

**O EFEITO DO EXERCÍCIO SOBRE OS NÍVEIS DE ANSIEDADE,
DEPRESSÃO E AUTOCONCEITO DOS PACIENTES COM DOENÇA
PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA.**

ROSSANE FRIZZO DE GODOY

Caxias do Sul

2000

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
MESTRADO INTERINSTITUCIONAL EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO
HUMANO

**O EFEITO DO EXERCÍCIO SOBRE OS NÍVEIS DE ANSIEDADE,
DEPRESSÃO E AUTOCONCEITO DOS PACIENTES COM DOENÇA
PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA**

ROSSANE FRIZZO DE GODOY

Orientador: Dr. Benno Becker Junior

Dissertação apresentada ao Curso de
Mestrado Interinstitucional em Ciência do
Movimento Humano (UCS-UFRGS)

Caxias do Sul

2000

“Todo o saber e todo o aumento de nosso saber, em vez de terminar em uma solução, dá antes início à nova dúvida. Aumentar o saber significa aumentar as dúvidas. E a cada resposta, nova pergunta se segue.”

Hermann Hesse

. À Mariana e Luíza , minhas filhas. Pelo
desprendimento e amor incomensuráveis.

.Ao Dagoberto, meu marido, presença
constante de calor e luz.

.Aos meus pais, que me ensinaram a lutar com
determinação.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de externar meus agradecimentos às pessoas que de alguma maneira estiveram envolvidas com essa investigação. Em especial:

. Ao Dagoberto, que em todos os momentos de dúvida, aflição e até de desespero, esteve sempre ao meu lado, me encorajando e estimulando.

. Ao Dr. Darcy Ribeiro Pinto Filho, por ter oportunizado a implantação desse projeto no Ambulatório Central da Universidade de Caxias do Sul.

. Ao Dr. Benno Becker Junior, meu orientador, que enfrentou comigo os momentos de tensão, transmitindo-me coragem para que eu pudesse transpor as dificuldades.

. À Dra Jurema Alcides Cunha e à Rita Gigliola Gomes Prieb, pela atenção e presteza no fornecimento do BAI e do BDI, instrumentos utilizados na pesquisa.

. Ao Dr. Mario Wagner pelo apoio na análise estatística e, pelo socorro oportunizado quando eu acreditava que o erro era do computador.

. À Paula Vaccari, Fábio Festugatto e Maurício Michelle. Meus companheiros de batalha.

. Ao querido amigo e colega Alexandre Zilles, O Barata -In Memoriam- cujo lema de vida: “Sempre prá Frente!” , me incentivou e ajudou a levantar, mesmo quando a vontade não era essa.

. Aos queridos pacientes. Sem vocês seria impossível chegar ao término desse estudo.

Obrigada.

RESUMO

A reabilitação pulmonar interdisciplinar, tem sido a melhor alternativa de tratamento para os pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica, DPOC.

Este ensaio clínico estudou o efeito do exercício sobre os níveis de ansiedade, depressão e autoconceito de 30 pacientes com DPOC (média de idade $63,66 \pm 11,62$; 80% sexo masculino)

Os pacientes participaram do estudo por 12 semanas e foram divididos aleatoriamente em dois grupos: o grupo experimental (G1) e o grupo controle (G2).

Os pacientes de G1 (n=14) tiveram: 24 sessões de fisioterapia respiratória; 12 sessões de acompanhamento psicológico; 3 sessões de educação e 24 sessões de exercício. Os pacientes de G2 (n=16) tiveram: 24 sessões de fisioterapia respiratória; 12 sessões de acompanhamento psicológico e 3 sessões de educação. Este grupo não realizou as sessões de exercício.

Antes e após a intervenção, os pacientes passaram por uma avaliação que incluía os seguintes instrumentos: BAI (Inventário de Beck de ansiedade); BDI (Inventário de Beck de depressão), ERA (Escala Reduzida de Autoconceito); Teste de 6 minutos de caminhada e "The St. George's Respiratory Questionnaire".

Ambos os grupos demonstraram diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$), incluindo diminuição da ansiedade e depressão, aumento do autoconceito, melhora no desempenho do teste de 6 minutos de caminhada e melhora na qualidade de vida.

A análise estatística foi realizada através do teste t de student e do teste do Qui-quadrado. Não foram observadas diferenças significativas no tratamento entre os grupos.

ABSTRACT

Multidisciplinary pulmonary rehabilitation has been the most suitable treatment for chronic obstructive pulmonary disease, COPD.

This clinical trial studied the effect of exercise on anxiety, depression and self-concept of 30 COPD patients. (Mean age 63,66+11,62 ; 80% male).

The participants of the trial were randomized in two groups: experimental group (G1) and control group (G2). Both groups underwent to a 12-weeks program of treatment.

G1 group (n=14) received: 24 sessions of physiotherapy; 12 psychological sessions; 3 educational sessions and 24 sessions of physical exercise. G2 group (n=16) performed: 24 sessions of physiotherapy; 12 psychological sessions and 3 educational sessions. G2 group did not receive sessions of physical exercise.

All patients were evaluated at baseline and at completion of the rehabilitation program through five instruments: BAI (Beck Anxiety Inventory); BDI (Beck Depression Inventory); ERA (Reduced Self-concept Scale); 6-minut walking distance and The St George's Respiratory Questionnaire.

Both groups demonstrated significantly statistical improvements ($p < 0.05$), including reduced anxiety and depression, improved self-concept, endurance and quality of life.

The statistics analysis included student t test and Chi-Square test. There were nonsignificant differences between treatment groups.

SUMÁRIO

	Página
1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. JUSTIFICATIVA.....	1
1.2. OBJETIVOS DO ESTUDO PROPOSTO.....	3
1.2.1. Objetivo Geral.....	3
1.2.2. Objetivos Específicos.....	3
1.3. HIPÓTESES.....	3
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	5
2.1. DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA.....	5
2.1.1. Conceito.....	5
2.1.2. Prevalência.....	7
2.1.3. Curso da Doença.....	8
2.1.4. Modificações Físicas e Posturais do Paciente com DPOC.....	10
2.1.5. Reabilitação Pulmonar.....	15
2.1.5.1. Conceito.....	15
2.1.5.2. Metas.....	16
2.1.5.3. A Equipe.....	17
2.2. ANSIEDADE.....	22
2.2.1. A Ansiedade como um Fenômeno Humano.....	22
2.2.2. Manifestações Físicas e Psíquicas da Ansiedade.....	26
2.2.3. A Ansiedade e o Paciente com DPOC.....	30

2.3. DEPRESSÃO.....	33
2.3.1. O Fenômeno da Depressão.....	33
2.3.2. A Depressão e o Paciente com DPOC.....	38
2.4. AUTOCONCEITO.....	41
2.4.1. O Desenvolvimento do Autoconceito.....	43
2.5. EXERCÍCIO FÍSICO E SAÚDE	47
2.5.1. Benefícios do Exercício Físico sobre a Área Emocional	49
3. METODOLOGIA.....	55
3.1. CARACTERÍSTICAS DO LOCAL DE ESTUDO.....	55
3.2. DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	55
3.3. DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS.....	55
3.3.1. Variáveis Dependentes.....	55
3.3.2. Variável Independente.....	56
3.4. AMOSTRA.....	56
3.4.1. Caracterização da Amostra.....	56
3.4.2. Procedimentos de Seleção.....	57
3.4.2.1. Avaliação Médica.....	57
3.4.2.1.1. Anamnese e Exame Físico.....	57
3.4.2.1.2. Espirometria.....	57
3.4.2.1.3. Estudo Radiológico do Tórax.....	58
3.4.3. Tamanho da Amostra.....	58
3.5. INSTRUMENTOS DE MEDIDA.....	58
3.5.1. Inventário de Beck de Ansiedade (BAI).....	58
3.5.2. Inventário de Beck de Depressão (BDI).....	59

3.5.3. Escala Reduzida de Autoconceito (ERA).....	60
3.6. PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	60
3.6.1. Autorização para a realização da Pesquisa.....	60
3.6.2. Autorização para a Utilização dos Instrumentos.....	61
3.6.3. Composição da Equipe.....	61
3.6.4. Aplicação dos Questionários.....	61
3.6.5. Teste dos Seis Minutos de Caminhada.....	62
3.6.6. ‘ The St. George’s Respiratory Questionnaire’.....	63
3.6.7. Termo de Compromisso e Consentimento Informado.....	63
3.7. CONTROLE DE QUALIDADE DO TRABALHO.....	65
3.8. DURAÇÃO DO ESTUDO.....	66
3.9. ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	66
3.10. TESTE DE FIDELIDADE PARA OS INSTRUMENTOS DE MEDIDA	67
4. RESULTADOS.....	68
5. DISCUSSÃO.....	75
6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	82
7. CRONOGRAMA DA PESQUISA.....	83
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	84
9. ANEXOS.....	94
9.1. Anexo 1.....	95
9.2. Anexo 2.....	96

LISTA DE FIGURAS

Página	
FIGURA 1. ESQUEMA EVOLUTIVO DA DPOC.....	6
FIGURA 2. PONTOS DE ANCORAGEM.....	13
FIGURA 3. FADIGA DIAFRAGMÁTICA.....	14
FIGURA 4. CICLO DA ANSIEDADE E FALTA DE AR.....	32
FIGURA 5. CICLO VICIOSO DA INATIVIDADE.....	33

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1. CLASSIFICAÇÃO DOS MÚSCULOS RESPIRATÓRIOS POR FUNÇÃO.....	11
QUADRO 2. MANIFESTAÇÕES SOMÁTICAS DA ANSIEDADE.....	27
QUADRO 3. MANIFESTAÇÕES PSÍQUICAS DA ANSIEDADE.....	28
QUADRO 4. CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS PARA O TRANSTORNO DE ANSIEDADE DEVIDO A UMA CONDIÇÃO MÉDICA GERAL.....	30
QUADRO 5. CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS PARA EPISÓDIO DEPRESSIVO MAIOR.....	36
QUADRO 6. CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS PARA TRANSTORNO DISTÍMICO	37

LISTA DE TABELAS

TABELA I. COMPARAÇÃO DE DADOS DEMOGRÁFICOS E DE VARIÁVEIS DE GRAVIDADE DA DOENÇA.....	69
TABELA II. RESULTADOS DO GRUPO EXPERIMENTAL OBTIDOS NO PRÉ E PÓS TESTE.....	71
TABELA III. RESULTADOS DO GRUPO CONTROLE OBTIDOS NO PRÉ E PÓS TESTE.....	71
TABELA IV.ÍNDICE DE SIGNIFICÂNCIA OBTIDOS ENTRE AS VARIÁVEIS DE G1 E G2.....	73
TABELA V. COMPARAÇÃO DOS DELTAS ABSOLUTOS ENTRE G1 E G2.....	73
TABELA VI. ANÁLISE DE VARIÁVEIS POTENCIALMENTE RELACIONADAS COM ALTERAÇÕES NOS ÍNDICES DE ANSIEDADE, DEPRESSÃO E AUTOCONCEITO.....	74

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1.....	72
GRÁFICO 2.....	72

Lista de Abreviaturas

- .BAI- Inventário Beck de Ansiedade
- .BDI- Inventário Beck de Depressão
- .CO₂- Dióxido de carbono
- .CVF- Capacidade vital forçada
- .DPOC- Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
- .DSM-IV- Manual Diagnóstico e Estatística dos Transtornos Mentais.
- .ERA- Escala Reduzida de Autoconceito
- .G1- Grupo Experimental
- .G2- Grupo Controle
- .mmHg- milímetros de mercúrio
- .O₂- Oxigênio
- .PaCO₂- Pressão parcial de dióxido de carbono no sangue arterial
- .Pao₂- Pressão parcial de oxigênio no sangue arterial.
- .SGRQ- 'The St. George's Respiratory Questionnaire'
- .T6'cam.- Teste de seis minutos de caminhada.
- .VEF₁- Volume expiratório forçado no primeiro segundo.
- .VO₂máx- Consume máximo de oxigênio

1. INTRODUÇÃO

1.1. Justificativa

No conjunto de enfermidades respiratórias crônicas, constata-se que a bronquite crônica e o enfisema pulmonar, designados genericamente como DPOC, são as mais freqüentes.¹

O índice de pacientes que sofrem dessa doença tem aumentado gradativamente nos últimos anos. Como conseqüência tem havido, também, um aumento significativo no número de internações e dos gastos com a rede previdenciária.

Trata-se de uma doença altamente incapacitante, capaz de prejudicar o paciente em vários aspectos de sua vida. Como decorrência disso, muitos pacientes tornam-se amplamente dependentes de seus familiares, o que acaba reforçando seu sentimento de incapacidade e contribuindo para a diminuição de seu autoconceito.

É sabido que a ansiedade e a depressão aparecem em um grande número de pacientes com DPOC, o que vem a prejudicar ainda mais a qualidade de vida dessas pessoas. A partir de um determinado momento, os efeitos da doença são sentidos a toda hora. A progressiva intensidade da dispnéia faz com que o paciente necessite modificar seu estilo de vida, pois sente-se incapaz de manter sua vida da mesma maneira que mantinha antes das primeiras manifestações da doença.²

O impacto da DPOC, no indivíduo, não se dá só na limitação física. Além das dificuldades físicas observadas na realização das atividades de vida diária, como, por exemplo, subir escada, vestir-se sozinho, pentear-se, carregar compras e pegar objetos em armários, as limitações da doença são percebidas também nas relações afetivas, conjugais, sexuais, nas atividades de lazer e nas atividades profissionais.

A Reabilitação Pulmonar tem sido utilizada como a melhor alternativa para o tratamento do paciente com DPOC, visto tratar-se de um programa interdisciplinar planejado e executado individualmente, buscando-se estabilizar ou reverter a fisiopatologia da doença, procurando-se devolver ao paciente o mais elevado índice de capacidade funcional.

O interesse básico desse estudo reside, portanto, no desejo de aprofundar-se os conhecimentos sobre essa doença. Além disso, procura analisar se a prática de exercício pode melhorar os índices de ansiedade, depressão e autoconceito dos pacientes com DPOC. Índices esses que serão medidos no início e ao final do programa de reabilitação pulmonar.

Alguns trabalhos foram realizados com o objetivo de se verificar a inter-relação existente entre o exercício físico e os níveis de ansiedade e depressão, entre os quais destacam-se os estudos de Emery³ e Gayle⁴. Os resultados, no entanto, foram controversos, o que certamente demanda um maior número de pesquisas na área.

Portanto, o presente estudo tencionou estimular a pesquisa e a verificação científica do tema, a partir do levantamento do seguinte problema : A prática do

exercício físico pode melhorar os níveis de ansiedade, depressão e autoconceito dos pacientes com DPOC?

1.2. Objetivos do Estudo Proposto

1.2.1. Objetivo Geral :

Analisar os efeitos do exercício físico sobre os níveis de ansiedade, depressão e autoconceito dos pacientes com DPOC.

1.2.2. Objetivos Específicos:

- Avaliar os níveis de ansiedade dos pacientes com DPOC
- Avaliar os níveis de depressão dos pacientes com DPOC
- Avaliar os níveis de autoconceito dos pacientes com DPOC
- Verificar o efeito do exercício físico sobre os níveis de ansiedade dos pacientes com DPOC
- Verificar o efeito do exercício físico sobre os níveis de depressão dos pacientes com DPOC
- Verificar o efeito do exercício físico sobre os níveis de autoconceito dos pacientes com DPOC

1.3. Hipóteses:

H1- Pacientes portadores de DPOC que praticam exercício físico apresentam redução de seus níveis de ansiedade

H2- Pacientes portadores de DPOC que praticam exercício físico apresentam redução de seus níveis de depressão

H3- Pacientes portadores de DPOC que praticam exercício físico apresentam um aumento nos níveis de autoconceito.

H4- Pacientes participantes do grupo experimental diferenciam-se dos pacientes do grupo controle, no pós-teste, apresentando índices menores de ansiedade, depressão e maiores de autoconceito.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA

2.1.1. Conceito

A DPOC engloba uma série de enfermidades que, embora difiram quanto à causa e à anatomia patológica, manifestam em comum uma disfunção caracterizada pela “limitação” ou “obstrução” ao fluxo aéreo. “A designação compreende bronquite crônica, bronquiectasias difusas, fibrose cística (mucoviscidose) e síndromes de discinesia ciliar.¹

A bronquite crônica e o enfisema pulmonar, no entanto, são as enfermidades respiratórias mais freqüentes. Muitas vezes, observa-se a coexistência de bronquite e enfisema num mesmo paciente com o predomínio clínico de uma ou de outra.⁵

A asma brônquica deve ser considerada em separado, pois diferente da bronquite crônica e do enfisema, há a reversibilidade da obstrução ao fluxo aéreo de forma espontânea ou pelo uso de medicação.⁶

O fumo é, indubitavelmente, o fator mais importante na gênese da DPOC, e representa de 80 a 90% de risco para o desenvolvimento da doença.⁷

A DPOC pode ser precipitada ou agravada também por outros fatores, tais como: hiperreatividade brônquica, infecções na infância, outros irritantes inalados (poluição do ar, gases, fumo passivo). A Fig.1 demonstra a evolução da DPOC.

Esquema Evolutivo da DPOC

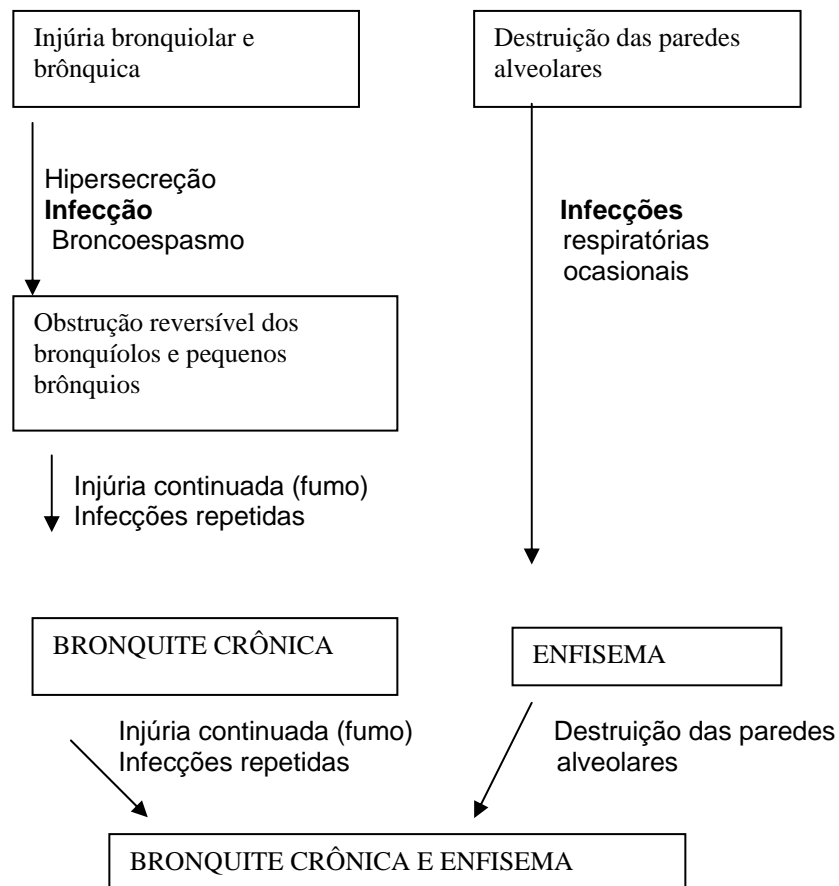


Figura 1. Fischman adaptado por Palombini¹

A bronquite crônica é caracterizada por tosse crônica com expectoração mucosa ou mucopurulenta com duração mínima de três meses, por um período de dois anos consecutivos, não sendo ainda resultado de outras causas aparentes, como, por exemplo, tuberculose.⁸ Hodgkin² acrescenta a essa definição a redução de volume expiratório forçado no final da expiração que não melhora significativamente nem com a inalação de broncodilatadores.

