

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE MATERNO-INFANTIL
MESTRADO ACADÊMICO**

NILTON MACIEL MANGUEIRA

**ESTUDO DA CORRELAÇÃO ENTRE QUALIDADE DE VIDA E FUNÇÕES
RESPIRATÓRIAS EM MULHERES PORTADORAS DE DOENÇA PULMONAR
OBSTRUTIVA CRÔNICA**

São Luís

2007

NILTON MACIEL MANGUEIRA

**ESTUDO DA CORRELAÇÃO ENTRE QUALIDADE DE VIDA E FUNÇÕES
RESPIRATÓRIAS EM MULHERES PORTADORAS DE DOENÇA PULMONAR
OBSTRUTIVA CRÔNICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil - Mestrado Acadêmico da Universidade Federal do Maranhão, para obtenção do título de mestre.

Orientador:
Prof. Dr. Alcimar Nunes Pinheiro

Co-Orientadora:
Prof^a Dra. Maria do Rosário da Silva
Ramos Costa

São Luís

2007

Mangueira, Nilton Maciel.

Estudo da correlação entre qualidade de vida e funções respiratórias em mulheres portadoras de doença pulmonar obstrutiva crônica / Nilton Maciel Mangueira. – São Luís, 2007.

54 f.: il.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Maranhão, 2007.

1. DPOC. 2. Qualidade de vida. 3. Funções respiratórias. I. Título

CDU 616.24

NILTON MACIEL MANGUEIRA

**ESTUDO DA CORRELAÇÃO ENTRE QUALIDADE DE VIDA E FUNÇÕES
RESPIRATÓRIAS EM MULHERES PORTADORAS DE DOENÇA PULMONAR
OBSTRUTIVA CRÔNICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil - Mestrado Acadêmico da Universidade Federal do Maranhão, para obtenção do título de mestre.

Aprovada em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Alcimar Nunes Pinheiro (Orientador)
Universidade Federal do Maranhão - UFMA

Prof^a. Dra. Maria do Rosário da Silva Ramos Costa (Co-Orientadora)
Universidade Federal do Maranhão - UFMA

Prof. Dr. Vinícius José da Silva Nina
Centro Universitário do Maranhão - CEUMA

Prof^a. Dra. Luciane Maria Oliveira Brito
Universidade Federal do Maranhão - UFMA

Prof^a. Dra. Maria Lucia Guterres Costa
Universidade Federal do Maranhão - UFMA

DEDICATÓRIA

Aos meus pais Vicente e Tereza.

A minha esposa Melissa e aos meus filhos Larissa e Matheus.

Aos meus irmãos e amigos.

AGRADECIMENTOS

Aos Professores Dr. Alcimar Nunes Pinheiro e Dr^a. Maria do Rosário Ramos Costa pela competência e sabedoria na hora de orientar.

A Prof^a Dr^a. Alcione Miranda Santos pelas orientações estatísticas.

Ao Ambulatório de Pneumologia do Hospital Presidente Dutra – UFMA, nas pessoas de Luzia Bezerra Miranda, Maria das Graças Rocha Machado e Juliano (espirometria).

A minha família pelo desejo de ver o meu sucesso.

Aos pacientes.

“... a conquista de uma vida com qualidade pode ir sendo construída e consolidada num processo que inclui a reflexão sobre o que é definitivo para a sua qualidade de vida e o estabelecimento de metas a serem atingidas, tendo como inspiração o desejo de ser feliz.”

(SILVA et al, 2000)

RESUMO

Introdução: A qualidade de vida (QV) de pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é influenciada pelo impacto desta doença nas atividades da vida diária, decorrente do comprometimento da capacidade funcional respiratória. **Objetivo:** Correlacionar a QV de mulheres portadoras de DPOC com as funções respiratórias e o Teste de Caminha de Seis minutos (TC6). **Método:** Estudo transversal com 30 mulheres com DPOC leve ou moderada que estavam em tratamento no Ambulatório de Pneumologia do Hospital Universitário Presidente Dutra (APHUPD) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Foi aplicado o questionário do Hospital Saint George na Doença Respiratória (SGRQ), realizadas as medidas das pressões máximas respiratórias, a espirometria e, por último, o TC6. Além da estatística descritiva, foi realizado o teste t Student para variáveis dependentes e o Coeficiente Linear de Pearson para o estudo das correlações. **Resultados:** A QV esteve alterada em 96,7% das pacientes estudadas, tendo alterações em todos os domínios do SGRQ. Tanto a média da distância percorrida no TC6 (317,69 m) quanto à força muscular inspiratória (-53,48 cmH₂O) e expiratória (69,55 cmH₂O) ficaram abaixo dos valores de normalidade. Não houve correlação da QV com o IMC e nem com a função pulmonar. Os domínios impactos e atividades do SGRQ apresentaram correlação linear negativa com a idade e positiva com a escala de Borg. O domínio impacto teve ainda correlação com a $PI_{máx}$ e com o TC6. **Conclusão:** As pacientes com DPOC do estudo apresentaram correlação linear entre a QV do SGRQ e as variáveis de idade, $PI_{máx}$, TC6 e escala de Borg, além de baixa QV em todos os domínios do SGRQ, baixo desempenho no TC6 e reduzida força muscular respiratória.

Descritores: Qualidade de vida. DPOC. Funções respiratórias.

SUMMARY

Introduction: The quality of life (QOL) of patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is influenced by its impact on daily activities, due to the damage of the respiratory functional capacity. **Objective:** Correlate the QOL of women who carrying COPD with the respiratory functions and the 6 minutes walk test (6MWT). **Methods:** A cross study of 30 women with light or moderate COPD was carried out at the Pneumology Ambulatory care facility of the University Hospital, Presidente Dutra of the Maranhão State Federal University. The Saint George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) in the Respiratory Disease was used, to evaluate the measures of maximum respiratory pressures, spirometry and the 6MWT. Besides the descriptive statistics was realized the test t Student to dependent variables and the Linear Coefficient of Pearson for the correlation studies. **Results:** The QOL was altered in 96,7% of the studied patients in all sections of the SGRQ. The average distance (317,69 m) covered on the 6MWT, as well as the inspiratory muscular force (-53,48 cmH₂O) and expiratory (69,55 cmH₂O), were below the expected values for the normality. There was no correlation of the QOL with the BMI nor with the pulmonary function. The domains impact and the activities of the SGRQ presents negative correlation with age and positive with the Borg Scale. The domain impact still had correlation with the $PI_{máx}$ and the 6MWT. **Conclusion:** The patients with COPD of the study had presented a linear correlation among the QOL of the SGRQ and the variables of age, $PI_{máx}$ and the Borg Scale, still the low QOL in all the sections of the SGRQ, low performance on the 6MWT and reduced respiratory muscular force.

Keywords: Quality of life. COPD. Respiratory Functions.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|--|----|
| Tabela 1. Características demográficas, antropométricas e espirométricas das mulheres com DPOC do APHUPD, 2006 (n=30). | 26 |
| Gráfico 1. Classificação de gravidade de DPOC pelo GOLD da população de mulheres com DPOC do APHUPD, 2006 (n=30). | 26 |
| Gráfico 2. Qualidade de vida através dos domínios do SGRQ de mulheres com DPOC do APHUPD, 2006 (n=30). | 27 |
| Tabela 2. Comparação das variáveis pareadas, medidas antes e depois, do TC6 em mulheres com DPOC do APHUPD, 2006 (n=30). | 27 |
| Gráfico 3. Médias das distâncias percorridas no TC6, esperada e limite inferior para a idade de mulheres com DPOC do APHUPD, 2006 (n=30). | 28 |
| Gráfico 4. Grau de obesidade a partir do IMC da população de mulheres com DPOC do APHUPD, 2006 (n=30). | 28 |
| Gráfico 5. Média amostral e prevista para idade e sexo das pressões respiratórias ($PI_{máx}$ e $PE_{máx}$) de mulheres com DPOC do APHUPD, 2006 (n=30). | 29 |
| Figura 1 - Correlação linear de Pearson entre os domínios Atividade (A) e Impacto (B) do SGRQ com a idade da população de mulheres com DPOC do APHUPD, 2006 (n=30). | 29 |
| Figura 2 - Correlação linear de Pearson entre o domínio Impacto do SGRQ com a $PI_{máx}$ (A) e com a distância percorrida no TC6 (B) da população de mulheres com DPOC do APHUPD, 2006 (n=30). | 30 |
| Figura 3 - Correlação linear de Pearson entre o domínio Impacto (A) e Atividade (B) do SGRQ com a sensação de dispnéia e de fadiga da população de mulheres com DPOC do APHUPD, 2006 (n=30). | 30 |

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

| | |
|--------------------|---|
| APHUPD | - Ambulatório de Pneumologia do Hospital Universitário Presidente Dutra |
| ATS | - <i>American Thoracic Society</i> |
| AVD's | - Atividades da vida diária |
| BODE | - Índice de Massa Corporal, Obstrução das Vias Aéreas, Dispnéia e Índice de Capacidade ao Exercício |
| bpm | - Batimentos por minuto |
| cm | - Centímetro |
| cmH ₂ O | - Centímetro de água |
| CPT | - Capacidade Pulmonar Total |
| CRQ | - <i>Chronic Respiratory Disease Index Questionnaire</i> |
| CVF | - Capacidade Vital Forçada |
| DC | - Distância Caminhada |
| DPOC | - Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica |
| f | - Frequência respiratória |
| FC | - Frequências Cardíaca |
| GOLD | - <i>Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease</i> |
| IMC | - Índice de Massa Corporal |
| ipm | - Incursões por minuto |
| kg | - Kilograma |
| kg/m ² | - Kilograma por metro quadrado |
| m | - Metro |
| mmHg | - Milímetro de mercúrio |
| O ₂ | - Oxigênio |
| OMS | - Organização Mundial da Saúde |
| PAD | - Pressão Arterial Diastólica |
| PAS | - Pressão Arterial Sistólica |
| PE _{max} | - Pressão Expiratória máxima |
| PI _{máx} | - Pressão Inspiratória máxima |
| PLATINO | - Projeto Latino-Americano de Investigação em Obstrução Pulmonar |
| QV | - Qualidade de Vida |

- SaO₂ - Saturação arterial da hemoglobina pelo oxigênio
- SGRQ - *Saint George's Respiratory Questionnaire*
- TC6 - Teste de Caminhada de seis minutos
- UFMA - Universidade Federal do Maranhão
- VEF₁ - Volume Expiratório Forçado no primeiro segundo
- VR - Volume Residual

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 13 |
| 2 REVISÃO DA LITERATURA | 15 |
| 2.1 QUALIDADE DE VIDA | 15 |
| 2.2 DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA | 17 |
| 2.3 FUNÇÕES RESPIRATÓRIAS | 19 |
| 3 OBJETIVOS | 22 |
| 3.1. OBJETIVO GERAL | 22 |
| 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 22 |
| 4 PACIENTES E MÉTODOS | 23 |
| 5 RESULTADOS | 26 |
| 6 DISCUSSÃO | 31 |
| 7 CONCLUSÃO | 36 |
| REFERÊNCIAS | 37 |
| APÊNDICES | 42 |
| ANEXOS | 46 |

1 INTRODUÇÃO

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) caracteriza-se clinicamente pela presença de obstrução ou limitação crônica do fluxo aéreo, apresentando progressão lenta e não inteiramente reversível e está associado a uma resposta inflamatória anormal (TARANTINO, 2002; II CONSENSO BRASILEIRO DE DPOC, 2004).

A DPOC é um problema de saúde pública. Estima-se que nos EUA aproximadamente 16 milhões de pessoas apresentem DPOC, 90% com predomínio de bronquite crônica e 10% de enfisema, numa proporção de dois homens para uma mulher. Atualmente a DPOC é a 12^a enfermidade mundial mais prevalente e a Organização Mundial de Saúde (OMS) calcula que no ano 2020 será a quinta. De sexta causa de morte, passará a ser a terceira no mesmo período (II CONSENSO BRASILEIRO DE DPOC, 2004).

