ISP 04	ISP 05	ISP 06	ISP 07	ISP 08	ISP 09	ISP 10
1	C	C	C	C	C	E	C	C	C	C
2	C	C	C	C	C	E	C	C	C	C
3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
4	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
5	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
6	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
7	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
8	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
9	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
10	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
11	C	C	C	C	C	E	C	C	C	C
12	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
13	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
14	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
15	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
16	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
20	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
21	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

c = certo

E = errado

ISP = inalador de pó seco

Anexo 18 – Valores individuais, média e desvio padrão, em porcentagens, da pontuação do questionário AQ20, pré e pós programa educativo.

Pacientes	AQ 20 Pré - %	AQ 20 Pós - %
1	95,0	95,0
2	10,0	15,0
3	55,0	60,0
4	35,0	45,0
5	75,0	50,0
6	25,0	20,0
7	40,0	25,0
8	65,0	35,0
9	45,0	55,0
10	85,0	75,0
11	70,0	95,0
12	35,0	30,0
13	45,0	45,0
14	95,0	95,0
15	80,0	95,0
16	85,0	90,0
17	70,0	85,0
18	60,0	30,0
19	20,0	15,0
20	55,0	70,0
21	60,0	65,0
22	15,0	5,0
Média	55,5	54,3
DP	25,4	30,1

DP = desvio padrão

Anexo 19 – Valores individuais, média e desvio padrão em percentagem, dos domínios do questionário SF36 pré programa educativo.

Pacientes	Capacidade funcional	Aspectos físicos	Dor	Est. Geral	Vitalidade	Aspéctos Soc.	Aspéctos Emoc.	Saúde Ment.
	Pré	Pré	Pré	Saúde Pré	Pré	Pré	Pré	Pré
1	25,0	0,0	41,0	15,0	30,0	50,0	0,0	44,0
2	60,0	75,0	100,0	42,0	70,0	100,0	100,0	100,0
3	55,0	50,0	61,0	72,0	70,0	100,0	33,4	72,0
4	35,0	100,0	100,0	72,0	85,0	100,0	100,0	96,0
5	60,0	0,0	41,0	100,0	75,0	87,5	0,0	72,0
6	45,0	75,0	84,0	57,0	70,0	10,0	10,0	88,0
7	35,0	0,0	10,0	62,0	75,0	87,5	0,0	80,0
8	35,0	0,0	62,0	67,0	50,0	62,5	0,0	64,0
9	60,0	25,0	84,0	52,0	50,0	75,0	33,0	40,0
10	20,0	0,0	74,0	50,0	45,0	25,0	33,0	40,0
11	0,0	50,0	100,0	45,0	35,0	62,5	33,3	76,0
12	50,0	50,0	41,0	47,0	45,0	75,0	33,0	52,0
13	70,0	0,0	84,0	47,0	85,0	75,0	0,0	88,0
14	5,0	0,0	41,0	45,0	55,0	50,0	0,0	44,0
15	20,0	0,0	41,0	20,0	20,0	37,0	0,0	60,0
16	15,0	0,0	61,0	45,0	15,0	25,0	0,0	20,0
17	20,0	0,0	41,0	40,0	30,0	37,5	0,0	36,0
18	55,0	100,0	72,0	65,0	55,0	75,0	33,0	32,0
19	70,0	100,0	72,0	92,0	65,0	100,0	100,0	84,0
20	60,0	75,0	74,0	57,0	55,0	62,5	100,0	68,0
21	40,0	0,0	62,0	22,0	50,0	62,5	33,3	56,0
22	75,0	75,0	100,0	85,0	80,0	100,0	100,0	96,0
Média	41,4	35,2	65,7	54,5	55,0	66,3	33,7	64,0
DP	21,9	39,8	24,7	21,8	20,4	27,4	39,5	23,3

DP = desvio padrão

Anexo 20 – Valores individuais, média e desvio padrão em porcentagem, dos domínios do questionário SF36 pós programa educativo.