A obstrução brônquica, ocorre principalmente nas vias aéreas periféricas, devendo-se a : “espessamento da parede bronquiolar, edema da mucosa, muco excessivo, destruição e obliteração bronquiolar. Esses fatores associados à diminuição da atividade mucociliar e à ineficácia da tosse, tornam o paciente bronquítico particularmente suscetível à infecção bacteriana”¹ (p. 316-7).

O enfisema, por outro lado, consiste numa alteração do pulmão que se caracteriza por uma dilatação dos espaços aéreos distais ao bronquíolo terminal, que é acompanhada por alterações destrutivas das paredes alveolares.^{8,9}

Essa destruição alveolar leva à diminuição de retração elástica pulmonar.¹⁰

2.1.2. Prevalência

A DPOC é importante causa de morbidade e mortalidade no mundo moderno.¹¹ Em 1981, os pacientes com DPOC foram a 5^a causa de morte nos Estados Unidos da América.² Enquanto a mortalidade de doenças cardiovasculares tem diminuído nos últimos vinte anos, nos Estados Unidos,

Niederman¹² aponta para um aumento dos casos de DPOC, passando a ser a 4ª causa de morte.

A prevalência de DPOC, nos Estados Unidos, em homens acima de 55 anos, varia entre 4 e 6%, em mulheres situa-se entre 1 a 3%. Alguns autores sugerem que, de 1985 para cá, está havendo um leve decréscimo nos casos de homens e um aumento no grupo das mulheres. Este achado provavelmente deva-se, como referido anteriormente, ao fato da grande maioria dos pacientes com DPOC ser fumante. Nesse contexto, deve-se levar em conta as diferenças existentes com relação ao hábito de fumar existentes entre os dois sexos.¹¹

Burrows apud Menezes¹³, salienta, ainda que o enfisema e a bronquite crônica são importantes causas de benefícios concedidos pela previdência social, nos Estados Unidos. Constata ainda que os problemas respiratórios respondem por significativa parcela de ausências escolares e de horas perdidas de trabalho.

No Brasil, as internações por DPOC, correspondem a um total de 2,5% das baixas previdenciárias.¹⁴

2.1.3. Curso da doença

Hodgkin² refere que o curso da doença é de aproximadamente trinta anos . Parece iniciar em uma etapa precoce da vida, apesar de, usualmente, não causar sintomas antes da quarta década. Devido a esses aspectos, os pacientes com DPOC são diagnosticados já em estágios avançados, o que dificulta o tratamento. Com o agravamento dos sintomas, ou seja, com o esgotamento da reserva

funcional, instala-se um quadro clínico florido e, no mais das vezes, dramático, no qual a progressiva intensificação da dispnéia é o principal problema.⁶

Após o aparecimento dessas manifestações clínicas, o paciente com DPOC passa a sofrer uma piora funcional progressiva, o que o levará a uma situação de invalidez progressiva, a partir da 6^a ou 7^a décadas de vida.⁵

“Os pacientes que sofrem de obstrução crônica de vias aéreas clinicamente importante mostram uma diminuição do volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF₁) de aproximadamente 50 a 70 ml por ano, em comparação com uma diminuição de 20 a 25 ml em pessoas normais”⁵ (p.600).

Com esse ritmo ligeiramente acentuado de piora funcional, seriam necessários vários anos para a instalação das alterações importantes que são observadas nesses pacientes.

Em função disso, as medidas da capacidade vital forçada (CVF), volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF₁) e a relação VEF₁/CVF, têm sido utilizadas como método para se avaliar o grau de declínio da função ventilatória em distintos grupos de risco.⁵

Além desses aspectos clínicos abordados, outro fator que deve ser levado em consideração é que os pacientes com DPOC apresentam uma importante negação dos sintomas precoces, que são atribuídos ao hábito de fumar e aos efeitos do envelhecimento.¹⁵

Todas essas considerações são importantes para se poder observar a necessidade de um aprofundamento sobre a patogênese da DPOC, para aumentar os conhecimentos sobre a terapêutica e possibilitar uma ação preventiva.²

2.1.4. Modificações Físicas e Posturais do Paciente com DPOC

Tanto as modificações físicas, quanto posturais do paciente com DPOC, dão-se como conseqüência da falência que ocorre no sistema respiratório.

O ato respiratório é vital para o homem. Graças a ele o oxigênio (O₂), produzido pela fotossíntese, chega aos tecidos orgânicos e o dióxido de carbono (CO₂), produzido pelas mitocôndrias, é eliminado.¹⁶

O sistema respiratório, portanto, é responsável por fazer a troca de gases orgânicos e propiciar a ventilação dos pulmões.¹⁷

Esse trabalho é realizado pelos músculos da respiração, que geram a variação da pressão intratorácica necessária à ventilação, movimentando o ar para dentro e para fora dos pulmões.¹⁸ Assim como os outros músculos esqueléticos, os músculos da respiração são compostos por fibras estriadas. Embora compartilhem muitas características comuns com esses músculos, possuem aspectos que os diferenciam. Dentre eles, destacam-se os seguintes itens:^{18,19}

1. Capacidade de manter contrações intermitentes por toda a vida;
2. Essa função pode ser voluntariamente controlada ou automaticamente dirigida pelos centros respiratórios;
3. Também lutam com forças elásticas (parede do tórax e pulmões) e resistivas (vias aéreas), enquanto outros músculos esqueléticos lidam apenas com forças inerciais.

Existem dois grupos de músculos respiratórios: um grupo que é ativado durante a inspiração, que são os músculos inspiratórios (ver Quadro 1) e, outro ativado durante a expiração, os músculos expiratórios. Esses grupos podem ser subdivididos, por função em principais e acessórios, da seguinte forma:

Inspiração	Principais	Acessórios
	Diafragma	Escalenos, esternocleidomastóides
	Intercostal externo	grande peitoral, pequeno peitoral, toracoescapulares, denteado, externo-hióideo, esternotiróideo, milo-hióideo.
Expiração	Principais	Acessórios
	Músculo abdominal	Intercostal interno Diafragma

Quadro I. Classificação dos Músculos Respiratórios por Função adaptado de Polatty¹⁸

O diafragma é o músculo inspiratório mais importante. Tem forma de cúpula dirigida para baixo e para frente e realiza a separação do tórax e do abdome.

Três grupos de fibras musculares compõem o diafragma, segundo Jardim²⁰

- Vertebrais – Partem da 2^a e 3^a vértebras lombares e dos ligamentos arqueados medial e lateral.

- Costal – Partem dos lados e das margens superiores das seis costelas inferiores e se interdigitam com aquelas do transverso abdome.
- Esternais – Partem da face posterior do apêndice xifóide.

Todas as fibras convergem para uma região central tendinosa.

O diafragma tem uma superfície aproximada de 270 cm². Por isso, ao contrair-se na inspiração, empurra as vísceras para baixo e para a frente, fazendo aumentar o diâmetro crânio-caudal e alargar sua base. Com isso garante de 50 a 60% da ventilação.

Uma fração da respiração é associada com a contração do diafragma e outra com o relaxamento do diafragma. No entanto, em certas situações, não há tempo suficiente para o diafragma relaxar entre as sucessivas contrações, o que o deixa suscetível à fadiga.²¹

Portanto, a fadiga diafragmática pode ser inferida a partir da inabilidade para se manter a mesma pressão transdiafragmática frente a uma carga repetida de resistência inspiratória.

Nos pacientes com DPOC, a hiperinflação dos pulmões reduz ao máximo a pressão transdiafragmática, amplificando a pressão diafragmática e deixando o diafragma mais suscetível à fadiga.²¹

O aparecimento da doença exige do coração um trabalho muito maior e uma maior oxigenação do sangue. O diafragma vai, aos poucos, sentindo a exigência dessa demanda até o ponto em que começa a apresentar uma desvantagem mecânica.

Um aspecto recentemente valorizado na literatura¹, diz respeito à observação dos “pontos de ancoragem” utilizados pelos pacientes com DPOC.

Freqüentemente o paciente prefere ficar sentado, deslocando a cintura escapular para frente e para cima, facilitando o desempenho dos músculos inspiratórios acessórios. Esse deslocamento pode ser armado, com auxílio de braço de cadeiras, beirada da cama, ou desarmado, sem apoio externo, exigindo um maior esforço e eventualmente levando à fadiga muscular.

Isso ocorre devido ao fato do paciente apresentar um aumento do diâmetro ântero-posterior com horizontalização das costelas e o estabelecimento de uma postura cifótica. Ver Fig. 2.

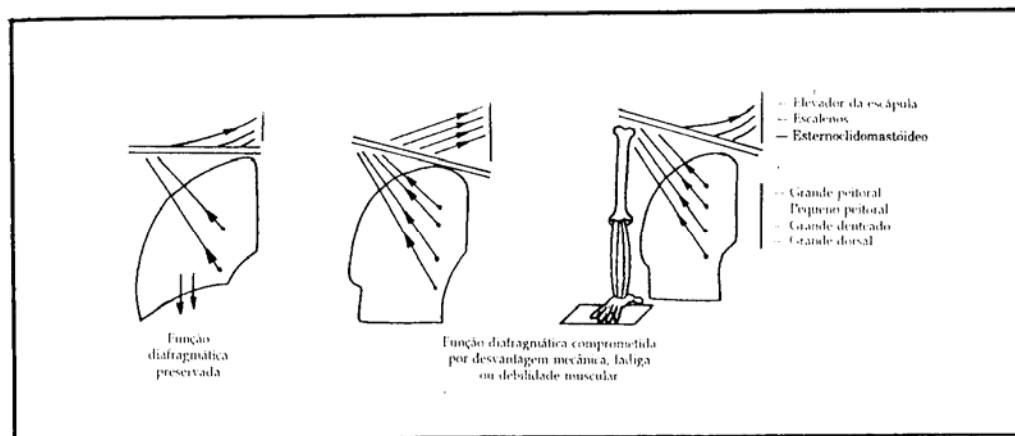


Fig. 2. Pontos de Ancoragem.²²

O esforço anormalmente aumentado da musculatura respiratória é traduzido pela adoção de uma posição de ortopnéia. O funcionamento desvantajoso da musculatura, também pode ser observado pela presença da tiragem intercostal, tiragem subcostal e pela dissincronia tóraco-abdominal, que sugere o surgimento de fadiga diafragmática.²³

Em condições de normalidade a inspiração é acompanhada de protrusão da parede anterior do tórax e do abdome. Quando existe fadiga diafragmática, a

flacidez do diafragma não só impede sua contração na inspiração, como permite seu deslocamento cranial, levando a um abaixamento da parede abdominal, denominando-se dissincronia tóraco-abdominal, respiração paradoxal. Ver fig. 3

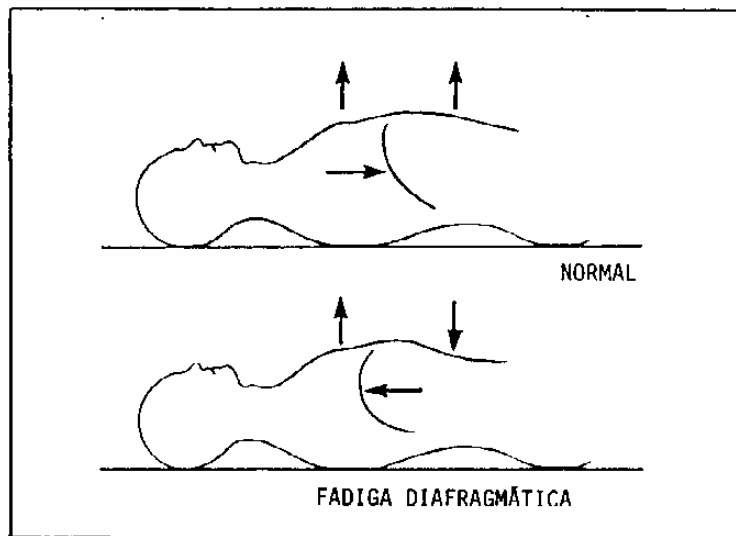


Fig. 3. Fadiga Diafragmática.²⁴

Outros aspectos também estão associados com as desvantagens mecânicas do diafragma. Há um decréscimo no pico inspiratório e na pressão expiratória, contração e hipertrofia dos músculos escalenos e esternocleidomastóideo, esforço traqueal com sucção das áreas intercostal e supraclavicular.¹⁸

Somam-se a esses aspectos as dificuldades sentidas pelos pacientes durante o sono. Quando há desvantagem mecânica do diafragma, este se encontra achatado e incapaz de responsabilizar-se, a contento, pela função de fole da caixa torácica. Os índices mais importantes, basicamente, são dados pela utilização dos músculos inspiratórios acessórios. Esse recurso possibilita a adoção

do ponto de ancoragem, visto anteriormente, com o que, ao serem alongados, esses músculos têm sua capacidade contrátil aumentada.

No entanto, em fases de sono profundo, todos os músculos estriados, à exceção dos inervados pelos pares cranianos e diafragma, paralisam. Por isso, as dificuldades de ventilação dos pacientes aumentam nessas circunstâncias.²⁴

Em casos de pacientes que apresentem desvantagens funcionais do diafragma pronunciadas, é necessário recorrer-se à utilização de ventilação mecânica.

2.1.5. Reabilitação Pulmonar

2.1.5.1. Conceito

A premissa básica de toda a reabilitação segundo Corsello²⁵, incluindo a reabilitação pulmonar, é que é possível ter uma mudança positiva mesmo nas mais terríveis condições.

O conceito de reabilitação não é novo, antecedendo a Segunda Grande Guerra.

A reabilitação, de maneira geral, era compreendida em 1942 pelo Conselho Americano de Reabilitação, como uma restauração do indivíduo, no mais pleno potencial médico, mental, emocional, social e vocacional de que cada um é capaz.²⁵

No que se refere ao paciente com DPOC, percebe-se que o tratamento foi enormemente incrementado na década de 70 quando houve a explosão dos programas que ofereciam reabilitação pulmonar.

A reabilitação pulmonar foi conceituada e reconhecida em 1974 pelo **American College of Chest Physician**, da seguinte maneira:

A reabilitação pode ser definida como a arte da prática médica baseada num programa multidisciplinar individual, formulada a partir de um acurado diagnóstico, terapia, suporte emocional e educação, estabilizando ou revertendo a fisiopatologia e a psicopatologia pulmonar, devolvendo ao paciente a maior possibilidade de capacidade funcional condizente com sua situação de vida.²⁶

2.1.5.2. Metas

As principais metas da reabilitação pulmonar, resumem-se em:^{25,26}

1. Controlar e aliviar, tanto quanto possível, os sintomas e as implicações patofisiológicas prejudiciais da respiração;
2. Melhorar a qualidade de vida dos pacientes através do desenvolvimento de habilidades pessoais para realizar as atividades de vida diária.

A equipe de profissionais para trabalhar com a reabilitação pulmonar, deve ser multidisciplinar, englobando aspectos psicossociais, nutricionais, vocacionais, oxigenioterapia, higiene brônquica, educação e exercício.

Um programa básico pode ser montado com a participação de um médico pneumologista, um fisioterapeuta e uma psicóloga.²⁷

Tiep²⁸ sugere alguns itens que a equipe deve seguir:

- Interdisciplinariedade com propostas comuns
- Interação e colaboração
- Justaposição de papéis
- Autoridade nos mais baixos níveis
- Verdade
- Conhecimentos especializados na área
- Possuir um líder que oriente a filosofia de trabalho

Dessa forma, ter-se-á um programa individualizado e o paciente será o centro das atenções, estando a equipe voltada para o atendimento das necessidades básicas de cada paciente.

2.1.5.3. A Equipe

- Médico Pneumologista

Cabe ao pneumologista, em primeiro lugar, o estabelecimento do diagnóstico, tanto da doença de base como de possíveis enfermidades concomitantes. Devendo atentar também para a possibilidade de hipoxemia noturna e para os aspectos nutricionais do paciente.²⁵ É responsável também pelo planejamento medicamentoso e fisioterápico, juntamente com o fisioterapeuta.

- Fisioterapeuta

A partir do planejamento inicial, o fisioterapeuta é responsável pela escolha

dos métodos que melhor realizarão a higiene brônquica e o treinamento de exercícios respiratórios. Cabe a ele, também, a realização de exercícios físicos e posturais e o desenvolvimento de atitudes adaptativas, sendo o responsável pelo condicionamento físico geral do paciente. Em programas que podem contar com um profissional da área de educação física, o condicionamento físico geral fica sob sua coordenação.

O programa de atividade física deve incluir exercícios que visem a melhoria cardiorrespiratória; exercícios que visem o desenvolvimento de força e resistência muscular e flexibilidade.²⁹

O programa de exercícios balanceados deve ser designado individualmente para cada paciente, levando-se em consideração sua faixa etária.¹⁵ Os exercícios variarão, também, de acordo com as condições clínicas do paciente, avaliando-se a presença de possíveis problemas ortopédicos e orgânicos.³⁰

O primeiro tipo de treinamento deve ser aeróbio para melhorar o sistema de transporte de oxigênio. Este pode ser realizado em esteira ergométrica, com caminhadas livres ou bicicletas ergométricas.

Os exercícios aeróbicos devem ser precedidos por uma fase de aquecimento de intensidade crescente que permitam uma acomodação gradual ao treinamento, podendo durar de 5 a 10 minutos. Uma fase de pico de intensidade por 20 a 30 minutos e uma fase de esfriamento, também com duração de 5 a 10 minutos. Tanto a fase de aquecimento quanto a de esfriamento são ideais para se fazer relaxamento, flexibilidade e exercícios respiratórios controlados.¹⁵

Aqueles exercícios destinados ao desenvolvimento da resistência muscular, deverão ser de baixa tensão, com contrações repetidas em grande número em

pequenos grupos musculares, podendo-se aos poucos introduzir-se exercícios de força com repetições de baixa contração muscular de natureza dinâmica ou estática.¹⁵

Os pacientes no geral, toleram com dificuldade os exercícios com membros superiores. Os músculos do ombro estão envolvidos no trabalho dos braços e, nos pacientes com DPOC, também são utilizados como musculatura acessória da respiração.³¹

Em vista desses aspectos, o melhoramento funcional desses grupos musculares pode ser muito vantajoso para o paciente, principalmente para a realização das atividades de vida diária.²³

Os pacientes, segundo Godoy³², deverão ser monitorados durante o período de realização dos exercícios, observando-se principalmente: nível de saturação do sangue, arritmias cardíacas e pressão arterial. O objetivo principal é exercitá-los num nível que varia de 75 a 85% de sua frequência cardíaca máxima. Os exercícios deverão ser suspensos se a frequência cardíaca exceder os limites acima apresentados, se houver arritmia cardíaca, pressão arterial acima de 180/110 mmHg, dor torácica, visão borrada, palidez, sudorese fria, dessaturação abaixo de 85% em pacientes que já estejam com oxigênio suplementar e, deterioração da coordenação motora e do nível de consciência.

- Psicóloga

O bem-estar do paciente é a chave do processo de reabilitação. Uma atitude positiva do paciente deve ser proporcionada por todos os membros da equipe, em especial pelo psicólogo.