Perda de peso e de massa muscular, bem como de depleção de tecidos orgânicos, são achados frequentes em doenças como a DPOC. Essas alterações podem indicar pior prognóstico em função do comprometimento da função muscular periférica e diminuição da capacidade de exercício, associado à dispnéia devido à obstrução parcial da via aérea (POULAIN et al, 2003). Estes pacientes possuem diminuição de sua atividade física global com conseqüente piora progressiva da função pulmonar. O progressivo quadro clínico associa-se a inaptidão física e a inatividade levando a piora da dispnéia a esforços físicos cada vez menores, com grave comprometimento da qualidade de vida (RODRIGUES; VIEGAS; LIMA, 2002).

O termo qualidade de vida (QV) significa a diferença entre o que é desejado na vida do indivíduo e o que é alcançável ou não. Para Sousa; Jardim; Jones (2000) a QV é quantificação do impacto da doença nas atividades da vida diária e bem-estar do paciente de maneira formal e padronizada. Mensurar a qualidade de vida, em geral, representa uma tentativa de determinar como variáveis, dentro das dimensões de saúde, podem influenciar a vida de pessoas em geral ou de pessoas que têm uma doença específica. A maioria das concepções de qualidade de vida enfatiza os efeitos do estado de saúde relacionado ao físico, social, psicológico, funcional e cognitivo (AMERICAN THORACIC SOCIETY, 2004).

Os questionários de saúde geral foram desenvolvidos para expressar, em termos numéricos, distúrbios da saúde e, portanto, podendo ser utilizado em várias

situações clínicas. Existem dois modelos principais de questionários de doença-específicos respiratórios relacionados à qualidade de vida: o *The Chronic Respiratory Questionnaire* (GUYATT et al, 1994) e o *Saint George's Respiratory Questionnaire* (SGRQ) do Hospital Saint George's, Austrália.

A QV de portadores de DPOC pode ser medida a partir da identificação de atividades da vida diária perturbadas pelas limitações impostas pela doença. O SGRQ constitui uma medida padronizada com boa reprodutividade e sensibilidade para mensurar, a partir da resposta do paciente, o impacto da doença na QV de pacientes com limitação de fluxo aéreo. O SGRQ aborda aspectos relacionados a três domínios: sintomas, atividades e impactos psicossociais que a doença respiratória inflige ao paciente. Cada domínio do SGRQ tem uma pontuação máxima possível e os pontos de cada resposta são somados e o total é referido como um percentual deste máximo. Valores acima de 10% refletem uma qualidade de vida alterada naquele domínio (JONES; QUIRK; BAVEYSTOCK, 1991).

Embora a literatura apresente maior número de publicações com prevalência de homens com DPOC, existe um grande número de mulheres com DPOC sendo acompanhadas e tratadas por programas específicos. Em estudo de cessação de tabagismo como ferramenta para o diagnóstico precoce de DPOC (GODOY et al, 2007), mostrou que dos 101 fumantes sem DPOC 64,3% (65) eram mulheres com idade de $51,6 \pm 7,4$ anos e início ao tabagismo aos $15,0 \pm 12,0$ anos. E dos 57 fumantes com DPOC 59,6% (34) eram também mulheres com idade de $59,6 \pm 8,5$ anos e início ao tabagismo aos $13,0 \pm 12,0$ anos.

A QV das mulheres portadoras de DPOC do presente estudo esteve bem abaixo dos valores de normalidade esperado para idade e sexo, assim como também, houve baixa capacidade física e funcional. Estes resultados apontam para a necessidade de novas pesquisas com esta população para melhor conhecimento das co-morbidades associadas à DPOC e, principalmente, contribuir para planejamento de medidas intervencionistas de prevenção, controle e tratamento das limitações impostas por esta doença.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 QUALIDADE DE VIDA

Qualidade de vida (QV) é um conceito dinâmico, que se modifica no processo de viver das pessoas. A satisfação com a vida e a sensação de bem-estar pode ser um sentimento momentâneo, mas acredita-se que a conquista de uma vida com qualidade pode ser construída e consolidada num processo que inclui a reflexão sobre o que é definitivo para a sua QV e o estabelecimento de metas a serem atingidas, tendo como inspiração o desejo de ser feliz (SILVA et al, 2000).

A QV é uma noção eminentemente humana, que tem sido aproximada ao grau de satisfação encontrado na vida familiar, amorosa, social e ambiental e à própria estética existencial. Pressupõe a capacidade de efetuar uma síntese cultural de todos os elementos que determinada sociedade considera seu padrão de conforto e bem-estar (MINAYO, 2000).

A busca pelo significado do termo QV parece ser tão antiga quanto à própria civilização humana. Segundo a visão aristotélica, a vida com qualidade refere-se aos sentimentos relacionados à felicidade, realização e plenitude. Os vários sentidos atribuídos para a QV estão de acordo com as perspectivas econômicas, demográficas, antropológicas, bioéticas e, mais recentemente, ambientais e de saúde pública (DINIZ; SCHOR, 2006).

O interesse em pesquisar a QV na área da saúde pode ser decorrente de três fatores. O primeiro foi o grande avanço tecnológico que proporcionou maiores chances para a recuperação da saúde e prolongamento da vida; o segundo consiste na mudança do panorama epidemiológico das doenças, sendo que o perfil dominante passou a ser o das doenças crônicas; e, o terceiro trata da tendência de mudança sobre a visão do ser humano, antes visto como organismo biológico que deveria ser reparado e, hoje, como um agente social (DINIZ; SCHOR, 2006).

Na literatura médica, há diversos modelos que situam conceitos globais como a saúde geral, a percepção da saúde e a QV como marcos do que é relevante para os serviços sanitários. Dentre eles, o conceito mais conhecido é o adaptado pela OMS que define quatro níveis diferenciados de valorização dos problemas de saúde:

a patologia observada no nível micro (molécula, célula e tecido); a deficiência (anormalidades observadas nas funções ou estruturas de qualquer tipo de órgão); a incapacidade ou limitação do indivíduo para desenvolver funções sociais ou familiares normais ou esperadas; a desvalorização que se manifesta em um nível relacional, afetando o indivíduo como ser social (WOOD, 1998).

Vários instrumentos para mensurar a QV apareceram na literatura desde a década de 70 e têm mostrado importantes na avaliação dos pacientes. Os instrumentos requerem do profissional de saúde um bom conhecimento do paciente e a valorização de capacidades ou limitações funcionais dos mesmos. A maioria destes instrumentos aborda a área da reabilitação e consiste medir sentimentos, autovalorização ou condutas, por meio de interrogatório direto ou questionário auto-aplicável (DINIZ; SCHOR, 2006).

A maioria dos instrumentos de QV foi elaborada seguindo o modelo de avaliação psicométrica, baseado na capacidade de discernir estímulos de diferentes intensidades. A teoria das provas, que é o enfoque predominante em psicometria, assume que um conceito unidimensional latente não observado concretamente, como a dor, pode ser medido por meio de observação concreta. Quanto maior o número de itens do questionário mais precisa será a estimativa dessa característica (COSTA NETO, 2002).

Existe uma variedade crescente de questionários disponíveis na literatura para a avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde. A demanda por tais medidas tem sido estimulada por sua relevância nos ensaios clínicos, uma vez que elas permitem avaliar o impacto de uma doença crônica sobre a vida do paciente e oferecem um tipo de resultado do tratamento baseado na percepção do próprio indivíduo sobre seu estado de saúde (GARRAT et al, 2002).

Os questionários doença-específicos foram desenvolvidos para avaliar uma doença específica e quantificar ganhos de saúde após um tratamento e/ou obter resultados detectando pequenas mudanças no curso da doença. Os dois principais questionários específicos para avaliar a QV relacionada à saúde em doentes respiratórios são o *Chronic Respiratory Disease Index Questionnaire* (CRQ) e o *Saint George's Respiratory Questionnaire* (SGRQ) (AMERICAN THORACIC SOCIETY, 2002).

2.2.1 Questionário do Hospital de Saint George na Doença Respiratória (SGRQ)

O paciente portador de DPOC possui alto grau de incapacidade respiratória e funcional, e, conseqüentemente, comprometimento em graus variados de sua qualidade de vida (JONES; QUIRK; BAVEYSTOCK, 1991). O SGRQ foi desenvolvido para permitir comparações diretas de ganho de saúde tanto na asma quanto na DPOC. É um questionário específico e auto-aplicável, contendo 76 itens, que requer cerca de 20 minutos para o seu preenchimento. Este questionário foi traduzido e validado para o Brasil em 2000 por Sousa; Jardim; Jones, (2000). Sua avaliação da QV ocorre em três domínios: sintomas, atividade e impacto da doença respiratória. O escore de cada um dos três domínios varia de 0% (sem redução da qualidade de vida) a 100% (redução máxima da qualidade de vida) (RODRIGUES; VIEGAS; LIMA, 2002).

Em relação à interpretação do SGRQ, cada área tem sua pontuação máxima possível, os pontos de cada resposta são somados e o total é referido como um percentual deste máximo. Quanto maior o valor do somatório das respostas, em cada domínio, pior a qualidade de vida. Valores acima de 10% refletem uma qualidade de vida alterada naquele domínio e alterações iguais ou maiores que 4% após uma intervenção, em qualquer domínio ou na soma total dos pontos, indicam uma mudança significativa na qualidade de vida dos pacientes (SOUSA; JARDIM; JONES, 2000).

O SGRQ tem pesos específicos e estes pesos parecem ser válidos para ambos os sexos, para uma larga faixa de idade e uma extensa variação de gravidade de doença. Apresenta ainda boa reprodutibilidade, tornando-o adequado para estudos comparativos, de longa duração, relacionados com o efeito das doenças das vias aéreas nas atividades diárias e no bem-estar dos pacientes (II CONSENSO BRASILEIRO DE DPOC, 2004).

2.2 DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma entidade clínica que se caracteriza pela presença de obstrução ou limitação crônica do fluxo aéreo, apresentando progressão lenta e não totalmente reversível. A DPOC compreende doenças como bronquite crônica e enfisema pulmonar. A bronquite crônica é

caracterizada clinicamente por expectoração mucosa ou muco-purulenta com duração de pelo menos três meses, durante dois anos consecutivos, não resultando de causa aparente como, por exemplo, a tuberculose e a bronquiectasia. Já o enfisema pulmonar é definido anatomicamente como um alargamento anormal, permanente, dos espaços aéreos distais ao bronquíolo terminal, acompanhado de destruição de suas paredes (TARANTINO, 2002).

O diagnóstico de DPOC é o resultado de tosse, expectoração ou dispnéia e/ou história de exposição a fatores de risco. A espirometria deve ser considerada na definição diagnóstica dos casos de DPOC visto que outras condições podem apresentar quadro clínico semelhante ao de DPOC, como a asma, bronquiectasia e a insuficiência cardíaca (JARDIM; OLIVEIRA JUNIOR, 2004).

O número de pacientes com diagnóstico de DPOC tem aumentado progressivamente nas últimas décadas, entretanto, ainda não se conhece a real prevalência dessa patologia em nosso meio. Estima-se que nos EUA aproximadamente 16 milhões de pessoas sofram desta doença, sendo 90% com predomínio de bronquite crônica e 10% de enfisema pulmonar (GODOY et al, 2002). No Brasil, segundo o II Consenso Brasileiro de DPOC (2004), há cerca de sete milhões e meio de pacientes com DPOC.

Estudo realizado pelo Projeto Latino-americano de Investigação em Obstrução Pulmonar (PLATINO), com indivíduos com idade igual ou superior de 40 anos residentes na área metropolitana de São Paulo, identificou uma prevalência de DPOC de 15,8%, sendo 18% nos homens e 14% nas mulheres (MENEZES et al, 2005).

Os dados existentes, embora sejam limitados, indicam que a morbidade causada pela DPOC aumenta com a idade e é maior em homens do que em mulheres. Esses dados ainda mostram que a DPOC também é responsável por uma parte significativa das visitas a médicos e a setores de emergência e das hospitalizações (ASSOCIAÇÃO LATINO-AMERICANA DE TÓRAX, 2001).