Pacientes	Capacidade funcional	Aspectos físicos	Dor	Est. Geral Saúde	Vitalidade	Aspectos Sociais	Aspectos Emocionais	Saúde Mentais
1	10,0	0,0	31,0	20,0	40,0	25,0	0,0	36,0
2	55,0	100,0	100,0	77,0	85,0	100,0	100,0	100,0
3	60,0	25,0	51,0	82,0	70,0	62,5	33,0	76,0
4	45,0	0,0	84,0	47,0	75,0	100,0	0,0	92,0
5	45,0	100,0	84,0	97,0	75,0	100,0	100,0	76,0
6	60,0	0,0	84,0	57,0	60,0	100,0	100,0	76,0
7	70,0	0,0	51,0	52,0	50,0	87,5	33,3	80,0
8	25,0	75,0	72,0	57,0	60,0	62,5	100,0	72,0
9	50,0	50,0	100,0	65,0	45,0	50,0	100,0	40,0
10	25,0	0,0	84,0	70,0	50,0	62,0	0,0	64,0
11	0,0	0,0	100,0	30,0	5,0	100,0	0,0	80,0
12	55,0	0,0	22,0	52,0	55,0	100,0	0,0	64,0
13	60,0	75,0	100,0	52,0	80,0	75,0	33,0	56,0
14	10,0	0,0	51,0	65,0	45,0	37,5	0,0	56,0
15	10,0	0,0	22,0	15,0	40,0	38,8	100,0	56,0
16	0,0	0,0	41,0	20,0	30,0	12,5	0,0	28,0
17	25,0	100,0	72,0	30,0	55,0	62,5	0,0	56,0
18	80,0	100,0	84,0	57,0	50,0	87,5	100,0	36,0
19	85,0	100,0	72,0	92,0	75,0	100,0	100,0	84,0
20	65,0	25,0	62,0	11,4	60,0	92,5	66,7	76,0
21	55,0	0,0	41,0	35,0	65,0	62,5	33,3	56,0
22	90,0	100,0	100,0	92,0	90,0	100,0	100,0	96,0
Média	44,5	38,6	68,5	53,4	57,3	73,6	50,0	66,2
DP	27,4	44,8	26,2	25,6	19,6	27,7	45,7	19,9

DP = desvio padrão

Anexo 21 - Valores individuais, média e desvio padrão do estado, traço e classificação da ansiedade pré e pós programa educativo.

Pacientes	Pré				Pós			
	Estado Pontos	Estado Classif.	Traço Pontos	Traço Classif.	Estado Pontos	Estado Classif.	Traço Pontos	Traço Classif.
1	37	Médio	96	Superior	50	M. Sup.	52	M. Sup.
2	43	Médio	46	Médio	47	Médio	36	Médio
3	48	Médio	47	Médio	44	Médio	48	Médio
4	45	Médio	49	Médio	47	Médio	49	Médio
5	58	M. Sup.	48	Médio	47	Médio	51	M. Sup.
6	39	Médio	37	Médio	41	Médio	46	Médio
7	32	M. Inf	43	Médio	31	M. Inf	47	Médio
8	36	Médio	53	M. Sup.	37	Médio	44	Médio
9	58	M. Sup.	48	Médio	40	Médio	50	Médio
10	47	Médio	43	Médio	48	Médio	40	Médio
11	59	M. Sup.	43	Médio	45	Médio	47	Médio
12	39	Médio	58	M. Sup.	38	Médio	56	M. Sup.
13	41	Médio	43	Médio	45	Médio	50	M. Sup.
14	35	M. Inf	47	Médio	42	Médio	51	M. Sup.
15	51	M. Sup.	64	Superior	40	Médio	53	M. Sup.
16	46	Médio	46	Médio	34	M. Inf	47	Médio
17	42	Médio	46	Médio	41	Médio	46	Médio
18	40	Médio	60	M. Sup.	35	M. Inf	59	M. Sup.
19	39	Médio	42	Médio	47	Médio	45	Médio
20	40	Médio	57	Superior	47	M. Sup.	46	Médio
21	31	Inferior	46	Médio	36	Médio	44	Médio
22	55	M. Sup	44	Médio	48	M. Sup.	40	Médio
Média	43,68		50,27		42,27		47,59	
DP	8,29		12,13		5,36		5,24	

DP = desvio padrão

Anexo 22 – Valores individuais, média, desvio padrão e classificação do nível de depressão pré e pós programa educativo.

Pacientes	Pré		Pós	
	Valor	Classific.	Valor	Classific.
1	25	Moderada	17	Leve
2	1	Mínimo	0	Mínimo
3	17	Leve	14	Leve
4	14	Leve	20	Moderado
5	12	Leve	10	Mínimo
6	9	Mínimo	7	Mínimo
7	12	Leve	6	Mínimo
8	13	Leve	7	Mínimo
9	9	Mínimo	8	Mínimo
10	12	Leve	13	Leve
11	9	Mínimo	7	Mínimo
12	10	Mínimo	4	Mínimo
13	7	Mínimo	10	Mínimo
14	11	Mínimo	13	Leve
15	12	Leve	20	Moderado
16	15	Leve	21	Moderado
17	16	Leve	13	Leve
18	19	Leve	18	Leve
19	7	Mínimo	6	Mínimo
20	14	Leve	8	Mínimo
21	7	Mínimo	6	Mínimo
22	0	Mínimo	0	Mínimo
Média	11,4		10,36	
DP	5,53		6,15	

DP = desvio padrão