Bons resultados em reabilitação pulmonar dependem muito de aspectos comportamentais do paciente e, em especial, aspectos pessoais, como resistência e determinação. Por isso, a motivação apresentada pelo paciente é extremamente importante.²

As atribuições do psicólogo vão desde a avaliação da capacidade de compreensão do paciente, para o que lhe será transmitido, até a compreensão das relações existentes entre o paciente e sua família e, no caso de ainda ser fumante, entre paciente-tabaco.³²

O acompanhamento psicológico deverá enfocar também aspectos referentes à conscientização do paciente sobre as limitações ocorridas em função de sua doença, para que este aprenda a conviver com essa situação. Pois, ajudar o paciente a vencer o sentimento de inferioridade e de incapacidade geral, é, segundo Betlhem⁵, o aspecto mais importante no que tange ao aspecto psicológico.

Para isso, utilizar-se-á abordagens que requeiram o envolvimento ativo do paciente, também na tomada de decisões e na mudança de atitudes do que for possível de ser modificado.

Frankl apud Xausa³³ diz o seguinte : “Ao homem pode se arrebatado tudo, salvo uma coisa: a última das liberdades humanas – a eleição de uma atitude pessoal ante um conjunto de circunstâncias – para decidir seu próprio caminho.” (p.154)

- Educação

Uma parte do programa de reabilitação deverá estar direcionado para a educação do paciente e sua família, para os aspectos relevantes da doença. O objetivo básico da educação,²⁵ é tornar o paciente um “especialista” em DPOC, para que ele possa compreender bem o processo da doença.

A educação deverá ser ministrada pela equipe que compõe o programa conforme área de atuação. Englobando uma variedade de tópicos relacionados à condição pulmonar dos pacientes e o seu, conseqüente, manejo. Alguns tópicos que poderão ser abordados, são os seguintes:^{34,25}

- Como trabalham os pulmões?
- Estresse, falta de ar e relaxamento
- Respiração e controle da respiração
- Infecções
- Bronquite crônica e enfisema
- Viver com falta de ar
- Usando inaladores e nebulizadores
- Testes de função pulmonar
- Lutando contra a doença
- Indicações, benefícios e uso de oxigênio
- Controle ambiental
- Relacionamento médico-paciente
- Benefícios do exercício
- Ação das drogas, efeitos e administração, etc.

2.2. ANSIEDADE

2.2.1. A Ansiedade como um Fenômeno Humano

A ansiedade é considerada um fenômeno eminentemente humano. É tema eterno da tragédia, começo e fim de toda a metafísica.³⁵

Alguns filósofos existencialistas, através de sua concepção de homem, mostram que, esse homem, visto como um constante vir-a-ser, por si só abarca um certo nível de tensão pois, a característica da existência humana é estar sempre a caminho, situada frente a novas possibilidades de decisão.³⁶

Dessa forma, a existência nunca é estática; está sempre em processo de tornar-se alguma coisa nova, de transcender-se a si mesma.³⁷

Portanto, esse tipo de tensão também denominado angústia existencial, ocorre no homem pelo simples fato deste existir pois provém da inquietude da vida, colocando o homem frente a seu destino, frente à morte, frente às suas escolhas.

Kierkegaard, teólogo e filósofo dinamarquês, traz contribuições importantíssimas para o conhecimento da angústia quando fala da angústia diante do Nada com a qual o espírito se depara ao voltar-se para si mesmo, buscando compreender sua própria realidade. Ele situa a angústia em relação à dimensão mais radical da condição humana: a dimensão do possível, indissociavelmente relacionada à liberdade. A angústia advém da infinita possibilidade diante da qual coloca-se a liberdade: neste momento, o espírito compreende sua finitude e “a ela se agarra”.³⁸

Martin Heidegger, outro pensador de fundamental importância para a compreensão deste tema, dizia que a essência do homem consiste em sua existência. A existência é sempre pessoal por isso deve ser construída e conquistada. Essa possibilidade essencial do existir humano, permite compreender que o Dasein (ou ser-aí) sempre se encontra diante da alternativa de realizar-se na existência autêntica ou perder-se na existência inautêntica.

A angústia, segundo Heidegger,³⁹ é:

“dentre todos os sentimentos e modos da existência humana, aquele que pode reconduzir o homem ao encontro de sua totalidade como ser e juntar os pedaços a que é reduzido pela imersão na monotonia e na indiferenciação da vida cotidiana. A angústia faria o homem elevar-se da traição cometida contra si mesmo, quando se deixa dominar pelas mesquinhas do dia-a-dia, até o auto-conhecimento em sua dimensão mais profunda.” (p.x)

Portanto, a angústia revelada na temporalidade essencial de ser-para-a-morte é que permite ao Dasein o acesso à uma existência autêntica.

Esses dois filósofos são especialmente citados por tratarem do tema da angústia com bastante profundidade, trazendo à tona perspectivas até então negligenciadas.

Dando prosseguimento, refere Pereira,³⁸ a angústia enquanto afeto universal e diretamente ligado à própria condição humana, coloca um desafio para o campo da psicopatologia. Ou seja, buscar uma abordagem com total rigor metodológico sem perder de vista a unidade e totalidade do ser humano.

Para dar continuidade a essas considerações faz-se necessário trazer os conceitos de alguns autores sobre a ansiedade.

No Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais⁴⁰ a ansiedade é definida como uma antecipação apreensiva de um futuro importúneo acompanhada de uma sensação de disforia ou sintomas somáticos de tensão.

No dicionário de psicologia de Pieron⁴¹ a ansiedade é vista como um mal-estar ao mesmo tempo psíquico e físico, caracterizado por um temor difuso, sentimentos de desgraça iminente.

Kaplan e Sadock⁴² referem que a ansiedade é uma experiência humana universal, caracterizada por uma antecipação temerosa de um acontecimento futuro desagradável.

Embora alguns autores façam uma diferenciação dos termos angústia e ansiedade, percebe-se que na literatura médica, em grande parte, são utilizados como sinônimos, visto que partilham de uma vivência nuclear comum, qual seja, uma emoção que é experimentada pela pessoa como uma ameaça tanto física quanto psíquica que provoca uma reação de alerta.⁴³ E será sobre esta ótica que será desenvolvido este trabalho.

O que se percebe de comum entre esses autores é o sentimento de desgraça iminente, vivido pelo indivíduo como uma expectativa de que algo ruim irá lhe acontecer, produzindo sentimentos muito grandes de insegurança, inquietação e tensão e que, em determinadas situações, interferem de uma maneira bastante significativa na vida da pessoa.

A ansiedade pode aparecer em vários momentos da vida cotidiana, sofrendo variações de intensidade e duração, dependendo das circunstâncias.

Rojas⁴³ utiliza diferentes denominações para a ansiedade. A ansiedade positiva, para ele refere-se a um estado de ânimo presidido pelo interesse, a curiosidade, o afã de conhecer e nos aprofundarmos em tantas coisas atraentes e sugestivas que a vida possui. Ao que Ortega denomina instinto epistemológico: aspiração do saber, desejo de conhecer, inclinação à cultura.

Por outro lado, a ansiedade pode tornar-se negativa, patológica quando a frequência e a intensidade das manifestações ansiosas vierem, por sua amplitude, perturbar de modo mais ou menos notável a vida do indivíduo, sua adaptação ao mundo, seu equilíbrio afetivo e intelectual. Havendo, portanto, um comprometimento no funcionamento psicossocial da pessoa.⁴⁴

No decorrer do estudo sobre a ansiedade percebe-se uma variação de terminologias envolvidas. Clinicamente se dizia que a ansiedade poderia aparecer na forma aguda, momento em que emergem subitamente as manifestações tanto clínicas quanto psíquicas, ou crônica, no qual muitos sintomas da fase aguda ainda estão presentes em menor escala, mas por um período longo de tempo.

Spielberger apud Singer⁴⁵ fala na ansiedade estado e ansiedade traço. A ansiedade estado refere-se a uma reação ou resposta emocional que é evocada

por um indivíduo que percebe uma situação particular como sendo potencialmente perigosa ou ameaçadora para ele, a despeito da presença ou ausência de um perigo real. Portanto, a ansiedade de estado variará de acordo com a situação vivida pela pessoa.

A ansiedade traço, por outro lado, é uma característica relativamente estável da vida da pessoa.⁴⁶

De qualquer forma ou, sob diferentes denominações, o que se procurará compreender é de que maneira essa ansiedade poderá interferir na vida de uma pessoa; quais são seus reais efeitos tanto físicos quanto psicológicos. Estes aspectos serão abordados a seguir.

2.2.2. Manifestações Físicas e Psíquicas da Ansiedade

Os sintomas de ansiedade podem fazer parte de uma reação normal da pessoa, como visto anteriormente, podem ser causados por doenças clínicas ou induzidos pelo uso de alguma substância ou ainda, podem existir sozinhos como um sintoma predominante ou concomitante a outras perturbações emocionais, sendo a característica central da maioria das doenças psiquiátricas.⁴²

A ansiedade é um sinal de movimento interior, é uma indicação de que algo está perturbando o equilíbrio da pessoa. Na medida em que vai tomando proporções, seus sintomas também irão se diversificando. Portanto a ameaça causada pela ansiedade situa-se em dois planos imediatos: o físico e o psíquico. Ver quadros 2 e 3.

Manifestações Somáticas da Ansiedade

Boca seca

Dor de cabeça

Dor ou desconforto torácico

Fraqueza

Hiperreflexia

Insônia de conciliação ou intermediária

Midríase

Parestesias (adormecimento ou formigamento)

Reação de sobressalto exagerada

Sensação de sufocamento

Sensação de instabilidade

Sinais de tensão motora (tremores, fasciculações, tensão muscular, inquietação, dor muscular, fadigabilidade fácil)

Sintomas cardiovasculares (aumento da pressão arterial e da frequência cardíaca/pulso, palpitações, extrassístoles)

Sintomas gastrointestinais (náuseas, vômitos, diarreia, alterações do apetite, dor epigástrica, sensação de “bola na garganta”)

Sintomas genitourinários (aumento do número de micções, hesitação e/ou urgência miccional, diminuição da libido, impotência, ejaculação precoce, dispareunia, frigidez)

Sintomas respiratórios (sensação de falta de ar, aumento da frequência respiratória, encurtamento dos movimentos respiratórios)

Sintomas vasomotores (extremidades frias, calafrios, ondas de calor, rubor, sudorese, palidez)

Sono entrecortado e/ou pouco repousante

Tonturas

Vertigem

Visão borrada

Zumbido no ouvido

Quadro 2. Manifestações Somáticas da Ansiedade, adaptado de Hetem.⁴⁴

Manifestações Psíquicas da Ansiedade

Agressividade

Apreensão

Desejo de escapar de certas situações

Despersonalização

Desrealização

Ideação suicida

Impulsividade

Irritabilidade

Nervosismo

Medo de ficar louco ou fora de si

Medo de perder o controle

Medo de morrer

Pânico

Prejuízo da atenção/concentração

Preocupações desnecessárias e exageradas

Sensação de desassossego, mal-estar

Sensação de “estar-no-limite”
Sensação de “estar sempre ligado”, “estimulado”
Sensação de medo, de “estar assustado”
Sensação de perigo iminente
Tensão

Quadro 3. Manifestações Psíquicas da Ansiedade, adaptado de Hetem.⁴⁴

Observa-se que, do ponto de vista de saúde mental, a depressão e a ansiedade são responsáveis por uma sobrecarga enorme dos serviços de saúde, acometendo, ao longo da vida, respectivamente 30% e 20% da população em geral.⁴⁷

Por isso a realização de um diagnóstico preciso é crucial para se poder obter um tratamento efetivo.

Principalmente no que diz respeito às doenças mentais, Lopes⁴⁸ adverte que há dificuldades muito particulares para se estabelecer um diagnóstico o que exige critérios cuidadosamente estipulados para a sua definição, pois há muito mais sintomas (queixas que o paciente apresenta) do que sinais (alterações observadas pelo clínico). Essas alterações estão muito mais ligadas a sentimentos, pensamentos e comportamentos, cujo julgamento, muitas vezes, é subjetivo.

Foi justamente com o intuito de auxiliar na realização de um diagnóstico dos estados psicopatológicos que os sistemas classificatórios psiquiátricos surgiram.

Em especial, na atualidade, utilizam-se o CID-10 , décima revisão da classificação internacional das doenças da Organização Mundial de Saúde e o DSM-IV, 4ª edição do Manual de Diagnóstico e Estatística da Associação Psiquiátrica Americana.

Para a realização do diagnóstico neste trabalho, utilizar-se-á o DSM-IV como critério. Os transtornos de ansiedade incluídos nesse manual são: Ataque de Pânico; Agorafobia; Transtorno de Pânico sem Agorafobia; Transtorno de Pânico com Agorafobia, Agorafobia sem História de Transtorno de Pânico, Fobia Específica, Fobia Social, Transtorno Obsessivo Compulsivo, Transtorno de Estresse Pós-Traumático, Transtorno de Estresse Agudo, Transtorno de Ansiedade Generalizada, Transtorno de Ansiedade devido a uma Condição Médica Geral, Transtorno de ansiedade induzido por uso de uma substância e Transtorno de Ansiedade sem outra Especificação.

2.2.3. A Ansiedade e o Paciente com DPOC

Nas duas últimas décadas, um número grande de pesquisadores têm se preocupado em investigar a prevalência da ansiedade em pacientes com DPOC. Os resultados, apesar de elevados, demonstram uma grande variabilidade, Agle apud Emery⁴⁹ em seus estudos, refere a presença da ansiedade em mais de 96% dos casos dos pacientes com DPOC. Outras pesquisas encontraram variações nos níveis de ansiedade que vão de 21% a 40% dos casos dos pacientes.^{34,50}

Lawlor apud Hetem,⁴⁴ aponta certas doenças que podem causar ansiedade. Entre elas estão algumas doenças cardiovasculares, endócrinas, metabólicas, doenças inflamatórias, hematológicas, neurológicas, gastrintestinais, infecciosas e

pulmonares. Dentre as quais se destacam asma brônquica, pneumonia, edema pulmonar, pneumotórax, embolia pulmonar e DPOC.

Alguns critérios para se fazer o diagnóstico da ansiedade devido a uma condição médica geral serão demonstrados no quadro 4.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">A. Ansiedade proeminente, Ataques de Pânico, obsessões ou compulsões predominam o quadro clínico.B. Existem evidências, a partir da história, exame físico ou achados laboratoriais, de que a perturbação é a consequência fisiológica direta de uma condição médica geral.C. A perturbação não é explicada por outro transtorno mental (por ex., Transtorno de Ajustamento Com Ansiedade, no qual o estressor é uma séria condição médica geral).D. A perturbação não ocorre exclusivamente durante o curso de um <i>delírium</i>.E. A perturbação causa sofrimento clinicamente significativo ou prejuízo no funcionamento social ou ocupacional ou em outras áreas importantes da vida do indivíduo. |
|---|

Quadro 4. Critérios Diagnósticos para o Transtornos de Ansiedade Devido a uma Condição Médica Geral.⁴⁰

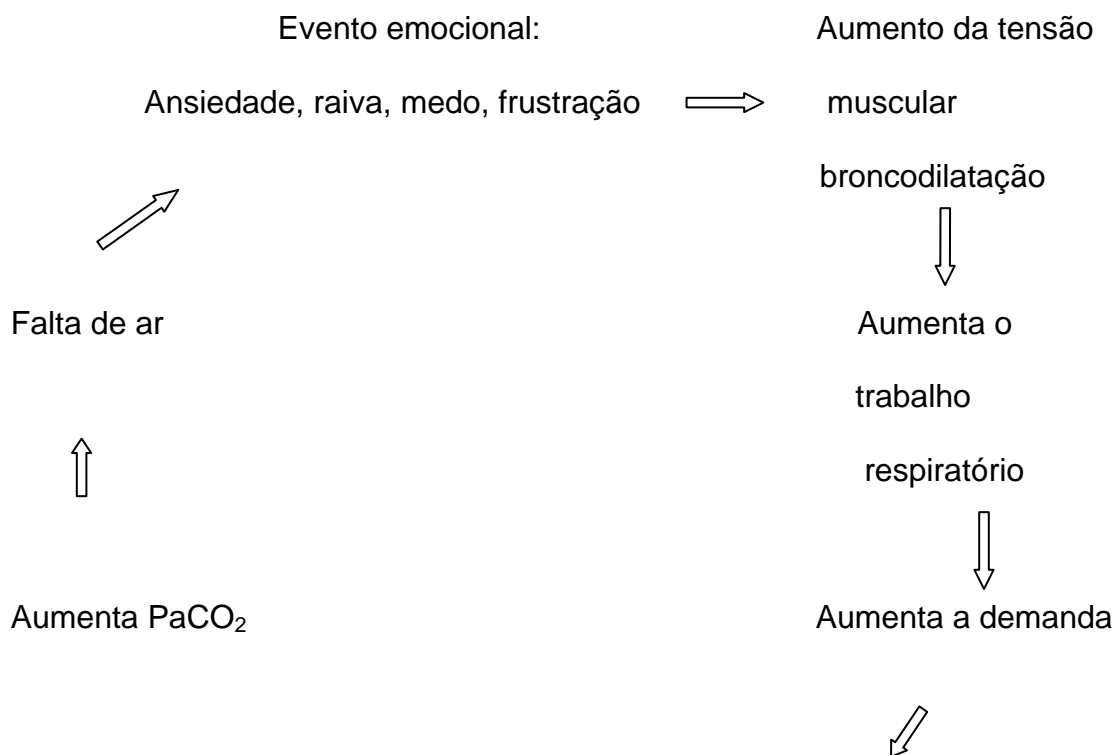
A ansiedade no paciente com DPOC geralmente surge como consequência da doença. Estando, portanto, associada à sintomatologia física, principalmente relacionada à intensa dispnéia, que é a reclamação mais comum dos pacientes que sofrem com essa doença.⁵¹

A dispnéia corresponde à sensação experimentada pelo paciente quando o ato de respirar passa à esfera da consciência como um esforço desagradável. Havendo, portanto, uma importante dimensão afetiva de desagrado ou distrição, moldadas por fatores cognitivos e contextuais.¹⁰

Essa experiência de falta de ar, é extremamente angustiante para o paciente e freqüentemente acompanhada por pânico ou ansiedade, pois o medo de morrer sufocado está sempre presente.⁴²

Os pacientes temem que qualquer atividade física possa precipitar um episódio de dispnéia e a ansiedade aparece quando precisam se empenhar em uma atividade.

