Amélia Pasqual Marques

**Qualidade de vida de indivíduos
com fibromialgia: poder de discriminação
dos instrumentos de avaliação**

FOTO APMarques

São Paulo
2004

Amélia Pasqual Marques

Qualidade de vida de indivíduos com fibromialgia: poder de discriminação dos instrumentos de avaliação

Tese apresentada à Faculdade de Medicina da
Universidade de São Paulo para obtenção do
título de Livre-Docente junto ao Departamento
de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia
Ocupacional (Curso de Fisioterapia)

São Paulo

2004

Fotografia de escultura da folha de rosto:

O Homem Uróbico*

Volta-se sobre si mesmo, mostra um lado negro (tridimensional) para o mundo externo e um lado dimensional (com cores naturais) voltado para o centro vazio. Sua vida é um círculo vicioso – os pés parcialmente amputados o impedem de andar no mundo externo – ele volta-se sobre si mesmo, num estado de auto-reciclagem.

Escultura e texto de um paciente fibromiálgico que prefere se manter anônimo

* De uróboro, monstro que se devora pela própria cauda; na magia medieval, explorado como símbolo universal de vida e morte.

FICHA CATALOGRÁFICA

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Marques, Amélia Pasqual

Qualidade de vida de indivíduos com fibromialgia : poder de discriminação dos instrumentos de avaliação / Amélia Pasqual Marques. -- São Paulo, 2004.

Tese (livre-docência)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional. Curso de Fisioterapia.

Descritores: 1.FIBROMIALGIA 2.QUALIDADE DE VIDA 3.MEDIÇÃO DA DOR/métodos 4.AVALIAÇÃO 5. QUESTIONÁRIOS

USP/FM/SBD-281/04

AGRADECIMENTOS

A todos os pacientes e voluntários

A Luciana Akemi Matsutani e Ana Assumpção, que voluntariamente dividem o atendimento fisioterapêutico aos pacientes de fibromialgia do HCFMUSP

A todos os alunos, e em especial aos que colaboraram com este trabalho:

Beatriz M. Gashu

Elizabeth Alves G. Ferreira

Luciana Akemi Matsutani

Ana Assumpção

Tathiana Pagano

Beatriz Balestro Izzo

Adriana Maria Barsante Santos

Lucianne F. Rhoden

Susan Yuan

Aos colegas do Departamento, pelo apoio e incentivo

Aos amigos

Tina, pela revisão

Carlos Alberto Pereira (Carlinhos), pela estatística

Ao Armênio, Débora, Marília, Mariana e Vitor, por me permitirem dividi-los com a Fisioterapia.

S U M Á R I O

INTRODUÇÃO	1
MATERIAL E MÉTODOS	19
RESULTADOS	27
DISCUSSÃO	41
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
ANEXOS	54
APÊNDICE A	68

RESUMO

Fibromialgia é uma síndrome de dor difusa e crônica, caracterizada pela presença de pelo menos 11 dos 18 pontos anatomicamente específicos chamados de *tender points*, dolorosos à palpação. A dor difusa é o sintoma principal, podendo estar associada a rigidez, fadiga, distúrbio do sono, ansiedade, depressão, parestesia, dificuldade de memória, tontura, dor torácica, cefaléia crônica, dispnéia etc. Ao mesmo tempo que analisava a qualidade de vida de indivíduos com fibromialgia, este trabalho visou avaliar o poder de discriminação dos instrumentos utilizados para avaliar fibromiálgicos. A amostra foi composta por 482 indivíduos divididos em dois grupos: Grupo teste (GT), com 302 fibromiálgicos com idade média e desvio padrão $48,7 \pm 10$ anos; e Grupo controle (GC), composto por 180 saudáveis, com idade média e desvio padrão $49,1 \pm 9,1$. Os pacientes eram atendidos no Ambulatório de Reumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP) e os participantes do GC, funcionários do mesmo hospital, bem como acompanhantes de pacientes. Do total, só nove indivíduos eram do sexo masculino: seis fibromiálgicos e três do grupo controle. Foram utilizados diferentes instrumentos de avaliação: Fibromyalgic Impact Questionnaire (FIQ) e Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey (SF-36), para estimar a qualidade de vida; Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE), a ansiedade; Post Sleep Inventory (PSI), o sono; fita métrica, a flexibilidade; a Escala de Depressão de BECK, a depressão; a intensidade da dor foi estimada pelo Questionário de Dor McGill e escala analógica visual; e o dolorímetro mediu o limiar de dor nos *tender points* (gerando o índice TP). Para verificar o poder de discriminação dos instrumentos, as medições obtidas foram submetidas a análise descritiva pela comparação de percentis, análise inferencial, que incluiu o teste Qui-Quadrado da mediana, e cálculo de associação de Yule. Todos os instrumentos usados têm poder discriminatório entre os grupos, já que todos apresentaram o valor de $p < 0,05$. Contudo, os que têm mais poder de discriminação são o IDATE-Traço e a aferição do limiar de dor nos *tender points* – pois seus respectivos valores da estatística de Yule estão fora do intervalo $(-0,6; 0,6)$ –, seguidos pelo VAS, FIQ e PSI. Quanto ao nível de dor, no GT, 75% dos sujeitos tiveram mais de 10 *tender points* positivos e, no GC, 19%; mas alguns valores foram muito elevados nos dois grupos, como o do *tender point* cervical (90,2% no GT e 68,9% no GC). Os achados indicam que sujeitos com fibromialgia, comparados a saudáveis, têm níveis mais altos de dor, ansiedade, depressão, menor flexibilidade e pior sono e qualidade de vida. Os instrumentos utilizados para avaliar os sintomas da fibromialgia têm bom poder discriminatório, destacando-se a dolorimetria, VAS, FIQ e IDATE-Traço. A elevada presença de *tender points* sensíveis no grupo controle faz supor que pontos dolorosos podem ser uma característica da população brasileira.

ABSTRACT

Fibromyalgia is a rheumatic syndrome characterised by diffuse and chronic muscle pain, and low pain threshold on at least 11 tender points (out of 18 over the body). Other associate symptoms may be sleep disturbance, morning stiffness, fatigue, anxiety, depression, paraesthesia, memory blanks, dizziness, chest ache, chronic headache, dyspnea etc. While assessing subjects' quality of life, this study aimed at evaluating the discriminating power of instruments used to assess fibromyalgia patients. The sample was made up by 482 subjects divided into Test Group (TG, 302 with fibromyalgia) and Control Group (CG, 180 healthy ones). Only 9 subjects were male: 6 patients and 3 healthy ones. TG subjects, averaging $48,7 \pm 10$ years old, were outpatients at the Rheumatology Clinic of the Hospital das Clinicas of the University of São Paulo (HCFMUSP); the control group, averaging $49,1 \pm 9,1$ years old, consisted of healthy volunteers chosen from the hospital staff and from people accompanying patients. Several instruments were used: Fibromyalgic Impact Questionnaire (FIQ) and Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey (SF-36), to assess quality of life; STAI for anxiety; PSI for sleep; a ruler for flexibility; Beck's Depression Inventory; and, to assess pain, the McGill Pain Questionnaire, the visual analogic scale (VAS), and an algometer to measure pain threshold on tender points (generating TP index). In order to assess instruments discriminating power, measures obtained were submitted to descriptive analysis through percentile comparison, inferential analysis using the Chi-square Test, and Yule's association. Statistical significance was set at the 0.05 level. All instruments were found to show good discriminating power between the two groups ($p < 0.05$). STAI-trait and tender point algometry show the highest discriminating power – since respective Yule's test values are outside the interval $[-0.6; 0.6]$ –, followed by VAS, FIQ, and PSI. Yule's test points to negative association for TP ($-0,62$), SF-36 ($-0,11$), and PSI ($-0,58$), and positive for the other instruments. As to pain level, 75% of GT subjects had over 10 positive tender points and GC ones, 19%; but some values were very high in both groups, like the cervical tender point (90,2% in GT and 68,9% in GC). Findings show that, as compared to healthy ones, subjects with fibromyalgia have higher levels of pain, anxiety, and depression, less body flexibility, and worse sleep and quality of life. All instruments revealed good discriminating power between the two groups, specially the STAI-Trait, algometry, VAS, and FIQ. The high presence of positive tender points among CG allows suggesting that painful points may be a characteristic of Brazilian population.

INTRODUÇÃO

Histórico

As primeiras referências a quadros que lembram a fibromialgia foram de Balfour em 1824 e Valleix, em 1841, que descreveram pacientes com pontos musculares hipersensíveis à palpação e passíveis de desencadear dor irradiada (Goldenberg, 1987, apud Martinez, 1998).

Em 1904, Stokman descreveu áreas musculares específicas e sensíveis à dígito-pressão. O autor realizou biópsias dessa região e encontrou um processo inflamatório do tecido conjuntivo. No mesmo ano, Gowers utilizou pela primeira vez o termo fibrosite que, desde essa época, vem sendo usado para uma variedade de entidades clínicas que envolvem as partes moles. Mais tarde, Collins (1940) definiu fibrosite como um estado doloroso agudo, subagudo ou crônico dos músculos, tecido subcutâneo, ligamentos, tendões e aponeuroses (Graham, 1956, apud Martinez, 1998). Em 1977, Smythe restringiu o uso da palavra fibrosite à sintomatologia de pacientes que apresentavam dores musculoesqueléticas difusas acompanhadas de pontos dolorosos à dígito-pressão, fadiga e distúrbios do sono (Smythe & Moldofsky, 1977). Em 1981, Yunus *et al.* propuseram o termo fibromialgia, que vem sendo adotado pela maioria dos autores desde então.

Conceito

“Fibromialgia é uma síndrome de dor difusa e crônica, caracterizada pela presença de pelo menos 11, dos 18 pontos anatomicamente específicos chamados de *tender points*, dolorosos à palpação de cerca de 4 kgf” (Wolfe *et al.*, 1990). A localização desses *tender points* é apresentada nos Quadros 1 e 2. Os critérios de classificação da fibromialgia (Quadro 2) foram propostos pelo Colégio Americano de Reumatologia (ACR) em um estudo realizado por Wolfe e colaboradores (1990), o que impulsionou as pesquisas a respeito dessa síndrome. No desenvolvimento desse estudo, foi levantada a hipótese de que, a priori, a localização e distribuição da dor, os sintomas de rigidez matinal, fadiga, distúrbios do sono e o número, localização e escore dos *tender points* poderiam diferenciar efetivamente os pacientes dos sujeitos saudáveis. Os resultados mostraram que os critérios proporcionavam os melhores índices de sensibilidade (88,4%), especificidade (81,1%) e

acurácia (84,9%) em relação a outras doenças reumatológicas, sendo portanto apropriados em investigações clínicas ou epidemiológicas e no diagnóstico da fibromialgia.

Quadro 1 Descrição e localização dos *tender points* considerados bilateralmente

<i>Tender points</i>	Localização
Occipital	inserção dos músculos suboccipitais
Cervical baixa	anteriormente, entre os processos transversos de C5-C7
Trapézio	ponto médio das fibras superiores do músculo trapézio
Supraespinal	inserção do músculo supraespinal, acima da espinha da escápula próximo ao ângulo medial
Segunda articulação costochondral	lateral e superiormente à articulação
Epicôndilo lateral	dois centímetros distalmente ao epicôndilo
Glúteo	quadrante superior e lateral das nádegas
Trocâter maior	posterior à proeminência trocantérica
Joelho	coxim gorduroso medial, próximo à linha articular

Quadro 2 Critérios de classificação da fibromialgia estabelecidos em 1990 pelo Colégio Americano de Reumatologia

- Dor difusa: dor no lado esquerdo do corpo, dor no lado direito do corpo, dor acima da linha da cintura e dor abaixo da linha da cintura. Adicionalmente, dor no esqueleto axial (segmento cervical, torácico ou lombar da coluna vertebral) deve estar presente. A dor difusa deve estar presente há pelo menos três meses.
- Dor à palpação, com uma pressão de aproximadamente 4 kg/cm², em pelo menos 11 dos 18 *tender points* (apontados na figura ao lado).

Fonte: adaptada de Okifuji *et al.* A standardized manual tender point survey. J Rheumatol. 1997; 24: 377-83; retirada do site www.geocities.com/fibromyalgiaandfibrositis/acrtenderpoints.jpg

A dor difusa é o sintoma principal da fibromialgia e, segundo o estudo de Wolfe *et al.* (1990), presente em 97,5% dos fibromiálgicos. Já a dor em pontos específicos esteve presente em 59,5% dos sujeitos por eles estudados. Nesse mesmo estudo foram citados os sintomas de rigidez, fadiga e distúrbio do sono, presentes em mais de 75% dos pacientes. Outros sintomas também são citados pela literatura como freqüentes na fibromialgia: parestesia, dificuldade de memória, palpitação, tontura, sensação de inchaço, dor torácica, cefaléia crônica, ansiedade, depressão, irritabilidade, zumbido, epigastria, dispnéia, enjôo, dificuldade de digestão, fenômeno de Raynaud, dismenorréia e cólon irritável, sendo suas ocorrências variadas entre os estudos (Wolfe *et al.*, 1990; Helfenstein & Feldman, 2002; Riberto & Battistella, 2002).

Os resultados daquele estudo de Wolfe *et al.* (1990) mostraram que os critérios poderiam ser aplicados para ambos os casos em que a fibromialgia ocorria concomitantemente a outras doenças (chamada de fibromialgia secundária) ou não-concomitante (fibromialgia primária), sendo então abolida a distinção entre fibromialgia primária e secundária. Assim, de acordo com os critérios, a presença de outra doença não excluía o diagnóstico de fibromialgia, ficando simplesmente a denominação fibromialgia.

Haun *et al.* (1999) validaram esses critérios em uma população brasileira. Os autores questionaram se diferenças étnicas, econômicas, culturais e sociais poderiam influenciar as manifestações clínicas e o reconhecimento da síndrome. Seguindo a mesma metodologia do trabalho do comitê do ACR, os resultados desse estudo mostraram que a combinação de dor difusa e nove ou mais pontos dolorosos, dos 18 possíveis, apresentou sensibilidade de 93,2%, especificidade de 92,1% e acurácia de 92,6%, sendo estes os melhores critérios para essa população. Os sintomas de fadiga e distúrbios do sono ocorreram em mais de 80% dos pacientes, como encontrado no estudo do comitê do ACR; entretanto, ao contrário do estudo de Wolfe *et al.* (1990), não foi encontrada diferença estatística no sintoma de rigidez.

Muitas discussões têm sido geradas em virtude desses critérios diagnósticos contarem primariamente com características apenas subjetivas, como a própria dor. Quanto a isso, não há exames laboratoriais ou radiológicos que confirmem ou excluam o diagnóstico, pois os pacientes não apresentam alterações evidentes de órgãos ou sistemas, embora refiram elevados níveis de dor, fadiga e outros sintomas

associados semelhantes aos pacientes com outras doenças, mas sem uma fisiopatologia evidente, como na artrite reumatóide (Martinez *et al.*, 1994).

Etiologia e fisiopatologia

Apesar de a etiologia e fisiopatologia da fibromialgia ainda serem desconhecidas, várias hipóteses têm sido apresentadas pela literatura.

Em virtude da dor muscular ser o sintoma primário da fibromialgia, alguns trabalhos avaliaram se a síndrome poderia ser originária de uma alteração do sistema musculoesquelético.

De acordo com a revisão bibliográfica de Simms *et al.* (1998), a maioria dos estudos sobre o tecido muscular de pacientes com fibromialgia não mostra evidências de alterações morfológicas significativas. Entretanto, outros trabalhos sugerem a presença de alterações metabólicas (Simms *et al.*, 1998; Olsen & Park, 1998). Essa alteração seria caracterizada pela diminuição do fluxo sangüíneo, levando a uma diminuição de oxigênio disponível para as fibras musculares e acarretando um metabolismo celular anormal, como os níveis mais baixos de adenosina-trifosfato encontrados (Park *et al.*, 1998) e clinicamente observados, como a dor no músculo esquelético durante a realização de atividades (Olsen & Park, 1998).