As taxas de mortalidade por DPOC variam grandemente entre países. Essas diferenças podem ser devidas à exposição de diferentes fatores de risco ou também conseqüentes a problemas metodológicos relacionados com a verificação dos atestados de óbito e o correto preenchimento dos mesmos. O aumento das taxas de mortalidade parece ser ainda reflexo das altas taxas de tabagismo no passado e poderá diminuir nas próximas décadas. Parte do

aumento dessa taxa pode dever-se também ao aumento do número de pessoas que estão vivendo mais, sendo que a mortalidade por DPOC é particularmente acentuada entre indivíduos mais idosos que continuam a fumar (II CONSENSO BRASILEIRO DE DPOC, 2004).

Os fatores de risco para o desenvolvimento da DPOC estão relacionados com a pessoa ou com o meio ambiente. Dentre os fatores pessoais podemos citar a deficiência de alfa 1-antiprotease (AIDE et al, 2001). Segundo Tarantino (2002), nessa deficiência, as enzimas proteases podem atacar e destruir a histoarquitetura pulmonar, predispondo ao desenvolvimento do enfisema. O outro fator pessoal é o crescimento e amadurecimento pulmonar durante a gestação, o peso do recém nascido e a exposição a partículas aéreas que podem estar relacionados à redução da função pulmonar na vida adulta. Em relação ao ambiente, exposição ao tabagismo ou fumaça do tabaco, a poeira ocupacional e a substâncias químicas podem causar DPOC (AIDE et al, 2001).

O diagnóstico da DPOC é baseado na história clínica, no exame físico e nos exames complementares. Os principais sintomas que o paciente apresenta são: dispnéia ao esforço, sibilos e tosse, geralmente produtiva. Embora a tosse seja um marcador do processo que leva a incapacidade, ou seja, à limitação do fluxo aéreo, ela não produz incapacidade na fase inicial da doença (II CONSENSO BRASILEIRO DE DPOC, 2004).

2.3 FUNÇÕES RESPIRATÓRIAS

Os principais testes para a avaliação funcional respiratória em pacientes com DPOC são a espirometria, a medida do pico do fluxo expiratório, a capacidade de difusão, teste de caminhada de 6 minutos (TC6), gasometria arterial, monitorização oximétrica em repouso, pressões respiratórias estáticas máximas e complacência pulmonar (SILVA et al, 2000).

A espirometria é a medida de ar que entra e sai dos pulmões. Considerando que o ponto cardeal do diagnóstico da DPOC é a obstrução ao fluxo expiratório forçado, a espirometria é quem quantifica o grau de obstrução

deste fluxo aéreo e constitui-se no exame de excelência para o diagnóstico de DPOC (PEREIRA, 2002).

A espirometria permite medir o volume de ar inspirado e expirado e os fluxos respiratórios, sendo especialmente útil a análise dos dados derivados da manobra expiratória forçada. O volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF_1) é a medida de função pulmonar mais útil clinicamente (PEREIRA, 2002).

As mensurações das pressões respiratórias máximas dependem da compreensão das manobras a serem executadas e da vontade do indivíduo em cooperar. Os valores de $PI_{máx}$ e da $PE_{máx}$ dependem não apenas da força dos músculos respiratórios, mas também do volume pulmonar e da pressão de retração elástica do sistema respiratório, que resulta da soma das pressões de retração elástica dos pulmões e da caixa torácica (SILVA et al, 2000).

Segundo estudos de Black; Hyatt (1969), as pressões respiratórias possuem valores de referência de normalidade, considerando o sexo e a idade. Para a $PI_{máx}$ utiliza-se a fórmula para homens: $143 - 0,55 \times \text{idade}$; e, para mulheres: $104 - 0,51 \times \text{idade}$. Já para a $PE_{máx}$ as fórmulas são para homens: $268 - 1,03 \times \text{idade}$; e, para mulheres: $170 - 1,03 \times \text{idade}$.

A realização de medidas de $PI_{máx}$ e de $PE_{máx}$ está indicada para diagnóstico diferencial de dispnéia ou de quadro restritivo inexplicado, doenças que afetam a musculatura respiratória, na avaliação de anormalidades funcionais, na avaliação da possibilidade de desmame da ventilação mecânica, na avaliação de programas de reabilitação pulmonar e na avaliação e diagnóstico de fadiga diafragmática e muscular respiratória (SILVA et al, 2000).

Mesmo com testes funcionais dinâmicos mais sofisticados na aferição da capacidade física de pacientes com DPOC, o TC6 é o mais utilizado para avaliação do esforço submáximo, talvez por ser simples e de baixo custo operacional e, principalmente, por refletir as atividades diárias desenvolvidas pelos pacientes portadores dessa patologia (RODRIGUES; VIEGAS, 2002).

A avaliação da capacidade funcional era tradicionalmente determinada, somente perguntando-se para o paciente o seguinte: “quantos degraus de uma escada você consegue subir ou quantos quarteirões em uma rua você consegue caminhar?”. Porém, muitas vezes, o paciente não lembrava ou, sem dar o devido valor à pergunta, apresentava qualquer resposta, obtendo assim uma informação

falsa sobre a real capacidade funcional do paciente (AMERICAN THORACIC SOCIETY, 2002).

O TC6 foi inicialmente utilizado por Mc Gavin com o objetivo de avaliar a capacidade funcional de pneumopatas. Em meados da década de 70 surgiu uma adaptação do teste de corrida de doze minutos introduzido por Kenneth H. Cooper, para avaliação da relação existente entre aptidão física e consumo máximo de oxigênio em pessoas normais (DI PACE; LIMA; 2005). Em relação ao tempo, o teste de caminhada foi utilizado com doze, seis e dois minutos, constatando que tanto seis quanto dois têm boa correlação com doze minutos. No entanto, uma caminhada de doze minutos para pacientes com DPOC era exaustiva e um tempo de seis minutos era o melhor para se administrar (RODRIGUES; VIEGAS; LIMA, 2002).

De acordo com as diretrizes da *American Thoracic Society* (2002), o teste deve ser executado em um corredor longo de pelo menos dez metros de comprimento, plano, reto e com uma superfície dura. Se o tempo estiver confortável, o teste pode ser executado ao ar livre. Deverá ser marcado todo o comprimento do corredor, os pontos de saída e chegada deverão ser marcados por um cone. Os pacientes devem usar roupas e sapatos confortáveis para caminhar, e, são aceitáveis também os auxiliares de marcha habituais dos pacientes. Uma comida leve antes do teste deve ser consumida e não deverão ser exercitados rigorosamente dentro de duas horas de começar o teste.

A distância caminhada (DC) esperada poderá ser calculada pelas equações sugeridas por Enright; Sherril (1998). Para o sexo feminino, a fórmula utilizada foi “ $DC (m) = (2,11 \times \text{altura em cm}) - (2,29 \times \text{peso em kg}) - (5,78 \times \text{idade}) + 667$ ” para identificar a distância esperada e para o limite inferior foi “ $DC - 139$ ”.

3 OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GERAL

Correlacionar a qualidade de vida com funções respiratórias de mulheres com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar a qualidade de vida das pacientes portadoras de DPOC através de questionário específico do Hospital Saint George na Doença Respiratória (SGRQ).

- Avaliar o TC6, o IMC e a força muscular das pacientes do estudo.

- Correlacionar a qualidade de vida do SGRQ com a idade, o IMC, a espirometria, força muscular respiratória, o TC6 e a escala de dispnéia e fadiga de Borg.

4 PACIENTES E MÉTODOS

Foi realizado um estudo analítico observacional do tipo seccional com pacientes do sexo feminino portadores de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), atendidas no Ambulatório de Pneumologia do Hospital Universitário Presidente Dutra (APHUPD), no período de 04 de agosto de 2005 a 30 de outubro de 2006.

Todas as pacientes foram previamente esclarecidas sobre o objetivo e delineamento do estudo e concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A). A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Presidente Dutra da UFMA (Anexo A).

Fizeram parte desta pesquisa 30 mulheres que já estavam em acompanhamento pelo programa de controle e tratamento de DPOC do APHUPD com diagnóstico de DPOC leve ou moderado, de acordo com a classificação do *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease - GOLD* (2006), e que estivessem apresentando clínica estável e sem episódios de agudização nos últimos 30 dias. Estas mulheres eram encaminhadas para a avaliação da pesquisa pelos médicos do referido programa.

Era excluída da pesquisa mulheres com DPOC com episódio recente de angina instável e/ou infarto agudo do miocárdio, déficit cognitivo que prejudicasse o entendimento do trabalho, doenças osteomioarticulares, cardiovasculares, plurimetabólicas e outras pneumopatias associadas que limitassem a realização com segurança do TC6 e/ou da manovacuometria propostos no estudo.

Os dados espirométricos foram coletados junto ao Laboratório de Prova de Função Pulmonar do APHUPD, onde os pacientes realizaram três manobras de expiração forçada em posição sentada, sendo escolhida pelo próprio aparelho a curva de melhor desempenho. A classificação da obstrução ao fluxo aéreo foi feita de acordo com o GOLD (ROMAIN et al, 2001), onde, na presença de $VEF_1/CVF < 70\%$ e $VEF_1 > 80\%$ do previsto considerou-se DPOC leve; na presença de $VEF_1/CVF < 70\%$ e $50\% < VEF_1 < 80\%$ do previsto para diagnóstico de moderado tipo IIA; e, para moderado IIB com $VEF_1/CVF < 70\%$ e $30\% < VEF_1 < 50\%$ do previsto.

Para a coleta dos dados foram utilizados três instrumentos: o primeiro instrumento foi o Questionário do Hospital Saint George na Doença Respiratória –

SGRQ (Anexo B); o segundo, composto de informações gerais do paciente como dados pessoais, demográficos e antropométricos, registro das medidas mensuradas antes e depois do TC6 - frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (f), pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) e saturação de O₂ (SaO₂), das pressões máximas respiratórias (PI_{máx} e PE_{máx}) e da espirometria (Apêndice B); e, o terceiro, a escala de dispnéia e de fadiga de Borg (Anexo C) para quantificar, antes e depois do TC6, o esforço respiratório do paciente.

Primeiro ocorreu à aplicação do SGRQ, sob forma de entrevista, onde o pesquisador explicou de maneira clara e compreensível as perguntas de cada domínio para a paciente poder respondê-las, sem haver influência deste na resposta. Caso ainda existissem dúvidas no entendimento, o pesquisador repetiria a questão até que o paciente soubesse escolher a alternativa que julgasse correta.

A avaliação da QV ocorreu através dos domínios do SGRQ: 1) domínio sintomas: perguntas sobre as queixas dos problemas respiratórios (tosse, secreção, falta de ar e chiado no peito) nos últimos três meses, enfatizando a frequência, intensidade e o tempo de piora e permanência dos sintomas. O somatório máximo de pontos nesse domínio era de 662,5; 2) domínio atividades: questões relacionadas às atividades que normalmente têm provocado falta de ar nos últimos dias (tomando banho, sentado e caminhando). A possibilidade máxima de pontos foi de 1209,1; e, 3) domínio impactos: como o paciente descreve a doença respiratória e se há interferência nas atividades funcionais (se a tosse e a falta de ar prejudicam suas atividades diárias). A possibilidade máxima de pontos era de 2117,8. Os pontos de cada resposta do SGRQ foram somados e o total, em cada domínio, foi referido como um percentual deste máximo. Valores acima de 10% refletiram QV alterada naquele domínio (SOUSA; JARDIM; JONES, 2000).