Segundo Sexton e Neureuter⁵² a resposta instintiva a essa situação é respirar rápido. Só que respirar rápido somente irá agravar o problema, visto que esse modelo de respiração utiliza os músculos acessórios da respiração ao invés do diafragma. Conseqüentemente aumenta o consumo de O_2 e o trabalho para respirar. Com o aumento dos níveis de ansiedade, associa-se um aumento da ventilação, aumento do consumo de O_2 e aumento da tensão músculo-esquelética. O que pode ser observado na fig. 4



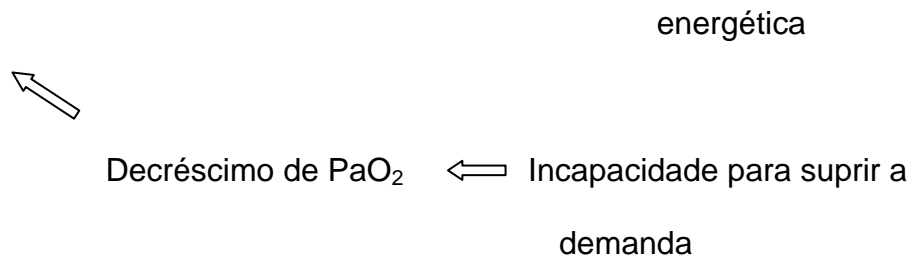


Fig. 4. Ciclo da Ansiedade e Falta de ar⁵²

Como consequência, alguns autores referem que em função do temor da dispnéia, os pacientes evitam fazer esforços. Com isso, desistem de realizar muitas atividades por medo de começarem a sentir falta de ar, acentuando-se seu descondicionamento físico e, estabelecendo-se um ciclo vicioso de agravamento constante da dispnéia.^{2,53,54}

A figura 5, demonstra esse processo

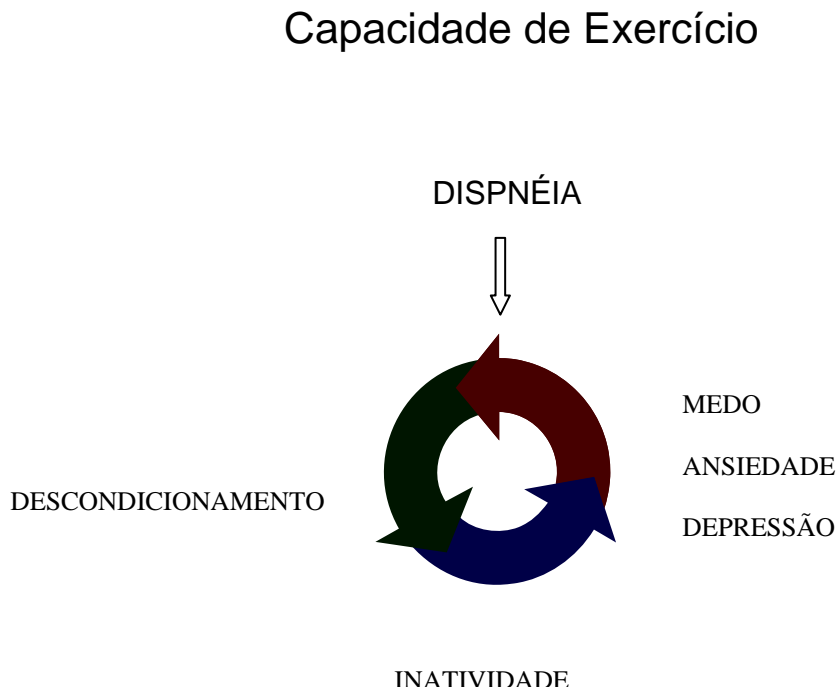


Figura 5. O ciclo vicioso da inatividade.²⁶ O paciente com DPOC, devido à perda acentuada da capacidade pulmonar, passa a sofrer com o medo da falta de ar e reduz progressivamente a sua condição de desempenho físico, o que faz com que se agrave ainda mais a dispnéia.

2.3.DEPRESSÃO

2.3.1. O Fenômeno da Depressão

O reconhecimento de que algumas pessoas estão sujeitas a mudanças bruscas no seu estado de ânimo, é observado há muitos séculos.

A tristeza é uma reação normal que pode ocorrer em muitos momentos da vida de um indivíduo, principalmente frente a situações que envolvem perda ou frustração. Esse estado de humor não deve ser confundido com a depressão clínica, que traz conseqüências importantes para a vida da pessoa, interferindo em sua capacidade para trabalhar, para se divertir, para se relacionar e para dormir.⁴⁷

A depressão é tratada, por muitas pessoas, como um problema de caráter, de falta de vontade ou de fraqueza. Em função desse aspecto, muitos pacientes não buscam auxílio por ignorarem esse diagnóstico e as possibilidades de tratamento.⁴⁷

Alguns autores estimaram que pelo menos 12% da população adulta teve ou terá um episódio de depressão de severidade que justifique tratamento.⁵⁵ Boyd e

Weisman apud Ito⁴⁷ acrescentam que apenas 50% dos casos de depressão são diagnosticados e tratados adequadamente nos serviços primários de saúde dos Estados Unidos da América.

Um aspecto básico da depressão, é a observação do abatimento do humor, que se torna triste. Aliando-se à presença da inibição e do sofrimento moral.³⁵

A inibição é considerada um tipo de freio utilizado pelo paciente, que o leva a fechar-se em si mesmo e a fugir dos outros. Esse aspecto é, também, observado na área do pensamento. O paciente sente dificuldade para pensar, apresenta distúrbios de memória, fadiga psíquica e também lentidão na atividade motora.

O sofrimento moral, exprime-se em sua forma mais elementar de auto-depreciação, autoacusação e autopunição.

A depressão é classificada na categoria de Transtornos de Humor, divididos da seguinte forma:⁴⁰

1. Transtornos Depressivos
 - Transtorno Depressivo Maior
 - Transtorno Distímico
2. Transtornos Bipolares: além dos episódios depressivos, ocorrem episódios Maníacos, Mistos ou Hipomaníacos.
3. Outros dois Transtornos baseados na etiologia: O Transtorno de Humor devido à uma condição médica geral, que surge como consequência fisiológica direta da doença clínica e, Transtorno Induzido pelo uso de Alguma Substância.

O Transtorno Depressivo Maior caracteriza-se por um ou mais episódios depressivos maiores. Isto é, pelo menos duas semanas de humor deprimido

acompanhados pela perda de interesse ou prazer por quase todas as atividades.

A gravidade de um episódio depressivo maior pode variar de leve à extrema, podendo ser acompanhada de sintomas psicóticos ou melancólicos.

Critérios para Episódio Depressivo Maior :

- A. Cinco (ou mais) dos seguintes sintomas estiverem presentes durante o mesmo período de duas semanas e representam uma alteração a partir do funcionamento anterior; pelo menos um dos sintomas é (1) humor deprimido ou (2) perda do interesse ou prazer.
- (1) humor deprimido na maior parte do dia, quase todos os dias, indicado por relato subjetivo (por ex. sente-se triste ou vazio) ou observação feita por outros (por ex. chora muito). Nota: Em crianças e adolescentes pode ser humor irritável.
 - (2) Interesse ou prazer acentuadamente diminuídos por todas ou quase todas as atividades na maior parte do dia, quase todos os dias (indicado por relato subjetivo ou observação feita por outros)
 - (3) Perda ou ganho significativo de peso sem estar em dieta (por ex. mais de 5% do peso corporal em um mês), ou diminuição ou aumento do apetite quase todos os dias
 - (4) Insônia ou hipersonia quase todos os dias.

- (5) Agitação ou retardo psicomotor quase todos os dias (observáveis por outros, não meramente sensações subjetivas de inquietação ou de estar mais lento)
 - (6) Fadiga ou perda de energia quase todos os dias
 - (7) Sentimento de inutilidade ou culpa excessiva ou inadequada (que pode ser delirante), quase todos os dias (não meramente auto-recriminação ou culpa por estar doente)
 - (8) Capacidade diminuída de pensar ou concentrar-se, ou indecisão, quase todos os dias (por relato subjetivo ou observação feita por outros)
 - (9) Pensamentos de morte recorrentes (não apenas medo de morrer), ideação suicida recorrente sem plano específico, tentativa de suicídio ou plano específico para cometer suicídio.
- B. Os sintomas não satisfazem os critérios para Episódio Misto
- C. Os sintomas causam sofrimento clinicamente significativo ou prejuízo no funcionamento social ou ocupacional ou em outras áreas importantes da vida do indivíduo
- D. Os sintomas não se devem aos efeitos fisiológicos diretos de uma substância (por ex. droga de abuso ou medicamento) ou de uma condição médica geral (por ex. hipotireoidismo) .
- E. Os sintomas não são melhor explicados por luto, ou seja, após a perda de um ente querido, os sintomas persistem por mais de dois meses ou são caracterizados por acentuado prejuízo funcional, preocupação mórbida com desvalia, ideação suicida, sintomas psicóticos ou retardo psicomotor.

Quadro 5. Critérios Diagnósticos para Episódio Depressivo Maior.⁴⁰

Já o Transtorno de Humor Distímico caracteriza-se por um estado de humor depressivo com duração de pelo menos dois anos, acompanhados por sintomas depressivos adicionais que não satisfazem os critérios para um Episódio Depressivo Maior. Observar o quadro 6 .

Critérios Diagnósticos para Transtorno Distímico

- A .Humor deprimido na maior parte do dia, na maioria dos dias, indicado por relato subjetivo ou observação feita por outros, por pelo menos dois anos. Nota: em crianças e adolescentes o humor pode ser irritável, e a duração deve ser de no mínimo 1 ano.
- B. Presença, enquanto deprimido, de duas (ou mais) das seguintes características:

1. apetite diminuído ou hiperfagia
 2. insônia ou hipersonia
 3. baixa energia ou fadiga
 4. baixa auto-estima
 5. fraca concentração ou dificuldade em tomar decisões
- C. Durante o período de 2 anos (1 ano para crianças e adolescentes) de perturbação, jamais a pessoa esteve sem os sintomas dos critérios A e B por mais de 2 meses a cada vez.
- D. Ausência de Episódio Depressivo Maior durante os 2 anos primeiros da perturbação; isto é, a perturbação não é melhor explicada por um Transtorno Depressivo Maior crônico ou Transtorno Depressivo Maior em remissão parcial.
- E. Jamais houve um Episódio Maníaco, um Episódio Misto ou um Episódio Hipomaníaco e jamais foram satisfeitos os critérios para Transtorno Ciclotímico.
- F. A perturbação não ocorre exclusivamente durante o curso de um Transtorno Psicótico crônico, como Esquizofrenia ou Transtorno Delirante.
- G. Os sintomas não se devem aos efeitos direto de uma substância (por ex. droga de abuso, medicamento) ou de uma condição médica geral (por ex. hipotireoidismo)
- H. Os sintomas causam sofrimento clinicamente significativo ou prejuízo no funcionamento social ou ocupacional ou em outras áreas importantes da vida do indivíduo.

Quadro 6. Critérios Diagnósticos para Transtorno Distímico.⁴⁰

2.3.2. A Depressão e o Paciente com DPOC

Alguns estudos dos fatores psicológicos com pessoas com DPOC têm demonstrado que a depressão é muito comum nesses pacientes.^{11,56} Embora em alguns casos esses níveis não cheguem a se constituir num sintoma psicológico significativo, Kaplan⁵⁷ demonstrou a prevalência de 42% de depressão moderada ou severa. Numa pesquisa realizada com pacientes com DPOC na rede hospitalar de Porto Alegre, a depressão maior foi encontrada em 26,9% dos pacientes.⁵⁸

Borak apud Heckler⁵⁸ demonstrou a prevalência de 79,1% de depressão maior para pacientes com oxigenioterapia domiciliar. Outras pesquisas têm referido que de 51% à 74% dos pacientes com DPOC apresentam depressão.⁴⁹

Percebe-se que os índices de depressão, apesar de bastante variáveis, provavelmente em função das metodologias aplicadas nas pesquisas, são elevados. O que sem dúvida deve despertar a atenção e favorecer um maior número de pesquisas sobre o tema.

Uma possível explicação oferecida, é de que a depressão seria uma resposta psicológica do paciente na medida em que começa a confrontar-se com as significantes limitações que vão apresentando para realizar as atividades de vida diária e o esforço exigido para se ajustar a essas condições de incapacitação.^{57,59,60}

Com o curso gradual de deterioração da doença, as pessoas começam a apresentar “perdas” nas áreas mais variadas. As limitações físicas vão se refletindo em diversos aspectos da vida do paciente. As atividades recreacionais e de lazer mudam sensivelmente na maioria dos casos. Atividades desportivas, caminhadas longas, vão tendo que ser substituídas por outros tipos de atividades, pois a falta de ar e as conseqüentes crises também são verificadas na medida em que o paciente se impõe um esforço acima de suas capacidades. Além disso, sentem vergonha por tossir em demasia, pois há um aumento significativo na produção de escarro e a maioria dos pacientes sentem-se constrangidos para utilizarem o nebulizador em público.⁶¹

As dificuldades para desempenharem as atividades de vida diária são percebidas pelo paciente a todo momento. Desde o ato de vestir-se, banhar-se,

dirigir, subir escadas e andarem sozinhos na rua, passam a ser vistos com dificuldade pois, muitas vezes, é quando o paciente se depara com suas reais e corriqueiras limitações, que fazem parte de sua rotina diária.

Pessoas ativas profissionalmente têm que descontinuar o trabalho, obrigando-se a ter uma aposentadoria precoce por invalidez. Esse aspecto é muito difícil de ser suportado e aceito, porque muitos pacientes encontravam-se no ápice de sua produtividade. Além do trabalho configurar um dos sentidos de utilidade da pessoa, também torna-se uma maneira de preenchimento do dia a dia. Com essa aposentadoria, além da reorganização exigida para preencher o tempo livre, a pessoa carrega o estigma da inaptidão, da invalidez.

Isso tudo contribui para que muitos pacientes sintam-se inúteis e desnecessários, incrementando os sentimentos de depressão.

Alguns estudos têm mostrado uma associação entre DPOC e a pobre imagem corporal; baixo autoconceito; aumento do sentimento de solidão e insatisfação com o apoio social recebido.¹¹

Com o aumento de suas dificuldades, alguns pacientes começam a delegar certas tarefas a terceiros. Aos poucos isso tudo vai contribuindo, ainda mais, para a perda da autoconfiança e conseqüente aumento da situação de dependência.¹⁵

Progressivamente, esses fatores vão fazendo com que o paciente diminua suas saídas de casa, estreitando seu círculo social. Certos familiares, pelo desconhecimento do processo da doença e por medo de exporem o “paciente” a uma nova crise de falta de ar, acabam por reforçar essa necessidade de confinamento.

É sabido que a atividade sexual e os sentimentos que se tem sobre ela, fazem parte dos componentes básicos de identidade e auto-estima. Por isso, percebe-se que na área sexual, também são sentidos os reflexos da DPOC. As dificuldades sexuais podem ser divididas em três categorias:⁶²

- . obstáculos impessoais: observados na diminuição da tolerância para o exercício, tosse crônica, produção de escarro;
- . obstáculos intrapessoais: vistos na diminuição da auto-estima, alteração na percepção de sexualidade e;
- . obstáculos interpessoais: vividos com o parceiro, medo de falhar, supressão do desejo sexual, etc.

Já outros autores dividem as disfunções sexuais em quatro categorias.⁶³

- a) Inibição do desejo sexual;
- b) Inibição sexual (falta de ereção no homem, decréscimo da lubrificação na mulher, etc.)
- c) Inibição do orgasmo e,
- d) Devido a outros problemas como, por exemplo, ejaculação precoce, vaginismo, etc.

Todos esses aspectos referidos são percebidos pelo paciente e vão fazendo com que sentimentos positivos de bem-estar, vão aos poucos sendo substituídos por fadiga, dispnéia e reduzida capacidade para o exercício, levando-os à inatividade.

2.4. O AUTOCONCEITO

Durante muito tempo, o autoconceito foi visto como um constructo unidimensional em psicologia. A busca de conhecimentos cada vez mais aprofundados sobre o tema, tem norteado pesquisas e estudos em vários países.

A visão tridimensional, mais atual, engloba aspectos do “eu físico” , do “eu moral” e do “eu social”.⁶⁴

O autoconceito surge da idéia do eu como uma conscientização primária na vida do indivíduo. É esta tomada de consciência do “eu” que se constitui no ponto de partida para a estruturação do autoconceito.⁶⁵

Não existe consenso entre as várias escolas de psicologia quanto ao que consideram autoconceito, visto estar ligado à percepção que o indivíduo tem de si próprio.⁶⁶

O sentido do eu refere-se ao conjunto adquirido de sentimentos e atitudes que uma pessoa tem em relação à sua própria aparência, poderes e comportamentos.⁶⁷

Portanto o desenvolvimento do autoconceito acontece como um processo contínuo que determina a própria vida individual e que, de certa maneira, estrutura-se na interação social.⁶⁸

Corona⁶⁴ concorda com essa concepção, dizendo que o autoconceito é moldado pelas experiências diárias do meio social. Acrescenta ainda que:

“Os sucessos e fracassos que o indivíduo vai colhendo pela vida, constroem uma imagem pessoal, que se pode modificar ao correr dos tempos. Quando o ambiente é estável, tendem a ser estáveis os autoconceitos elaborados, porém, à medida que novas experiências se acrescentam, modifica-se o repertório de resposta, verificando-se uma tendência à estruturação de novos autoconceitos, ou modificação dos já adquiridos.” (p.25)

Trata-se, portanto, de um conceito dinâmico. Capaz de sofrer modificações ao longo da vida das pessoas.

No processo de interação social, o ser humano contrasta-se, de muitas maneiras com os outros seres e o autoconhecimento depende, em grande parte, desses contrastes provenientes das transações sociais.⁶⁹

Há, portanto, uma reelaboração contínua do autoconceito provocada pelos ajustamentos e descobertas que a pessoa vai fazendo no conceito que tem de si mesma, ao longo de sua vida.⁶⁴

2.4.1. O Desenvolvimento do Autoconceito

É difícil determinar exatamente em que momento do desenvolvimento surge o sentido do eu. Como descrito anteriormente, trata-se de um processo dinâmico e contínuo.

Epstein apud Pikunas⁶⁷ sugere a modificação do autoconceito em sua teoria do eu, dizendo que o propósito fundamental, é otimizar o balanceamento prazer-dor do indivíduo no decorrer da vida. Inicialmente o sujeito adquiriria a consciência do eu do corpo, controlando os membros, experienciando as sensações. O eu moral seria adquirido quando surge a necessidade de se obter aprovação e evitar a desaprovação. Com isso a criança torna-se capaz de reagir aos valores parentais internalizados.

Embora sujeita à maturação e às influências ambientais, normalmente, as modificações no autoconceito ocorrem em pequenos passos.

Sarbin apud Pikunas⁶⁷ em sua teoria sobre a gênese do autoconceito, refere que este iniciaria com um “eu somático” a partir do nascimento, permanecendo como o núcleo do autoconceito. Este eu diz respeito às percepções mais corporais que o recém nascido apresenta, destacando-se a fome, a sensação de umidade ou indigestão. Mais tarde, este eu é suplementado por um “eu receptor-efetor” que consiste nas percepções da musculatura e dos órgãos dos sentidos. Em decorrência desses dois anteriores, surge o “primitivo eu interpretado”, com uma consciência vaga do eu como um ser individual. E aos dois anos de idade, aproximadamente, surge o “eu social”, com um sentido definido de auto-identidade e com uma consciência de diferentes papéis e relacionamentos com as outras pessoas.

Esta elevação em autoconsciência , ocorrendo no início do esforço por autonomia, pode ser vista como a primeira manifestação de um autoconceito genuíno.⁶⁷

Há, portanto, uma profunda inter-relação entre o desenvolvimento do autoconceito e as diversas etapas evolutivas pelas quais os seres humanos vão passando ao longo de suas vidas.

A teoria de Erik Erikson apresenta-se de maneira bastante completa para servir como ponto de referência, uma vez que postula o desenvolvimento das etapas psicossociais do homem, do nascimento até a morte.⁷⁰

Erikson acredita que toda a existência humana evolui em decorrência da necessidade de se manter um certo equilíbrio. Propõe ainda, que a variável mais crítica do desenvolvimento da personalidade das pessoas é o que denominou de “continuidade da experiência”.

O homem, no decorrer da vida, passa por oito estágios. Cada estágio apresenta um desafio que deverá ser transposto pelo indivíduo na busca de sua integridade e totalidade. Essas oito crises podem ser consideradas como marcos para o desenvolvimento do autoconceito.⁶⁷

A primeira e a segunda infância abrangem os primeiros quatro estágios. (1) confiança em contraposição à desconfiança, (2) autonomia em contraposição à dúvida e a vergonha, (3) iniciativa em confronto com a culpa e (4) diligência versus inferioridade.⁷⁰

Quando as soluções aos conflitos psicossociais, no decorrer de cada fase da vida, forem marcados por ganhos fundamentais de confiança, autonomia, iniciativa e produtividade, a criança apresentará melhores condições para enfrentar os conflitos das fases posteriores.