Jeschonneck *et al.* (2000) sugerem ainda que uma vasoconstrição ocorre na pele sob os *tender points*, levantando a hipótese de que esses pontos dolorosos na fibromialgia poderiam estar relacionados com uma hipóxia local. Os autores observaram em seu trabalho um aumento da concentração de eritrócitos, diminuição de sua velocidade e a conseqüente diminuição do seu fluxo na pele sob os *tender points*; além da temperatura mais baixa nesses pontos, comparativamente aos indivíduos-controle.

Ao se considerar a alteração da sensibilidade dolorosa como a principal manifestação clínica dos pacientes com fibromialgia, vários estudos têm sido realizados para demonstrar uma possível interação entre fatores ambientais e sistêmicos, confluindo para a presença da diminuição do limiar de dor, comum nessa síndrome. Esse modelo é explicado pela interação entre fatores exógenos (por exemplo, fatores de estresse) e endógenos (por exemplo, uma disfunção neuroendócrina) em indivíduos predispostos geneticamente. Isso poderia levar a uma alteração da função do sistema nervoso central e da produção de

neurotransmissores relacionados com a sensibilidade dolorosa anormal nesses pacientes (Bradley *et al.*, 2002).

Os recentes estudos a respeito dos neurotransmissores voltam a atenção para a serotonina. Esta tem papel na modulação da dor, agindo como um neurotransmissor inibitório da liberação de substância P pelos neurônios aferentes, proveniente de um estímulo nociceptivo periférico (Russel, 1998). Os estudos nessa área têm demonstrado uma diminuição do nível de serotonina, além de seus precursores (triptofano) e metabólitos (ácido 5-hidroxiindolacético) no soro sangüíneo dos pacientes com fibromialgia, comparados a indivíduos-controle. Essa alteração poderia explicar a amplificação da dor nos pacientes (Wolfe *et al.*, 1997; Russel, 1998). Além disso, sugere-se que o nível sangüíneo do ácido 5-hidroxiindolacético está diretamente relacionado à qualidade do sono dos pacientes e inversamente relacionado ao nível da substância P (Schwarz *et al.*, 1999).

Estudos de caráter experimental têm sido realizados para avaliar a atividade da função cerebral em pacientes com fibromialgia. Com o auxílio da tomografia computadorizada por emissão de fóton único, foi observada uma diminuição do fluxo sangüíneo em regiões cerebrais específicas (como o tálamo e o núcleo caudado) de pacientes, comparados com indivíduos-controle, sugerindo-se uma resposta anormal aos estímulos nociceptivos, como a hipersensibilidade a estímulos mecânicos, térmicos e químicos. O estudo de Mountz *et al.* (1998) levanta a hipótese da presença de alterações do funcionamento do sistema nervoso central, que estariam relacionadas com a diminuição do limiar de dor e com alterações da percepção da dor nos pacientes com fibromialgia.

Outra hipótese refere-se à possível existência de um distúrbio funcional do sistema neuroendócrino, que poderia contribuir para o desenvolvimento de outros sintomas além da dor, como a fadiga, distúrbios do sono e distúrbios psicológicos. O sistema neuroendócrino é responsável pela comunicação do sistema nervoso central com os demais sistemas corporais, pela integração de sinais do córtex e da periferia pelo hipotálamo, o qual é responsável pela liberação de hormônios para a glândula pituitária, possuindo efeitos diretos sobre os demais tecidos corporais. Segundo Crofford (1998), esse distúrbio seria caracterizado por uma perturbação da resposta ao estresse normal. Um dos principais

responsáveis pela coordenação das respostas fisiológicas ao estresse mental ou físico é o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal.

Por último, Torpy *et al.* (2000) sugerem que pacientes com fibromialgia exibem uma deficiência da função do hormônio de liberação da corticotropina produzido pelo hipotálamo. Esse hormônio seria responsável pela estimulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e do sistema nervoso simpático, além de inibir as vias ascendentes de dor.

Prevalência e incidência

A literatura mostra poucos estudos epidemiológicos da fibromialgia. Wolfe *et al.* (1995a) realizaram uma pesquisa nos Estados Unidos, mostrando que a prevalência da fibromialgia na população acima de 18 anos é de 2% para ambos os sexos: 3,4% para o sexo feminino e 0,5% para o sexo masculino. Os autores ainda verificaram maior prevalência em mulheres com idade acima de 50 anos. Forseth *et al.* (1997) realizaram um levantamento de uma população de mulheres moradoras no sul da Noruega, com idade entre 20 e 49 anos, e constataram uma incidência da síndrome de 583 por 100.000 casos anuais.

Croft *et al.* (1993) realizaram estudo para verificar a prevalência de dor crônica e difusa segundo a definição do ACR (1990) em pacientes fibromiálgicos. Além das questões referentes à dor, outros sintomas foram investigados: qualidade do sono, fadiga, edema articular, entre outros. Concluíram que a prevalência de dor crônica e difusa foi de 11,2% e estava fortemente associada a outros sintomas, como cansaço, depressão e ansiedade.

Em 1994, o mesmo autor realizou um estudo para determinar a relação entre *tender points*, queixas de dor e sintomas de depressão, fadiga e qualidade de sono na população em geral. Concluiu que o número de *tender points* nas mulheres é maior que nos homens e que os escores dos sintomas de depressão e fadiga estão diretamente relacionados ao número de *tender points*.

Wolfe *et al.* (1995b) investigaram a relação entre sexo, limiar de dor e sintomas de fibromialgia na população em geral de uma cidade norte-americana. Os resultados foram semelhantes aos de Croft (1994): o limiar de dor é mais baixo nas mulheres do que nos homens e elas têm maior número de *tender points*. Os sintomas de dor, distúrbios do sono, fadiga e síndrome do cólon irritável também foram mais freqüentes entre as mulheres. Os autores concluíram que os sintomas da fibromialgia estão

correlacionados com o limiar de dor, porém a melhor correlação ocorre em relação aos sintomas e ao número de *tender points*.

Em seu próprio estudo de prevalência de fibromialgia, Wolfe *et al.* (1995a) utilizaram os critérios do ACR para caracterização da dor crônica e difusa e para avaliação dos *tender points*, estimando a prevalência da síndrome na população de Wichita, Kansas, EUA. A avaliação dos *tender points* foi realizada em um grupo de pessoas com dor crônica e difusa. Essas pessoas também responderam perguntas referentes aos principais sintomas da fibromialgia, com a finalidade de compará-los aos sintomas dos fibromiálgicos institucionalizados. A prevalência média foi de 2%, sendo 3,4% mulheres e 0,5% homens. Conforme avança a idade, a prevalência aumenta. Os principais sintomas nos fibromiálgicos da população geral foram semelhantes aos fibromiálgicos em tratamento, sendo que, nestes, a dor e a incapacidade funcional eram mais severas.

Forseth e Gran (1992) estudaram a prevalência da fibromialgia em mulheres entre 20 e 49 anos em Arenal, Noruega. A prevalência encontrada foi de 10,5%. Os autores relacionam essa alta prevalência com a alta percentagem de mulheres com dor, 45%. Eles acreditam que a maioria das pessoas que não responderam as questões não apresentavam dor.

Prescott *et al.* (1993) avaliaram a prevalência de fibromialgia na população dinamarquesa entre 18 e 79 anos. Os dados foram obtidos através de entrevista nacional do Instituto Dinamarquês para Epidemiologia Clínica, com questões a respeito do tempo e localização da dor. A prevalência encontrada foi de 0,66%. Esse dado foi questionado por Wolfe e Hawley (1994) como sendo um dado subestimado, devido aos critérios de classificação de dor crônica e difusa e de *tender points* positivos.

Outro estudo, realizado por White *et al.* (1999), também avaliou a prevalência na América do Norte, mas em London, no Canadá. Com metodologia semelhante ao estudo de Wolfe *et al.* (1995a), os autores obtiveram a prevalência de 3,3% nos adultos, sendo 4,9% em mulheres e 1,6% em homens. Os autores também referem o aumento da prevalência com a idade.

Pelos estudos revistos, há um consenso de que a fibromialgia é uma condição clínica significativa na população em geral, com alta prevalência em indivíduos com dor crônica e em mulheres entre 30 e 60

anos. Nota-se também que os sintomas mais prevalentes nos fibromiálgicos são dor, distúrbios do sono, rigidez matinal e fadiga (Wolfe, 1990) além da depressão e ansiedade (Croft, 1993) tanto nos fibromiálgicos em tratamento quanto nos diagnosticados por meio dos estudos de prevalência na população geral (Wolfe, 1995a).

Poucos estudos sobre prevalência de dores crônicas e fibromialgia foram realizados na população dos países em desenvolvimento. Particularmente no Brasil, não há estudos epidemiológicos que forneçam dados referentes à frequência dessa síndrome. Em contrapartida, os custos com ela têm aumentado à medida que os critérios diagnósticos tornaram-se mais difundidos, sendo a responsável por dias de trabalho perdidos, afastamentos e até aposentadorias.

No Brasil, embora não existam dados epidemiológicos da síndrome na população, estima-se que sejam similares à literatura internacional. Os estudos com grandes amostras populacionais (acima de 160 indivíduos) mostram uma predominância do sexo feminino (99,5%), com média de idade entre 52 e 57 anos (Haun *et al.*, 1999 e Helfenstein e Feldman, 2002).

Qualidade de vida

Saúde é, por conseguinte, não simplesmente a ausência de doença, ela tem alguma coisa positiva, uma prazerosa atitude ante uma aceitação jovial das responsabilidades que a vida põe para o indivíduo (Sigerist, 1941 apud Nunes, 1999, p.55).

O texto de Henry E. Sigerist de 1941 antecipou a definição que, cinco anos mais tarde, a Organização Mundial da Saúde daria de saúde, parafraseando Sigerist: “Saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não meramente a ausência de doença e de enfermidade” (apud Nunes, 1999).

Sigerist, tendo desempenhado numerosas atividades como assessor da Organização Mundial da Saúde, foi um dos pioneiros ao tratar da pessoa doente no contexto da sociedade. Define a doença como uma interrupção no ritmo da vida, lançando o indivíduo doente para fora de sua rotina; segundo ele:

A noite vem e os outros homens dormem. Mas o sono engana o homem doente. A hora da refeição chega, mas o estômago da pessoa doente recusa o alimento completamente. O homem doente vive

diferentemente do resto da sociedade – da sociedade saudável. (Sigerist, 1929 apud Nunes, 1999, p.48)

Ao analisar os conceitos de saúde e doença, citados por Sigerist e pela Organização Mundial da Saúde, vê-se que estes estão intrinsecamente relacionados com as condições de vida ou, mais precisamente, com a qualidade de vida do indivíduo. A saúde representaria então, uma boa qualidade de vida ou, segundo Sigerist, “um ritmo de vida sem distúrbio; ritmo este em que cada pessoa vive, determinado pela natureza, cultura e hábito”. A qualidade de vida, por outro lado, é diretamente influenciada por fatores sociais, econômicos, educacionais, ocupacionais e ambientais, assim como pelo estado de saúde (Ferraz, 1999).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995), qualidade de vida refere-se à percepção das pessoas de sua posição na vida, dentro do contexto de cultura e sistema de valores nos quais elas vivem e em relação a suas metas, expectativas e padrões sociais. Esse conceito aborda amplas dimensões incluindo o bem-estar físico, mental e social, mas principalmente sua relação estabelecida com o ambiente em que vive.

Barbotte *et al.* (2001), ainda, definem qualidade de vida relacionada à saúde como sendo a autopercepção da morbidade.

Nas últimas décadas, em parte devido à queda da mortalidade e aumento da expectativa de vida, tem-se, que ao invés de processos agudos que “se resolvem” rapidamente pela cura ou óbito, tornam-se predominantes as doenças crônicas e suas complicações, que implicam aumento da utilização dos serviços de saúde (Chaimowicz, 1997).

Ao se tratar da questão das doenças crônicas, tem sido cada vez mais abordado o papel da assistência à saúde (seja em nível preventivo, diagnóstico, terapêutico ou de reabilitação) na melhora da qualidade de vida das pessoas, primordialmente no alívio da dor e do sofrimento. Diferentemente de algumas décadas atrás, quando grande esforço era concentrado na documentação do ganho de vida em termos de anos vividos, recentemente tem havido um grande esforço em documentar a melhora da qualidade de vida (Ferraz, 1999). Essa atribuição se deve em grande parte ao desenvolvimento de instrumentos de avaliação da qualidade de vida.

A utilização de instrumentos ou questionários de avaliação da qualidade de vida tem sido reconhecida como uma importante área do conhecimento científico no campo da saúde. Na prática clínica, eles podem identificar as necessidades dos pacientes e avaliar a efetividade da intervenção. Em experimentos clínicos controlados, servem como instrumento de medida dos resultados e como importante componente de análise custo-utilidade do tratamento (Carr *et al.*, 1996).

Os questionários de avaliação da qualidade de vida podem ser específicos ou genéricos. Os questionários específicos são capazes de avaliar, de forma particular, determinados aspectos da qualidade de vida próprios de uma população com uma determinada doença. O Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ), desenvolvido por Burckhardt *et al.* (1991), tem sido utilizado especificamente para avaliar os pacientes com fibromialgia. Já os questionários genéricos foram desenvolvidos com o objetivo de estudar a qualidade de vida de pessoas com mais de uma condição ou de refletir o impacto de uma doença sobre a vida de pacientes em diversas populações; exemplificando, o Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey (SF-36), desenvolvido por Ware e Sherborne (1992) e validado para a língua portuguesa por Ciconelli (1997).

Esses questionários têm em comum a subjetividade, ou seja, partem do pressuposto de que somente a pessoa envolvida pode julgar sua qualidade de vida e, assim, sua avaliação depende do relato individual, retomando-se desse modo o conceito de qualidade de vida relacionado à saúde referido pela Organização Mundial da Saúde.

Assumpção (2002) realizou estudo para verificar o poder discriminante de cada um desses instrumentos na avaliação da qualidade de vida dos fibromiálgicos. Concluiu que o FIQ é o instrumento que melhor discrimina fibromiálgicos de saudáveis quando se quer avaliar o impacto da fibromialgia na qualidade de vida.

Como já citado, o principal sintoma da fibromialgia é a dor difusa e crônica. Por vezes, esta se apresenta tão intensa que interfere no trabalho, nas atividades de vida diária e na qualidade de vida dos pacientes (Martinez *et al.* 1992; Wolfe *et al.*, 1995c; Henriksson & Burckhardt, 1996; Assumpção *et al.*, 2002).

Martinez *et al.* (1999) avaliaram a qualidade de vida de pacientes com fibromialgia e compararam com indivíduos-controle. Constataram

que a qualidade de vida das pacientes era significativamente inferior, pois apresentavam maior limitação funcional nas atividades de vida diária, maior limitação física relacionada com o trabalho, maior impacto de aspectos psicológicos (como ansiedade e depressão) no bem-estar, maior intensidade de dor e de sua interferência nas atividades da vida diária, menor vitalidade, menor integração na sociedade e pior bem-estar psicológico. Os autores utilizaram o questionário SF-36 para avaliar a qualidade de vida dos sujeitos.

Alguns estudos comparam a qualidade de vida de fibromiálgicos com outras patologias. Schlenk *et al.* (1998) compararam a qualidade de vida de pacientes com fibromialgia em relação a pacientes com câncer de próstata, síndrome da imunodeficiência adquirida, incontinência urinária, doença pulmonar obstrutiva crônica e hiperlipidemia. Verificaram que os pacientes com fibromialgia apresentavam o menor índice de vitalidade e o maior nível de dor e sua conseqüente interferência nas atividades de vida diária em comparação aos pacientes com as demais condições. Em comparação aos indivíduos saudáveis, os pacientes com fibromialgia, incontinência urinária, síndrome da imunodeficiência adquirida e doença pulmonar obstrutiva crônica apresentavam qualidade de vida inferior.