Depois, foram realizadas as medidas de pressões máximas inspiratórias (PI_{máx}) e expiratórias (PE_{máx}), com o auxílio de um manovacuômetro (marca Comercial Médica, Brasil, São Paulo). A PI_{máx} correspondeu ao índice da força diafragmática, e a PE_{máx} a força da musculatura abdominal e intercostal. Foram realizadas três manobras inspiratórias e três expiratórias com um clipe nasal, sendo escolhido o maior valor obtido. A mensuração das pressões foi de acordo com a Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia onde, para o registro da PI_{máx}, o paciente foi orientado a expirar a partir da capacidade pulmonar total (CPT) até o volume residual (VR) com subsequente esforço inspiratório máximo contra uma

válvula ocluída; e, para medir a $PE_{m\acute{a}x}$, o paciente foi orientado a inspirar a partir do VR até a CPT e subsequente esforço expiratório máximo contra uma válvula ocluída.

Para efeito de cálculo de normalidade das pressões respiratórias foi utilizado as fórmulas de Black; Hyatt (1969) para mulheres: $PI_{m\acute{a}x}=\{104-(0,51 \times idade)\}$; e, $PE_{m\acute{a}x}=\{170-(1,03 \times idade)\}$.

Por fim, antes do início do TC6, a paciente permanecia sentada por 10 minutos. Após esse repouso, foi mensurado a SaO_2 e a FC com um oxímetro de pulso (marca Nonin Medical, modelo Onyx 9500, Minnesota, USA), a f, as PAS e PAD com o esfigmomanômetro e estetoscópio (marca Becton Drive (BD), NJ, USA), e a sensação de dispnéia e fadiga - pela escala de Borg. Essa escala foi impressa em papel A4, com valores variando de zero a dez, cada valor com os seus respectivos conceitos, bem visível e de fácil leitura, com tamanho de fonte vinte. Ao fazer a pergunta, o pesquisador apresentava na frente do paciente a escala de Borg para obter a resposta do paciente.

O TC6 obedeceu às recomendações da *American Thoracic Society* (2002) para avaliar a distância máxima percorrida pelo paciente durante os seis minutos. O TC6 ocorreu em uma área livre e coberta, no próprio local do APHUPD, com trajeto de 15 metros lineares, demarcado a cada cinco metros com fita adesiva no chão.

A paciente foi orientada a caminhar dentro dos seus limites e somente até onde fosse possível durante os seis minutos. Caso sentisse cansaço ou qualquer outro desconforto limitante, foi instruída a diminuir a velocidade ou interromper o teste. Era permitido que ela parasse, descansasse para continuar, se houvesse condições. Não houve incentivo para a paciente acelerar a caminhada. Ao completar os seis minutos, era registrada a distância percorrida, e a paciente continuava caminhando lentamente até parar e sentar.

Os dados foram processados nos programas de bioestatística, Bioestat 3.0 (AYRES et al, 2003) e Epi Info 3.3.2 (CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2004), para o tratamento estatístico descritivo (frequência e medidas de tendência central e de dispersão) e teste paramétrico (Teste t) para analisar as diferenças estatísticas entre duas amostras dependentes medidas antes e depois do TC6. O Coeficiente Linear de Pearson foi utilizado para verificar a direção e o grau de associação entre a QV do SGRQ com a idade e as funções respiratórias, bem como o TC6 com a escala de sensação de dispnéia e fadiga de Borg. Foi adotado um intervalo de confiança de 95% e o nível de significância estatística de $p < 0,05$.

5 RESULTADOS

A população estudada foi composta de 30 mulheres atendidas pelo programa de controle e tratamento de portadoras de DPOC no APHUPD, não houve exclusão de nenhuma paciente. A média de idade foi de 64,49 anos, de altura foi 150,23 cm e de IMC foi 23,94 kg/m². Os dados da função pulmonar (espirometria) destas pacientes mostraram valores médios previstos para o VEF₁ de 58.26 e para a CVF de 69.26, com índice de Tiffeneau em média de 62.13 (Tabela 1).

Tabela 1. Características demográficas, antropométricas e espirométricas das mulheres com DPOC do APHUPD, 2006 (n=30).

| Variáveis | Média e Desvio Padrão |
|------------------------------------|--------------------------------|
| Idade | 64,49 ± 10,39 anos |
| Altura | 150,23 ± 6,51 cm |
| Peso | 54,09 ± 10,79 kg |
| IMC | 23,94 ± 4,40 kg/m ² |
| CVF | 69,26 ± 26,46 |
| VEF ₁ | 58,26 ± 26,83 |
| VEF ₁ /CVF% (Tiffeneau) | 62,13 ± 13,51 |

De acordo com a classificação de gravidade do GOLD, 14 pacientes tinham diagnóstico de DPOC leve (47%), 13 de moderado do tipo AII (43%) e três de moderado do tipo BII (10%), conforme apresentado no Gráfico 1.

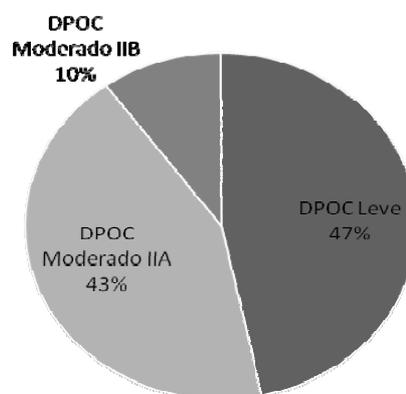


Gráfico 1. Classificação de gravidade de DPOC pelo GOLD da população de mulheres com DPOC da APHUPD, 2006 (n=30).

A QV, mensurada pelo SGRQ, esteve alterada para a grande maioria (96,7%) das pacientes com DPOC desta pesquisa (Gráfico 2). Todos os domínios do SGRQ mostravam alteração da QV igual ou superior a 90%. Os domínios atividade (96,7%) e impacto (96,7%) apresentaram os piores resultados de alteração da QV.

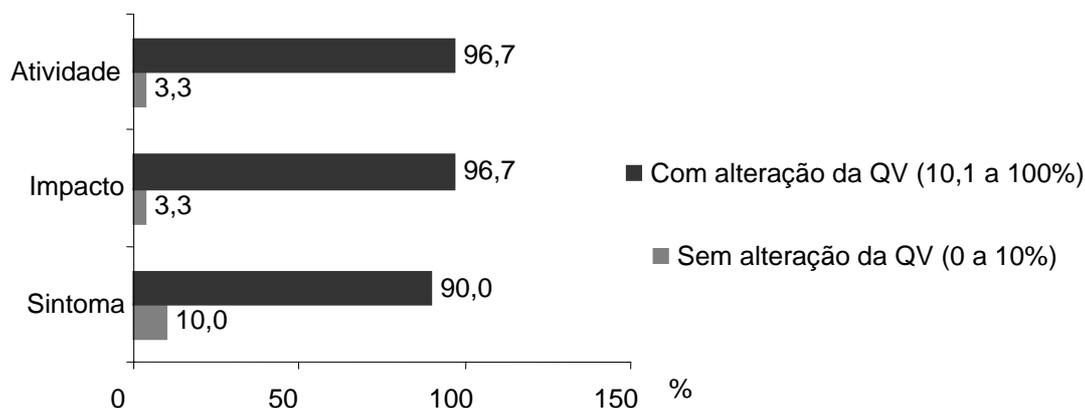


Gráfico 2. Qualidade de vida através dos domínios do SGRQ de mulheres com DPOC do APHUPD, 2006 (n=30).

A capacidade funcional das pacientes do estudo, medida por meio do TC6, apresentou, após inferência com o Teste t para amostras pareadas, significância estatística para as variáveis de frequências cardíaca ($p=0,0431$) e respiratória ($p=0,0001$) e sensação de dispnéia e fadiga ($p=0,0001$), conforme Tabela 2.

Tabela 2. Comparação das variáveis pareadas, medidas antes e depois, do TC6 em mulheres com DPOC do APHUPD, 2006 (n=30).

| Variáveis | Antes do TC6 | Depois do TC6 | p |
|--|----------------|----------------|---------|
| Frequência cardíaca (bpm) | 77,73 ± 12,77 | 80,60 ± 14,05 | 0,0431* |
| Frequência respiratória (ipm) | 19,60 ± 2,58 | 22,73 ± 3,99 | 0,0001* |
| Pressão arterial sistólica (mmHg) | 133,00 ± 17,64 | 134,33 ± 22,07 | 0,2974 |
| Pressão arterial diastólica (mmHg) | 78,30 ± 11,13 | 78,00 ± 13,74 | 0,4202 |
| Saturação da hemoglobina pelo oxigênio (%) | 95,00 ± 4,57 | 95,13 ± 3,31 | 0,3837 |
| Dispnéia e fadiga (Escala de Borg) | 0,41 ± 0,60 | 1,51 ± 1,30 | 0,0001* |

* $p < 0,05$.

As mulheres com DPOC do estudo tiveram também baixo desempenho durante o TC6. A distância total percorrida no TC6 pelas pacientes foi, em média, de 317,69m e ficou em 34,8% (169,66m) abaixo da distância esperada (487,35m) e em 9,3% (32,56m) menor que o limite inferior (350,24m) esperado para idade (Gráfico

3). Quando comparada, através do Teste t Student, a média da distância percorrida no TC6 com as médias das distâncias esperada e do limite inferior previstos para a idade, houve significância estatística ($p=0,0001$).

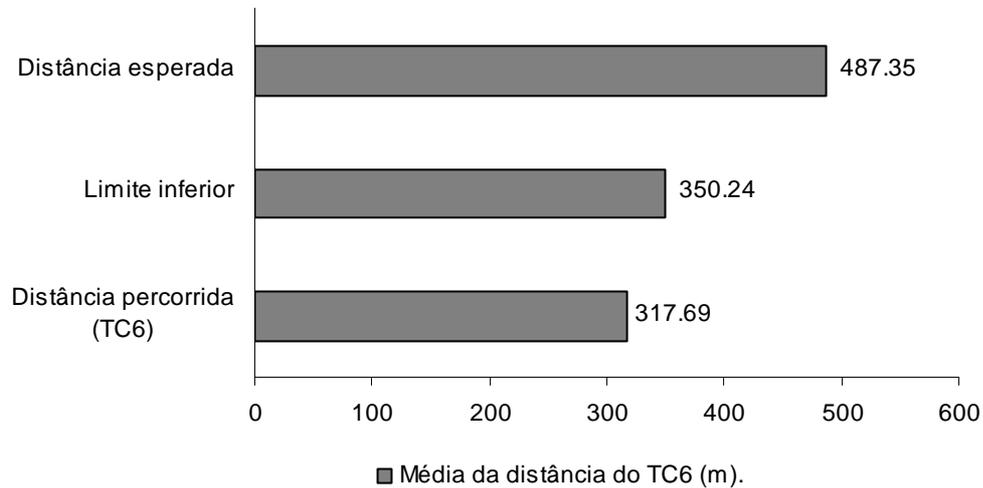


Gráfico 3. Médias das distâncias percorrida no TC6, esperada e do limite inferior para a idade de mulheres com DPOC do APHUPD, 2006 (n=30).

Por meio do cálculo do IMC pode-se perceber que 43,3% da população da pesquisa estavam com peso normal (eutrófico) e que 36,7% apresentaram sobrepeso (pré-obesidade), conforme Gráfico 4.

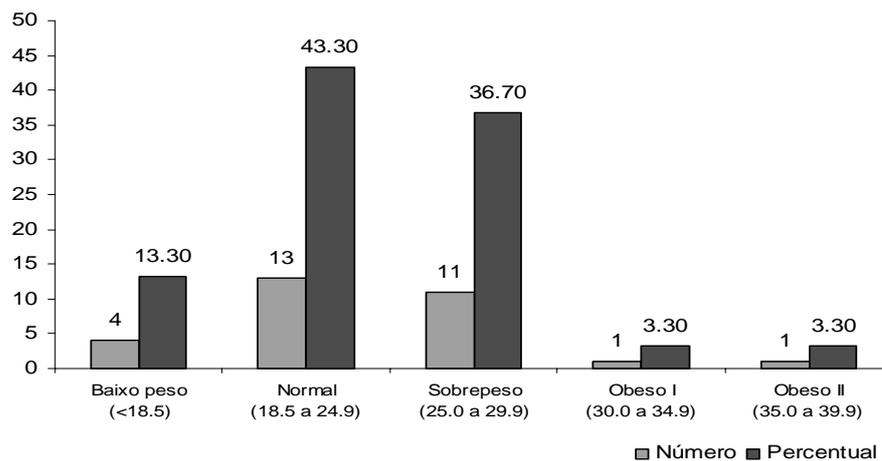


Gráfico 4. Grau de obesidade a partir do IMC da população de mulheres com DPOC do APHUPD, 2006 (n=30).