Após, vem a quinta fase, a adolescência, onde o conflito nuclear encontra-se nas polaridades, identidade versus confusão de identidade.

Durante essa fase, o adolescente apresenta muitas emoções e sentimentos, muitas vezes confusos e controversos. Esse período de formação da personalidade, requer um intenso processo de reflexão e observação.

O adolescente deverá ser capaz de colocar sua existência dentro daquilo que Erikson denominou “perspectiva histórica”, avaliando o tipo de indivíduo que foi no passado, que é no presente e que provavelmente poderá vir a ser no futuro.⁷¹

Todo esse processo, por si só, é bastante difícil para o adolescente, considerando-se que são muitas as preocupações na busca de sua identidade pessoal e sexual, de um direcionamento profissional e no estabelecimento de um sistema pessoal de valores.

Contudo, é a partir da resolução desses problemas e conflitos adolescentes que nasce o autoconceito do adulto. Os valores e atitudes que são parte do autoconceito no final da adolescência, são os que tendem a ficar como organizadores relativamente permanentes do comportamento.⁶⁷

A idade adulta, segundo Erikson, é marcada por três conflitos nucleares: a crise de intimidade, a generatividade e a integridade. Na fase de adulto jovem, a sexta idade descrita, é caracterizada pela ampliação dos horizontes sociais, onde se percebem duas grandes preocupações: amor e trabalho. A instituição social associada a esta idade é o desenvolvimento de um sistema ético.

O indivíduo, nessa idade, já possui muita autonomia e auto-suficiência. A partir dessa idade, o autoconceito passa a resistir cada vez mais à mudança.

Na sétima idade do homem, ocorre primordialmente a preocupação em estabelecer e orientar a geração seguinte. Nessa fase, percebe-se visivelmente o

interesse na formação de uma família e na educação dos filhos. Portanto “o cuidado” é a virtude adulta que Erikson atribui à essa fase.⁷¹

A oitava idade do ciclo vital humano, caracteriza-se por uma necessidade de dar significado e continuidade às experiências.

Quando a pessoa idosa acredita no seu potencial realizador, consegue ver um sentido nas coisas que faz e fez. Então se vê a predominância do sentimento de integridade, sendo a sabedoria a virtude humana mais salientada nessa etapa final da vida.

No entanto, um aspecto é muito importante. Em nossa sociedade atual, o idoso é considerado uma pessoa ultrapassada, alguém que perdeu a capacidade física e produtiva, sendo tratado com descaso. Isso, muitas vezes, acarreta o sentimento de desesperança. A auto-desvalorização que se segue perturba freqüentemente a integração total da personalidade da pessoa.⁶⁷

O autoconceito de quem envelhece quase sempre encontra-se submetido a diversas alterações. Uma vez que ocorrem mudanças biológicas drásticas, aposentadoria, perdas cognitivas e de status social.

A reorganização básica do autoconceito, portanto, não só é natural nessa fase, como desejável.

Quem se recusa a aceitar o fato de novas limitações, obviamente está rejeitando a realidade.⁶⁷

É imperativo ter um ponto de vista realístico para poder aprender a lidar com as limitações e desenvolver novos interesses que auxiliem o idoso a ter uma vida mais plena de significado.

2.5. EXERCÍCIO FÍSICO E SAÚDE

Há um século, o exercício físico não era algo que as pessoas fizessem para ficar em forma. O exercício fazia parte da rotina das pessoas: cortar lenha, fazer longas caminhadas para visitar amigos, etc.⁷²

Durante o século XX, ocorreu uma redução substancial na frequência e na intensidade com que as pessoas se engajam em atividades físicas.⁷³

Com as mudanças e facilidades decorrentes do progresso, observa-se uma significativa modificação no comportamento do homem atual. Com o aumento da carga horária de trabalho, mudança de atividades profissionais, exigindo que se fique sentado praticamente todo o dia, obesidade, estresse, sedentarismo, foram levando a uma mudança de hábitos que conseqüentemente se refletiram sobre a saúde do homem.

Cooper, lança em 1968 o livro “Aptidão Física em Qualquer Idade”, denotando uma preocupação evidente de se buscar uma vida mais saudável, popularizando os conhecimentos do exercício aplicado à medicina preventiva e à reabilitação em geral.⁷⁴

Com o aumento de informações na área, cada vez mais pessoas procuram estudar os benefícios que a atividade física pode ocasionar na saúde tanto física quanto mental.⁷⁵

O Colégio Americano de Medicina do Esporte, ACMS apud Becker Jr⁷⁶, divide os exercícios em três categorias:

- a) Cardiorrespiratórios
- b) Força e resistência muscular

c) Flexibilidade

Os programas de exercícios físicos direcionados à promoção da saúde, devem utilizar exercícios que estimulem, predominantemente, o sistema cardiorrespiratório.⁷⁷ O sistema respiratório apresentará maior facilidade para transportar e aproveitar o oxigênio, com um custo energético menor, aumentando o débito cardíaco, fortalecendo o miocárdio e regulando a pressão arterial.⁷⁸

Para se conseguir os benefícios de saúde propiciados pelo exercício, a pessoa precisa somente participar de uma atividade física leve a moderada. A caminhada tem demonstrado imensos benefícios para a saúde, podendo ser praticada em qualquer idade, sendo ideal para pessoas idosas. ACMS apud Pescaletto.⁷⁹

A força muscular e a flexibilidade contribuem muito para se ter uma vida mais saudável e independente, principalmente nas idades mais avançadas.^{80,81}

A finalidade dos exercícios com força ou resistência muscular, em pessoas idosas, objetiva evitar quedas, evitar fraturas, contribuindo para uma melhora postural e aumento da força para a realização das atividades de vida diária.⁸²

A estrutura de programas de flexibilidade, para a promoção da saúde e bem-estar, deve implementar exercícios de alongamento, a fim de evitar e/ou eliminar encurtamentos musculares e lesões ocasionadas por esforços exigidos no trabalho ou para aliviar tensões musculares.⁸³

Outras vantagens propiciadas pelo exercício físico regular, são:^{84,72}

- Melhora na estabilidade articular;
- Aumento da massa óssea;

- Aumento do colesterol HDL;
- Diminuição da frequência cardíaca de repouso;
- Diminuição do risco de arteriosclerose, varizes, acidente vascular cerebral, lombalgia;
- Aumento da flexibilidade, força, resistência aeróbia e anaeróbia;
- Facilitação da correção de vícios posturais;
- Facilitação da mecânica respiratória;
- Diminuição do estresse psicológico;
- Aumento da habilidade do sistema nervoso mandar e receber mensagens;
- Aumento da resistência psicofísica, aumentando a performance em atividades físicas e trabalhos mentais;
- Melhoria da sensação de bem-estar;
- Redução da fadiga e ansiedade;
- Aumento da auto-estima.

2.5.1. Benefícios do Exercício Físico sobre a área Emocional

Muitos estudos vêm sendo realizados para procurar compreender quais são os efeitos do exercício sobre a área emocional.

A atividade física pode ser um meio alternativo excelente para descarregar ou liberar tensões, emoções e frustrações acumuladas pelas pressões da vida moderna.⁷⁷

Na década de 40, houve um declínio no interesse médico pela utilização do exercício como meio de se buscar a saúde mental em função dos avanços dos

psicofármacos e do uso da psicoterapia como meio de se tratar os transtornos emocionais.⁷⁶

No entanto, com a ênfase no atual enfoque, tanto profilático quanto no combate da doença, voltou-se a estudar os efeitos do exercício, tanto na etiologia quanto no tratamento dos problemas emocionais.⁷⁶

Uma pesquisa demonstra que a depressão era a variável psicológica mais importante para distinguir grupos de homens de meia idade sedentários de grupos de homens que praticavam atividade física.⁸⁵

Francis e Carter,⁸⁶ também comparando grupos de homens sedentários com grupos de homens que se exercitavam com regularidade, referem que os níveis de ansiedade, hostilidade e depressão do grupo que se exercitava, eram muito mais baixos do que os níveis dos sedentários.

Doyne apud Becker Jr,⁷⁶ mostra que a falta de exercício físico é um fator importante para o aparecimento de sintomas de ansiedade e depressão, o que vem a balizar as pesquisas acima mencionadas.

Cooper⁷⁴ com o intuito de buscar uma medicina mais preventiva, lança um programa de exercícios aeróbicos com 60 homens de meia idade, atribuindo à prática do exercício físico a melhoria na auto-imagem dessas pessoas.

Uma investigação demonstrou os efeitos positivos do exercício sobre os níveis de ansiedade, depressão, auto-estima, autoconceito, imagem corporal e síndrome pré-menstrual.⁸⁷

Num estudo com populações não clínicas, foi encontrada uma correlação positiva entre o exercício físico e o bem-estar dessa população, evidenciando que o exercício diminui os sintomas de depressão e ansiedade.⁸⁸

Vários estudos têm demonstrado uma redução significativa nos níveis de ansiedade através da prática do exercício físico.^{89,90,91}

Uma investigação com crianças, também provou que houve uma redução importante da ansiedade nas crianças que estavam inicialmente muito ansiosas.⁹²

Uma pesquisa com populações não-clínicas demonstrou efeitos significativos do exercício físico no autoconceito e auto-imagem. Nas variáveis de depressão e ansiedade, revelaram um decréscimo menor do que os encontrados nas populações clínicas.⁹³

Pesquisando estudantes universitárias, foi percebida uma associação significativa entre a atividade aeróbica com a diminuição dos níveis de ansiedade e depressão.⁹⁴ Outro estudo com populações também universitárias, além de encontrar redução da ansiedade, concluiu que o exercício aeróbico produz um aumento nos níveis de imagem corporal.⁹⁵

McCann,⁹⁶ comparando 43 mulheres depressivas subdivididas em três grupos: 1º - programa de exercícios aeróbicos; 2º - sessões de relaxamento e 3º - grupo sem tratamento; encontrou um decréscimo nos níveis de depressão no grupo que praticava exercícios aeróbicos. Wykoff⁹⁷ além da redução da depressão, confirma que o exercício físico melhora o humor e a condição da pessoa para reagir frente a estressores psicossociais.

Um estudo com idosos concluiu que o exercício melhorou os índices de depressão dessa população.⁹⁸

Um aspecto importante ressaltado por Becker Jr,⁷⁶ é que para se observar os efeitos do exercício e do esporte sobre a área emocional, é necessário que se respeite um tempo de prática , variando de 4 a 20 semanas. A intensidade com

que o exercício físico é realizado também é um fator que interfere no tipo de resposta emocional observada. Krause apud Becker Jr,⁷⁶ ressalta que quanto mais freqüente é a prática de exercício, menor é a presença de transtornos psicológicos e muitos agentes estressores tendem a reduzir sua força na medida em que o hábito do exercício físico aumenta.

Algumas pesquisas demonstraram que a atividade física vigorosa melhora efetivamente os níveis de ansiedade e depressão.^{99,100} Outros autores encontraram resultados diferentes, evidenciando que exercícios de alta intensidade aumentam os níveis de ansiedade, tensão e fadiga. As mudanças positivas de humor foram observadas somente nos grupos de pessoas que realizavam exercícios físicos de baixa intensidade.¹⁰¹

Um estudo posterior, concluiu que o exercício moderado também leva a um aumento da capacidade de lidar com o estresse, diminuindo a ansiedade, a depressão e a tensão.¹⁰²

Numa investigação com 101 homens em programas de exercícios diferenciados, englobando natação, caminhada e corrida, com duração de 6 semanas de exercício não produziram uma redução significativa nos índices de depressão.¹⁰³ No entanto, outra pesquisa realizada com 4 grupos de homens de 50 a 80 anos, com duração de 12 semanas, provou uma redução nos níveis de depressão.¹⁰⁴

Portanto, não se pode afirmar exatamente qual é o mecanismo de ação do exercício físico sobre a área emocional. Algumas teorias vem sendo estudadas para procurar explicitar esses fatores.

As hipóteses explicativas podem ser divididas da seguinte maneira:¹⁰⁵

1. Mecanismos Psicológicos:

a) Hipótese Cognitivo Comportamental. Beck apud North.¹⁰⁵ A partir da concepção do modelo de depressão de Beck que propõe:

- a presença automática de pensamentos negativos;
- a presença sistemática de erros lógicos,
- a presença do esquema depressogênico

O exercício teria o poder de quebrar esse espiral depressivo, através da substituição dos sentimentos e pensamentos negativos, por sentimentos e pensamentos positivos.

Sime apud Becker Jr,⁷⁶ refere-se a essa hipótese dizendo haver uma melhoria na auto-eficácia da pessoa.

b) Hipótese da Interação Social.¹⁰⁵

Essa hipótese seria explicada a partir do sentimento de prazer, da interação grupal e do reforço social recebido pelas pessoas que praticam o exercício físico.

c) Hipótese da Distração. Sachs apud North.¹⁰⁵

A prática da atividade física proporcionaria uma distração das preocupações do dia a dia.

2. Mecanismos Fisiológicos e Bioquímicos

a) Hipótese do aumento da aptidão cardiovascular

b) Hipótese das Aminas.

Três neurotransmissores explicariam o efeito antidepressivo do exercício, são eles: serotonina, dopamina e norepinefrina. Algumas evidências indicam que indivíduos deprimidos apresentam um decréscimo na produção

dessas aminas metabólicas. O exercício teria o poder de estimular o aumento da produção desses neurotransmissores.

c) Hipótese das Endorfinas. As endorfinas são substâncias produzidas no organismo e possuem qualidades capazes de reduzir a dor e produzir um estado de euforia. Thoren apud Becker Jr,⁷⁶ coloca que o exercício físico prolongado pode ativar o sistema central de opióides e aumentar a produção dessa substância.

Becker Jr⁷⁶ acrescenta, ainda:

d) Hipótese do Efeito tranquilizador obtido através do aumento da temperatura corporal,

e) Hipótese do aumento da atividade adrenal. Através do exercício aumentam as reservas de esteróides que combatem o estresse.

f) Hipótese da descarga da tensão muscular obtida através do relaxamento promovido pelas contrações e descontrações do aparelho muscular.

Dentro de todas essas possibilidades abordadas que procuram explicar os efeitos antidepressivos do exercício, percebe-se que não existe um consenso entre os autores para sustentar uma única hipótese, o que continua denotando a necessidade de se realizarem mais pesquisas sobre o tema.

3. METODOLOGIA

3.1. Características do Local de Estudo:

O estudo foi realizado no Ambulatório Central da Universidade de Caxias do Sul, cidade localizada a 120 km de Porto Alegre, Capital do Rio Grande do Sul.

3.2. Delineamento do Estudo :

O tipo de delineamento utilizado para estudar a ação do exercício sobre os níveis de ansiedade, depressão e autoconceito dos pacientes com DPOC, foi um ensaio clínico randomizado.

A designação ensaio clínico foi introduzida na pesquisa médica há cerca de cinquenta anos, referindo-se a um experimento planejado em seres humanos com o intento de verificar a eficácia de uma ou mais formas de tratamento. Esse tipo de estudo pode ser utilizado para avaliar qualquer intervenção que possa ser considerada, no seu sentido mais amplo, um tratamento em potencial, englobando procedimentos cirúrgicos, fisioterapia, fármacos, etc.¹⁰⁶

3.3. Descrição das Variáveis

3.3.1. Variáveis Dependentes :

Níveis de Ansiedade : Índice de ansiedade medido através do Inventário Beck de Ansiedade (BAI)

Níveis de Depressão : Índice de depressão medidos pelo Inventário Beck de Depressão para adultos. (BDI)

Níveis de Autoconceito: Índice de autoconceito medidos pela Escala Reduzida de Autoconceito, (ERA), de Corona.⁶⁴

3.3.2. Variável Independente

Exercício Físico: Foi ministrado, individualmente, por um professor de Educação Física, duas vezes por semana, em sessões com duração de uma hora, por um período de 12 semanas .

3.4. Amostra :

3.4.1. Caracterização da Amostra

Foram incluídos adultos de ambos os sexos portadores de DPOC - ou seja, pacientes diagnosticados principalmente com bronquite crônica, enfisema

pulmonar e bronquiectasias- de níveis leve ($VEF_1 \geq 60\%$ do previsto), moderado ($VEF_1 \geq 40\% < 60\%$ do previsto) e grave ($VEF_1 < 40\%$ do previsto), segundo o I Consenso Brasileiro de DPOC.¹⁰⁷

Foram atribuídos os seguintes valores ao estadiamento:

- a. DPOC leve = 1
- b. DPOC moderada = 2
- c. DPOC grave = 3

Para serem incluídos no estudo, era necessário que os pacientes apresentassem condições clínicas à realização de exercício físico e de deslocamento duas vezes por semana ao ambulatório, durante o período de doze semanas. (Fluxograma, Anexo 1)

3.4.2. Procedimentos de Seleção

A amostra foi composta por pacientes tratados no ambulatório da disciplina de Pneumologia e Cirurgia Torácica da UCS, referenciados por pneumologistas e cirurgiões torácicos.

3.4.2.1 Avaliação Médica

A avaliação médica constituiu-se na primeira etapa da seleção, visto que, a confirmação do diagnóstico de DPOC foi condição *sine qua non* para a inclusão do paciente na pesquisa.

A avaliação médica foi realizada basicamente através de:

3.4.2.1.1 Anamnese e Exame Físico.

3.4.2.1.2 Espirometria.

A mensuração da função pulmonar foi realizada através de dois parâmetros espirométricos: VEF₁ e CVF . Para tanto, utilizou-se o espirômetro Spirodoc (Medical International Research, Roma).

3.4.2.1.3. Estudo radiológico de tórax

O estudo radiológico de tórax auxilia no diagnóstico qualitativo da DPOC. Para ver se tem predominância de bronquite crônica ou de enfisema pulmonar.²²

3.4.3. Tamanho da Amostra

Inicialmente 39 pacientes foram encaminhados ao programa de reabilitação. No entanto, seis pacientes negaram-se a iniciar o estudo. Dos 33 pacientes restantes, 3 foram excluídos. Sendo assim, a amostra foi composta por 30 pacientes consecutivos divididos aleatoriamente em dois grupos, o grupo experimental e o grupo controle.

3.5. Instrumentos de Medida

3.5.1. Inventário Beck de Ansiedade (BAI)

Esse inventário foi proposto por Beck para medir os sintomas comuns de ansiedade.¹⁰⁸

O inventário consta de uma lista de 21 sintomas com quatro alternativas cada um, em ordem crescente do nível de ansiedade. O paciente deveria optar por aquela que lhe parecesse mais apropriada.

O inventário é auto-aplicável. A soma dos escores identifica o nível de ansiedade.

Esse instrumento foi validado por Cunha¹⁰⁹. A classificação brasileira foi realizada com cinco mil casos propondo os seguintes resultados:

- 0 a 9 – Mínimo
- 10 a 16 – Leve
- 17 a 29 – Moderado
- 30 a 63 – Grave

3.5.2. Inventário de Beck para Depressão (BDI)

Esse inventário foi proposto por Beck por constituir-se numa forma objetiva para se medir as manifestações comportamentais da depressão.

O inventário utilizado na pesquisa compreende 21 categorias de sintomas e atividades, com 4 alternativas cada um, em ordem crescente do nível de depressão. O paciente deveria escolher a que lhe parecesse mais apropriada.¹¹⁰

O inventário é auto-aplicável. A soma dos escores identifica o nível de depressão.

Esse instrumento foi validado no Brasil por Cunha.¹⁰⁹ A classificação brasileira foi realizada com cinco mil casos, propondo a seguinte resultado:

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

3.5.3. Escala Reduzida de Autoconceito. (ERA)

A Escala Reduzida de Autoconceito, foi criada por Corona,⁶⁴ com o objetivo de servir de instrumento para a mensuração do autoconceito, visto não existirem testes brasileiros, com essa finalidade. O E.R.A. foi validado no Brasil, em 1977.