Martinez *et al.* (1995) compararam a qualidade de vida de pacientes com fibromialgia e pacientes com artrite reumatóide. Constataram que ambas as condições causavam um impacto negativo na qualidade de vida dos pacientes, sendo comparativamente similares. Além disso, verificaram que 50% dos pacientes com fibromialgia e 62,5% dos pacientes com artrite reumatóide tinham parado de trabalhar em virtude da doença.

Bennett (1996) discute a avaliação da capacidade funcional dos pacientes com fibromialgia pelos profissionais de saúde. O autor afirma que a avaliação da real incapacidade funcional é difícil de se realizar em estados de dor crônica como a fibromialgia, porque está baseada somente na autopercepção do paciente em ser capaz de realizar as atividades usuais. Geralmente, parece não haver uma concordância entre os achados do exame clínico e aquilo que os pacientes alegam. Isso se deveria ao fato de que a dor é uma sensação puramente subjetiva e a dor crônica não pode ser compreendida em termos do modelo de doença relacionada com uma patologia com lesão tecidual.

White *et al.* (1999) realizaram um estudo de 100 casos de pacientes com fibromialgia no Canadá a fim de identificar os fatores que prediziam a incapacidade para o trabalho observada nesses pacientes. Verificaram que 87% dos pacientes relataram que “a dor” era a maior causa de incapacidade para o trabalho, seguida da “fadiga” (80%) e “fraqueza” (73%). Além disso, 74% dos pacientes relataram ter reduzido o nível de suas atividades usuais em virtude dos problemas de saúde.

Resultados similares foram observados por Goldenberg *et al.* (1995) que verificaram associação entre elevados níveis de dor e incapacidade para o trabalho. Outrossim, verificaram que os baixos índices de qualidade de vida também estavam associados a essa incapacidade. Em seu estudo, utilizaram o Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ) para avaliar a qualidade de vida dos pacientes com fibromialgia.

Sintomas associados

Alguns autores sugerem que o primeiro desafio consiste no correto reconhecimento dessa síndrome e, igualmente, de suas condições associadas, para que a abordagem de investigação diagnóstica e de conduta terapêutica possam ser bem-sucedidas (Alarcón & Bradley, 1998; Bernard *et al.*, 2000; Helfenstein & Feldman, 2002).

A complexidade das manifestações clínicas da fibromialgia tem sido relacionada à procura de muitos pacientes por médicos de diversas especialidades. Esses pacientes são muitas vezes submetidos a múltiplos exames complementares e têm recebido diversos rótulos diagnósticos. Como citado por Helfenstein e Feldman (2002, p.12):

[Esses pacientes] procuram o neurologista apresentando-lhe queixas de cefaléia tensional crônica e recebem o rótulo de enxaqueca; buscam o otorrinolaringologista em razão da tontura e zumbidos e recebem o diagnóstico de labirintite; vão ao cardiologista por dor torácica e palpitações e após exames de eletrocardiografia e ecocardiografia normais, alguns recebem o diagnóstico de costochondrite; dirige-se ao gastroenterologista em razão da dor abdominal e alteração do ritmo intestinal ou por epigastralgia, dificuldade de digestão, náuseas e azia, e por diversas vezes têm sido submetidos a métodos de investigação invasivos que não demonstram quaisquer anormalidades, recebendo o diagnóstico final de síndrome do cólon irritável ou de dispepsia. Além disso, uma expressiva quantidade de pacientes com fibromialgia tem recebido múltiplos diagnósticos de tendinites, tenossinovites, bursites e neuropatias no sentido de justificar suas múltiplas queixas dolorosas.

Tudo isso pode levar a condutas terapêuticas incorretas, agravando ainda mais o quadro clínico dos pacientes.

A dor é que é o principal sintoma da fibromialgia, tanto difusa quanto específica, nos pontos dolorosos. Vários são os instrumentos utilizados para avaliá-la. A título de exemplo, podemos citar a Escala Analógica Visual (VAS), Questionário de dor McGill, dolorimetria medida pelo algômetro e ainda a avaliação medida na escala do FIQ.

A Escala Analógica Visual da Dor (VAS) (Huskisson, 1974; Revill *et al.*, 1976) avalia a intensidade da dor, consistindo de uma reta de 10 centímetros de comprimento desprovida de números, na qual há apenas indicação no extremo esquerdo de “ausência de dor” e, no extremo direito, de “dor insuportável”. Quanto maior o escore, maior a intensidade da dor. O paciente é instruído a marcar um ponto que indique a intensidade da dor sentida naquele momento. Muitos estudos sobre fibromialgia têm usado essa escala para avaliar eficácia de tratamento, discriminar fibromiálgicos de saudáveis etc.

Já a dolorimetria do limiar de dor dos 18 *tender points* (Wolfe *et al.*, 1990; Okifuji *et al.*, 1997), é realizada com dolorímetro, sendo o modelo Fischer (PTM-10 kg) o mais utilizado (Fischer, 1987). É um aparelho que avalia o limiar de sensibilidade dolorosa à pressão, possuindo uma extremidade onde é aplicada uma pressão perpendicular à superfície da pele e um manômetro que registra essa pressão.

O Questionário de Dor McGill (Melzack, 1983) foi adaptado para a língua portuguesa por Pimenta (1996). É organizado em quatro categorias: sensorial, afetiva, avaliativa e mista, com subcategorias descrevendo a qualidade da dor. Marques *et al.* (2001) utilizaram esse questionário para comparar a dor em pacientes com fibromialgia, lombalgia e osteoartrose e concluíram que pacientes com fibromialgia têm dor mais intensa e qualitativamente escolhem palavras da categoria afetiva para representar a dor.

Avaliar a dor por diferentes instrumentos pode dar ao terapeuta a real dimensão desse sintoma, nos diferentes aspectos: qualitativa e quantitativamente.

Sono

Distúrbios do sono, tais como dormir mal, sono não-restaurador e cansaço, podem contribuir para uma má qualidade de vida. O sono não-restaurador ocorre em 76 a 90% dos pacientes com fibromialgia, comparado com 10 a 30% em sujeitos normais. Estudos mostram que os distúrbios do sono por si só produzem um aumento na dor e na rigidez,

particularmente em condições musculoesqueléticas dolorosas (Roizenblatt *et al.*, 2001). repetido, ver abaixo

Affleck *et al.* (1996) registrou a qualidade do sono e a intensidade da dor de mulheres com fibromialgia durante 30 dias e concluiu que uma noite de sono não-reparador tem um dia significativamente com mais dor, é seguida por uma noite de sono não-restaurador, perpetuando os sintomas.

Um estudo de Schaefer (1995) com pacientes fibromiálgicos e portadores da Síndrome da Fadiga Crônica (SFC) mostra que, tanto em uma quanto em outra síndrome, a maior dificuldade relatada pelos pacientes no que dizia respeito ao sono era a de passar uma noite de sono ininterrupto. Também há uma grande relação entre sono não-restaurador, intensidade de dor e fadiga, sendo que, quanto pior for a noite de sono, maior a intensidade da dor e fadiga referida pelos pacientes (Affleck *et al.*, 1996; Nicassio *et al.*, 2002).

A qualidade do sono, considerada prejudicada nos pacientes fibromiálgicos pelo Colégio Americano de Reumatologia (1990), pode ser mensurada através do Post Sleep Inventory (PSI) sugerido por Webb *et al.* (1976). O PSI consiste em itens divididos em três categorias: pré-sono, durante o sono e pós-sono, cada uma com vários subitens que são apresentados de forma bipolar: de um lado, os que representam uma boa qualidade de sono e, do outro, os que representam uma má qualidade. O PSI tem por objetivo permitir uma descrição adequada das respostas subjetivas associadas ao período de sono precedente. Dois estudos de Martinez *et al.* (1994,1998) utilizaram esse instrumento para avaliar a qualidade de sono tanto em pacientes com fibromialgia como com artrite reumatóide e dor miofascial.

O sono não-restaurador também é um forte discriminante nessa síndrome, como mostra o estudo de Lario *et al.* (1996), onde é verificada uma frequência de 70% de distúrbios do sono, tais como dormir mal, sono não-restaurador e cansaço nesses pacientes.

Ansiedade

A ansiedade é considerada um sintoma secundário muito comum e freqüentemente severa nos casos de fibromialgia, tal como mencionada por alguns autores (White *et al.*, 2002; Krag *et al.*, 1994; Martinez *et al.*, 1992; Gowans *et al.*, 2002).

Um dos instrumentos mais utilizados para avaliar a ansiedade é o Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) (Spielberger, 1979), o qual foi proposto para medir o traço (propensão à ansiedade) e o estado (tensão, nervosismo, preocupação e apreensão). É composto por duas escalas distintas: a escala de traço de ansiedade (A-traço) e a escala de estado de ansiedade (A-estado). A escala A-traço consiste de 20 afirmações que requerem que os sujeitos descrevam como geralmente se sentem. A escala A-estado também consiste em 20 afirmações, mas as instruções requerem dos indivíduos indicar como se sentem num determinado momento. O autor recomenda que, caso as duas escalas sejam aplicadas juntas, a A-estado deve vir antes pois, como foi projetada para ser sensível às condições sob as quais o teste é administrado, seus escores poderiam vir influenciados pelo clima emocional que o A-traço causaria, caso viesse antes. Cabe ao aplicador incentivar o sujeito para que responda o teste da maneira mais sincera possível.

Estudo realizado por Pagano (2003) para verificar o poder de discriminação dos instrumentos de avaliação constatou que o FIQ é o instrumento que melhor discrimina pacientes fibromiálgicos de indivíduos saudáveis, seguido pelo SF-36; segundo o autor, o IDATE também revela alto grau de capacidade de discriminação entre os dois grupos.

Depressão

A depressão já foi apontada como um dos sintomas mais freqüentes em pacientes fibromiálgicos (Wolf, 1990). Vários estudos têm utilizado a Escala de Depressão de BECK para avaliar efeitos de tratamento, quer fisioterapêutico quer medicamentoso (Bennet *et al.*, 1996; Singh *et al.*, 1998; Evcik *et al.*, 2002). Burckhardt *et al.* (1994) usaram diferentes instrumentos em pacientes com fibromialgia e concluíram que a Escala de Depressão de BECK era o instrumento mais sensível para avaliar a depressão. Gowans (2002) usou vários instrumentos para avaliar a eficácia de um programa de exercícios e, entre eles, a Escala de BECK, concluindo que o exercício físico pode melhorar o humor e função física em indivíduos com fibromialgia.

Tratamento

O tratamento da fibromialgia continua sendo um desafio para os profissionais de saúde. A principal ênfase está centrada na melhora do controle da dor e no aumento ou manutenção das habilidades funcionais efetivas em casa ou no trabalho, seguida da redução de outras manifestações que trazem sofrimento a esses pacientes.

As propostas terapêuticas incluem terapia medicamentosa e não-medicamentosa. Em relação à terapia medicamentosa, a literatura cita o emprego de medicamentos antidepressivos, relaxantes musculares, analgésicos e antiinflamatórios. Os estudos nessa área apresentam resultados favoráveis dos medicamentos antidepressivos e dos relaxantes musculares sobre a melhora da dor; porém, não há dados que demonstrem a eficácia dos analgésicos e antiinflamatórios no tratamento desses pacientes (Alarcón & Bradley, 1998; Lautenschläger, 2000).

Entre as terapias não-medicamentosas, a fisioterapia tem sido muito preconizada no tratamento da fibromialgia (Atra *et al.*, 1993; Duna, 1993; Wilke, 1995).

Marques *et al.* (2002) realizaram uma revisão da literatura sobre a fisioterapia na fibromialgia e constataram o efeito benéfico dos exercícios físicos; porém, permanece obscura a intensidade e duração mais adequadas no tratamento desses pacientes. Além disso, os programas de exercícios citados são realizados de diversas maneiras, dificultando sua comparação. Podem-se citar a caminhada (Nichols *et al.*, 1994; Meiworm *et al.*, 2000; Meyer *et al.*, 2000); natação, corrida e bicicleta (Meiworm *et al.*, 2000); jogos em grupo (Wigers *et al.*, 1996; Ramsay *et al.*, 2000). Também são utilizados programas de condicionamento físico tais como alongamento, fortalecimento muscular e aeróbicos (Martin *et al.*, 1996; Jentoft *et al.*, 2001; Marques *et al.*, 1994).

Os exercícios de baixa intensidade ou aqueles em que o paciente é capaz de identificar o limite de seu esforço e dor parecem ser os mais eficazes, produzindo diminuição do impacto da fibromialgia na qualidade de vida de pacientes com essa síndrome (Sabbag *et al.*, 2000).

Além dos exercícios físicos, diferentes recursos terapêuticos são utilizados no tratamento dessa síndrome: eletroacupuntura (Deluze *et al.*, 1993), relaxamento com biofeedback (Buckelew *et al.*, 1998; Minhoto, 1999), terapia manual e quiropraxia (Blunt *et al.*, 1997; Hains *et al.*, 2000), crioterapia (Metzger *et al.*, 2000), Estimulação Elétrica Nervosa

Transcutânea (TENS) (Bassan *et al.*, 1995; Gashu *et al.*, 2001), laser (Matsutani, 2003) e massoterapia (Yuan *et al.*, 2002). Todas essas parecem mostrar um importante papel terapêutico complementar.

Alguns autores (Rosen, 1994; Sandstrom *et al.*, 1998; Ramus-Remus *et al.*, 2000), salientam a importância dos processos educativos, tais como adequado programa de exercícios – que deve ser incorporado aos hábitos diários –, programas de auto manejo, de encorajamento e autoconhecimento das características da síndrome. A educação do paciente parece ser um dos principais fatores que conduzem à melhora da qualidade de vida.

O tratamento interdisciplinar também é discutido por alguns autores (Turk *et al.*, 1998; Keel *et al.*, 1998). Esses trabalhos mostram que essa abordagem está voltada para a otimização do tratamento através da instrução ao paciente por vários profissionais da área da saúde, que o orientarão como controlar a dor e os sintomas e como lidar com os problemas relacionados a seus hábitos de vida.

Justificativa

Indivíduos aparentemente são, mas com um quadro de dor difusa, sem resultados laboratoriais positivos que permitam a identificação de alguma doença específica: este é o quadro da síndrome conhecida por fibromialgia.

Tanto em Medicina quanto em Fisioterapia, a procura por indicadores que ajudem no diagnóstico de uma determinada doença é parte do trabalho dos profissionais de saúde. A fisioterapia, como parte integrante da área da saúde, tem um papel importante para alívio não somente da dor, mas também dos demais sintomas e, ainda, na restauração da função e de estilos de vida funcionais, promovendo o bem-estar e a qualidade de vida. Porém para melhor auxiliar esses indivíduos, é importante realizar uma avaliação completa da real situação em que se encontram. E, como esses pacientes não apresentam achados laboratoriais positivos, a sintomatologia é o principal indicador de sua real situação. Dessa forma, uma avaliação minuciosa é de grande relevância e a utilização de instrumentos padronizados reduz a margem de possíveis incorreções, que poderiam comprometer o diagnóstico, a avaliação da eficácia de tratamento, ou os resultados de pesquisas etc. Porém, é importante que esses instrumentos tenham bom poder de discriminação.

Objetivo geral

Este trabalho teve como objetivo avaliar o poder discriminatório dos instrumentos utilizados para avaliar fibromiálgicos, visando em última instância proporcionar-lhes melhor qualidade de vida.