A força muscular respiratória (Gráfico 5) também esteve inferior aos valores esperados para a idade da população estudada, principalmente a $PE_{máx}$. A média da

força muscular respiratória mensurada da população (média amostral) apresentou, no Test t Student, diferença estatística significativa ($p=0,0001$), tanto para a $PI_{\text{máx}}$ quanto para a $PE_{\text{máx}}$, quando comparadas com a média prevista para idade.

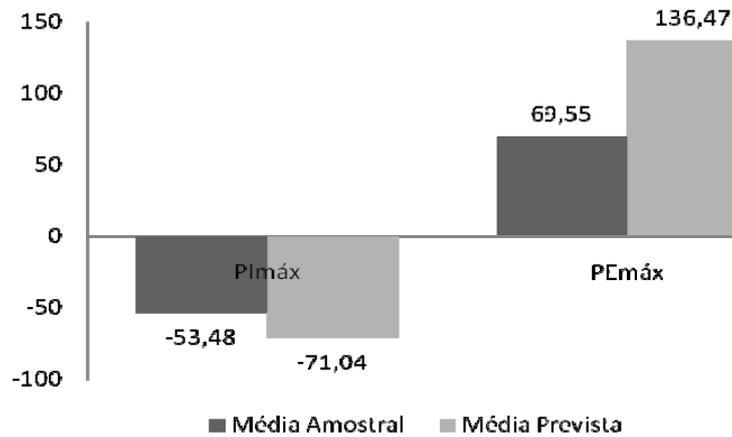


Gráfico 5. Médias amostral e prevista para idade e sexo das pressões respiratórias ($PI_{\text{máx}}$ e $PE_{\text{máx}}$) de mulheres com DPOC do APHUPD, 2006 ($n=30$).

Neste estudo, apenas o domínio sintomas do SGRQ não manteve correlação linear com nenhuma das variáveis pesquisadas. Também não teve correlação da QV com o IMC ($p=0,2350$) e nem com a função pulmonar ($p=0,3720$). Houve correlação linear negativa da QV com a idade, tanto no domínio atividade (**A**) como no domínio impacto (**B**), visto na Figura 1.

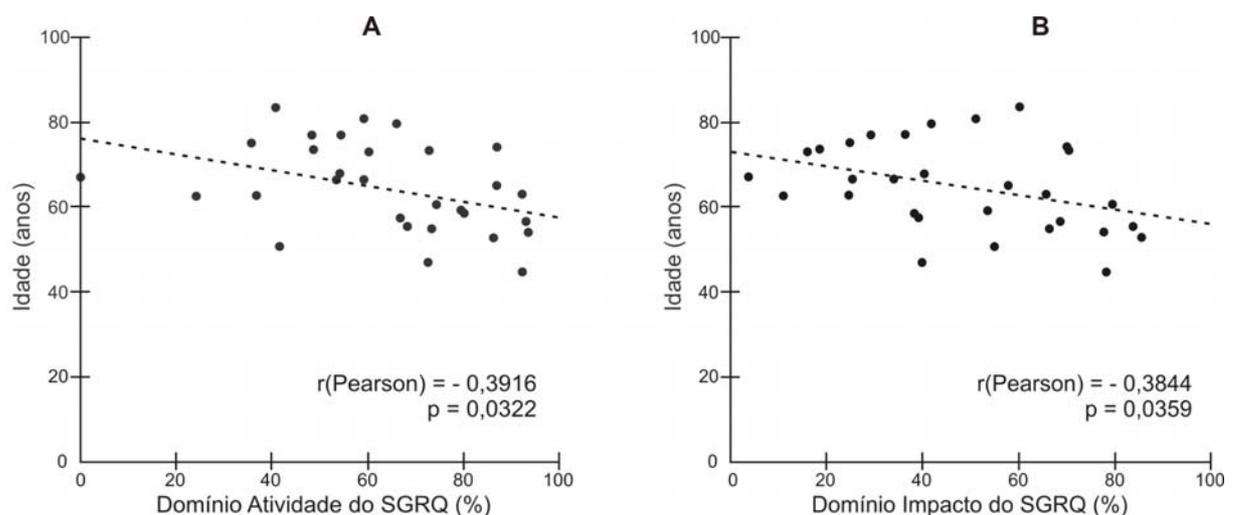


Figura 1 - Correlação Linear de Pearson entre os domínios Atividade (**A**) e Impacto (**B**) do SGRQ com a idade da população de mulheres com DPOC de APHUPD, 2006 ($n=30$).

Apenas o domínio impacto do SGRQ apresentou correlação linear negativa significativa com a força muscular respiratória (A) e com a distância percorrida no TC6 (B), visto na Figura 2.

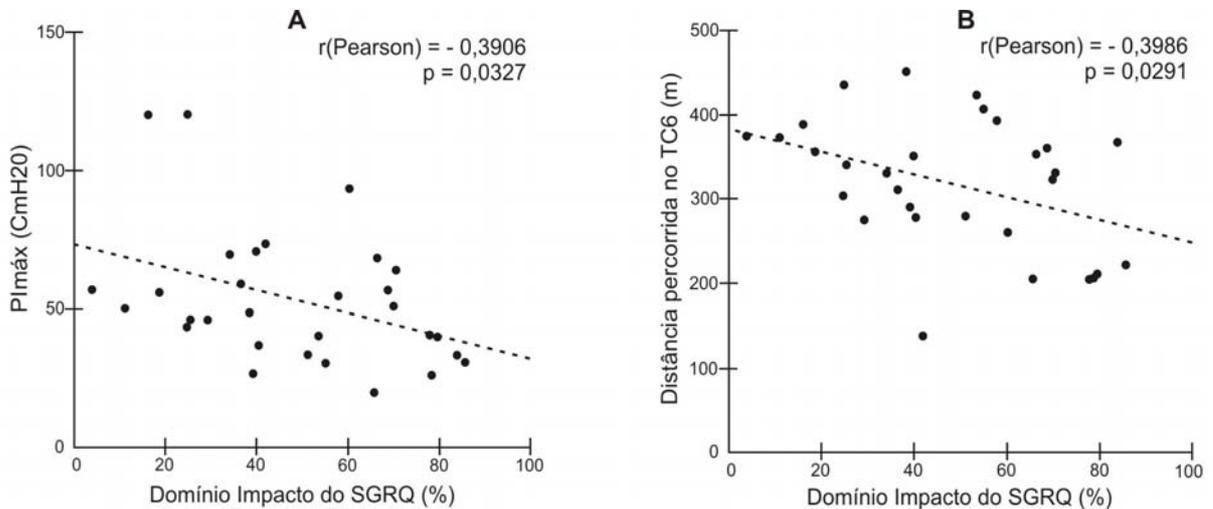


Figura 2 - Correlação Linear de Pearson entre o domínio Impacto do SGRQ com a PImax (A) e com a distância percorrida no TC6 (B) da população de mulheres com DPOC de APHUPD, 2006 (n=30).

Na Figura 3, percebe-se ainda correlação linear positiva dos domínios impacto (A) e Atividade (B) do SGRQ quando associados com a sensação de dispnéia e fadiga, medida pela escala de Borg.

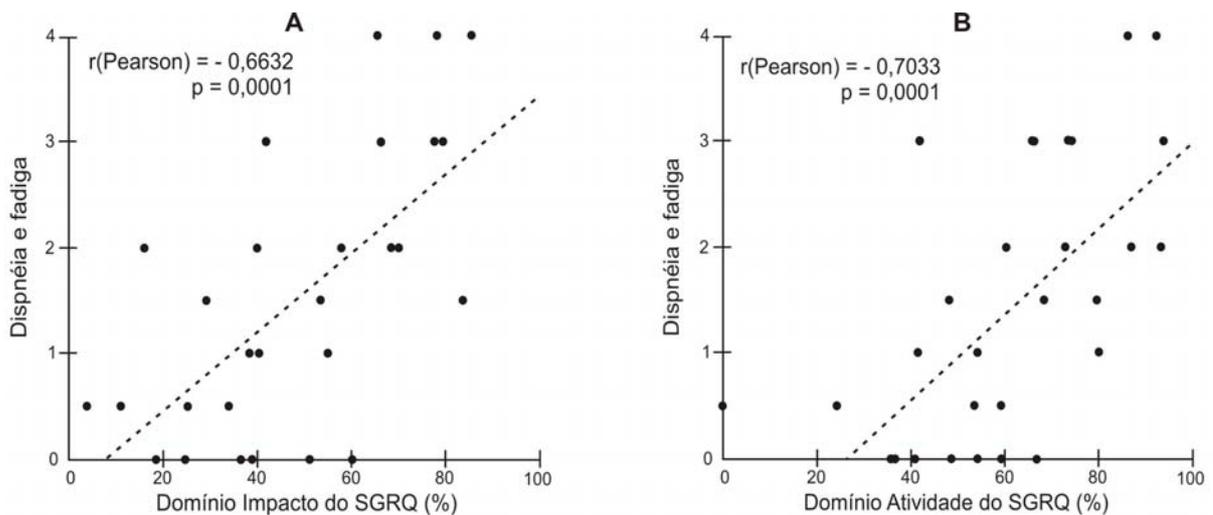


Figura 3 - Correlação Linear de Pearson entre os domínios Impacto (A) e Atividade (B) do SGRQ com a sensação de dispnéia e fadiga da população de mulheres com DPOC de APHUPD, 2006 (n=30).

6 DISCUSSÃO

Considerando os resultados do SGRQ, as pacientes portadoras de DPOC do estudo apresentaram, em sua grande maioria, comprometimento na QV em todos os domínios do questionário. Mesmo sendo acompanhadas pelo serviço do APHUPD estas pacientes demonstraram grandes dificuldades de realizar a visita médica por falta de apoio familiar em função das limitações respiratórias e funcionais impostas pela doença. Praticamente todas elas consideram a doença (DPOC) como limitante de quase tudo que desejaria de fazer e como sendo o seu maior problema de vida. Estes resultados são semelhantes à pesquisa realizada por Jamami; Costa (1999) onde, todos os pacientes com DPOC do estudo tinham alteração da QV em todos os domínios do SGRQ. Para Camelier; Rosa; Jones (2003), os pacientes de sua amostra sempre apresentavam alguma alteração do estado de saúde, ou seja, com valores superiores a 10%. Em outro estudo com 126 pacientes com DPOC grave (Ketelaars et al, 1996), observou-se que os determinantes da QV, através dos domínios do SGRQ, não foram significantes quando comparados com dados sociodemográficos e econômicos. Tal resultado, segundo os autores, poderia ser porque os pacientes ajustar-se-iam às perdas psicossociais e teriam desenvolvido novas atitudes adequadas às limitações decorrentes da doença.

A QV pode ser entendida como a diferença entre aquilo que é desejável pelo paciente perante aquilo que pode ser alcançado. Mensurar a QV é quantificar o impacto da doença nas atividades de vida diária e bem-estar do paciente de maneira formal e padronizada (II CONSENSO BRASILEIRO DE DPOC, 2004). Em dissertação de mestrado, Matte (2000) afirma que QV reflete fatores que necessariamente não são relacionados ao estado de saúde como satisfação no trabalho, qualidade de moradia, segurança financeira, integração social e ou familiar e bem estar espiritual.