O E.R.A. foi projetado para ser auto-aplicável, de maneira individual ou coletiva.

A escala, compreende 30 itens que devem ser respondidos. A soma dos escores identifica o nível de autoconceito subdividido da seguinte forma:

- 0 a 109,16 – autoconceito desvalorizado
- 109,16 a 121,58- autoconceito mal estruturado
- 121,58 a 134- autoconceito bem estruturado
- escores acima de 134- autoconceito supervalorizado

3.6. Procedimentos de Coleta de Dados

3.6.1. Autorização para a Realização da Pesquisa:

Inicialmente, foi enviada uma correspondência ao Coordenador Médico do Ambulatório Geral da Universidade de Caxias do Sul, solicitando uma autorização para a realização da pesquisa, juntamente com uma cópia do projeto.

3.6.2. Autorização para a Utilização dos Instrumentos:

Como referido anteriormente, O BAI e o BDI foram validados no Brasil por Cunha.¹⁰⁹ No entanto esses testes ainda não estão disponíveis para a compra. A pesquisadora necessitou pedir autorização à autora, que lhe cedeu os testes necessários à pesquisa. Esse procedimento não foi necessário com o ERA, uma vez que é um teste vendido em locais especializados. Em virtude desses aspectos, esses instrumentos não poderão constar como anexos.

3.6.3. Composição da Equipe

A equipe que trabalhou no estudo, foi composta de forma interdisciplinar, envolvendo:

- Um médico pneumologista
- Dois fisioterapeutas
- Uma psicóloga, a pesquisadora.

- Um professor de educação física

3.6.4. Aplicação dos Questionários

O primeiro passo foi a aplicação dos questionários pela psicóloga da equipe, a pesquisadora. O Inventário de Beck de Ansiedade , o Inventário de Beck para Depressão, juntamente com a Escala Reduzida de Auto-Conceito, foram aplicados no mesmo dia, num consultório do ambulatório, de maneira individual.

Todos os pacientes participantes da pesquisa realizaram essa avaliação, sendo que como alguns integrantes da amostra eram analfabetos, a pesquisadora optou por ler e preencher todos os questionários, de todos os pacientes.

A aplicação desses instrumentos tinha a duração aproximada de uma hora para cada paciente.

3.6.5. Teste dos 6 Minutos de Caminhada

Esse teste foi aplicado pelo professor de educação física.

O teste de caminhada pode apresentar uma variação de 6 ou 12 minutos. Em vista da pesquisa estar direcionada também para pacientes com DPOC grave, o mais apropriado, segundo Leatherman,²⁶ é o teste de 6 minutos.

Trata-se de um meio simples e conveniente de se avaliar a habilidade para a caminhada dos pacientes. Esse teste foi realizado ao ar livre, onde os pacientes

eram monitorados com oxímetro de pulso, para observar-se a possibilidade de dessaturação. Os pacientes que apresentaram dessaturação abaixo de 90% recebiam oxigenoterapia suplementar. Os pacientes deveriam percorrer a maior distância possível durante 6 minutos.

Todos os pacientes realizaram o teste de caminhada.

3.6.6. ' The St George's Respiratory Questionnaire'

Esse questionário, também aplicado pela pesquisadora, foi elaborado por Jones, com o objetivo de poder quantificar o nível de interferência da DPOC na vida dos pacientes, avaliando os sintomas, as restrições nas atividades de vida diária e o impacto da doença sobre o indivíduo.¹¹¹

Esse questionário foi traduzido e validado no Brasil validado.¹¹²

Todos os testes foram aplicados sob a forma de pré-teste nessa primeira etapa, a todos os pacientes componentes da pesquisa.

3.6.7. Termo de Compromisso e Consentimento Informado (Anexo 2)

Os pacientes assinaram um termo de consentimento informado.

Após a testagem inicial, foi solicitado aos pacientes que se comprometessem por escrito a participarem do projeto, autorizando a publicação dos resultados, sem serem identificados.

Nesse momento, todos os pacientes estavam cientes de que estavam participando de um projeto de pesquisa e sabiam das atividades envolvidas no Programa de Reabilitação Pulmonar do qual iriam participar. O que não era do seu conhecimento, é que haviam dois grupos com atividades diferentes.

O sorteio dos pacientes, para saber os que ficariam no grupo experimental ou no grupo controle, foi feito pela pesquisadora antes da aplicação dos questionário e, sem o conhecimento de qualquer característica dos pacientes, exceto seu nome. O nome de cada paciente era escrito num papel, depois colocado em um saco plástico, misturados e, após divididos em dois grupos. Feita essa divisão, os dois grupos iniciaram o Programa de Reabilitação Pulmonar, considerado no estudo como uma variável de controle.

Os participantes do grupo experimental cumpriram as seguintes atividades:

- Duas sessões semanais de exercícios físicos, incluindo trabalho de membros superiores, membros inferiores e exercício aeróbico, através do uso de esteira ergométrica. O tempo de uso da esteira variou de acordo com as condições físicas de cada paciente.

Essa atividade foi de responsabilidade do professor de educação física.

- Uma sessão de acompanhamento psicológico individual semanal, realizada pela pesquisadora. O que possibilitou o maior conhecimento de todos os pacientes componentes dos dois grupos, aprofundando qualitativamente o projeto como um todo.
- Uma sessão de educação mensal grupal para discutir tópicos importantes sobre a DPOC, realizada pelo pneumologista.

- Dois encontros semanais com os fisioterapeutas para trabalhar a reeducação respiratória.

Ver item 2.1.5.3. sobre a equipe de Reabilitação Pulmonar, para uma melhor compreensão das atividades de cada componente do grupo.

Ao final das doze semanas, os pacientes tiveram um total de:

- 24 sessões de exercício,
- 24 sessões de reeducação respiratória,
- 12 sessões de acompanhamento psicológico e,
- 03 sessões de educação.

Após o término das 12 semanas, os pacientes passaram novamente pelas mesmas fases da avaliação inicial, sob a forma de pós-teste, tendo sido avaliados pelos mesmos profissionais e metodologia do pré-teste.

O grupo controle, seguiu exatamente os mesmos passos dos pacientes do grupo experimental. No entanto não realizou exercício físico. Ao final das 12 semanas, cada indivíduo desse grupo participou de um total de:

- 24 sessões de reeducação respiratória.
- 12 sessões de acompanhamento psicológico.
- 03 sessões de educação.

Após a conclusão do programa de reabilitação também foram reavaliados com o pós-teste.

3.7. Controle de Qualidade do Trabalho

Durante todo o tempo de realização do Programa de Reabilitação Pulmonar foram mantidas reuniões da equipe para discutir-se o andamento das atividades e acompanhar-se cada paciente individualmente. A preocupação maior da equipe era com a motivação dos pacientes. Trabalhava-se, incessantemente para que os pacientes permanecessem motivados.

3.8. Duração do Estudo

A coleta de dados ocorreu de outubro de 1999 a julho de 2000.

3.9. Análise Estatística

Os dados quantitativos foram descritos através da média e desvio padrão. Nas variáveis categóricas utilizou-se o percentual. Na comparação dos grupos de acordo com o tipo de variável analisada, utilizaram-se os seguintes testes estatísticos : Teste t de student e teste de qui-quadrado.

Para contornar o fato de terem sido observadas importantes e significativas diferenças entre os grupos no momento basal para diversos escores, utilizou-se o cálculo de deltas absolutos. Explicitando melhor, o delta absoluto refere-se à diferença entre o momento final, menos o momento basal.

Desta forma, procurou-se expressar as diferenças observadas entre os grupos exercício e não-exercício baseado em uma medida de mudança pós menos pré.

Os deltas foram comparados através do teste t de student.

O nível de significância adotado no estudo foi de $\alpha=0,05$.

Os dados foram processados e analisados com o auxílio dos programas SPSS for windows v.6.0 e Epi-Info v.6.0

3.10. Teste de Fidedignidade para os Instrumentos de Medida

Como referido anteriormente, o BAI, o BDI e o ERA, foram testes validados no Brasil. Mesmo assim, optou-se por fazer o teste de fidedignidade com esses instrumentos com 17 pacientes que compuseram a amostra.

Como a testagem é bastante demorada, para não comprometer a vinculação do paciente ao programa, a pesquisadora decidiu aplicar esses instrumentos no término do trabalho, da seguinte maneira: No penúltimo encontro de acompanhamento psicológico previsto no programa de reabilitação pulmonar, a pesquisadora realizou o pós-teste e, no último encontro o re-teste.

4. RESULTADOS

Entre outubro de 1999 e julho de 2000, 39 pacientes foram encaminhados ao Programa de Reabilitação Pulmonar. Desse total, 2 desistiram por apresentarem dificuldades de tempo, 2 pela distância e 2 por considerarem a duração do programa muito longa. Sendo assim, 33 pacientes iniciaram o projeto.

Três pacientes do grupo experimental foram excluídos no decorrer do primeiro mês de atividades: dois pacientes por apresentarem lesões na coluna vertebral, fragilizada pela osteoporose, uma paciente por ter desenvolvido infecção respiratória grave, com necessidade de hospitalização prolongada.

Dessa maneira, o grupo foi composto por 30 pacientes assim divididos: G1- Grupo experimental: 14 pacientes, e G2- Grupo controle: 16 pacientes.

A comparação entre os grupos, no que diz respeito aos dados demográficos e de gravidade da doença, está demonstrada na tabela I.

Tabela I. Comparação de dados demográficos e de variáveis de severidade da doença

	G1 (n=14)	G2 (n=16)	Significância
Sexo, n° (%) M	12 (85,7)	12 (75,0)	0,657
Idade, anos	62,1±14,9	65,1±8	0,51
Escolaridade			0,317
Primário I/C	9 (64,3)	14 (87,5)	
Secundário I/C	3 (21,4)	1 (6,3)	
Superior I/C	2 (14,3)	1 (6,3)	
Situação Ocupacional			0,51
Trabalha	6 (42,9)	5 (31,3)	
Não-trabalha	8 (57,1)	11 (68,8)	
Estado Civil			0,675
Solteiro	0 (0)	1 (6,3)	
Casado	12 (85,74)	11 (68,8)	
Separado	0 (0)	1 (6,3)	
Viúvo	2 (14,3)	3 (18,8)	

Estadiamento da DPOC	2,86±0,53	2,69±0,6	0,424
----------------------	-----------	----------	-------

Os dados são apresentados em números (percentuais), média ± desvio padrão.
I/C= Incompleto/Completo

A comparação entre os grupos, demonstrou 85,7% e 75,0% de homens em G1 e G2, respectivamente. Esse diferencial de 10% nas ocorrências, não foi estatisticamente significativo.

Na variável idade, não houve diferença estatisticamente significativa. A idade média em G1 foi 62,1 anos e em G2, 65,1 anos ($p= 0,51$).

A maioria dos pacientes de G1, 64,3% e de G2, 87,5% apresentavam nível de escolaridade até primeiro grau completo. Nessa variável não foi observada diferença estatisticamente significativa. O índice de significância encontrado foi de 0,317.

Com referência à situação ocupacional, percebe-se que 57,1% dos pacientes do G1 e, 68,8% do G2 não trabalhavam. Esse diferencial de 11% não é estatisticamente significativo.

A média de estadiamento da doença do G1 foi de 2,86 e do G2 2,69. O índice de significância foi de 0,424, o que não representa diferença estatisticamente significativa.

Com relação ao estado civil, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Observa-se que 85,7% dos pacientes do G1 e 68,8% do G2 eram casados.

Foi constatado que 76,7% dos pacientes da amostra apresentavam ansiedade e 63,3% depressão. Os níveis de autoconceito atingiram pontuação que enquadrava os pacientes na categoria de supervalorização.

Nas tabelas II e III, verificam-se os resultados obtidos pela utilização dos instrumentos de medida, e outras ferramentas de avaliação durante o pré e o pós teste.

Tabela II- Resultados do Grupo Experimental obtidos no pré e pós teste.

Grupo experimental - G1 (n=14)			
	Pré	Pós	Significância
BAI	12,93 ± 6,9	4,29± 3,8	< 0,001
BDI	13,71 ± 8,9	5,0 ± 4,5	< 0,001
ERA	136,14±10,5	141,07±5,1	0,043
T6'cam.	426,21±74,2	506,1±86,8	< 0,001
SGRQ	57,0 ± 15,7	41,3±18,1	< 0,001

Os resultados são apresentados como média ± desvio padrão. BAI: Inventário Beck de ansiedade; BDI: Inventário Beck de depressão; ERA: Escala Reduzida de Autoconceito; T6'cam: teste de seis minutos de caminhada e, SGRQ: The St. George's Respiratory Questionnaire.

Tabela III- Resultados do Grupo Controle obtidos no pré e pós teste.

Grupo Controle - G2 (n=16)			
	Pré	Pós	Significância
BAI	20,0 ± 6,9	9,38 ± 6,9	< 0,001
BDI	20,13 ± 8,5	10,13 ± 8,7	0,001
ERA	130,1 ± 10,2	137,25 ± 9,1	0,009
T6'cam.	325,3 ± 92,7	377,19 ± 114,9	0,005
SGRQ	70,05 ± 16,1	51,55 ± 20,12	< 0,001

Os resultados são apresentados como média ± desvio padrão. BAI: Inventário Beck de ansiedade; BDI: Inventário Beck de depressão; ERA: Escala Reduzida de Autoconceito; T6'cam: teste de seis minutos de caminhada e, SGRQ: The St. George's Respiratory Questionnaire.

A análise dos dados incluídos nas tabelas II e III indica que ambos os grupos apresentaram importante e significativa redução nas variáveis de ansiedade e depressão. Houve um aumento estatisticamente significativo no teste de autoconceito de ambos os grupos. Tanto os pacientes do G1 quanto os do G2 melhoraram seu desempenho no teste de 6 minutos de caminhada e no The St George's Respiratory Questionnaire. Ver Gráficos 1 e 2.

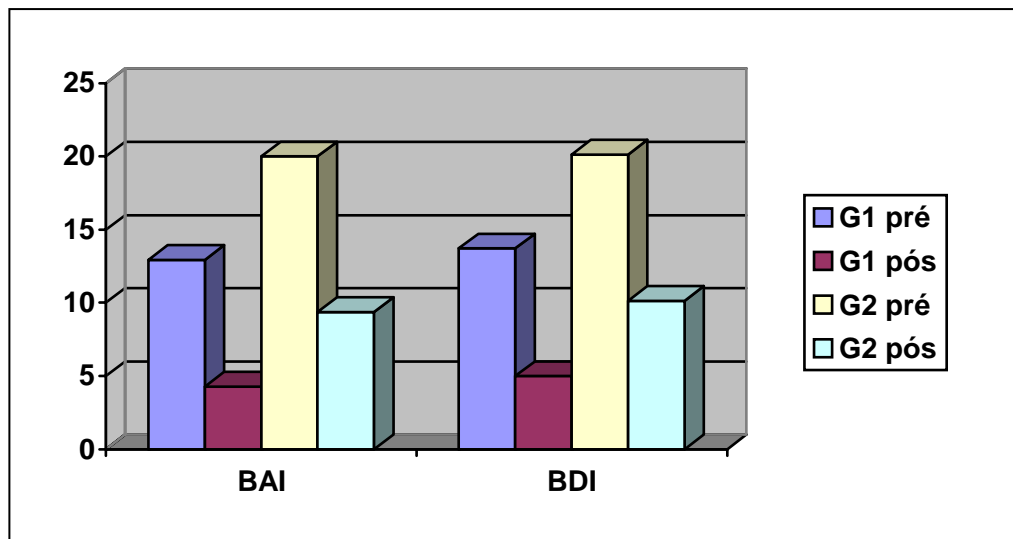


Gráfico 1: Comparação entre os resultados (médias) antes e após a realização do programa de reabilitação de G1 e G2 para BAI e BDI.

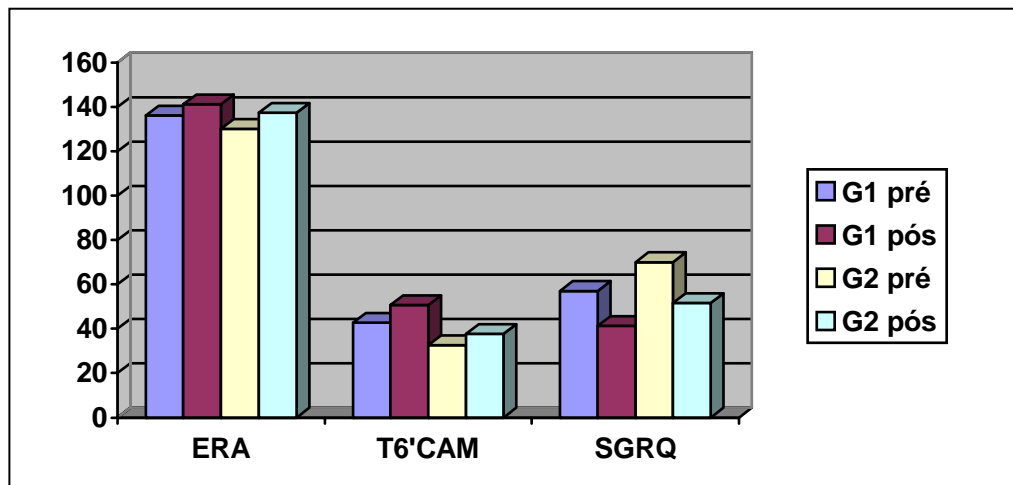


Gráfico 2: Comparação entre os resultados (médias) antes e após a realização do programa de reabilitação de G1 e G2 para ERA, T6'CAM e SGRQ. Obs.: A escala de T6'CAM = 1:10.

Foi constatado pela análise inicial, que os grupos apresentaram algumas diferenças basais, conforme demonstra o índice de significância da tabela IV.

Tabela IV. Índice de Significância obtido entre as variáveis de G1 e G2

	Significância
BAI	0,009
BDI	0,053
ERA	0,125
T6'cam.	0,003
SGRQ	0,033

BAI: Inventário Beck de ansiedade; BDI: Inventário Beck de depressão; ERA: Escala Reduzida de Autoconceito; T6'cam: teste de seis minutos de caminhada e, SGRQ: The St. George's Respiratory Questionnaire.

Com o objetivo de corrigir as diferenças basais entre G1 e G2, calculou-se o delta absoluto de cada variável, que representa a diferença entre o pós-teste e o pré-teste. Esses resultados estão expressos na tabela V.

Tabela V. Comparação dos deltas absolutos entre G1 e G2.

	G1	G2	Significância
BAI	-8,64 ± 5,2	-10,62 ± 8,3	0,434
BDI	-8,71 ± 7,0	-10,0 ± 10,1	0,625
ERA	4,93 ± 8,2	7,12 ± 9,5	0,508
T6'cam.	79,86 ± 61,58	51,87 ± 62,8	0,230
SGRQ	-15,69 ± 9,7	-18,50 ± 15,4	0,561

Os resultados são apresentados como média ± desvio padrão. BAI: Inventário Beck de ansiedade; BDI: Inventário Beck de depressão; ERA: Escala Reduzida de Autoconceito; T6'cam: teste de seis minutos de caminhada e, SGRQ: The St. George's Respiratory Questionnaire.

As médias das diferenças do pós e pré teste dos grupos 1 e 2, em todas as variáveis analisadas, ou seja: teste de ansiedade, teste de depressão, escala reduzida de autoconceito, teste de seis minutos de caminhada e "The St George's Respiratory Questionnaire", não apresentaram diferenças estatisticamente significantes.