MATERIAL E MÉTODOS

Sujeitos

Participaram do estudo 482 indivíduos, sendo 302 com diagnóstico de fibromialgia segundo os critérios do Colégio Americano de Reumatologia (Wolfe *et al.*, 1990), originários do Ambulatório de Reumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), constituindo o Grupo Teste (GT). Os demais 180 indivíduos saudáveis constituíram o Grupo Controle (GC). Todos foram selecionados de acordo com os seguintes critérios: apresentar nível cognitivo suficiente para entender os procedimentos e acompanhar as orientações dadas; consentir em participar do estudo e assinar o Termo de Consentimento Pós-Informação (Anexo 1); e, para os indivíduos fibromiálgicos, ter diagnóstico de fibromialgia dado por reumatologista.

Os dados foram coletados ao longo dos últimos seis anos.

Material

Foi utilizado o seguinte material: Dolorímetro (modelo Fischer, 1986), fita métrica, Protocolo de avaliação (Anexo 2), Fibromyalgia Impact Questionnaire – FIQ (Anexo 3), Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey – SF-36 (Anexo 4), Post Sleep Inventory – PSI (Anexo 5), Inventário de Ansiedade Traço-Estado – IDATE (Anexo 6), Escala de Depressão de Beck (Anexo 7) e Questionário de Dor de McGill (Anexo 8).

Procedimentos

Todos os sujeitos, de ambos os grupos, foram submetidos a uma única avaliação. Dada a dificuldade de leitura por parte de vários participantes, optou-se por fazer uma leitura conjunta das questões dos diferentes questionários que avaliou aspectos que se seguem.

Qualidade de vida

A qualidade de vida foi avaliada pelos instrumentos FIQ (Burckhardt *et al.*, 1991) e SF-36 (Ware & Sherborne, 1992); deste último, foi utilizado questionário traduzido e validado para o português por Ciconelli (1997).

O FIQ é um instrumento que avalia o impacto da fibromialgia e, em última análise, a qualidade de vida. Específico para fibromialgia, contém questões relacionadas à capacidade funcional, ou seja, a capacidade de realizar atividades da vida diária como lavar, limpar, caminhar etc., bem como a dificuldades profissionais, dor, fadiga, rigidez matinal, distúrbios do sono, ansiedade e depressão; estes seis últimos itens trazem uma escala que varia de zero a dez, onde escores altos indicam maior impacto da fibromialgia nos indivíduos. Como esse instrumento não está validado para a língua portuguesa, foi realizada uma versão especialmente para ser utilizada em nosso ambulatório.

Também foi utilizado o SF-36, instrumento genérico de avaliação de qualidade de vida, que consiste em 36 itens englobados em oito dimensões: capacidade funcional (10 itens), aspectos físicos (4 itens), dor (2 itens), estado geral de saúde (5 itens), vitalidade (4 itens), aspectos sociais (2 itens), aspectos emocionais (3 itens), saúde mental (5 itens) e mais uma questão de avaliação comparativa entre as condições de saúde atual e a de um ano atrás. Cada componente varia de zero a cem, sendo zero o pior escore e cem o melhor. Foi utilizada a versão traduzida e validada para a língua portuguesa.

Dor

A dor foi avaliada por três instrumentos distintos: Escala Analógica Visual de Dor (VAS), dolorímetro e Questionário de Dor McGill.

A primeira medida foi realizada utilizando a VAS (Huskisson, 1974; Revill *et al.*, 1976) que corresponde a uma auto-avaliação da intensidade da dor. Consiste em uma reta de 10 centímetros de comprimento desprovida de números, na qual há apenas indicação na extremidade esquerda de “ausência de dor” (correspondente a 0 cm) e, na direita, de “dor insuportável” (correspondente a 10 cm). Os participantes foram instruídos a fazer uma marca na reta que correspondesse à própria avaliação da intensidade de sua dor. Quanto mais altos os valores, maior a intensidade da dor.

A segunda medida realizada foi a dolorimetria do limiar de dor nos 18 *tender points* (Wolfe *et al.*, 1990; Okifuji *et al.*, 1997). Essa medição foi realizada com o dolorímetro, aparelho que avalia o limiar de sensibilidade dolorosa. Em sua extremidade emborrachada, cuja superfície tem 1cm de diâmetro, é aplicada pressão perpendicular à superfície da pele, enquanto um manômetro registra essa pressão. Inicialmente, os 18 *tender*

points foram demarcados com um lápis dermatográfico, sendo que o occipital, cervical, trapézio, supraespinhal, costovertebral, epicôndilo lateral e joelhos foram avaliados com o sujeito na posição sentada em uma cadeira sem encosto, com as mãos apoiadas nas coxas e os pés bem apoiados no chão. Os *tender points* dos glúteos e trocânteres foram avaliados com o sujeito na posição ortostática, com os pés afastados aproximadamente 20 centímetros. Na avaliação, foi aplicada uma pressão perpendicular à superfície da pele dos *tender points*, sendo aumentada aproximadamente em 0,1 kg/cm² por segundo. Foi solicitado ao participante que referisse o momento em que deixasse de perceber a pressão e começasse a perceber a dor. Nesse caso, quanto mais baixo o limiar, mais intensa é a dor.

Neste trabalho consideraram-se resultados positivos aqueles abaixo de 2,6 kg/cm², limite que equivale ao de 4,0 kg/cm² descrito nos estudos de Wolfe e colaboradores (1990). Quando estes definiram o limite de 4,0 kg/cm², usavam utilizado um dolorímetro com ponta de 1,54 cm de diâmetro. O utilizado neste estudo tem apenas 1,0 cm; por uma simples regra de três, chega-se ao valor de 2,6 kg/cm², correspondente ao de Wolfe. Assim, os *tender points* positivos são aqueles em que o sujeito sente dor com pressão inferior a 2,6 kg/cm² – tratando-se pois de um possível fibromiálgico.

Figura 1 Dolorímetro Modelo Fischer

A terceira medida foi realizada pelo Questionário de Dor McGill, um instrumento que avalia qualitativa e quantitativamente a dor. Seus itens estão agrupados em quatro categorias (sensorial, afetiva, avaliativa e mista) e 20 subcategorias. Em cada subcategoria, apresentam-se palavras (cada uma com um número correspondente) que qualificam e

quantificam a dor. Neste estudo foram consideradas somente as categorias sensorial e afetiva. Quanto maior o escore, mais intensa é a dor. A pontuação máxima na categoria sensorial é 32 e na afetiva, 14. Foi utilizada uma adaptação do Questionário de Dor McGill para a língua portuguesa (Pimenta & Jacobsen, 1996).

Ansiedade

Para avaliar a ansiedade foi utilizado o questionário Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) (Spielberger, 1979). O IDATE avalia traço e o estado de ansiedade. É composto por duas escalas distintas: a escala de traço de ansiedade (A-traço) e a de estado de ansiedade (A-estado). A escala A-traço consiste de 20 afirmações que requerem que os sujeitos descrevam como geralmente se sentem. A escala A-estado também consiste de 20 afirmações, mas as instruções requerem dos indivíduos indicar como se sentem num determinado momento.

O IDATE foi planejado para ser auto-aplicável, o que pode ser feito de maneira individual ou em grupo. Não pressupõe limite de tempo para resposta, e sua validade depende de um bom entendimento quanto às instruções sobre “estado”, referindo-se a como a pessoa se encontra no momento; e “traço”, como ela geralmente se sente. Caso surjam perguntas, o examinador deve respondê-las de forma impessoal. O autor recomenda que, caso as duas escalas sejam aplicadas juntas, a A-estado deve vir antes pois, como foi projetada para ser sensível às condições sob as quais o teste é administrado, seus escores poderiam vir influenciados pelo clima emocional que o A-traço provocaria, caso fosse aplicado antes. Cabe ao aplicador incentivar o sujeito para que responda o teste da maneira mais sincera possível.

Cada afirmação é composta por escores de 1 a 4, sendo que o valor máximo é 80, para cada um dos questionários. Nas duas escalas, escores altos indicam mais ansiedade.

Sono

Para avaliar a qualidade do sono, foi utilizado o PSI, Post-Sleep Inventory (Webb *et al.*, 1976), tendo sido aplicada uma versão traduzida e adaptada para o português realizada especialmente para este estudo pela pesquisadora. Os itens do PSI estão distribuídos em três categorias: pré-sono, durante o sono e pós-sono, contendo 8, 13 e 9 itens respectivamente. Cada item consiste em um par de respostas composto pelos dois

extremos possíveis (o de um bom e o de um mau sono). Foi solicitado ao paciente que graduasse cada item em uma escala de 1 a 13 de acordo com a aproximação da percepção de sua noite a cada uma das respostas. Metade dos itens associados com bom ou mau sono foram colocados em pontas opostas da escala, para reduzir interferência nas respostas. Além disso, para cada item, as respostas "Não sei" e "Não importante" podiam ser assinaladas. Essas respostas foram consideradas como informação ausente. Ao final da aplicação, a graduação apontada pelos participantes em cada item foi somada para se obter a pontuação final.

Inicialmente, a pontuação encontrada foi avaliada seguindo as instruções dos autores do inventário (Webb *et al.*, 1976). Porém, não foi possível identificar qualquer diferença entre grupos teste e controle, já que a somatória final, tanto para uma noite "ruim" quanto para uma noite "boa", seria de 200 (devido à variação dos extremos bons e ruins igualmente divididos entre os 30 itens). A fim de solucionar essa questão, dividimos a escala presente no inventário, que apresenta graduação do 1 ao 13, em 3 partes: 1 ao 6, o 7, e do 8 ao 13. Assim, obtivemos seis números à esquerda, seis números à direita e o número 7 no centro. Dessa forma, consideramos que, caso o paciente assinalasse qualquer um dos seis números à direita, sua resposta estaria associada à frase da direita, assim como os números à esquerda estariam associados à frase da esquerda. Portanto, caso o paciente assinalasse um número dentre os seis da direita e a frase presente à direita fosse um bom aspecto de uma noite de sono, essa pontuação foi marcada no item "bom", assim como se a frase fosse considerada um mau aspecto de uma noite de sono seria marcada no item "ruim". Assim, todos os indivíduos obtiveram uma somatória de itens "bons" e uma outra de itens "ruins". Os itens bons e ruins foram divididos de acordo com o senso comum e também com pesquisas a respeito dos sonhos. O número 7 foi considerado nulo por se tratar do centro da escala e, portanto, não foi associado nem ao item "bom" e nem ao "ruim". Dessa maneira, quanto maior a pontuação do indivíduo, melhor a qualidade do sono.

Foi considerada pelo autor "boa qualidade de sono" a pontuação atingida de 253.

Depressão

Para avaliar a presença de depressão foi utilizada a Escala de Depressão de Beck (Beck *et al.*, 1961), traduzida e validada em português

por Gorenstein e Andrade (1996). Esse questionário consiste em 21 grupos de afirmações associadas a escores que vão de zero a três. Em cada grupo, o sujeito escolhe e circula o escore correspondente à afirmação que mais se aproxima de seu caso. Os escores estão atribuídos às afirmações de tal forma que, quanto mais altos os valores, mais indicam níveis severos de depressão. A pontuação máxima é de 63 pontos. E, segundo Meyer (2000), um escore acima de 16 já indicaria possível depressão.

Flexibilidade

Foi aplicado o teste Terceiro Dedo-Solo (Marques, 2003), que mede a flexibilidade global com o indivíduo em posição ortostática e pés juntos. A distância do terceiro dedo ao solo é medida com o paciente em flexão máxima de tronco, sem flexão de joelhos e com a cabeça relaxada. Com uma fita métrica mede-se a distância do terceiro dedo ao solo. Neste estudo foi considerada a medida do lado direito. É considerada boa flexibilidade quando o indivíduo toca o solo com os dedos.

Análise estatística

A maioria dos instrumentos avaliados neste trabalho são formados por conjuntos de questões ou medições, consistindo assim em bancos de dados multivariados. Ou seja, para cada indivíduo está associado um vetor cujos componentes são as respostas aos itens respondidos. Por exemplo, o instrumento *Tender Points* (TP) é formado por um vetor de 18 componentes, cada um correspondendo à resposta a um determinado ponto de dor.

Como os valores das medidas obtidas se repetem pelos indivíduos, não seria adequado considerar os componentes como observações de variáveis contínuas. Este fato foi decisivo para não usar os métodos multivariados padrões, descritos pela literatura, pois muitos exigem que as variáveis que compõem o vetor de observações sejam contínuas.

Por outro lado, as variáveis discretas descritas na literatura também não apresentam as características mostradas na coleta de dados aqui realizada. Assim, o primeiro trabalho estatístico foi o de considerar uma redução de dimensão, sem perder o poder de discriminação do instrumento. Dessa forma, cada instrumento é representado por um índice cujos valores representem um grau maior ou menor de comprometimento

pela fibromialgia. As reduções de dimensão efetuadas foram as que se seguem.

Para o índice TP, considerou-se o menor valor obtido pelos 18 pontos medidos. No índice FIQ também foi utilizado o menor valor obtido pelos 6 itens considerados no instrumento e, no índice SF-36, o menor dos valores obtidos por 7 itens, dos 8 que formam o instrumento.

Nos índices VAS, IDATE (Traço e Estado), 39 dedo-solo, sono total, depressão e McGill (afetiva e sensorial), não foi necessária redução, pois já se tratava de variáveis unidimensionais.

De posse de todos os índices dos indivíduos, foi construído o banco de dados de trabalho. É importante ressaltar aqui que nem todos os pacientes tiveram todos os índices medidos. Alguns índices foram observados para amostras grandes, mas outros obtidos apenas de pequenas amostras. No entanto, para um conjunto razoável de pacientes, foi possível avaliar os principais índices.

Como tarefa inicial, realizou-se um trabalho descritivo dos dados obtidos para cada índice considerado neste trabalho, tanto para o Grupo Controle quanto para o Grupo Teste. Foram calculados, para cada um desses grupos, os percentis do índice em estudo e, em seguida, elaborado um gráfico comparativo dos percentis dos dois grupos. Assim, quanto mais distantes estiverem as duas curvas dos percentis, mais discriminativo será o índice.

Para a tomada de decisão da melhor ordem, acrescentou-se a essa análise descritiva a análise inferencial, que inclui o teste Qui-quadrado da mediana e o cálculo da medida de associação de Yule. Para o teste, referimo-nos ao texto de Noether (1976) e, para a associação, ao de Goodman e Kruskal (1979).

O teste Qui-quadrado da mediana consiste inicialmente numa categorização do conjunto de dados. Foi calculada a mediana de todos os dados, considerando os dois grupos. De posse desse valor da mediana, foi construída uma tabela de contingência 2 por 2 onde, para cada um dos grupos, foram anotadas as frequências de indivíduos que estão acima e abaixo da mediana. Caso os grupos fossem indiferentes ao índice, esperava-se que nos dois grupos as proporções de indivíduos abaixo da mediana fossem próximas; por outro lado, se estivessem distantes, então o índice teria capacidade de discriminação. Em seguida, foi calculada a estatística de Pearson para homogeneidade, que tem distribuição Qui-

quadrado com um grau de liberdade. Para esse cálculo foram comparadas as frequências observadas com aquelas esperadas se as proporções de positivos nos dois grupos fossem iguais. Isto é, calculou-se a soma dos quadrados das diferenças entre observados e esperados, divididos pelos esperados. Em seguida, foi calculado o nível descritivo do teste *p-value*.

Yule definiu inicialmente a associação, digamos R , como a razão de *Odd*, isto é, o produto da diagonal principal dividido pelo produto da diagonal secundária. Mais tarde, mostrou que uma correção dessa medida se mostrava mais adequada. Essa segunda medida é obtida como função da raiz quadrada da primeira, representando-se a raiz quadrada de R por r . Essa função é definida como $A = (r-1)/(r+1)$. Essa medida, tal como o coeficiente de correlação, é um número entre -1 e $+1$. Um valor perto de zero indica que o índice considerado tem pouco poder de discriminação; e, quanto mais afastado de zero, maior seu poder de discriminação. Um valor negativo indica associação negativa entre o índice e os grupos e um valor positivo indica associação positiva. Para falar em positiva e negativa, consideramos a variável grupo como assumindo 0 para o GC e 1 para o GT. Um índice com valor de A perto de 1 ou -1 é um índice com grande poder de discriminação. Por outro lado, se A estiver perto de zero, o índice não será adequado como instrumento de diagnóstico.