Na realização do TC6 percebeu-se que, dentre as variáveis pareadas da nossa amostra - medidas antes e após do teste o TC6, ficou evidenciado, pelo Teste t Student, que houve aumento significativo apenas da frequência cardíaca (FC), da frequência respiratória (f) e da sensação de dispnéia e fadiga. Com portadores de DPOC (PISSULIN, 2002) a atividade física pode promover hiperinsuflação dinâmica e, como consequência, aumento da pressão intratorácica, do volume alveolar e da resistência vascular pulmonar, diminuindo o retorno venoso, alterando a

complacência ventricular e compensando com o aumento da FC. Em pessoas de meia idade (POLITO; FARINATTI, 2003) em repouso, a FC situa-se entre 60 e 80 bpm, mas em pessoas não condicionadas, a FC pode exceder os 100 bpm.

Durante a respiração, em repouso, a f média é de 12 ipm, em indivíduo adulto, e, durante o exercício, a respiração aumenta tanto em frequência quanto em profundidade para atender a uma maior demanda de oxigênio (West, 2002).

Não se obteve alteração significativa da pressão arterial e nem da saturação de oxigênio, embora Monteiro; Sobral Filho (2004), afirmem que durante uma atividade física a pressão arterial sistólica (PAS) aumenta diretamente na proporção do aumento do débito cardíaco, enquanto que a pressão arterial diastólica (PAD) reflete a eficiência do mecanismo vasodilatador local dos músculos em atividades. E, Dourado et al (2004), corroboram que em pacientes com DPOC a atividade física tende a hipoventilar e levar a uma diminuição na saturação.

Observou-se que a distância percorrida pela amostra ficou muito aquém da esperada para a idade e nem atingiu a distância de limite inferior prevista. Isto representa limitações, em função da doença, e dificulta realização de atividade física, mesmo de pequena resistência como no TC6. Em estudo prospectivo, Bowen et al (2000) afirmaram que os pacientes portadores de DPOC que apresentam maior distância percorrida no TC6 possuem maior sobrevida, em relação aos que têm pior rendimento. Ainda mais, o TC6 foi considerado melhor preditor de sobrevida que os parâmetros tradicionais, como a necessidade da oxigenioterapia em longo prazo e avaliação do VEF_1 . Já Rodrigues; Viegas (2002) concluíram que o TC6 correlacionou-se de forma significativa com o VEF_1 , sugerindo que o TC6 pode auxiliar na avaliação da função pulmonar, da sobrevida e do nível de funcionalidade física dos portadores de DPOC.

O IMC da população estava dentro da faixa de normalidade (eutrofia), mas o total de pessoas em situação de sobrepeso foi considerado muito elevado. O baixo desempenho no TC6 e cansaço fácil durante as atividades da vida diária das mulheres desta pesquisa podem está associados ao sobrepeso. Estes resultados estão de acordo com estudo de Thomas et al (2003) onde o sobrepeso, em pacientes com DPOC, foi associado à diminuição da atividade física, baixa resistência, cansaço aos pequenos esforços, ansiedade e depressão. O sobrepeso e a obesidade podem desencadear hipoventilação alveolar cujo principal prejuízo é a retenção de gás carbônico (CO_2) e aumento do trabalho respiratório da musculatura

diafragmática (CHERNIACK, 1983 apud SILVA, 2006). Já Dourado et al (2004), em sua pesquisa com pacientes portadores de DPOC associou a redução da força muscular e da tolerância às atividades físicas aos pacientes que apresentaram baixo IMC. Ressaltando que as alterações na QV destes pacientes podem ser melhoradas com programas de reabilitação pulmonar.

As pressões máximas respiratória ($PI_{máx}$ e $PE_{máx}$) estiveram abaixo dos valores previsto como normal para idade da população em estudo, principalmente a $PE_{máx}$. A reduzida força muscular respiratória acarreta vários outros problemas, tais como: dispnéia aos pequenos esforços, inatividade física e funcional e, por consequência, diminuição da auto-estima e da percepção de qualidade de vida. Quando um baixo valor de $PI_{máx}$ é encontrado em paciente com DPOC, apenas reflete um esforço inspiratório a partir de um volume pulmonar anormalmente elevado. Do mesmo modo, a redução da $PE_{máx}$ nesses pacientes decorre de diminuição da CPT o que resulta em alteração de comprimento dos músculos expiratórios e perda de força expiratória (SILVA et al, 2000).

A avaliação dos valores das pressões inspiratória e expiratória máximas tem função importante no diagnóstico e no prognóstico das desordens neuromusculares e pulmonares (NEDER et al, 1999) permitindo o diagnóstico de insuficiência respiratória por falência muscular, diagnóstico precoce da fraqueza dos músculos respiratórios, auxiliando na avaliação da mecânica respiratória e na indicação de intubação, desmame do respirador e extubação de pacientes (LARSON et al, 1999). A baixa força muscular respiratória deste estudo é contrária aos resultados de Rodrigues; Viegas (2002) onde foi considerado como normal a força respiratória de pacientes com DPOC. Estes autores reforçam ainda que ocorram adaptações metabólicas e morfológicas das fibras musculares com a preservação da força diafragmática nestes pacientes, mesmo diante de encurtamento das fibras musculares devido à hiperinsuflação.

As pacientes mais jovens deste estudo tiveram um comprometimento da QV maior do que as mais idosas tanto no domínio impacto como no domínio atividade. Talvez a explicação para este fato seja a adesão dos pacientes mais idosos a programas de reabilitação pulmonar e de qualidade de vida, melhorando suas capacidades físicas e funcionais. Os pacientes mais jovens costumam procurar assistência médica apenas quando já está bastante comprometido o seu estado de saúde. Estes resultados apresentam-se diferentes dos encontrados na literatura,

onde normalmente há uma relação direta, e não inversa, entre a idade e o desempenho funcional baixo ou QV diminuída. Para Dourado et al (2004) os pacientes com DPOC são geralmente mais velhos e provavelmente associam, em parte, a redução da capacidade de realizar atividades com a idade. Britto; Santos; Bueno (2002) acrescenta que para manter a QV, mesmo diante do aumento progressivo da idade, é necessário que haja alimentação adequada às necessidades nutricionais individuais, equilíbrio emocional e prática regular de atividade física.

Não ocorreu, em nenhum domínio do SGRQ, correlação entre a QV da pacientes com DPOC com o IMC e nem com a função pulmonar (espirometria). As pacientes deste estudo foram classificadas como portadoras de DPOC leve e moderada tipo II e, por estarem estáveis clinicamente, não apresentavam alteração da função pulmonar. Em pesquisa semelhante, Bowen et al (2000), para verificar capacidade mínima de atividade física de pacientes com DPOC sugere que a função pulmonar não seja capaz de fornecer estimativas confiáveis do nível de atividade física rotineira isoladamente. Por outro lado, um índice com múltiplos componentes como o Índice de Massa Corpórea, Obstrução das Vias Aéreas, Dispneia e Índice de Capacidade ao Exercício (BODE) parece ser mais adequado do que o uso único do VEF_1 para verificar capacidade funcional respiratória.

Em relação à distância percorrida no TC6 pelas pacientes da pesquisa, a QV do domínio impacto do SGRQ mostrou correlação negativa significativa, ou seja, quanto menor à distância percorrida no TC6 maior o somatório das respostas do questionário e, portanto, pior a QV destas pacientes. Houve baixa capacidade funcional das pacientes portadora de DPOC prejudicando inclusive às suas necessidades básicas. Em publicação de Dourado et al (2004), em estudo similar, apresentou correlação negativa do TC6 com os domínios atividades e impactos, apontando como reflexo de limitada atividade funcional e física dos pacientes pesquisados. Em outro estudo, Ketelaars et al (1996) também concluíram que há correlações negativas entre o teste de caminhada de 12 minutos e os domínios atividades e impacto, confirmadas por regressão múltipla. Segundo Gáldiz (2000), em pacientes com obstrução grave ao fluxo aéreo, a contração da musculatura expiratória abdominal determina elevação e redução do diâmetro das cúpulas diafragmáticas e otimiza a relação comprimento-tensão do diafragma. Esse auxílio favorece a contração diafragmática, a ventilação pulmonar e a capacidade física do paciente portador de DPOC.

A sensação de dispnéia e de fadiga foi bem maior para os pacientes que tiveram pior QV. Este cansaço deixa a paciente com DPOC em dificuldades de realizar atividades simples da vida diária como vestir-se, banhar-se e alimentar-se. À medida que não se tem resistência aeróbica suficiente para estas atividades, o paciente tende a ficar restrito ao leito e isso desenvolve uma série de outros problemas de saúde (MATTE, 2000). A dispnéia é o principal sintoma associado à incapacidade, redução da qualidade de vida e pior prognóstico. É geralmente progressiva com a evolução da doença. Muitos pacientes só referem dispnéia numa fase mais avançada da doença, pois atribui parte da incapacidade física ao envelhecimento e à falta de condicionamento físico (II CONSENSO BRASILEIRO DE DPOC, 2004).

7 CONCLUSÃO

- A QV, medida pelo SGRQ, das pacientes com DPOC foi considerada muito baixa em todos os domínios do questionário.

- As pacientes com DPOC do estudo apresentaram: a capacidade física bastante reduzida no TC6; o IMC de predominância eutrófico e sobrepeso; e, a força muscular respiratória ($PI_{máx}$ e $PE_{máx}$) muito abaixo dos valores de normalidade.

- Não houve correlação linear entre a QV do SGRQ e os valores do IMC e nem entre o SGRQ e os dados da função pulmonar (espirometria).

- Houve correlação linear negativa dos domínios Impacto e Atividade do SGRQ com a idade das pacientes do estudo e do domínio Impacto, com o TC6 e com a $PI_{máx}$.

- O domínio Impacto do SGRQ ainda teve correlação linear positiva com a sensação de dispnéia e fadiga medida pela escala de Borg.

REFERÊNCIAS

AIDE, M. et al. **Pneumologia aspectos práticos e atuais**. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.

AMERICAN THORACIC SOCIETY. Guidelines for the six-minute walk test. The official statement of the American Thoracic Society was approved by the ATS board of directors, **Am J Respir Crit Care Med**. v. 166, p. 111-117, 2002.

AMERICAN THORACIC SOCIETY. Quality of life resource. Maio/2004. Disponível em: <http://www.atsqol.org/>. Acessado em: 07/01/2005.

ASSOCIAÇÃO LATINO-AMERICANA DE TORAX. Estratégia global para o diagnóstico, a conduta e a prevenção da doença pulmonar obstrutiva crônica. Abril de 2001. Disponível em: <<http://www.>>. Aceso em: 21 nov. 2006.

AYRES, M; AYRES JUNIOR, M; AYRES, D. L. **BIOESTAT**: aplicações estatísticas nas áreas das ciências biomédicas. Sociedade Civil. Marirauá, MCT-CNPq. Belém-PA, 2003.

BLACK, L. F; HYATT, R. E. Maximal respiratory pressures: normal values and relationship to age and sex. **Am Rev Respir Dis**.1969; 99:696-702.

BOWEN, J. B. et al. Functional status and survival following pulmonary rehabilitation. **Chest**, v.118, p. 697-703, 2000.

BRITTO, R. R; SANTOS, C. F. F; BUENO F.F. Reabilitação pulmonar e qualidade de vida dos pacientes portadores de DPOC. **Rev Fisiot Univ São Paulo**, v.9, n.1, p.9-16 jan./jun. 2002

CAMELIER, Aquiles; ROSA, Fernanda; JONES, Paul et al. Validation of the Airways Questionnaire 20 - AQ20 in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in Brazil. **J. Pneumol**, jan./fev. 2003, vol.29, no.1, p.28-35. ISSN 0102-3586.

CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION – CDC. **Epi Info**: database and statistics software for public health professionals, Atlanta-USA, 2004.

II CONSENSO BRASILEIRO DE DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (DPOC). SBPT. **J Pneumol**, v.30 (supl. 5), S1-40, nov/2004.

COSTA NETO, S. "**Qualidade de vida dos portadores de câncer de cabeça e pescoço**". Brasília, 2002.

DI PACE, Alana Moura; LIMA, Fabíola Mariana Rolim de; et al. Teste de Caminhada de seis minutos. 2005. Disponível em: <<http://www.interfisio.com.br>. >. Acesso em: 14 abril.2006.