Foi analisado um grupo de variáveis que poderiam estar associadas às alterações nos índices de ansiedade, depressão e autoconceito, e que, conforme demonstra a tabela VI, não representaram diferença estatisticamente significativa.

Tabela VI- Análise das variáveis potencialmente relacionadas com alterações nos índices de ansiedade, depressão e autoconceito.

	G1(n=14)	G2(n=16)	Significância
Fumo	1(7,1)	1(6,3)	0,999
Internação Hospitalar	1(7,1)	1(6,3)	0,999
Infecção Respiratória	7(50,0)	7(43,7)	0,980
Uso de Anti-depressivo	0 (0)	2 (12,5)	0,485

5. DISCUSSÃO

O Programa de Reabilitação Pulmonar desenvolvido nesse projeto, teve um caráter inédito no Brasil. Além dos profissionais das áreas médica, fisioterápica e psicológica, foi inserido um professor de educação física.

Trinta e três pacientes iniciaram o estudo, destes, 30 conseguiram completá-lo.

O período de coleta de dados ocorreu de outubro de 1999 à julho de 2000. Cada paciente ficou vinculado ao programa durante 12 semanas.

A maior parte da amostra foi composta por homens tabagistas com DPOC grave, na faixa de 60 anos de idade, com baixo nível de escolaridade e, que não

trabalhavam. Esses dados são corroborados pelas informações obtidas através da revisão de bibliografia.

Grande parte dos pacientes portadores de DPOC não apresentam sintomas antes da 4ª década de vida. Em função disso, a maioria deles são diagnosticados em fases mais avançadas da doença. O que foi confirmado pela média de idade dos pacientes da amostra.²

Muitos trabalhos demonstram maior prevalência de DPOC no sexo masculino. Acredita-se que isso ocorra em razão dos homens, até há bem pouco tempo, fumarem mais do que as mulheres. No período pós-guerra, as mulheres passaram a fumar tanto ou mais do que os homens. Por isso, a diferença de mortalidade por DPOC entre os gêneros, vem diminuindo sensivelmente.⁸

Num estudo sobre prevalência e fatores de risco para bronquite crônica, dos fatores citados anteriormente, somente a baixa escolaridade apresentou uma correlação importante para o desenvolvimento da doença.¹³

Ansiedade e a depressão são comuns em pacientes portadores de DPOC, como verificado na revisão de literatura e no grupo de pacientes estudado na presente pesquisa. Dos componentes da amostra, 76,7% apresentaram ansiedade. White³⁴ em seus achados, refere que 40% dos pacientes tinham ansiedade. Agle apud Emery⁴⁹ constatou níveis de ansiedade em mais de 96% dos casos dos pacientes com DPOC.

A depressão estava presente em 63,3% dos pacientes. Pesquisas anteriores demonstraram níveis variados de depressão. Emery⁴⁸ verificou depressão em taxas de 51% a 74% dos casos de pacientes com DPOC.

A média do autoconceito dos pacientes do estudo, não foi negativo, como nos achados de Ries.¹¹³ Ao contrário apresentaram um autoconceito elevado.

Alguns aspectos merecem ser analisados com especial profundidade. Diferenças basais foram observadas entre os grupos, nas variáveis de ansiedade, teste de 6 minutos de caminhada e no questionário The St. George. O teste de depressão apresentou um índice de significância limítrofe como pode ser observado nos resultados.

Como explicar-se esse fator, se as variáveis demográficas e de gravidade da doença dos grupos foram consideradas comparáveis ?

Um aspecto que poderia responder a essa questão seria uma falha na aleatorização da amostra. A pesquisadora do estudo, não era cega. Esse estudo não pode ser caracterizado como um estudo duplo-cego. Apenas os pacientes eram cegos. Ou seja, não sabiam da existência de grupos diferentes quanto ao aspecto exercício. Nas condições em que foi realizado esse programa de reabilitação, não havia como a psicóloga ser cega para a variável exercício. Os pacientes comentam com freqüência como se sentem com a realização dos exercícios, o que obviamente seria percebido com facilidade.

O sorteio dos pacientes foi realizado antes da testagem. No entanto, todos os questionários foram aplicados da mesma maneira, pela mesma pessoa e, lidos. Em outros estudos, poderia se orientar o pesquisador para sortear os grupos após a obtenção dos resultados para assegurar que este aspecto estaria preservado.

Outra explicação possível, diz respeito à própria enfermidade. Uma diferença na variável ansiedade, por si só, resultaria numa alteração da condição física e,

consequentemente clínica, o que poderia explicar a correlação da ansiedade mais alta, desempenho menor no teste de caminhada e, SGRQ pior. Withers,¹¹⁴ comprovou que pacientes, com níveis de ansiedade elevados no início do programa de reabilitação, tiveram uma melhora no desempenho do teste dos seis minutos estatisticamente maior do que os pacientes que apresentavam baixos níveis de ansiedade.

Relembrando o que foi abordado na revisão de literatura sobre a intensa relação existente entre a ansiedade e a falta de ar. A resposta instintiva à ansiedade, é respirar rápido. Esse tipo de respiração agrava o problema uma vez que utiliza os músculos acessórios ao invés do diafragma. Como consequência, aumenta o consumo de O₂ e o trabalho para respirar.⁵²

Um aumento nos níveis de ansiedade associa-se a um aumento da ventilação e da tensão músculo-esquelética. Quando se solicita a esses pacientes que possam realizar atividade física, aparece o temor de que essa atividade possa precipitar uma crise de dispnéia. Como consequência, esses pacientes evitam fazer esforços, desistindo de realizar atividades por medo de sentirem falta de ar. O que faz com que se acentue o descondicionamento físico geral e, estabeleça-se um ciclo vicioso de agravamento constante da dispnéia.⁵³

A medida em que a dispnéia aumenta, diminui a tolerância ao exercício e reduz a qualidade de vida dos pacientes com DPOC.¹¹⁵

Essa poderia ser uma outra alternativa possível para explicar-se às diferenças basais encontradas.

Para contornar-se essas diferenças, calculou-se o delta absoluto. Em virtude dessa correção, acreditamos que esse aspecto não tenha invalidado, em nada, os

achados dessa investigação, pois foi possível se chegar aos resultados específicos de cada grupo. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os pacientes do grupo experimental e do grupo controle. O que nos força a aceitar a hipótese nula. Ou seja, nesse estudo, a variável exercício não teve efeito capaz de diminuir os níveis de ansiedade e depressão e de aumentar o autoconceito dos pacientes com DPOC.

Gayle⁴ num estudo com pacientes com DPOC, conclue que o exercício teve um impacto muito pequeno sobre os níveis de ansiedade e depressão, embora os pacientes referissem uma melhora. Resultados semelhantes também foram achados por outros autores.^{3,34} Ries apud White³⁴ referiu uma melhora na tolerância ao exercício, mas não nos níveis de depressão. White,³⁴ encontrou importante redução nos níveis de ansiedade e depressão dos pacientes que realizaram o programa de reabilitação pulmonar. Mas a melhora não pode ser diretamente vinculada ao aspecto exercício.

Emery³ ao contrário, comprovou a diminuição da ansiedade com a prática do exercício físico. Esta diferença de resultados com pesquisas anteriores, é explicada pelo autor como sendo decorrência da carga relativamente intensa de exercícios praticados pelos pacientes desse grupo. No entanto, não houve uma diminuição maior da depressão nos pacientes praticantes de exercício.

O American College of Sport Medicine apud Pescaletto⁷⁹ afirma que para se atingir benefícios de saúde proporcionados pelos exercícios, a pessoa precisa somente participar de uma atividade física leve a moderada, que pode resultar ou não em aprimoramento do VO₂ máximo.

Exercícios de alta intensidade aumentam a tensão, a fadiga e a ansiedade, enquanto que mudanças positivas no humor foram vistas em grupos de pessoas que realizavam exercícios de baixa intensidade.¹⁰⁰

King apud Becker Jr.⁷⁶ num estudo de 12 meses de programa de exercícios com diferentes níveis de intensidade, comprovou que todos os praticantes reduziram o estresse, a ansiedade e a depressão, independente de mudanças em sua forma física ou peso corporal.

Esses aspectos levantados vão contra os argumentos da necessidade de se ter exercícios de intensidade mais alta para se obter benefícios sobre a área emocional.

Cabe ressaltar que a maior parte dos pacientes da amostra eram graves. O nível de exigência física com o exercício apresentou-se limitado. No entanto, marcantes e significativas diferenças foram observadas nas variáveis ansiedade, depressão, autoconceito, teste de seis minutos de caminhada e no The St. George's Respiratory Questionnaire, tanto no grupo experimental, como no grupo controle. Os achados apresentados são intrigantes e, de certo modo, inesperados.

Esses resultados demonstraram que o programa de reabilitação pulmonar realmente funciona. Os pacientes sentem-se muito melhor. O difícil é explicar o que realmente determina que essas mudanças ocorram. Essa foi a maior limitação desse estudo. Pudemos comprovar que o exercício não foi determinante para as alterações apresentadas, mas não podemos afirmar o que, definitivamente, está associado à essa melhora.

A validação social desse estudo torna-se evidenciada. Quando inqueridos sobre o que havia mudado em suas vidas, alguns pacientes responderam:

- “Minha vida melhorou demais. Hoje posso sair de casa sozinha para fazer compras, carregar pequenas sacolas do mercado. Voltei a me sentir gente.”
- “Há cinco anos não podia mexer na horta. Hoje consigo plantar, cuidar da horta, molhar. Só que faço isso sentado num banquinho.”
- “Depois de cinco anos consegui voltar a tocar gaita. Achei que nunca mais na minha vida eu teria essa alegria de novo.”
- “Aprendi a respirar. Não entro mais em pânico”
- “Melhorei em tudo. No início não caminhava 10 metros. Tinha um medo terrível. Agora perdi tudo”. (Esse paciente subiu no telhado de sua casa com o auxílio de uma escada e, lavou-o com um lava a jato.)
- “Recebi muito carinho, muita atenção da equipe. Aprendi a explorar os meus limites. Saber que eu posso ir prá frente! Que tirar um tempo prá mim, é muito importante.”

Todos esses depoimentos, demonstram a importância que o Programa de Reabilitação Pulmonar teve para esses pacientes. Como a pesquisadora acompanhou semanal e individualmente todos os casos, teve condições de observar essas mudanças apresentadas, o que trouxe um nível de satisfação extremamente elevado.

Se, por um lado, nos obrigamos a aceitar a hipótese nula, por outro, estivemos envolvidos num projeto capaz de trazer profundas e significativas mudanças para a vida de todos esses pacientes. Conviver com uma doença crônica não é uma tarefa fácil, requer paciência e conhecimento. Se o paciente é

capaz de saber como funciona sua mente e seu corpo, as possibilidades de manter a enfermidade sob controle tornam-se muito maiores.

6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Os resultados da presente investigação permitem as seguintes conclusões:

- a) Os níveis de ansiedade e depressão dos pacientes com DPOC, se mostraram bastante elevados.

- b) Os pacientes apresentaram um autoconceito elevado.

- c) A hipótese nula foi aceita no estudo por não ter-se confirmado a diminuição dos níveis de ansiedade e depressão e, aumento do autoconceito dos pacientes com DPOC, através do efeito do exercício físico.

- d) Através da Reabilitação Pulmonar, é possível se diminuir a ansiedade e a depressão e, se aumentar o autoconceito dos pacientes com DPOC.

- e) Foi observada uma melhora no desempenho do teste dos seis minutos e uma melhora clínica significativa, através do SGRQ.

- f) Apesar do exercício não ter sido a variável determinante para a ocorrência das mudanças acima referidas, estudos que abarquem as interrelações entre os aspectos físicos e psicológicos continuam sendo enigmáticos. Mais pesquisas nessa área, certamente, são bastante recomendadas.

7. Cronograma da Pesquisa

Período	Atividades
Setembro de 1998	Elaboração do Pré-Projeto de Pesquisa.
Setembro de 1998 à Novembro de 1999	Apresentação do Projeto de Pesquisa.
<u>Novembro de 1999 à agosto de 2000</u>	<u>Realização do Programa de</u> <u>Reabilitação Pulmonar e,</u> <u>subseqüente coleta de dados.</u>
Agosto a Setembro de 2000	Tratamento Estatístico. Análise dos dados
Outubro de 2000	Apresentação dos resultados Defesa da dissertação

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. PALOMBINI, BC, CORRÊA DA SILVA, LC, MOREIRA, JS . *Doença broncopulmonar obstrutiva crônica*. In: CORRÊA da SILVA, L.C. *Compêndio de pneumologia*. 2. ed, São Paulo : Fundo Editorial BYK, p.315-335, 1991.
2. HODGKIN, John E. Pulmonary rehabilitation. In: HODGKIN, JE , PETTY, TL. *Chronic obstructive pulmonary disease: current concepts*. Philadelphia : W.B. Saunders Company, p.154-71, 1987.
3. EMERY,C, HAUCK,ER, SCHEIN,RL, MACINTYRE,NR. *Psychological and cognitive outcomes of a randomized trial of exercise among patients with chronic obstructive pulmonary disease*. In: *Health Psychology*, Washington, v.17, n.3, p.232-40, 1998.
4. GAYLE, R, SPITLER, DL, KARPER, WB, IAGER,RM, RICE, SN. *Psychological changes in exercising COPD patients*. *Int J. Rehabil Res.*,Heidelberg, v.11, n.4, p.335-42,1988.
5. BETHLEM, Newton. *Pneumologia*. 4. ed, São Paulo : Ed Atheneu, 1995.
6. GODOY, Dagoberto V. *Há Lugar para um Programa de Reabilitação Pulmonar no Tratamento da Insuficiência Respiratória Crônica ?* *Rev. AMECS*, Caxias do Sul, v.5, p.169-73, 1996.
7. CELLI, Bartolome. *Standards for the optimal management of COPD*. Supplement to *Chest*, New York, v.113, n.4, p.2835- 2875,1998.
8. TARANTINO, A. B., SOBREIRO, M.C. *Doenças pulmonares*. 4. ed, Rio de Janeiro : Koogan, p.509-552,1997.
9. RENARD, Stephen. *COPD. Overview of definitions epidemiology and factors influencing its development*. Supplement to *Chest*. New York, v v.113, n.4, p.2355-2415,1998.
10. CORRÊA DA SILVA, LC , PALOMBINI, BC. *Dispnéia*. In: CORRÊA DA SILVA, L.C. *Compêndio de pneumologia*. 2. ed. São Paulo : Fundo Editorial BYK, p.140-46, 1991.
11. RIES, AL, CARLIN,BW, CARRIERI-KHOLMAN, CASABURI,R, CELLI,B, EMERY,C, HODGKIN,J, MAHLER, D, MAKE,B, SKOLNICK,J. *Pulmonary rehabilitation: Joint ACCP/AACVPR Evidence-Based Guidelines*. *Chest*. New York, v.112, n.5, p.1363-1396,1997.

12. NIEDERMAN, Michael. *Introduction : mechanisms and management of COPD. We can do better. It's time for a re-evaluation.* Supplement Chest, New York, v.113, n.4, p.2335-45, 1998.
13. MENEZES, Ana Maria Baptista. *Prevalência e fatores de risco para bronquite crônica em pelotas.* Porto Alegre, UFRGS, 1992. (Tese de Doutorado).
14. PALOMBINI, BC, ANDRÉ-ALVES, MR. *Doença broncopulmonar obstrutiva crônica.* In: DUNCAN BB, SCHMIDT MI, GIUGLIANI, ERJ. *Medicina ambulatorial. Condutas clínicas em atenção primária.* Porto Alegre, Artes Médicas, p.227-32, 1990.
15. JONES, N, BERMAN, W, BARTKIEWICZ, P, OLDRIDGE, N. *Distúrbios respiratórios obstrutivos crônicos.* In: Skinner, Jones S. *Prova de esforço. A prescrição de exercícios para casos específicos.* Rio de Janeiro : Ed. Revinter, p.191-204, 1991.
16. RIGATTO, Mário. *Fisiologia Respiratória.* In : CORRÊA DA SILVA, LC . *Compêndio de pneumologia.* 2. ed. São Paulo : Fundo Editorial Byk, p. 68-91, 1991.
17. ROUSSOS, C, MACKLEM, PT. *The respiratory muscles.* The New England Journal of Medicine. V.307, n.13, p.786-797, 1982.
18. POLATTY, Crystal. *Muscles of respiration.* In: Glauser, Frederick. *Signs and symptoms in pulmonary medicine.* Philadelphia : J.B. Lippincott Company, p.107-24, 1983.
19. CELLI, Bartolome. *Respiratory muscle function.* Clinics in Chest Medicine. New York, V.7, n.4, p.567-584, 1986.
20. JARDIM, José Roberto de Brito. *Fisiologia pulmonar.* Jornal de Pneumologia, v.8, n.2, p.118-24, 1982.
21. AXEN, Kenneth. *Respiratory physiology.* In: HAAS, F. , AXEN, K. *Pulmonary therapy and rehabilitation: principles and practice.* 2. ed., Baltimore : Willmann & Wilkins, p. 3-47, 1991.
22. PALOMBINI, BC, ANDRÉ-ALVES, MR, GODOY, DV. *Doença broncopulmonar obstrutiva crônica.* In: SOUZA, CE. *Medicina Interna. Do Diagnóstico ao Tratamento.* Porto Alegre, Artes Médicas, p.447-52, 1995.
23. GODOY, D, VASSALO, ME, PALOMBINI, BC. *As Manifestações clínicas da*

- insuficiência respiratória à luz da fisiopatologia muscular: esquemas de entendimento.* J Pneumol (supl), São Paulo, v.13, p.35-6, 1987.
24. PALOMBINI, BC, MOREIRA, JS, CORRÊA DA SILVA, LC. *Exame físico em pneumologia.* In: CORRÊA DA SILVA, L.C. *Compêndio de pneumologia.* 2. ed. São Paulo: Fundo Editorial BYK, p.147-59, 1991.
25. CORSELLO, Philip, R. *Rehabilitation of the chronic obstructive pulmonary patient: general principles.* In: HAAS, F, AXEN, K. *Pulmonary therapy and rehabilitation: principles and practice.* 2. ed., Baltimore : Williams & Wilkins, p.196-212, 1991.
26. LEATHERMAN, Nelson. *Pulmonary rehabilitation.* In: DANTZKER, D , MACINTY, NR, BAKOW, ED. *Comprehensive respiratory Care.* Philadelphia : WB Saunders Company, p. 925-48, 1995.
27. GODOY, DV, GODOY, RF, LEITE, M, KARKOW, F. *Aspectos complementares de um programa de reabilitação pulmonar: nutrição, acompanhamento psicológico, readaptação às atividades de vida diária.* In: CORRÊA DA SILVA, LC. *Condutas em Pneumologia.* Rio de Janeiro : Revinter, p.1002-07, 2001.
28. TIEP, Brian L. *Pulmonary rehabilitation program organization.* In: CASABURY, R , PETTY, TL. *Principles and practice pulmonary rehabilitation.* Philadelphia : WB Saunders Company, p.302-16, 1993.
29. AXEN, K, HASS, F, SALAZAR-SCHICCHI, J. *Training for strenghgt and endurance* In: HAAS, F, AXEN, K. *pulmonary therapy and rehabilitation: principles and practice.* 2. ed., Baltimore : Williams & Wilkins, p. 237-61, 1991.
30. PATESSIO, A, IOLO, F, DONNER, CF. *Exercise prescrição.* In: CASABURI, R , PETTY, TL. *Principles and practice of pulmonary rehabilitation,* Philadelphia : WB Saunders Company, p.322-35, 1993.
31. CASABURI, R, WASSERMAN. L *Exercise training in pulmonary rehabilitation.* NEJMAG/ v. 314, p.1509-11, 1986.
32. GODOY, Dagoberto V. *Reabilitação pulmonar: uma abordagem multidisciplinar.* Petrópolis, Universidade Católica de Petrópolis, 1999. (Palestra Proferida no Programa de Educação Continuada em Pneumologia).
33. XAUSA, Izar Aparecida de Moraes. *A psicologia do sentido da vida.* Petrópolis : Vozes, 1986.