Considerando que a amostra do índice TP é três vezes superior, bem como seu poder de discriminação, optou-se pelo índice TP como instrumento de diagnóstico da fibromialgia. Foi então realizado um estudo mais minucioso dos 18 pontos que compõem esse índice. Por razões descritas no item “Dor” acima, se o valor em um *tender point* for menor do que 2,6, o ponto é considerado positivo, ou seja, haveria alta chance de pertencer a um fibromiálgico.

RESULTADOS

Tanto em Medicina quanto em Fisioterapia, a procura por indicadores que ajudem no diagnóstico de uma determinada doença é parte do trabalho dos profissionais de saúde. Neste estudo, procurou-se identificar bons indicadores da qualidade de vida de sujeitos com fibromialgia.

Os instrumentos subjetivos normalmente são constituídos por perguntas relacionadas à qualidade de vida do indivíduo, como por exemplo depressão, sono, dor etc. Neste trabalho foram utilizados questionários descritos na literatura que permitiram obter dados por auto-avaliação dos participantes. Apenas a avaliação do limiar de dor dos *tender points*, medido com o dolorímetro, e a da distância 3º dedo-solo, medida com fita métrica, permitiram a obtenção de medidas mais objetivas, respectivamente da dor e da flexibilidade.

Caracterização da amostra

A amostra foi composta por 482 indivíduos divididos em dois grupos: Grupo Teste, composto por 302 fibromiálgicos com idade média e desvio padrão $48,7 \pm 10$ e Grupo Controle, composto por 180 saudáveis, com idade média e desvio padrão de $49,1 \pm 9,1$ anos. Do total, somente nove indivíduos eram do sexo masculino: seis fibromiálgicos e três do grupo controle. Foram utilizados diferentes instrumentos de avaliação: Fibromyalgic Impact Questionnaire (FIQ), Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey (SF-36), Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE), Post Sleep Inventory (PSI), Questionário de Dor McGill e Escala de Depressão de Beck. Além disso, foi utilizada a Escala Analógica visual de dor (VAS) e avaliado o limiar de dor com o dolorímetro, modelo Fischer. A fita métrica foi utilizada para avaliar a flexibilidade. De todos os instrumentos, a dolorimetria e o teste 3º dedo-solo produziram medidas objetivas.

Na Tabela 1 pode ser visto o número de indivíduos que respondeu aos questionários de todas as variáveis dos dois grupos. Da amostra total, responderam ao FIQ 282 indivíduos do grupo teste e 160 do controle, a dolorimetria foi realizada em 281 sujeitos, sendo 207 fibromiálgicos e 74 saudáveis, e a VAS em 187 do Grupo Teste e 74 controles. Os menores números de questionários correspondem à avaliação do sono e depressão, respectivamente 52 e 24.

Tabela 1 Tamanho da amostra em cada variável

Variável	Grupo Controle	Grupo Teste	Total
<i>Tender point</i>	74	207	281
VAS	74	187	261
FIQ	160	282	442
SF-36	106	132	238
IDATE-Estado	41	52	93
IDATE-Traço	41	52	93
3o dedo-solo	20	63	83
McGill-Sensorial.	33	94	127
McGill-Afetiva.	33	94	127
Sono -Total	20	32	52
Depressão	11	13	24

Discriminação dos instrumentos

Para avaliar o poder de discriminação de cada instrumento foram realizadas as seguintes reduções de dimensões: no índice TP considerou-se o menor valor obtido na avaliação dos 18 pontos, no FIQ também o menor valor obtido pelos 6 itens considerados que correspondem à escala que avalia os seis sintomas (dor, fadiga, rigidez matinal, distúrbios do sono, ansiedade e depressão) e o mesmo no SF-36 onde foram considerados 7 dos 8 itens (capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental).

Nos índices VAS, IDATE (traço e estado), 3º dedo-solo, sono total, depressão e McGill (afetiva e sensorial), não foi necessário efetuar a redução, pois são todos unidimensionais.

Avaliação da dor

A dor foi medida por três instrumentos: dolorimetria, VAS e Questionário de dor da McGill

DOLORIMETRIA

A dolorimetria foi realizada em 279 indivíduos, sendo 205 do grupo teste e 74 do grupo controle. Para efeito de análise estatística, neste caso a de percentis, foram considerados o melhor e o pior valores obtidos em cada um dos grupos. Como podemos observar na Figura 1, o pior valor nos dois grupos mostra valores distintos. Por exemplo, no percentil 60, o pior valor do grupo teste tem valor 1 e, no grupo controle, o dobro desse valor.

Figura 1 Percentis da dolorimetria dos 18 *tender points*

ESCALA ANALOGICA VISUAL DE DOR

A avaliação da dor pela escala analógica de dor (VAS) teve uma amostra de 261 indivíduos sendo 187 do grupo teste e 74 do grupo controle. A Figura 2 mostra os percentis dos dois grupos. Pode-se observar que os indivíduos do grupo teste tiveram índices mais altos de dor do que o grupo controle, sendo portanto um bom instrumento discriminatório entre indivíduos saudáveis e fibromiálgicos. Por exemplo 70% do grupo teste teve índice de dor próximo de oito e o grupo controle valores iguais a três. É importante salientar que nesta escala quantos mais altos os valores mais intensa é a dor.

Figura 2 Percentis do índice da dor avaliada pela escala analógica visual de dor (VAS)

QUESTIONÁRIO DE DOR MCGILL

Esse questionário avalia a dor considerando quatro categorias: sensorial, afetiva, avaliativa e mista. Neste estudo só foram consideradas a sensorial – que tem valor máximo de 42 – e a afetiva (valor máximo 14). A primeira avalia a dor relacionando-a a palavras que conotam aspectos físicos e a segunda, palavras da ordem afetiva. Observa-se na Figura 3 que o grupo teste apresenta dor mais intensa do que o grupo controle nas duas categorias. Também é importante observar os níveis iniciais dos dois grupos: por exemplo na categoria afetiva, 40 % do grupo controle apresentou valores próximos de zero e no grupo teste, estes valores ficaram próximos de 7.

Figura 3 Percentis do índice da dor avaliada pelo Questionário de Dor McGill nas categorias sensorial e afetiva

Avaliação da ansiedade

A Figura 4 mostra o gráfico de percentis da avaliação da ansiedade. É possível observar que o grupo teste tem níveis mais altos de ansiedade, quando comparado com o grupo controle, tanto no traço quanto no estado. Por exemplo, 70% da amostra do primeiro grupo tem níveis de ansiedade próximos de 40 e, do segundo, próximo de 60.

Figura 4 – Percentis do índice de ansiedade avaliada pelo IDATE

Avaliação do sono

O sono foi avaliado pelo Post Sleep Inventory (PSI). Foram entrevistados 52 indivíduos, sendo 32 do grupo teste e 20 do grupo controle. Foi avaliado em três dimensões: antes de deitar-se, durante o sono e após o sono. O valor máximo esperado para quem tem bom sono é 390 e o valor mínimo, zero. Os valores máximo e mínimo para o grupo controle foram 380 e 168 e, no grupo teste, 283 e 66. A Figura 5 mostra um gráfico de percentis onde é possível observar que o grupo controle tem qualidade de sono superior à do grupo teste.

Figura 5 – Percentis do índice da avaliação da qualidade do sono medida pelo Post Sleep Inventory (PSI)

Avaliação da depressão

A menor amostra refere-se à variável depressão, cujos sujeitos responderam ao questionário proposto por Beck. O escore máximo da depressão é 63. A Figura 6 mostra um gráfico de percentis onde é possível observar que indivíduos com fibromialgia têm índices mais altos de depressão do que indivíduos saudáveis. Por exemplo, no percentil 80, os índices de depressão do grupo teste equivalem a 10 e, no grupo controle, a 30. Considerando que acima do escore 16 já há uma indicação possível de depressão, aproximadamente 70% dos indivíduos do grupo teste teriam depressão, ao passo que, no grupo controle, nenhum atingiu o escore 16.

Figura 6 Percentis do índice da depressão avaliada pela Escala de Depressão de Beck

Avaliação da flexibilidade

A flexibilidade indica o grau de encurtamento dos músculos, principalmente da região posterior (paravertebrais e membros inferiores), e foi medida pelo teste 3º dedo-solo. Considera-se com boa flexibilidade o indivíduo que realiza a flexão anterior do tronco e toca o solo com os dedos da mão. Pode-se observar que indivíduos com fibromialgia têm índices menores de flexibilidade, ou seja, maior encurtamento de músculos posteriores. Pode-se observar na Figura 7 que, no percentil 60, a totalidade dos sujeitos do grupo controle têm bons índices de flexibilidade, enquanto os do grupo teste têm aproximadamente 14 centímetros de encurtamento.

Figura 7 Percentis do índice da flexibilidade avaliada pelo teste 3º dedo-solo

Qualidade de vida

A qualidade de vida foi avaliada pelos questionários FIQ, instrumento específico para avaliar pacientes com fibromialgia, e outro genérico, o SF-36.

A Figura 8 mostra os dados obtidos com a aplicação do FIQ. É importante salientar que, quanto mais altos os valores, pior é a qualidade de vida dos indivíduos. Para fins estatísticos foram considerados os piores e melhores valores obtidos nos dois grupos. Pode-se observar que o grupo teste apresentou piores índices de qualidade de vida do que o grupo controle, chegando a valores máximos. Por exemplo, 60% do grupo controle teve índice de qualidade de vida excelente, ou seja, apresentou valores iguais a zero, ao passo que, no mesmo índice, o grupo teste tinha valores acima de cinco.

Figura 8 – Percentis do índice da qualidade de vida medida pelo FIQ

FIQptest = pior grupo teste; FIQbtest = melhor grupo teste

FIQpcont = pior grupo controle; FIQbcont = melhor grupo controle

A Figura 9 mostra os dados obtidos na avaliação da qualidade de vida pelo SF-36. É importante observar que, nesse questionário, quanto mais altos os valores, melhor é a qualidade de vida.

Também na avaliação realizada por esse questionário foram considerados o pior e o melhor escore. A exemplo do que se observou na avaliação da qualidade de vida pelo FIQ, também na avaliação pelo SF-36 o grupo controle apresentou melhor qualidade de vida do que o grupo teste. Por exemplo, no percentil 60, os indivíduos piores do grupo teste tinham qualidade de vida próximo de zero e, no grupo controle, valores próximos de 40.

Figura 9 Percentis do índice da qualidade de vida medida pelo SF-36
 FIQptest = pior grupo teste; FIQbtest = melhor grupo teste;
 FIQpcont = pior grupo controle; FIQbcont = melhor grupo controle

Medidas de discriminação dos índices

Para realizar as medidas de discriminação dos índices, foram considerados os seguintes parâmetros:

- No índice TP, considerou-se o menor valor obtido dentre os 18 pontos medidos. No índice FIQ também foi utilizado o menor valor obtido pelos 6 itens considerados no instrumento; e, no índice SF-36, o menor dos valores obtidos pelos 7 itens (dentre os 8 que formam o instrumento).
- Nos índices VAS, IDATE (traço e estado), 3º dedo-solo, sono total, depressão e McGill (afetiva e sensorial), não foi necessária redução, pois já se tratava de uma variável unidimensional.

A Tabela 2 mostra o poder de discriminação dos índices diagnósticos. Todos os índices considerados possuem poder de discriminação já que todos apresentaram o valor de $p < 0,05$. Contudo, os que têm mais poder de discriminação são IDATE-Traço e TP, pois seus respectivos valores da estatística de Yule estão fora do intervalo $[-0,6;0,6]$, seguidos pelos VAS, FIQ e Sono.

Os p-values mostram dados estatisticamente significantes para todos os índices estudados, visto que $p < 0,05$ em todos os casos. O valor de Yule aponta associação negativa para o TP (-0,62), SF-36 (-0,11) e sono (-0,58) e positivas para as demais variáveis, sendo as mais altas IDATE-Traço, VAS e FIQ.

Tabela 2 Medidas de discriminação dos índices de diagnóstico: tamanho da amostra, mediana, Qui-quadrado, *p-value* e associação

Índices	Tamanho da amostra			Mediana global	Estatística χ^2 *	<i>p-value</i>		Associação	
	controle	teste	total			%	Científico	Odds ratio	Yule
TP	74	205	279	1.1	60.92	0.00%	5.9E-15	0.06	-0.62
VAS	74	187	261	5.5	57.37	0.00%	3.6E-14	12.90	0.56
FIQ	160	282	442	2.2	99.39	0.00%	2.1E-23	9.20	0.50
SF-36	106	132	238	5.5	15.31	0.01%	9.1E-05	0.64	-0.11
IDATE-Estado	41	52	93	43.0	13.27	0.03%	2.7E-04	5.00	0.38
IDATE-Traço	41	52	93	46.0	42.60	0.00%	6.7E-11	27.90	0.68
3º dedo	20	63	83	9.0	6.91	0.86%	8.6E-03	4.30	0.35
McGill-Sen.	33	94	127	17.0	8.38	0.38%	3.8E-03	3.40	0.30
McGill-Afet.	33	94	127	6.0	8.85	0.29%	2.9E-03	3.70	0.32
Sono -Total	20	32	52	211.0	15.93	0.01%	6.6E-05	0.07	-0.58
Depressão	11	13	24	10.0	4.20	4.05%	4.1E-02	6.00	0.42

Apesar de o IDATE-traço apresentar o maior índice de discriminação, acreditamos que o valor apresentado pelo índice TP é mais preciso, pois a amostra com os *tender points* (279) é três vezes o tamanho da amostra com o IDATE-Traço (93).

Passamos agora à avaliação dos 18 *tender points*. No presente estudo, consideraram-se resultados positivos aqueles abaixo de 2,6 kg/cm², limite que equivale ao de 4,0 kg/cm² descrito nos estudos de Wolfe e colaboradores (1990). (Como já mencionado, ao fixar esse limite usavam um dolorímetro com ponta de 1,54 cm de diâmetro, enquanto o utilizado neste estudo tem apenas 1,0 cm). Assim, os índices de *tender points* positivos – que correspondem a indivíduos com fibromialgia – seriam aqueles de valor inferior a 2,6 kg/cm².

A Tabela 3 apresenta as frequências de indivíduos, com as respectivas porcentagens, que se revelaram positivos para todos os *tender points*. Traz ainda o valor da razão de Odds, que permite sugerir os *tender points* mais sensíveis. Ao contar o número de pontos comprometidos dentre os 18, para cada indivíduo da amostra, foi possível obter os seguintes resultados: no grupo controle, apenas 14 dos 74 participantes (19%) tiveram mais do que 10 *tender points* positivos, ao passo que, no grupo teste, este número foi de 153 em 205 (75%).

Com os valores da razão de Odds, pode-se concluir que os pontos mais importantes da construção do índice TP são o Trocânter, o Supra-espinhoso, o Glúteo e o Joelho. Estes são os pontos que mais mostraram diferenças entre os dois grupos.

É importante ressaltar que alguns valores mostraram-se muito elevados nos dois grupos, como por exemplo no ponto cervical direito, onde 90,2% do grupo teste tinha valores positivos, mas também 68,9% do grupo controle. Outro *tender point* mostrando a mesma tendência é o costochondral.