DINIZ, Denise Pará; SCHOR, Nestor. **Guia de qualidade de vida**. 1ª ed. Barueri-SP: Manole, 2006.

DOURADO, V. Z et al. Influência de características gerais na qualidade de vida de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica. **J Pneumol**, v.30, n.20, p.207-214, mar./abr. 2004.

ENRIGHT, P.L.; SHERRILL, D.L. Reference equations for the six-minute walk in healthy adults. **Am J Respir Crit Care Med**. New York, v. 158, p. 1384-1387, 1998.

GÁLDIZ, Iturri J. B. Función de los músculos respiratórios em la EPOC. **Arch Bronconeumol**, v. 36, n. 5, p.275-285, maio, 2000.

GARRAT et al. Quality of life measurement : bibliographic study of patient assessed helth outcome messures. **B. M. J.**, p. 324-331, jun 2002.

GOLD - GLOBAL INICIATIVE FOR CHRONIC OBSTRUTUTIVE LUNG DISEASE. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Executive summary, 2006.

GODOY, D. V. de et al. Redução nos níveis de ansiedade e depressão de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) participantes de um programa de reabilitação pulmonar. **J Pneumol**, maio/jun. 2002, vol.28, no. 3, p.120-124. ISSN 0102-3586.

GODOY, I. de. et al. Programa de cessação de tabagismo como ferramenta para o diagnóstico precoce de doença pulmonar obstrutiva crônica. **J Pneumo**, maio/jun 2007, vol. 33, n. 3, p. 282-286.

GUYATT, G et al. Determining a minimal important change in a disease-specific quality of life questionnaire. **J Clin Epidemiol**. 1994;47:81-87.

JAMAMI M, Pires V. A ; COSTA, D. et al. Efeitos da intervenção fisioterápica na reabilitação pulmonar de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). **Rev. Fisioter. Univ. São Paulo**, v.6, n.2, p.140-53, jul./dez., 1999.

JARDIM, J. R. B; OLIVEIRA JUNIOR, Nascimento O. II Consenso Brasileiro de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC). **J Pneumol** 2004; 30: S1-S42.

JONES, P. W.; QUIRK, F. H; BAVEYSTOCK, C. M. The St. George's Respiratory Questionnaire. **Respir Med.** (Sup):25-31, 1991.

KETELAARS, C. A. J. et al. Determinants of health-related quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease. **Thorax**, 1996; 51:39-43.

LARSON, J.L.; COVEY, M.K.; BERRY, J. et al. Discontinuous incremental threshold loading test. Measurement of respiratory muscle endurance in patients with COPD. **Chest**, v. 115, p. 60-67, 1999.

MATTE, Darlan Laurício. Reabilitação pulmonar em pacientes com DPOC: efeitos de um programa ambulatorial de curta duração. Dissertação de mestrado. Florianópolis, 2000.

MENEZES, A. M. B. et al. Chronic obstructive pulmonary disease in five Latin American cities (the PLATINO study): a prevalence study. www.thelancet.com Published online November 4, 2005.

MINAYO, M. C. de S; HARTZ, Z. M. de A; BUSS, P. M. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Cienc. Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v.5, n.1, p. 7-18, 2000.

MONTEIRO, M. de F; SOBRAL FILHO, D. C. Exercício físico e o controle da pressão arterial. **Rev Brás Méd Esporte**. V.10, n.6, p. 513-516, nov/dez, 2004

NEDER, J.A.; ANDREONI, S.; LERARIO, M. C.; et al. Reference values for lung function tests. II - Maximal respiratory pressures and voluntary ventilation. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, v. 32(6), p. 719-727, 1999.

PEREIRA, C. A. de C. Diretrizes para testes de função pulmonar. **J Pneumol** 28 (Supl. 3), S1-81, out/2002.

PISSULIN, F. D. M. Utilização da pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) durante atividade física em esteira ergométrica em portadores de DPOC: comparação com o uso de oxigênio. **J Pneumol**, v.28, n.3, p. 131-136, maio/jun, 2002.

POLITO, M. D; FARINATTI, P. T. V. Respostas de frequência cardíaca, pressão arterial e duplo-produto ao exercício contra-resistência: uma revisão da literatura. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v.3, n.1, p.79-91, 2003.

POULAIN, M. et al. 6-Minute Walk Testing Is More Sensitive Than Maximal Incremental Cycle Testing for Detecting Oxygen Desaturation in Patients With COPD. **Chest**. 2003;123:1401-1407.

RODRIGUES, S. L; VIEGAS, C. A. de A; LIMA, T. Efetividade da reabilitação pulmonar como tratamento coadjuvante da doença pulmonar obstrutiva crônica. **J Pneumol**. v 28, n 2, p. 65-70, mar-abr, 2002.

RODRIGUES, S.L; VIEGAS, C. A. de A. Estudo de correlação das provas funcionais respiratórias e o teste de caminhada de seis minutos em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica. **J Pneumol**, v. 28, n.6, p.324-328, nov-dez, 2002.

ROMAIN et al, A. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. NHLBI/WHO Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) Workshop Summary. **Am J Respir Crit Care Med**. v163, n 5, april 2001, 1256-1276.

SILVA, A. G. Síndrome obesidade-hipoventilação alveolar. **Medicina Ribeirão Preto**. 39(2): 195-204, abr./jun., 2006.

SILVA, L. et al. **Avaliação funcional pulmonar**. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.

SOUSA, T.C.; JARDIM, J. R; JONES, P.; Validação do questionário do Hospital Saint George na Doença Respiratória (SGRQ) em pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica no Brasil. **J Pneumol**, vol.26, nº3, São Paulo, p.119-128, mai/jun 2000.

TARANTINO, Affonso Berardinelli. **Doenças Pulmonares**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 5a. ed, 2002.

THOMAS, E. K. et al. Economic and Psychological Implications of the Obesity Epidemic. **Mayo Clin Proc.** v.78, jan, p.92-94, 2003.

WEST, J. B. **Fisiopatologia pulmonar moderna.** 4.ed. São Paulo: Manole, 2002.

WOOD, J. International classification of impairments, disabilities and handicaps: a manual of classification relating to the consequences of disease. Genebra, **World Health Organization**, 1998.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Termo de consentimento livre e esclarecido.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
MESTRADO EM SAÚDE MATERNO INFANTIL**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**Título da pesquisa:**

ESTUDO DA CORRELAÇÃO ENTRE QUALIDADE DE VIDA E FUNÇÕES
RESPIRATÓRIAS EM PACIENTES PORTADORAS DE DOENÇA PULMONAR
OBSTRUTIVA CRÔNICA

Orientadores:

Prof. Dr. Alcimar Nunes Pinheiro
Profa. Dr^a. Maria do Rosário da Silva Ramos Costa

Pesquisador:

Nilton Maciel Mangueira

Esclarecimentos gerais sobre a pesquisa:

Este estudo é para avaliar a qualidade de vida de mulheres que apresentam dificuldade de respirar com cansaço fácil devido à doença pulmonar, como enfisema e bronquite. Serão feitas algumas perguntas para você sobre sua condição de saúde, além de medir, pesar e verificar a sua pressão arterial. Depois, você vai soprar forte em um aparelho pequeno para saber a força da sua respiração e vai caminhar por no máximo seis minutos. A caminhada será em ambiente livre, coberto, seguro e acompanhado pelo pesquisador. Você poderá parar quando quiser durante a caminhada ou se sentir muito cansaço.

Esta pesquisa não oferece risco à sua saúde, mesmo assim o local da pesquisa terá como oferecer, se houver necessidade, atendimento médico e oxigênio. A qualquer momento você poderá desistir de participar da pesquisa sem nenhum problema ou fazer perguntas ao pesquisador para esclarecer suas dúvidas. O pesquisador, **NILTON MACIEL MANGUEIRA**, poderá ser encontrado, a qualquer hora do dia, no Ambulatório de Pneumologia da UFMA ou na sua residência na Avenida Daniel De La Touche, no. 400, Apartamento 105, Ipase – Telefones: **3256-2804 e 8118-9983**. Além do pesquisador você poderá procurar o Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa o **Dr. WILDOBERTO BATISTA GURGEL** na Rua Barão de Itapary, no. 227, Centro, 4^o. Andar do Hospital Presidente Dutra, ou pelo telefone **3219-1223**.

As informações desta pesquisa ficarão em sigilo, e em nenhum momento você será identificada, apenas os resultados gerais serão usados para fins científicos. Lembramos ainda que esta pesquisa não oferecerá nenhuma recompensa, ou seja, não receberão nada por participar, apenas contribuirão para a ciência e poderão ter algumas orientações sobre sua doença.

Identificação do voluntário:

Nome do(a) entrevistado(a): _____

Sexo: _____ Identidade: _____ Data de nascimento: ____/____/____

Endereço: _____

Bairro: _____ Cidade: _____ UF: ____

CEP: _____ Telefone: _____

Declaro que, após ser convenientemente esclarecido pelo pesquisador, entendi o que me foi explicado e concordo em participar da presente pesquisa sobre a qualidade de vida de mulheres com doença pulmonar.

São Luís, _____ de _____ de 2005.

Assinatura do voluntário da pesquisa_____
Assinatura do pesquisador_____
Assinatura do orientador

APÊNDICE B - Instrumento II – Informações dos pacientes e registros das medidas do TC6, manovacuometria e espirometria.

Identificação:

Nome (Opcional): _____
 Sexo: ___ Dt Nascimento: ___/___/___ Idade (anos): _____ Raça: _____

Antropometria:

Peso (Kg): _____ Altura (cm): _____

Medicamento: (antes do teste)

Nome: _____ Dose: _____ Tempo: _____

Medidas do TC6:

| | Início do Teste | Final do Teste |
|---|------------------|------------------|
| Cronômetro | ____:____ | ____:____ |
| Freq. Cardíaca (FC) | _____ bpm | _____ bpm |
| Freq. Respiratória (FR) | _____ rpm | _____ rpm |
| Pressão Arterial (PA) | _____x_____ mmHg | _____x_____ mmHg |
| Saturação de O ₂ (SpO ₂) | _____ % | _____ % |
| Dispneia (Escala de Borg) | _____ | _____ |
| Fadiga (Escala de Borg) | _____ | _____ |
| Distância percorrida | - | _____ m |

Parou ou descansou antes dos seis minutos?

() Sim () Não Por quê?

Outros sintomas após o TC6:

() Sim () Não Por quê?

Oxigênio suplementar durante o teste?

() Sim () Não Porquê?

Espirometria:

CVF: _____ VEF₁: _____ VEF₁/CVF: _____

Grau de obstrução: _____

Força muscular respiratória:

PI_{máx} 1: _____ PI_{máx} 2: _____ PI_{máx} 3: _____

PE_{máx} 1: _____ PE_{máx} 2: _____ PE_{máx} 3: _____

ANEXOS

ANEXO A - Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Presidente Dutra.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
COMITÊ ÉTICA EM PESQUISA

PARECER CONSUBSTANCIADO

Parecer Nº. 150/2005

Pesquisador (a) Responsável: **Alcimar Nunes Pinheiro**

Equipe executora: **Nilton Maciel Mangueira**

Tipo de Pesquisa: **Mestrado**

Registro do CEP: **146/05** Processo Nº. **33104-927/2005**

Instituição onde será desenvolvido: **Hospital Universitário-Ambulatório DPOC**

Grupo: **III**

Situação: **APROVADO**

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão analisou na sessão do dia 20.06.05 o processo Nº. 33104-927/2005, referente ao projeto de pesquisa: “**Estudo da correlação entre qualidade de vida e funções respiratórias em pacientes portadoras de doença pulmonar obstrutiva crônica**”, tendo como pesquisador responsável o Prof. **Alcimar Nunes Pinheiro**, cujo objetivo é “Correlacionar a qualidade de vida com funções respiratórias de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica”. O presente pleito já fora examinado no dia 18.07.05 na época considerado com pendências, veio em tempo hábil atender satisfatoriamente todas as exigências desse comitê. Tendo apresentado pendências na época de sua primeira avaliação, veio em tempo hábil supri-las adequada e satisfatoriamente de acordo com as exigências das Resoluções que regem esse Comitê.