34. WHITE, RJ, RUDKIN, ST, ASHLEY, I, STEVENS, VA, BURROWS, S.
Outpatient pulmonary rehabilitation in severe chronic obstructive pulmonary disease.
Journal of the Royal College of Physicians of London. V.31, n.5, p.541-45, 1997.
35. EY, H, BERNARD, P, BRISSET, C. *Manual de psiquiatria.* Rio de Janeiro : Masson, 1981.
36. ZILLES, Urbano. *Gabriel Marcel e o existencialismo.* Porto Alegre : Coedição PUCRS, Livraria Edit. Acadêm. 1988.
37. HALL, C, LINDZEY, G. *Teorias da personalidade.* 18. ed. São Paulo : EPU, v.2, 1984.
38. PEREIRA, Mario Eduardo Costa. *Mudanças no conceito de ansiedade.* In: HETEM, LA, GRAEFF, FG. *Ansiedade e transtornos de ansiedade.* Rio de Janeiro : ECN, p.13-50, 1997.
39. HEIDEGGER, Martin. *Conferências e escritos filosóficos.* 4. ed. São Paulo : Nova Cultural, 1991.
40. *DSM-IV-MANUAL DIAGNÓSTICO E ESTATÍSTICO DOS TRANSTORNOS MENTAIS-* 4. ed. Porto Alegre : Artes Médicas, 1995.
41. PIÈRON, Henri. *Dicionário de psicologia.* 6. ed. Porto Alegre : Editora Globo, 1978.
42. KAPLAN, H, SADOCK, B. *Compêndio de psiquiatria dinâmica.* Porto Alegre: Artes Médicas, 1984.
43. ROJAS, Enrique. *A ansiedade. Como superar o estresse, as fobias e as obsessões.* São Paulo : Ed Mandarim, 1997.
44. HETEM, Luiz Alberto B. *Diagnóstico diferencial dos transtornos de ansiedade.* In: HETEM, LA, GRAEFF, FG. *Ansiedade e transtornos de ansiedade.* Rio de Janeiro : ECN, p. 228-47, 1997.
45. SINGER, Robert N. *Psicologia dos esportes.* 2. Ed, São Paulo : Harbra, 1982.
46. SPIELBERGER, CD, GORSUCH, RL, LESHENE, RE.. *Inventário de ansiedade traço-estado.* IDATE. Rio de Janeiro : CEPAC, 1979.
47. ITO, Ligia. *Terapia cognitivo comportamental para transtornos psiquiátricos.* Porto Alegre : Artes Médicas, 1998.

48. LOPES, Maria Silvia. *Classificação dos estados de ansiedade*. In: HETEM, LA, GRAFF, FG. *Ansiedade e transtornos de ansiedade*, Rio de Janeiro : ECN, p. 51-82, 1997.
49. EMERY, C, LEATHERMAN, N, BURKER, EI, MACINTYRE, NR. *Psychological outcomes of a pulmonary rehabilitation program*. New York : Chest, v.100, n.3, 1991.
50. JANSSENS, JP, ROCHAT, T, FREY, IG, DOUSSE, N, PICHARD, C, TSCHOPP, IM. *Health-related quality of life in patients under Long-term oxygen therapy: a home-based descriptive study*. Respir. Med. England, v.91, n.10, p.592-602, 1997.
51. CARRIERI-KOHLMAN, K, GORMLEY, IM, DOUGLAS, MK, PAUL, SM, STULBARG, MS. *Exercise training decreases dyspnea and distress and anxiety associated with it*. In: Chest, New York, v.110, n.6, p.1526-35, 1996.
52. SEXTON, D, NEUREUTER, A. *Relaxation techniques and biofeedback*. In: HAAS, F, AXEN, K. *Pulmonary therapy and rehabilitation. Principles and practice*. 2. ed. Baltimore : Williams & Wilkins, p.277-88, 1991.
53. HODGKIN, John E. *Chronic obstructive pulmonary disease*. Clin. Chest Med, New York, v.11, p. 363-569, 1990.
54. SMOLLER, JW, POLLACK, MH, OTTO, MW, ROSENBAUM, IF, KRADIN, RL. *Panic, anxiety, dyspnea and respiratory disease. Theoretical and clinical considerations*. Am J Resp Crit Care Med. v.154, p. 6-17, 1996.
55. BECK, AT, RUSH, AJ, SHAW, BF, EMERY, C. *Terapia cognitiva da depressão*. Porto Alegre : Artes Médicas, 1997.
56. MAHLER, Donald. *Pulmonary rehabilitation*. In: Supplement to Chest. New York, v.113, n.4, p.2635-689, 1998.
57. KAPLAN, R, EAKIN, EG, RIES, AL. *Psychosocial issues in the rehabilitation of patients with chronic obstructive pulmonary disease*. In: CASABURI, R, PETTY, TL. *Principles and practice of pulmonary rehabilitation*. Philadelphia: WB Saunders Company, p.351-65, 1993.
58. HECKLER, M, WEINGARTNER, R, MOREIRA, JS, PREZZI, S, TOMBINI, N. *Prevalência de depressão maior em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica*. J Pneumol. São Paulo, v.23, n.5, p.231-36, 1997.

59. DUDLEY, D, SITZMAN, J. *Psychobiologic evaluation and rehabilitation in pulmonary disease*. In: CASABURY, R, PETTY, TL. *Principles and practice pulmonary rehabilitation*. Philadelphia : WB Saunders Company, p. 252-73, 1993.
60. INNIS, Patrick. *Psychosocial aspects of pulmonary rehabilitation*. In: HAAS, F, AXEN, K. *Pulmonary therapy and rehabilitation: principles and practice*. 2. ed., Baltimore : Williams & Wilkins, p.289-99, 1991.
61. LUSTIG, Felicia. *Vocational rehabilitation*. In: HAAS, F, AXEN, K. *Pulmonary therapy and rehabilitation. principles and practice*. 2. ed. Baltimore : Willian & wilkins, p.300-14, 1991.
62. SELECKY, Paul. *Sexuality and the patient with lung disease*. In: CASABURI, R , PETTY, TL. *Principles and practice of pulmonary Rehabilitation*. Philadelphia : WB Saunders Company, p.382-391, 1993.
63. CONSTAIN, JS, HASS, S, SCHIC HI, JS. *Sexual aspects of the pulmonary-impaired person*. In: HAAS, F, AXEN, K. *Pulmonary therapy and rehabilitation: principles and practice*. 2. ed. Baltimore : Willian & wilkins, p. 315-26,1991.
64. CORONA, Lúcia Cerne. *Manual de psicologia aplicada: escala reduzida de autoconceito*. -ERA- Rio de Janeiro : CEPA, S/D.
65. CORONA, Lúcia Cerne. *Preconceito e autoconceito como determinantes na escolha profissional*. Rio de Janeiro : CEPA, 1994.
66. PONTE, A, PORTUGAL, S, BARROSO, R, NEVES, P. *Influência do contexto sócio desportivo na formação do autoconceito*. In: BENTO, J, MARQUES, A. *As ciências do desporto e a prática desportiva*. Universidade do Porto, v.1,1991.
67. PIKUNAS, Justin. *Desenvolvimento humano*. 3. ed. São Paulo : McGRAW-HILL,1981.
68. STOBÄUS, Claus Dieter. *Desempenho e auto-estima em jogadores profissionais e amadores de futebol. Análise de uma realidade e implicações educacionais*. Porto Alegre, UFRGS, 1983. (Dissertação de Mestrado).
69. LIDZ, Theodore. *A Pessoa: seu desenvolvimento durante o ciclo vital*. Porto Alegre : Artes Médicas, 1983.
70. GODOY, Rossane Frizzo de. *O vazio existencial e sua relação com a dependência química*. Porto Alegre, PUC, 1992. (Monografia de Especialização).

71. GALLATIN, Judith. *Adolescência e individualidade*. São Paulo : Harbra, 1978.
72. ELBAS, M, SIMÃO, R. *Em busca do corpo: exercícios, alimentação e lesões*. Rio de Janeiro : Shape editora, 1997.
73. INTERNATIONAL SOCIETY OF SPORT PSYCHOLOGY (ISSP). *Physical activity and psychological benefits: a position statement*. J Sport Psyc. : Roma, v.23, p.86-91, 1992.
74. COOPER, Kenneth. *Saúde total*. 2. ed. Rio de Janeiro : Entrelivros Cultural, 1979.
75. ARAÚJO FILHO, N.P. , GOMES, A.C. *Cross training: uma abordagem metodológica*. 2. ed., Londrina : Centro de Informações Desportivas, 1995.
76. BECKER JR, Benno. *Psicologia do exercício & esporte*. Porto Alegre : Nova Prova, 2000.
77. COSSENZA, Carlos Eduardo. *Personal training*. Rio de Janeiro : Sprint, 1996.
78. LIMA, Dartel Ferrari de. *Caminhadas: teoria e prática*. Rio de Janeiro : Sprint, 1998.
79. PESCALETTO, L, DIPIETRO, L. *A Atividade física para idosos*. Rio de Janeiro : Sprint Magazine, v.76, p.43-50, 1995.
80. PHILLIPS, WT PRUITT, L, KING, AC. *Estilo de vida ativo. Recomendações atuais*. Rio de Janeiro : Sprint Magazine, v.90, p.26-33, 1997.
81. MATHEWS, D , FOX, E. *Bases fisiológicas da educação física e dos desportos*. 2. ed., Rio de Janeiro : Editora Interamericana, 1979.
82. COSSENZA, CE , CARVALHO, N. *Personal training para grupos especiais*. Rio de Janeiro : Sprint, 1997.
83. ACHOUR JR, Abdallah. *Flexibilidade: teoria e prática*. Londrina : Atividade Física e Saúde, 1998.
84. RAMOS, Alexandre Trindade. *Atividade física- diabéticos, gestantes, terceira idade, crianças, obesos*. Rio de Janeiro : Sprint, 1997.
85. LOBSTEIN, DD, MOSBACHER, BJ, ISMAIL, AH. *Depression as a powerful discriminator between physically active and sedentary middle-aged men*. Journ. Psychos. Res. v.27, n.1, p.69-76, 1983.

86. FRANCIS, KT, CARTER, R. *Psychological characteristics of joggers.* Journ. Sports Med.Phis. Fitn., v.22, n.3, p.386-91, 1982.
87. SCULLY, D, KREMER,J, MEADE, MM, GRAHAM,R, DUDGEON,K. *Physical exercise and psychological well being. A Critical Review.* Brithish Jour. Sport Med. V.32, n.2, p.111-120, 1998.
88. ROSS, C, HAYES, D. *Exercise and psychologig well-being in the comunity.* Baltimore : Amer. Jour. Epidem, v.127, n.4, p.762-771, 1988.
89. LONG, BC, HANEY, C.J. *Long-term follow-up of stressed working woman: a comparison of aerobic exercise and progressive relaxation.* Journ. Sport & Exerc. Champaign, v.10, n.4, p.461-470, 1988.
90. McAULEY, E. *Acute exercise and anxiety reduction: does the enviroment matter?* Journ. Sport & Exerc. Psyc, Champaign, v.18, n.4 p.408-19, 1996.
91. LONG, BC, VAN-STAVEL, R. *Effects of exercise training on anxiety: a meta analysis.* Journ. Of Sport Psyc. Lafayette, v.7, n.2, p.167-89, 1995.
92. BARKE, M, SMITH, R.G. *Alteration in anxiety of children after exercise and rest.* Amer. Cor. Therap. Journ., Sandiego, V. 39, n.4, P. 90-4, 1985.
93. VAN-ANDEL, GE, AUSTIN,DR. *Physical fitness and mental health: a review of literature.* Adap. Phys. Act. Quater. Champaign, v.1,n.3, p.207-220, 1984.
94. HAYDEN, RM, ALLEN, GJ. *Relationship between aerobic exercise, anxiety, and depression: convergent validation by knowledgeable informants.* Journ. Sport Med. Phys. Fit. Torino , v.24, n.1,p.69-74, 1984.
95. BARTLEWSKI, P. *Effects of aerobic exercise on the social physique anxiety and body esteem of female college students.* Sport Phys. Act. Journ. Texas, v.5, n.2, p. 49-62, 1996.
96. McCANN, L, HOLMES, DS. *Influence of aerobic exercise on depression.* Journ. Pers.Soc. Psyc. Washington, v.46, n.5, p.1142-47, 1984.
97. WYKOFF, W. *The psychological effects of exercise on nom clinical population of adult women.* Ocup. Ther. Ment. Health. New York, v.12, n.3, p.69-106, 1993.
98. BENNETT, J, CARMACK, M, GARDNER, VJ. *Effect of a program of physical exercise on depression in older adults.* Phys. Educ. v.39,

n.1, p.21-4, 1982.

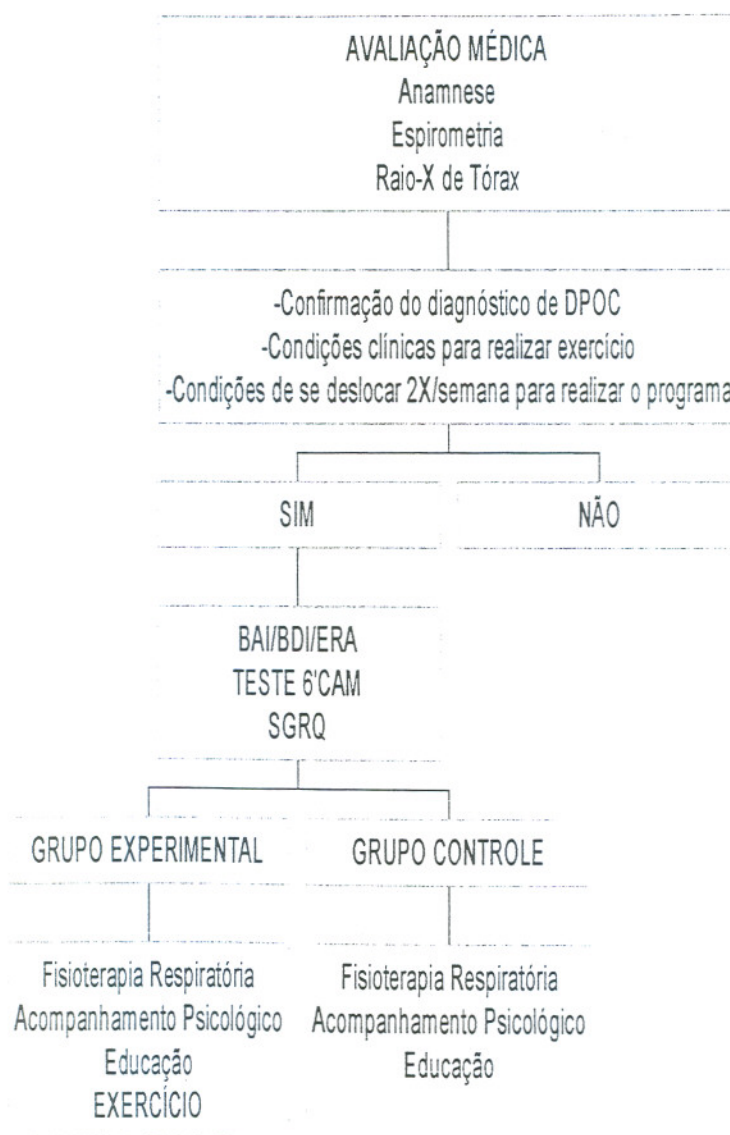
99. MORGAN, WP. *Physical activity and mental health*. Amer. Acad. Phy. Educ, Champaign, v.17, p.132-45, 1984.
100. MORGAN, WP. Affective beneficence of vigorous physical activity. *Med. Sci. Sports Exerc.* V.17, p.94-100, 1985.
101. STEPTOE, A, COX, S. *Acute effects of aerobic exercise on mood*. *Health Psyc.* New York, v.7, n.4, p.329-40, 1988.
102. STEPTOE, A et al. *The effects of exercise training on mood and perceived coping ability in anxious adults from the general population*. *Journ. Of Psychos. Resear.* New York, v.33, n.5, p.537-47, 1989.
103. MORGAN, WP, ROBERTS, VA, BRAND, FR et alii. *Psychological effects of chronic physical activity*. *Med. Sci. Sport.* v.2, n.4, p.213-17, 1970.
104. VALLIANT, PM, ASU, ME. Exercise and its effects on cognition and physiology in older adults. *Perc. Mot. Skil. Missoula*, v.61, n.3, p.1031-38, 1985.
105. NORTH, TC, McCULLAGER, P, TRAN, ZV. *Effects of exercise on depression*. *Exerc. Sport Scien. Reviews*, v.18, p.379-415, 1990.
106. ALTMAN, DG. Clinical trials. In: ALTMAN, DG. *Practical statistics for medical Research*. London : Chapman & Hall/CRC, p.440-476, 1991.
107. SBPT-SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. *I consenso brasileiro de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC)*. São Paulo : Redprint ed.. v.26, suplem.1, 2000.
108. CUNHA, Jurema A. *Generalidades sobre a versão brasileira do BDI, BAI, BHS e BSI*. *Anais do 7º Encontro Nacional Sobre Testes Psicológicos. 1º Congresso Íbero –Americano de Avaliação Psicológica*. Porto Alegre, p. 135-39, 1997.
109. CUNHA, Jurema Alcides . *Estudos dos pontos de corte do BDI e BAI na versão em português*. 8º Congresso Nacional de Avaliação Psicológica. Poster 78, Porto Alegre, 1999.
110. CUNHA, Jurema A. *Psicodiagnóstico-R*. Porto Alegre : Artes Médicas, 1993.
111. MAHLER, D. JONES, PW. *Measurement of dyspnea and quality of life in advanced lung disease*. *Chest Medicine*, New York : WB Saunders

Comp. v.18, n.3, p.457-69, 1997.

112. COSTA DE SOUZA,T, JARDIM, JR, JONES,P. *Validação do questionário do hospital saint george na doença respiratória (SGRQ) em pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica no Brasil.* São Paulo J. Pneumologia, v.26, n.3, p.119-28, maio/junho de 2000.
113. RIES,A, CARLIN,BW, CARRIERI-KOHLMAN,K, CASABURI,R, CELLI, B, EMERY, C, HODGKIN, J, MAHLER,D, MAKE,B, SKOLNICK,J. *Effects of pulmonary rehabilitation on physiologic and psychological outcomes in patients with chronic obstructive pulmonary disease.* Annals of internal medicine, v.122, p.823-32, 1995.
114. WITHERS, NJ RUDKIN,ST, WHITE, RJ. *Anxiety and depression in severe chronic obstructive pulmonary disease: the effects of pulmonary rehabilitation.*J. Cardiop. Rehab.: Londres, v.19, n.6, p.362-5, 1999.
115. GOSSELINK,R.,TROOSTERS,T. DECRAMER,M. *Exercise training in COPD patients: the basic questions.* Eur. Respir. J. v.10, p.2884-891, 1997.

9. ANEXOS

Fluxograma do Protocolo de Pesquisa



Anexo 2

Termo de Compromisso e Consentimento Informado

Eu concordo, voluntariamente, em participar desse estudo. Confirmando ter recebido e entendido todas as explicações fornecidas para a minha inclusão nesse projeto.

Concordo com a publicação dos resultados, desde que seja salvaguardado o sigilo dos meus dados de identificação.

Assinatura do Paciente

Data

Assinatura da Investigadora

Data