Tabela 3 Porcentagem e número de *tender points* positivos e negativos
(positivo significa com valores inferiores a 2,6 kg/cm²)

<i>Tender Point</i>	Grupo Teste			Grupo Controle			Razão de Odds
	Positivo	Negativo	Razão de +	Positivo	Negativo	Razão de +	
Occipital D	162	43	79.0%	39	35	52.7%	3.38
OccipitalE	162	43	79.0%	36	38	48.6%	3.98
CervicalD	185	20	90.2%	51	23	68.9%	4.17
CervicalE	183	22	89.3%	48	26	64.9%	4.51
TrapézioD	161	44	78.5%	19	55	25.7%	10.59
TrapézioE	150	55	73.2%	12	62	16.2%	14.09
SupraespinhosoD	153	52	74.6%	12	62	16.2%	15.20
SupraespinhosoE	150	55	73.2%	12	62	16.2%	14.09
Costocondral D	184	21	89.8%	45	29	60.8%	5.65
CostocondralE	184	21	89.8%	51	23	68.9%	3.95
EpicôndiloD	163	42	79.5%	32	42	43.2%	5.09
EpicôndiloE	168	37	82.0%	27	47	36.5%	7.90
GlúteoD	136	69	66.3%	9	65	12.2%	14.24
GlúteoE	129	76	62.9%	6	68	8.1%	19.24
TrocânterD	133	72	64.9%	12	62	16.2%	9.54
TrocânterE	124	81	60.5%	12	62	16.2%	7.91
JoelhoD	156	49	76.1%	17	57	23.0%	10.67
JoelhoE	152	53	74.1%	20	54	27.0%	7.74

DISCUSSÃO

O estabelecimento dos critérios de classificação da fibromialgia pelo Colégio Americano de Reumatologia (ACR) liderado por Wolfe em 1990 representou um marco na pesquisa dessa síndrome. Muitas discussões têm sido geradas em virtude de os critérios diagnósticos contarem primariamente com características subjetivas, como a própria dor. Quanto a isso, não há exames laboratoriais ou radiológicos que confirmem ou excluam o diagnóstico, pois os pacientes não apresentam alterações evidentes de órgãos ou sistemas, embora refiram elevados níveis de dor, fadiga, ansiedade e outros sintomas associados, semelhantes aos pacientes com outras doenças, mas sem uma fisiopatologia evidente, como por exemplo a artrite reumatóide (Martinez *et al.*, 1994).

O uso de instrumentos padronizados para se obter o histórico de pacientes deveria ser uma prática entre os profissionais da saúde que atendem fibromiálgicos, pois tais instrumentos podem fornecer informações e uma base de dados uniformizada e livre de distorções, evitando perguntas introduzidas pelo avaliador, que poderiam interferir nas respostas. Além disso, esses questionários permitem comparar efeitos de tratamento com outras patologias etc.

No presente estudo, os resultados indicam que os instrumentos utilizados foram eficientes para discriminar indivíduos com fibromialgia daqueles saudáveis. Os indivíduos do grupo teste têm sintomas mais acentuados e pior qualidade de vida do que os do grupo controle, além da flexibilidade e limiar de dor diminuídos.

Considerando que a dor, tanto difusa quanto específica nos pontos dolorosos, é o principal sintoma da fibromialgia – o que também foi confirmado neste estudo – e uma sensação puramente subjetiva, isso coloca problemas tanto para a avaliação quanto para os próprios pacientes: a) a dor pode ser interpretada apenas num contexto emocional, daí a importância de medidas objetivas, como as obtidas pela dolorimetria; a dor crônica do fibromiálgico não tem o amparo fisiopatológico de outras doenças reumáticas, como por exemplo a osteoartrose, e isto faz com que os pacientes sejam vítimas de descrédito na própria família e no trabalho; c) a maioria dos fibromiálgicos tem dor crônica mas não incapacitante, tanto que continuam realizando muitas das atividades diárias; d) a dor pode estar relacionada à desinformação e

muitas vezes superdimensionada pela falta de compreensão da real dimensão do que seja a fibromialgia. O paciente chega à fisioterapia com o descrédito e com a informação de que sua “doença” não tem cura. Aqui se coloca a grande importância do trabalho educativo, ou seja, esclarecer o paciente da real dimensão da síndrome, inclusive de que há formas de controlar a sintomatologia.

Neste estudo, a dor foi medida pelos instrumentos VAS, Questionário de Dor McGill e dolorimetria. Somente esta última pode ser considerada “objetiva” e com alto poder de discriminação (Tabela 2). Porém, é interessante ressaltar que a população considerada e chamada de saudável também revelou altos índices de dor, sugerindo que estes não são exclusivos de fibromiálgicos, somente mais acentuados nesses pacientes. Constatação semelhante foi feita por Croft *et al.* (1996), quando concluiu que a ocorrência de *tender points* e dor se dá na população em geral. A análise aqui feita mostrou que 75% dos fibromiálgicos e 19% dos controles tinham *tender points* positivos, e que os mesmos estão localizados principalmente no hemicorpo superior – lembrando que neste estudo foi considerado positivo o ponto com limiar de dor correspondente a 2,6 kg/cm² ou menos, feita a proporção com o valor definido por Wolfe e equipe (1990). É importante ressaltar que alguns valores mostraram-se muito elevados nos dois grupos, como por exemplo no ponto cervical direito, onde 90,2% do grupo teste e 68,9% do grupo controle revelaram valores positivos (Tabela 3).

Alguns aspectos merecem ser discutidos. Pode-se atribuir esses baixos valores nos dois grupos, especificamente em alguns *tender points*, ao aparelho utilizado. Dolorímetros que têm apenas 1 cm² de diâmetro e uma ponta áspera podem provocar uma sensação de desconforto devido à pressão, e esta pode ser confundida com a sensação dolorosa, principalmente nos pontos onde as superfícies ósseas têm pouca proteção muscular, como é o caso dos *tender points* citados. A dor em pontos específicos não é uma característica apenas dos fibromiálgicos, mas da população em geral (Croft, 1996), apenas a intensidade é maior. E também pode dever-se à presença de outras patologias, como por exemplo a cervicalgia, freqüente na população, e que pode ser produzida por movimentos do pescoço e se localiza, em geral, na região posterior deste, entre a porção inferior da região occipital e a primeira vértebra torácica (Barnsley, 1998). Vale lembrar que as queixas de dor do

fibromiálgico são especialmente na região cervical, trapézio e ombros, embora por alguns também na região lombar.

Além da dor, fibromiálgicos também apresentam outros sintomas. Por exemplo, o sono não-reparador, no estudo de Wolfe e equipe (1990), era relatado por 75% dos pacientes avaliados. No presente estudo, o instrumento usado para avaliar o sono (PSI) revelou-se um dos que têm maior poder discriminatório, como se pode ver pelo índice construído, de 0,58 (Tabela 2). Segundo Affleck *et al.* (1996), os problemas do sono estão diretamente relacionados com a intensidade da dor. Assim, quanto pior a noite de sono, maior a intensidade da dor referida pelos pacientes. Esta pode ser uma das razões que levam os pacientes a terem a sensação de estar permanentemente cansados. Estudos mostram que os distúrbios do sono por si só produzem um aumento na dor e na rigidez, particularmente em condições musculoesqueléticas dolorosas (Roizenblatt *et al.*, 2001). A relação entre sono não-restaurador, intensidade de dor e fadiga pode levar ao estabelecimento de um círculo vicioso (Affleck *et al.*, 1996; Nicassio *et al.*, 2002).

A ansiedade é considerada um sintoma secundário da fibromialgia mas, segundo o estudo de White (2002), é freqüentemente severa. Neste estudo, por meio do IDATE, avaliou-se o estado (tensão, nervosismo, preocupação e apreensão) e o traço (propensão à ansiedade). O índice construído para este último foi o que apresentou o valor mais alto de associação, indicando que os fibromiálgicos têm fortes traços de ansiedade. No entanto, a exemplo do que acontece com a dor, também indivíduos saudáveis apresentam níveis altos de ansiedade, levando a crer que a vida moderna predispõe as pessoas a níveis de estresse que podem gerar ansiedade e depressão. Esta, por sua vez, parece caracterizar 100% dos fibromiálgicos, já que todos apresentaram índices acima de 16 – e, segundo Meyer (2000), um escore acima de 16 já indica possível depressão.

Os dados deste estudo também mostram diminuição importante na flexibilidade dos fibromiálgicos, em contraste com o grupo controle, em que 60% dos sujeitos têm flexibilidade normal. Talvez essa seja a justificativa para os resultados obtidos por Matsutani (2000) que, ao avaliar dispnéia em indivíduos com fibromialgia, encontrou valores significativamente mais altos da frequência respiratória em relação ao grupo controle durante o teste de caminhada de 6 minutos. Isso pode sugerir que os pacientes fibromiálgicos, devido ao encurtamento de músculos que acaba

por gerar redução da flexibilidade, estão descondicionados – e portanto com indicação para realizar exercícios físicos.

Outro estudo realizado por Matsutani (2003) mostra que os exercícios de alongamento muscular foram os principais responsáveis pela melhora da dor, da sensibilidade dos *tender points* e da qualidade de vida. Essa metodologia já tinha sido empregada por Marques *et al.* (1994) com resultados semelhantes. Segundo Kisner e Colby (1998), para desempenhar a maioria das tarefas cotidianas funcionais, assim como atividades ocupacionais e recreativas, é necessária uma amplitude de movimento sem restrições e sem dor. Assim, a falta de flexibilidade pode gerar diminuição na capacidade física de indivíduos e restrição ou lentidão ao realizar as atividades diárias. Dessa forma, os exercícios de alongamento podem ser uma alternativa para estimular a otimização de uma boa mecânica corporal, através da manutenção de amplitudes de movimentos sem dor, além da possibilidade de enfatizar a consciência de movimentos corporais adequados aos pacientes com fibromialgia, levando à conseqüente diminuição dos níveis de dor e à melhora da qualidade de vida.

Diferentemente de algumas décadas atrás, quando grande empenho era dirigido à documentação do ganho de vida em termos de anos vividos, recentemente tem havido um grande esforço para documentar a melhora da qualidade de vida (Ferraz, 1999). Além de sintomas mais acentuados, os fibromiálgicos neste estudo também apresentaram níveis de qualidade de vida inferiores aos do grupo controle (Figuras 8 e 9). Mesmo referindo elevado nível de dificuldade para a realização dessas tarefas – conforme avaliado pelo FIQ e SF-36 – continuam realizando as tarefas cotidianas, mas com grande dificuldade, principalmente em virtude da dor.

Goldenberg *et al.* (1995, 1999) afirmam que existe associação entre elevados níveis de dor e incapacidade para o trabalho, maior limitação funcional nas atividades de vida diária, maior limitação física relacionada com o trabalho, maior impacto de aspectos psicológicos (como ansiedade e depressão) no bem-estar, maior intensidade de dor e de sua interferência nas atividades de vida diária, menor vitalidade, menor integração na sociedade e pior bem-estar psicológico. Além disso, verificaram que 50% dos pacientes com fibromialgia e 62,5% dos pacientes com artrite reumatóide tinham parado de trabalhar em virtude da doença.

Pode-se então supor que a qualidade de vida está associada com a maior ou menor intensidade dos sintomas e que, portanto, a eliminação ou diminuição dos mesmos poderia propiciar aos fibromiálgicos melhor qualidade de vida. Matsutani (2003) atribui ainda o ganho de qualidade de vida não só ao tratamento de fisioterapia mas também ao papel que o fisioterapeuta exerce, não somente ao solicitar a realização de exercícios físicos, mas de promover uma parceria com o próprio paciente, isto é, através dos esclarecimentos a respeito da condição, da importância da realização de exercícios físicos não somente no ambulatório, mas na vida cotidiana, da possibilidade de identificar os fatores que podem agravar ou diminuir a intensidade dos sintomas e, desse modo, tornando-o elemento ativo em seu próprio tratamento.

Possivelmente, um dos passos mais importantes na relação terapeuta paciente seja o aprender a escutar e respeitar esses indivíduos. Eles chegam ao ambulatório de fisioterapia com um grau de desamparo muito acentuado e é papel do agente de saúde auxiliá-lo na busca de soluções e alternativas que melhorem sua qualidade de vida.

Segundo Keel *et al.* (1998), uma intervenção terapêutica bem-sucedida em pacientes com dor crônica deve conter: mudança na atitude, autocontrole da dor e expectativas positivas, além da manutenção das habilidades funcionais. Portanto, na intervenção terapêutica junto a pacientes com fibromialgia, a principal ênfase está na melhora do controle da dor e da sintomatologia e no aumento ou manutenção das habilidades funcionais efetivas em casa ou no trabalho, seguida da redução de outras manifestações que trazem sofrimento a estes pacientes. Supostamente a qualidade de vida é uma consequência.

Limites do estudo

Possivelmente o maior limite deste estudo se deva ao número diferente de sujeitos em cada grupo, assim como aos números diferentes de sujeitos que responderam aos diferentes questionários visto que temos subamostras grandes e pequenas. O ideal seria obter amostras grandes para todas as variáveis, porém, dado o trabalho no ambulatório, que também é um espaço para os alunos realizarem seus estudos de iniciação científica e dissertações, os dados foram sendo coletados de acordo com os projetos de pesquisa que foram sendo propostos.

Novos trabalhos de avaliação e intervenção estão sendo realizados, visando aumentar, entre outros, o número de sujeitos avaliados.

CONCLUSÕES

- Indivíduos com fibromialgia têm níveis mais altos de dor, ansiedade, depressão, pior qualidade de sono, menor flexibilidade e pior qualidade de vida – embora alguns desses sintomas também possam estar presentes entre indivíduos do grupo controle.
- Os instrumentos utilizados para avaliar os sintomas da fibromialgia têm bom poder discriminatório, porém a dolorimetria nos *tender points*, VAS, FIQ e IDATE-traço sejam os que melhor a caracterizem.
- Os indivíduos do grupo teste têm maior número de *tender points* positivos, porém o grupo controle também tem altas porcentagens de *tender points* positivos, fazendo supor que pontos dolorosos pode ser uma característica da população.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Affleck G, Urrows S, Tennen H, Higgins P, Abeles M. Sequential daily relations of sleep, pain intensity and attention to pain among women with fibromyalgia. *Pain* 1996; 68: 363-8.
- Alarcón GS, Bradley LA. Advances in the treatment of fibromyalgia: Current status and future directions. *Am J Med Sci* 1998; 315: 397-404.
- Assumpção A, Marques AP, Matsutani LA, Ferreira EAG. Avaliação da qualidade de vida em indivíduos com fibromialgia: comparação entre dois protocolos. *Anais da 54a Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência*; 2002 Jul 7-12; Goiânia; Brasil.
- Assumpção A, Pagano T, Marques AP, Matsutani LA, Ferreira EAG. Quality Life Assessment of Patients with Fibromyalgia: Comparison of two Protocols. *BMJ Publishing Group. EULAR 2003. Abstracts of Annual European Congress of Rheumatology*; 2003 Jun 18-21; Lisbon; Portugal.
- Atra E, Pollak DF, Martinez JE. Fibromialgia: etiopatogenia e terapêutica. *Rev Bras Reumatol* 1993; 33: 65-72.
- Barbotte E, Guillemin F, Chau N, Lorhandicap GROUP. Prevalence of impairments, disabilities, handicaps and quality of life in the general population: a review of recent literature. *Bull World Health Organ* 2001; 79: 1047-55.
- Barnsley L, Neck pain In: Klippel JH, Dieppe PA (eds). *Rheumatology*. 2nd ed London: Mosby-Year Book; 1998.
- Bassan H, Niv D, Jourgenson U, Wientroub S, Sporer Z. Localizes fibromyalgia in a child. *Paediatric Anaesth* 1995; 5: 263-65.
- Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry* 1961; 4: 561-71.
- Bennett RM. Fibromyalgia and the disability dilemma. *Arthritis Rheum* 1996; 39: 1627-34.
- Bennett RM, Burckhardt CS, Clark, SR, O'Reilly CA, Wiens NA, Campbell, SM. Group treatment of fibromyalgia: a 6 month outpatient program. *J Rheumatol* 1996; 18: 521- 8.
- Bernard AL, Prince A, Edsall P. Quality of life issues for fibromyalgia patients. *Arthritis Care Res* 2000; 13: 42-50.
- Blunt KL, Rajwani MH, Guerriero RC. The effectiveness of chiropractic management of fibromyalgia patients: a pilot study. *J. Manipulative Physiol Ther* 1997; 20: 389-99.
- Bradley LA, McKendree-Smith NL, Alarcón GS, Cianfrini LR. Is fibromyalgia a neurologic disease? *Curr Pain Headache Rep* 2002; 6: 106-14.
- Buchwald D, Pearman T, Umali J, Schmaling K, Katon W. Functional status in patients with chronic fatigue syndrome, other fatiguing illnesses, and healthy individuals. *Am J Med* 1996; 101: 364-70.
- Burckhardt CS, Clark SR, Bennett RM. The Fibromyalgia Impact Questionnaire: Development and Validation. *J Rheumatol* 1991; 18: 728-33.
- Burckhardt CS, Mannerkorpi K, Hedenberg L, Bjelle A. A randomized controlled clinical trial of education and physical training for women with fibromyalgia. *J Rheumatol* 1994; 21: 714 -20.
- Buckelew SP, Conway R, Parker J, Deuser WE, Read J, Witty TE, Hewett JE, Minor M, Johnson JC, Van Male L, McIntosh, MJ, Nigh M, Kay DR. Biofeedback/relaxation training

and exercise interventions for fibromyalgia: a prospective trial. *Arthritis Care Res* 1998; 11: 196-209.