Assim, mediante a importância social e científica, a sua aplicabilidade e conformidade com os requisitos éticos, somos de parecer favorável à realização do projeto classificando-o como **APROVADO**, pois o mesmo atende aos requisitos fundamentais da Resolução 196/96 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde/MS.

Solicita-se ao pesquisador o envio a este CEP, de relatórios parciais sempre quando houver alguma alteração no projeto, bem como o relatório final gravado em CD-ROM.

São Luis, 18 de julho de 2005.


Wildoberto Batista Gurgel
Coordenador do CEP

Comitê de Ética em Pesquisa
do Hospital Universitário da UFMA
aprovado em reunião de:
18/07/05.

Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão

Rua Barão de Itapary, 227 Centro C.E.P. 65. 020-070 São Luís – Maranhão Tel: (98) 3219-1223

E-mail cep@huufma.br

ANEXO B - Instrumento I – Questionário do Hospital Saint George na Doença Respiratória (SGRQ).

*Esse questionário foi traduzido e validado no Brasil por Thais Costa de Sousa, José Roberto Jardim e Paul Jones.

Este questionário nos ajuda a compreender até que ponto a sua dificuldade respiratória o perturba e afeta a sua vida.

Nós utilizamos para descobrir quais os aspectos da sua doença que causam mais problemas.

Estamos interessados em saber o que você sente e não o que os médicos, enfermeiras e fisioterapeutas acham que você sente.

Leia atentamente as instruções. Esclareça as dúvidas que tiver.

Não perca muito tempo nas suas respostas.

Parte 1 (Sintomas)

· Nas perguntas abaixo, assinale aquela que melhor identifica seus problemas respiratórios nos últimos 3 meses.

· **Obs.:** Assinale um só quadrado para as questões de 01 a 08.

| | Maioria dos dias da semana (5-7 dias) | Vários dias na semana (2-4 dias) | Alguns dias no mês | Só com infecções respiratórias | Nunca |
|---|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------------------|---------------|
| 1) Durante os últimos 3 meses tossi | () 80.6 | () 63.2 | () 29.3 | () 28.1 | () 0 |
| 2) Durante os últimos 3 meses tive catarro | () 76.8 | () 60.0 | () 34.0 | () 30.2 | () 0 |
| 3) Durante os últimos 3 meses tive falta de ar | () 87.2 | () 71.4 | () 43.7 | () 35.7 | () 0 |
| 4) Durante os últimos 3 meses “chiado no peito” | () 86.2 | () 71.0 | () 45.6 | () 36.4 | () 0 |
| | Mais de 3 | 3 | 2 | 1 | Nenhu ma |
| 5) Durante os últimos 3 meses, quantas vezes você teve crises graves de problemas respiratórios: | () 86.7 | () 73.5 | () 60.3 | () 44.2 | () 0 |
| | 1 Semana ou mais | 3 ou mais dias | 1 ou 2 dias | menos de 1 dia | |
| 6) Quanto tempo durou a pior crise? (passe para a pergunta 7 se não teve crise graves) | () 89.7 | () 73.5 | () 58.8 | () 41.9 | |
| | Nenhum dia | 1 ou 2 dias | 3 ou 4 dias | Quase todos os dias | Todos os dias |
| 7) Durante os últimos 3 meses, em uma semana considerada como habitual, quantos dias bons (com poucos problemas respiratórios) você teve: | () 93.3 | () 76.6 | () 61.5 | () 15.4 | () 0 |
| | Não | Sim | | | |
| 8) Se você tem “chiado no peito”, ele é pior de manhã? | () 0 | () 62.0 | | | |

Parte 2

Seção 1 (Impacto)

| | é meu maior problema | causa-me muitos problemas | causa-me alguns problemas | não me causa nenhum problema |
|--|----------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| A) Assinale um só quadrado para descrever a sua doença respiratória: | () 83.2 | () 82.5 | () 34.6 | () 0 |
| B) Em relação ao seu trabalho, assinale um dos quadrados: (passe para a seção 2, se você não trabalha) | | | | |
| Minha doença respiratória me obrigou a parar de trabalhar | | | | () 88.9 |
| Minha doença respiratória interfere (ou interferiu) com o meu trabalho normal ou já me obrigou a mudar de trabalho | | | | () 77.6 |
| Minha doença respiratória não afeta (ou não afetou) o meu trabalho | | | | () 0 |

Seção 2 (Atividade)

As perguntas abaixo referem-se às atividades que normalmente têm provocado falta de ar em você nos últimos dias.

- A) Assinale com um "x" no quadrado de cada pergunta abaixo, indicado a resposta **Sim** ou **Não**, de acordo com o seu caso:

| | Sim | Não |
|--|----------|-------|
| Sentado/a ou deixado/a | () 90.6 | () 0 |
| Tomando banho ou vestindo | () 82.8 | () 0 |
| Caminhando dentro de casa | () 80.2 | () 0 |
| Caminhando em terreno plano | () 81.4 | () 0 |
| Subindo um lance de escada | () 76.1 | () 0 |
| Subindo ladeiras | () 75.1 | () 0 |
| Praticando esportes ou jogos que impliquem esforço | () 72.1 | () 0 |

Seção 3 (Impacto)

Mais algumas perguntas sobre a sua tosse e a sua falta de ar nos últimos dias.

- A) Assinale com um "x" no quadrado de cada pergunta abaixo, indicando a resposta **Sim** ou **Não**, de acordo com o seu caso:

| | Sim | Não |
|--|----------|-------|
| Minha tosse me causa dor | () 81.1 | () 0 |
| Minha tosse me cansa | () 79.1 | () 0 |
| Tenho falta de ar quando falo | () 84.5 | () 0 |
| Tenho falta de ar quando dobro o corpo para frente | () 76.8 | () 0 |
| Minha tosse ou falta de ar perturba meu sono | () 87.9 | () 0 |
| Fico exausto/a com facilidade | () 84.0 | () 0 |

Seção 4 (Impacto)

Pergunta sobre outros efeitos causados pela sua doença respiratória nos últimos dias.

- A) Assinale com um "x" no quadrado de cada pergunta abaixo, indicando a resposta **Sim** ou **Não**, de acordo com o seu caso:

| | Sim | Não |
|--|----------|-------|
| Minha tosse ou falta de ar me deixam envergonhado/a em público | () 74.1 | () 0 |
| Minha doença respiratória é inconveniente para a minha família, amigos ou vizinhos | () 79.1 | () 0 |
| Tenho medo ou mesmo pânico quando não consigo respirar | () 87.7 | () 0 |
| Sinto que minha doença respiratória escapa ao meu controle | () 90.1 | () 0 |
| Eu não espero nenhuma melhora da minha doença respiratória | () 82.3 | () 0 |
| Minha doença me debilitou fisicamente, o que faz com que eu precise da ajuda de alguém | () 89.9 | () 0 |
| Fazer exercício é arriscado para mim | () 75.7 | () 0 |
| Tudo o que faço parece ser um esforço muito grande | () 84.5 | () 0 |

Seção 5 (Impacto)

- A) Perguntas sobre sua medicação. Assinale com um "x" no quadrado de cada pergunta abaixo, indicando a resposta **Sim** ou **Não** de acordo com o seu caso:

(passe para a seção 6 se não toma medicamentos)

| | Sim | Não |
|--|----------|-------|
| Minha medicação não está me ajudando muito | () 88.2 | () 0 |
| Fico envergonhado/a ao tomar medicamentos em público | () 53.9 | () 0 |
| Minha medicação provoca efeitos colaterais desagradáveis | () 81.1 | () 0 |
| Minha medicação interfere muito com o meu dia-a-dia | () 70.3 | () 0 |

Seção 6 (Atividade)

As perguntas seguintes se referem às atividades que podem ser afetadas pela sua doença respiratória.

- A) Assinale com um "x" no quadrado de cada pergunta abaixo, indicando a resposta **Sim** se pelo menos uma parte da frase corresponder ao seu caso; se não, assinale **Não**.

| | Sim | Não |
|--|----------|-------|
| Levo muito tempo para me lavar ou me vestir | () 74.2 | () 0 |
| Demoro muito tempo ou não consigo tomar banho de chuveiro ou na banheira | () 81.0 | () 0 |
| Ando mais devagar que as outras pessoas ou tenho que parar para descansar | () 71.7 | () 0 |
| Demoro muito tempo para realizar as tarefas como o trabalho da casa, ou tenho que parar para descansar | () 70.6 | () 0 |
| Quando subo um lance de escada, vou muito devagar, ou tenho que parar para descansar | () 71.6 | () 0 |
| Se estou apressado/a ou caminho mais depressa, tenho que parar para descansar ou ir mais devagar | () 72.3 | () 0 |
| Por causa da minha doença respiratória, tenho dificuldade para fazer atividades como: subir ladeiras, carregar objetos subindo escadas, dançar | () 74.5 | () 0 |
| Por causa da minha doença respiratória, tenho dificuldade para fazer atividades como: carregar grandes pesos, fazer "cooper", andar muito rápido ou nadar | () 71.4 | () 0 |
| Por causa da minha doença respiratória, tenho dificuldade para fazer atividades como: trabalho manual pesado, correr, nadar rápido ou praticar esportes muito cansativos | () 63.5 | () 0 |

Seção 7 (Impacto)

- A) Assinale com um "x" no quadrado de cada pergunta abaixo, indicando a resposta Sim ou Não, para indicar outras atividades que geralmente podem ser afetadas pela sua doença respiratória no seu dia-a-dia:
(não se esqueça que **Sim** só se aplica ao seu caso quando você não puder fazer essa atividade devido à sua doença respiratória).

| | Sim | Não |
|---|----------|-------|
| Praticar esportes ou jogos que impliquem esforço físico | () 64.8 | () 0 |
| Sair de casa para me divertir | () 79.8 | () 0 |
| Sair de casa para fazer compras | () 81.0 | () 0 |
| Fazer o trabalho da casa | () 79.1 | () 0 |
| Sair da cama ou da cadeira | () 94.0 | () 0 |

- B) A lista seguinte descreve uma série de outras atividades que o seu problema respiratório pode impedir de realizar (você não tem que assinalar nenhuma das atividades, pretendemos apenas lembrá-lo das atividades que podem ser afetadas pela sua falta de ar).

| |
|--|
| Passear a pé ou passear com o seu cachorro |
| Fazer o trabalho doméstico ou jardinagem |
| Ter relações sexuais |
| Ir à igreja, bar ou a locais de diversão |
| Sair com mau tempo ou permanecer em locais com fumaça de cigarro |
| Visitar a família ou os amigos ou brincar com as crianças |

Por favor, escreva qualquer outra atividade importante que sua doença respiratória pode impedir você de fazer:

- C) Assinale com um "x" somente a resposta que melhor define a forma como você é afetado pela sua doença respiratória:

| | |
|--|----------|
| Não me impede de fazer nenhuma das coisas que eu gostaria de fazer | () 0 |
| Me impede de fazer uma ou duas coisas que eu gostaria de fazer | () 42.0 |
| Me impede de fazer a maioria das coisas que eu gostaria de fazer | () 84.2 |
| Me impede tudo o que eu gostaria de fazer | () 96.7 |

Obrigado por responder ao questionário. Antes de terminar, verifique se você respondeu a todas as perguntas.

ANEXO C - Instrumento III - Escala analógica de sensação de dispnéia e fadiga de Borg.

Escores da Escala de Borg

| | |
|------------|--|
| 0 | Nenhuma |
| 0,5 | Muito leve (apenas observável) |
| 1 | Muito leve (insignificante) |
| 2 | Leve (significante) |
| 3 | Moderado |
| 4 | Pouco severo (qualquer coisa forte) |
| 5 | Severo (pesado) |
| 6 | |
| 7 | Muito severo (muito forte) |
| 8 | |
| 9 | |
| 10 | Muito severo (quase o máximo) |