Caidahl K, Lurie M, Bake B, Johansson G, Wetterqvist H. Dispnoea in chronic primary fibromyalgia. *Journal of Internal Medicine* 1989; 226: 265-70.

Carr AJ, Thompson PW, Kirwan JR. Quality of life measures. *Br J Rheumatol* 1996; 36: 275-81.

Chaimowicz F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. *Rev Saúde Pública* 1997; 31: 184-200.

Ciconelli RM. Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação da qualidade de vida "Medical Outcomes Study 36 – Item Short Form Health Survey (SF-36)" [dissertação]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 1997.

Clark SR, Jones KD, Burckhardt CS, Bennett R. Exercise for patients with fibromyalgia: risks versus benefits. *Curr Rheumatol Rep* 2001; 3: 135-40.

Croft P, Burt J, Schollum J, Thimas E, Macfarlane G, Silman More pain, more tender points: is fibromyalgia just one end of a continuous spectrum? *Annals of the Rheumatic Diseases*; 1996; 55: 482-5.

Croft P, Rigby AS, Boswell R, Schollum J, Silman A. The prevalence of chronic widespread pain in general population. *J Rheumatol* 1993; 20: 710-3.

Croft P, Schollum J, Silman A Population study of tender points counts and pain as evidence of fibromyalgia. *BMJ* 1994; 309: 696-99.

Crofford LJ. Neuroendocrine abnormalities in fibromyalgia and related disorders. *Am J Med Sci* 1998; 315: 359-66.

Davis MC, Zautra AJ, Reich JW. Vulnerability to stress among women in chronic pain from fibromyalgia and osteoarthritis. *Ann Behav Med* 2001; 23: 215-26.

Deluze C, Bosia L, Zirbs A, Chantraine A, Visser TL. Electroacupuncture in fibromyalgia: results of a controlled trial. *BMJ* 305: 1249-1252, 1993.

Duna GF, Wilke WS. Diagnosis, etiology and therapy of fibromyalgia. *Compr Ther* 1993; 19: 60-3.

Evciik D, Kizilay B, Gökçen E. The effects of balneotherapy on fibromyalgia patients. *Rheumatol Int* 2002; 22(2): 56-9.

Ferraz MB. Sobrevida e qualidade de vida. *Rev Bras Reumatol* 1999; 39: 311.

Ferraz MB, Oliveira LM, Araujo PMP, Atra E, Tugwell P. Crosscultural reliability of the physical ability dimension of the health assessment questionnaire. *The Journal of Rheumatology* 1990; 17: 813-7.

Fischer AA. Pressure algometry over normal muscle. Standard values, validity and reproducibility of pressure threshold. *Pain* 1987; 30: 115-26.

Forseth KØ, Gran JT. The prevalence of Fibromyalgia among women aged 20-49 years in Arenal, Norway. *Scand J Rheumatol* 1992; 21: 74-8.

Forseth KØ, Gran JT, Husby G. A population study of the incidence of fibromyalgia among women aged 26-55 yr. *Br J Rheumatol* 1997; 36: 1318-23.

Garrat AM, Ruta DA, Abdalla MI, Russell IT. Responsiveness of SF-36 and a condition-specific measure of health for patients with varicose veins. *Qual Life Res* 1996; 5: 223-34.

Gashu BM, Marques AP, Ferreira EAG, Matsutani LA. Eficácia da estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) e dos exercícios de alongamento no alívio da dor e na

melhora da qualidade de vida de pacientes com fibromialgia. Rev Fisioter Univ São Paulo 2001; 8: 57-64.

Gliklich RE, Hilinski JM. Longitudinal sensitivity of a generic and specific health measures in chronic sinusitis. Qual Life Res 1995; 4: 27-32.

Goodman LA, Kruskal WH. Measures of association for cross classification. Springer series in Statistics, New York: Springer Verlag; 1979.

Goldenberg DL. Fibromyalgia syndrome: an emerging but controversial condition. JAMA 1987; 257: 2782-87, *apud* Martinez JE. Fibromialgia uma introdução. São Paulo: EDUC, 1998.

Goldenberg DL, Mossey CJ, Schimid CH. A model to assess severity and impact of fibromyalgia. J Rheumatol 1995; 22: 2313-8.

Gowans SE, de Hueck A, Abbey SE. Measuring exercise-induced mood changes in fibromyalgia: a comparison of several measures. Arthritis Rheum 2002; 47(6): 603-9.

Gowans SE, de Hueck A, Voss S, Richardson M. A randomized, controlled trail of exercise and education for individuals with fibromyalgia. Arthritis Care and Research 1999; 12(2): 120-8.

Hains G, Hains F. A combined ischemic compression and spinal manipulation in the treatment of fibromyalgia: a preliminary estimate of dose and efficacy. J Manipulative Physiol Ther 2000; 23: 225-30.

Hawley DJ, Wolfe F. Pain, disability, and pain/disability relationships in seven rheumatic disorders: a study of 1.522 patients. J Rheumatol 1991; 18: 1552-7.

Haun MVA, Ferraz MB, Pollak DF. Validação dos critérios do Colégio Americano de Reumatologia (1990) para classificação da fibromialgia, em uma população brasileira. Rev Bras Reumatol 1999; 39: 221-30.

Helfenstein M, Feldman D. Síndrome da fibromialgia: características clínicas e associações com outras síndromes disfuncionais. Rev Bras Reumatol 2002; 42: 8-14.

Henrisson C, Burckhardt C. Impact of fibromyalgia on everyday life: a study of women in the USA and Sweden. Disabil Rehabil 1996; 18: 241-8.

Huskisson EC. Measurement of pain. Lancet 1974; 9: 1127-31.

Jentoft ES, Kvalvik AG, Mengshoel AM. Effects of pool-based and land-based aerobic exercise on women with fibromyalgia/chronic widespread muscle pain. Arthritis Care Res 2001; 45: 42-7.

Jeschonneck M, Grahmann G, Hein G, Sprott H. Abnormal microcirculation and temperature in skin above tender points in patients with fibromyalgia. Rheumatology (Oxford) 2000; 39: 917-21.

Keel PJ, Boodoky C, Gerhard U, Muller W. Comparison of integrated group therapy and group relaxation training for fibromyalgia. Clin J Pain 1998; 14: 232-8.

Kendall FP, McCreary EK, Provance PG. Músculos: provas e funções. São Paulo: Manole; 1995.

Kisner C, Colby L. Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas. São Paulo: Manole, 1998.

Krag NJ, Norregaard J, Larsen JK, Danneskiold-Samsoe B. A blinded, controlled evaluation of anxiety and depressive symptoms in patients with fibromyalgia, as measured by standardized psychometric interview scales. Acta Psychiatr Scand 1994; 89(6): 370-5.

- Lario BA, Valdivielso JLA, López JÁ, Soteres CM, Bañuelos JLV, CabelloAM. Fibromyalgia Syndrome: Overnight falls in arterial oxygen saturation. *The American Journal of Medicine* 1996; 101: 54-60.
- Lautenschlager J. Present state of medication therapy in fibromyalgia syndrome. *Scand J Rheumatol* 2000; 29 Suppl 113: 32-6.
- Marques AP, Matsutani LA, Ferreira EAG, Furtado LL. Pain Threshold and quality of life in patients with fibromyalgia Syndrome. *BMJ Publishing Group. EULAR* 2003. Abstracts of Annual European Congress of Rheumatology; 2003 Jun 18-21; Lisbon; Portugal.
- Marques AP, Matsutani LA, Ferreira EAG, Mendonça LLF. A Fisioterapia no tratamento de pacientes com fibromialgia: uma revisão de literatura. *Rev Bras Reumatol* 2002;42: 42-8.
- Marques AP, Mendonça LLF, Cossermelli W. Alongamento muscular em pacientes com fibromialgia a partir de um trabalho de reeducação postural global (RPG). *Rev Bras Reumatol* 1994; 34: 232-4.
- Marques AP, Rhoden L, Oliveira J, Siqueira J, João SMA. Pain evaluation of patients with fibromyalgia, osteoarthritis and low back pain. *Rev Hosp Clin Fac Med São Paulo* 2001; 56: 5-10.
- Martin L, Nutting A, Macintosh BR, Edworthy SM, Butterwick D, Cook J. Na exercise program in the treatment of fibromyalgia. *J Rheumatol* 1996; 23, 1050-3.
- Martinez JE. Fibromialgia: uma introdução. São Paulo: EDUC, 1998.
- Martinez JE, Atra E, Ferraz MB, Silva PSB. Fibromialgia: aspectos clínicos e socioeconômicos. *Rev Bras Reumatol* 1992; 32: 225-30.
- Martinez JE, Barauna Filho IS, Kubokawa KM, Cevasco G, Pedreira IS, Machado LAM. Avaliação da qualidade de vida de pacientes com fibromialgia através do “Medical Outcome Survey 36 Item Short-Form Study”. *Rev Bras Reumatol* 1999; 39: 312-16.
- Martinez JE, Ferraz MB, Sato EI, Atra E. Avaliação sequencial do impacto de fibromialgia e artrite reumatóide na qualidade de vida. *Rev Bras Reumatol* 1994; 34: 309-16.
- Martinez JE, Ferraz MB, Sato EI, Atra E. Fibromyalgia versus rheumatoid arthritis: a longitudinal comparison of the quality of life. *J Rheumatol* 1995; 22: 270-4.
- Matsutani LA. Eficácia de um programa de tratamento fisioterapêutico sobre a qualidade de vida de pacientes com fibromialgia [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2003.
- Meiworm L, Jakob E, Walker UA, Peter HH, Keul J. Patients with fibromyalgia benefit from aerobic endurance and unsupervised aerobic endurance exercise. *Clin Rheumatol*, 19: 253-257, 2000.
- Melzack R. The McGill Pain Questionnaire. In: Melzack ed. *Pain Measurement and Assessment*. New York, Raven, 1983, 41-7.
- Mengshoel AM, Haugen M. Health status in Fibromyalgia – a followup study. *J Rheumatol* 2001; 28:2085-9.
- Mengshoel AM, Vøllestad NK, Førre Ø. Pain and fatigue induced by exercise in fibromyalgia patients and sedentary healthy subjects. *Clin Exp Rheumatol* 1995;13: 477-82.
- Metzger D, Zwingmann C, Protz W, Jackel WH. Whole-body cryotherapy in rehabilitation of patients with rheumatoid diseases – pilot study. *Rehabilitation (Stuttg)* 2000; 39: 93-100.
- Meyer BB, Lemley KJ. Utilizing exercise to affect the symptomology of fibromyalgia: a pilot study. *Med Sci Sports Exerc* 2000; 32: 1691-7.

- Minhoto GR. Eficácia do biofeedback como terapêutica na fibromialgia [Tese de Doutorado]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP); 1999.
- Mountz JM, Bradley LA, Alarcón GS. Abnormal function activity of the central nervous system in fibromyalgia syndrome. *Am J Med Sci* 1998; 315: 385-96.
- Nicassio PM, Moxham EG, Schuman CE, Gevirtz RN. The contribution of pain, reported sleep quality and depressive symptoms to fatigue in fibromyalgia. *Pain* 2002;100: 271-9.
- Nichols DS, Glenn TM. Effects of aerobic exercise on pain perception, affect, and level of disability in individuals with fibromyalgia. *Phys Ther* 1994; 74: 327-32.
- Noether GE. *Introduction to Statistics: A Nonparametric Approach*, Houghton Mifflin Company, New York, 1976.
- Nunes ED. *Sobre a sociologia da saúde*. São Paulo: Hucitec; 1999.
- Offenbacher M, Stucki G. Physical therapy in the treatment of fibromyalgia. *Scand J Rheumatol* 2000; 29 Suppl 113: 78-85.
- Okifuji A, Turk JD, Sinclair D, Starz TW, Marcus DA. A standardized manual tender point survey. I. Development and determination of a threshold point for identification of positive tender points in Fibromyalgia Syndrome. *J Rheumatol* 1997; 24: 377-83.
- Olsen NJ, Park JH. Skeletal muscle abnormalities in patients with fibromyalgia. *Am J Med Sci* 1998; 315: 315-8.
- Pagano T, Marques AP, Matsutani LA, Ferreira EAG, Furtado LL. Assessment of anxiety and quality of life in fibromyalgic Patients. WCPT. Abstracts 14 th International WCPT Congress; 2003 Jun 7-12; Barcelona, Espanha.
- Park JH, Phothimat P, Oates CT, Hernanz-Schulam M, Olsen NJ. Use of P-31 magnetic resonance spectroscopy to detect metabolic abnormalities in muscles of patients with fibromyalgia. *Arthritis Rheum* 1998; 41: 406-13.
- Pimenta CAM, Teixeira MJ. Proposta de adaptação do questionário de dor McGill para a língua portuguesa. *Rev Esc Enf USP* 1996; 70: 473-83.
- Prescott E, Kjøller M, Jacobsen PM, Danneskiold-Samsøe B, Kamper-Jørgensen. Fibromyalgia in the adult Danish population: I. A prevalence study. *Scand J Rheumatol* 1993; 22: 233-5.
- Ramsay C, Moreland J, Ho M, Joyce S, Walker S, Pullar T. An observer-blinded comparison of supervised and unsupervised aerobic exercise regimens in fibromyalgia. *Rheumatology (Oxford)* 2000; 39: 501-5.
- Ramus-Remus C, Salcedo-Rocha AL, Prieto-Parra RE, Galvan-Villegas F. How important is patient education? *Baillieres Clin Rheumatol* 2000; 4: 689-703.
- Revill SI, Robinson JO, Rosen M, Hogg IJ. The reliability of a linear analogue for evaluating pain. *Anaesthesia* 1976; 31: 1191-8.
- Riberto M, Battistella LR. Comorbidades em fibromialgia. *Rev Bras Reumatol* 2002; 42: 1-7.
- Rosen NB. Physical medicine and rehabilitation approaches to the management of myofascial pain and fibromyalgia syndromes. *Baillieres Clin Rheumatol* 1994; 8: 881-916.
- Rozenblatt S, Moldofsky H, Silva AAB, Tufik S. Alpha Sleep characteristics in fibromyalgia. *Arthritis and Rheumatism* 2001; 44(1): 222-30.
- Russell IJ. Advances in fibromyalgia: possible role for central neurochemicals. *Am J Med Sci* 1998; 315: 377-84.

- Sandstrom M, Keefe FJ. Self- management of fibromyalgia: the role of formal coping skills training and physical exercise training programs. *Arthritis Care Res* 1998; 11: 432-47.
- Schelenk EA, Erlen JA, Dunbar-Jacob J, McDowell J, Engberg S, Sereika SM, Rohay JM, Bernler MJ. Health-related quality of life in chronic disorders: a comparison across studies using the MOS SF-36. *Qual Life Res* 1998; 7: 57-65.
- Schwarz MJ, Spath M, Mullar-Bardorff H, Pongratz DE, Bondy B, Ackenheil M. Relationship of substance P, 5-hydroxyindole acetic acid and tryptophan in serum of fibromyalgia patients. *Neurosci Lett* 1999; 259: 196-8.
- Sigerist HE [1929]. The special position of the sick. In: Roemer MI. Henry E. Sigerist on the sociology of medicine. Nova York: MD Publications; 1960. p.9-22 *apud* Nunes ED. Sobre a sociologia da saúde. São Paulo: Hucitec; 1999. p.48.
- Sigerist HE. Medicine and human welfare. New Haven: Yale University Press; 1941 *apud* Nunes ED. Sobre a sociologia da saúde. São Paulo: Hucitec; 1999. p.45.
- Simms RW. Fibromyalgia is not a muscle disorder. *Am J Med Sci* 1998; 315: 346-50.
- Smythe HA, Moldofsky H. Two contributions to understanding of the “fibrositis” syndrome. *Bull Rheum Dis* 1977; 28: 928-31.
- Spilberger DC, Gorsuch LR, Lushene ER. Inventário de Ansiedade Traço-Estado. Rio de Janeiro: Cepa; 1979.
- Torpy DJ, Papanicolaou DA, Lotsikas AJ, Wilder RL, Chrousos GP, Pillemer SR. Responses of the sympathetic nervous system and the hypothalamic-pituitary-adrenal axis to interleukin-6. *Arthritis Rheum* 2000; 43: 872-80.
- Turk DC, Okifuji A, Sinclair JD, Starz TW. Diferencial responses by psychosocial subgroups of fibromyalgia syndrome patients to an interdisciplinary treatment. *Arthritis Care Res* 1998; 11: 397-404.
- Ware JE, Sherborne CD. The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care* 1992; 30: 473-83.
- Webb WB, Bonnet M, De Jong GD. A post-sleep inventory. *Percept Mot Skills* 1976; 43: 987-93.
- White KP, Nielson WR, Harth M, Ostbye T, Speechley M. Chronic widespread musculoskeletal pain with or without fibromyalgia: psychological distress in a representative community adult sample. *J Rheumatol* 2002; 29: 588-94.
- White KP, Speechley M, Harth M, Ostbye T. Comparing self-reported function and work disability in 100 community cases of fibromyalgia syndrome versus controls in London, Ontario. *Arthritis Rheum* 1999; 42: 76-83.
- WHO. World Health Organization Quality of Life Assessment. Position paper from The World Health Organization. *Soc Sci Med* 1995; 41: 1403-9.
- Wigers SH, Stiles TC, Vogel PA. Effects of aerobic exercise versus stress management treatment in fibromyalgia. A 4.5 year prospective study. *Scand J Rheumatol* 25: 77-86, 1996.
- Wilke WS. Treatment of “resistant” fibromyalgia. *Rheum Dis Clin North Am* 1995; 21: 247-61.
- Wolfe F, Cathey MA. Prevalence of primary and secondary fibrositis. *J Rheumatol* 1998; 10: 965-8.
- Wolfe F, Hawley DJ. Letters to the editor: Fibromyalgia in the adult Danish population. *Scand J Rheumatol* 1994; 23: 55-6.

- Wolfe F, Ross K, Aanderson J, Russel IJ. Aspects of fibromyalgia in the general population: Sex, pain threshold and fibromyalgia symptoms. *The Journal of Rheumatology* 1995; 22: 151-56.(b)
- Wolfe F, Ross K, Aanderson J, Russel IJ, Hebert L. The prevalence and characteristics of fibromyalgia in the general population. *Arthritis Rheum* 1995; 38: 19-28.(a)
- Wolfe F, Russell IJ, Vipraio G, Ross K, Anderson J. Serotonin levels, pain threshold, and fibromyalgia symptoms in the general population. *J Rheumatol* 1997; 24: 555-9.
- Wolfe F, Smythe HA, Yunus MB, Bennett AM, Bombardier CE, Goldenberg DL. The American College of Rheumatology 1990. Criteria for the classification of fibromyalgia: Report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthritis Rheum* 1990; 33: 160-72.
- Wolfe TA, Bruusgaard D, Henrikson KG, Littlejohn G, Raspe H, Vaeroy H. Fibromyalgia and Disability. *Scand J Rheumatol* 1995; 24: 112-8 (c).
- Yuan SLK, Marques AP, Matsutani LA. Eficácia da massoterapia em pacientes com fibromialgia: estudos de caso. *Proceedings of the 54a Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência*; 2002 Jul 7-12; Goiânia, Brasil.
- Yunnus, MB. Primary fibromyalgia (fibrositis): clinical study of 50 patients with matched normal controls. *Semin. Arthritis Rheum* 1981; 11: 151-71.

ANEXOS

A N E X O 1

TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA:

Nome do Paciente:

RGHC:_____Sexo: M() F()

Data de Nascimento: ____/____/____

Endereço:_____nº:_____apto:_____

Bairro:_____Cidade:_____

CEP:_____

Telefone: DDD(_____) _____

CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO:

Estou ciente de que estou participando de uma pesquisa científica e que todos os dados e informações por mim concedidos serão totalmente sigilosos, não sendo revelados de forma alguma minha identificação.

Estou ciente também que não sou obrigado a participar deste estudo, podendo desistir a qualquer momento sem que isto prejudique meu atendimento neste Ambulatório.

São Paulo,____de _____/_____

(Assinatura do Paciente)

Protocolo de Avaliação de Fisioterapia: Fibromialgia

1 DADOS DO(A) PACIENTE:

Nível de escolaridade: ☐ Sem estudo ☐ 1º grau incompleto ☐ 1º grau completo
 ☐ 2º grau incompleto ☐ 2º grau completo ☐ universitário

Estado Civil: ☐ Casado(a) ☐ Solteiro(a) ☐ Separado(a) ☐ Viúvo(a)

Medicamentos em uso:

Esca la analógica visual da dor

LIMIAR DA DOR NOS *TENDER POINTS*:

D	E	<i>tender points</i>
		base do occipital
		cervical baixa anterior entre C5-C7
		Trapézio
		Supraespinhoso
		segunda articulação costovertebral
		epicôndilo lateral
		Glúteos
		trocânter maior
		borda medial dos joelhos

A N E X O 3

Questionário do Impacto da Fibromialgia (FIQ):

1. O que você é capaz de fazer?	sempre	muitas vezes	ocasionalmente	nunca
a) Fazer compras	0	1	2	3
b) Lavar e estender roupa	0	1	2	3
c) Cozinhar	0	1	2	3
d) Lavar a louça	0	1	2	3
e) Passar aspirador no tapete	0	1	2	3
f) Arrumar a cama	0	1	2	3
g) Caminhar vários quartos	0	1	2	3
h) Visitar os amigos	0	1	2	3
i) Trabalhar fora	0	1	2	3
j) Dirigir carro	0	1	2	3

- 2 Dos sete dias da última semana, quantos dias sentiu-se bem?
1 2 3 4 5 6 7
- 3 Quantos dias da última semana faltou ao trabalho por causa da fibromialgia? (Se não tiver um emprego, deixe este item em branco)
1 2 3 4 5
- 4 No trabalho, quanto a dor ou outros sintomas da fibromialgia interferem na habilidade de trabalhar?
|_____|
Nenhum problema grande dificuldade
- 5 Como tem sido a intensidade da sua dor?
|_____|
sem dor dor muito severa
- 6 Como tem sido a intensidade do seu cansaço?
|_____|
sem cansaço muito cansado
- 7 Como você se sente quando acorda pela manhã?
|_____|
acordo bem acordo muito cansado
- 8 Você sente rigidez?
|_____|
não sinto rigidez muita rigidez
9. Você sente tensão, nervosismo ou ansiedade?
|_____|
nenhuma tensão muita tensão
10. Você se sente deprimido ou triste?
|_____|
nenhuma depressão muita depressão

A N E X O 4

QUESTIONÁRIO DO SF-36:

INSTRUÇÕES: Esta pesquisa questiona você sobre sua saúde. Estas informações nos manterão informados de como você se sente e quão bem você é capaz de fazer atividades de vida diária. Responda cada questão marcando a resposta como indicado. Caso você esteja inseguro em como responder, por favor, tente responder o melhor que puder.

1 Em geral, você diria que sua saúde é (circule uma alternativa)

Excelente	1	Ruim	4
Muito boa	2	Muito ruim	5
Boa	3		

2 Comparada há um ano atrás, como você classificaria sua saúde em geral, agora? (circule uma alternativa)

Muito melhor agora do que há um ano atrás	1
Um pouco melhor agora do que há um ano atrás	2
Quase a mesma coisa do que há um ano atrás	3
Um pouco pior agora do que há um ano atrás	4
Muito pior agora do que há um ano atrás	5

3. Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum.

Devido à sua saúde, você tem dificuldades para fazer estas atividades? Neste caso, quanto? (circule um número em cada linha)

Atividades	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não, não dificulta de modo algum
Atividades vigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar de esportes árduos	1	2	3
Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer casa	1	2	3
C) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
D) Subir vários lances de escada	1	2	3
E) Subir um lance de escadas	1	2	3
F) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
G) Andar mais de 1 Km	1	2	3
H) Andar vários quarteirões	1	2	3
I) Andar um quarteirão	1	2	3
J) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

- 4 Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguinte problemas com o seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, como consequência de sua saúde física?
(circule um número em cada linha)

	Sim	Não
Você diminuiu a quantidade de tempo que dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
Realizou menos tarefas do que gostaria?	1	2
Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou em outras atividades?	1	2
Teve dificuldade para fazer seu trabalho ou outras atividades (p.ex.: necessitou de um esforço extra)?	1	2

- 5 Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como sentir-se deprimido ou ansioso)?
(circule um número em cada linha)

	Sim	Não
Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
Realizou menos tarefas do que gostaria?	1	2
Não trabalhou ou não fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz?	1	2

- 6 Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, vizinhos, amigos ou em grupo?
(circule uma)

De forma nenhuma	1
Ligeiramente	2
Moderadamente	3
Bastante	4
Extremamente	5

- 7 Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas ?
(circule uma)

Nenhuma	1	Moderada	4
Muito leve	2	Grave	5
Leve	3	Muito grave	6

De maneira alguma	1
Um pouco	2
Moderadamente	3
Bastante	4
Extremamente	5

	Todo o tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
Quanto tempo você tem se sentido cheio de vigor, cheio de vontade, cheio de força?	1	2	3	4	5	6
Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo?	1	2	3	4	5	6
Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranqüilo?	1	2	3	4	5	6
Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
Quanto tempo você tem se sentido desanimado e abatido?	1	2	3	4	5	6
Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

Todo o tempo	1	Uma pequena parte do tempo	4
A maior parte do tempo	2	Nenhuma parte do tempo	5
Alguma parte do tempo	3		

11 O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das seguintes afirmações, para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falsa	Definitivamente falsa
A) Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
B) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
C) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
D) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

ANEXO 5

PROTOCOLO PÓS-SONO (POST SLEEP INVENTORY)

Este questionário é sobre suas noites de sono em geral. Não leve em conta somente a última noite, pense em como geralmente costuma dormir. Marque o número que mais se aproxima às suas noites considerando que, quanto mais à direita for o número assinalado, mais próxima da frase da direita estará sua noite de sono e vice-versa:

1 Ao se deitar

1. Dormi rapidamente	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	Demorei para dormir
	() Não sei () Não importante	
2. Senti-me muito tenso fisicamente	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	Senti-me muito relaxado fisicamente
	() Não sei () Não importante	
3. Nenhuma preocupação em mente	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	Muitas preocupações em mente
	() Não sei () Não importante	
4. Muitos pensamentos	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	Nenhum pensamento
	() Não sei () Não importante	
5. Estava com muito sono	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	Estava totalmente sem sono
	() Não sei () Não importante	
6. Estava exausto(a)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	Não estava nada exausto(a)
	() Não sei () Não importante	
7. Tinha muitas dores	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	Não tinha dor alguma
	() Não sei () Não importante	
8. Fui para cama de muito mau humor	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	Fui para cama de muito bom humor
	() Não sei () Não importante	

2 Durante a noite

9. Acordei freqüentemente	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	Sono ininterrupto
	() Não sei () Não importante	
10. Nenhum barulho	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	Muito barulhento
	() Não sei () Não importante	
11. A temperatura do quarto estava confortável	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	Extremamente quente ou frio
	() Não sei () Não importante	
12. Cama muito desconfortável	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	Cama muito confortável
	() Não sei () Não importante	
13. Pouco ou nenhum movimento corporal	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	Me sacudi e me virei a noite toda
	() Não sei () Não importante	
14. Acordei e levei um tempo extremamente longo para voltar a dormir	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	Acordei mas voltei a dormir imediatamente
	() Não sei () Não importante	

15. Sono mais leve possível	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 () Não sei () Não importante	Sono mais profundo possível
16. Quantidade adequada de sono	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 () Não sei () Não importante	Sono insuficiente
17. Muitos pensamentos	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 () Não sei () Não importante	Nenhum pensamento
18. Senti-me muito relaxado(a) fisicamente	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 () Não sei () Não importante	Senti-me muito tenso(a) fisicamente
19. Tive muitas dores	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 () Não sei () Não importante	Não tive dor alguma
20. Sonhos extremamente agradáveis	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 () Não sei () Não importante	Sonhos extremamente desagradáveis
21. Muitos sonhos	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 () Não sei () Não importante	Nenhum sonho

3 Ao acordar

22. Acordei muito antes ou depois do que esperava	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 () Não sei () Não importante	Acordei exatamente quando esperava
23. Acordei extremamente cansado(a)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 () Não sei () Não importante	Acordei tão descansado(a) quanto possível
24. Tive muito trabalho para acordar	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 () Não sei () Não importante	Acordei tão facilmente quanto possível
25. Acordei de muito bom humor	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 () Não sei () Não importante	Acordei de muito mau humor
26. Não lembrei de nenhum sonho	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 () Não sei () Não importante	Lembrei de muitos sonhos
27. Lembrei de sonhos muito desagradáveis	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 () Não sei () Não importante	Lembrei de sonhos muito agradáveis
28. Acordei me sentindo fisicamente muito mal	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 () Não sei () Não importante	Acordei me sentindo fisicamente muito bem
29. Acordei sem preocupações em mente	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 () Não sei () Não importante	Acordei com muitas preocupações
30. Acordei sem pensamentos em mente	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 () Não sei () Não importante	Acordei com muitos pensamentos

A N E X O 6

INVENTÁRIO ANSIEDADE-TRAÇO

Leia cada pergunta e faça um “x” no número à direita que melhor indicar como você geralmente se sente.

Não gaste muito tempo numa única afirmação, mas tente dar a resposta que mais se aproximar de como você se sente geralmente.

QUASE SEMPRE	4
FREQUENTEMENTE	3
ÀS VEZES	2
QUASE NUNCA	1

GERALMENTE...	CONCORDO
1 Sinto-me bem	1 2 3 4
2 Canso-me facilmente	1 2 3 4
3 Tenho vontade de chorar	1 2 3 4
4 Gostaria de poder ser tão feliz quanto os outros parecem ser	1 2 3 4
5. Perco oportunidades porque não consigo tomar decisões rapidamente	1 2 3 4
6. Sinto-me descansada	1 2 3 4
7. Sou calma, ponderada e senhora de mim mesma	1 2 3 4
8. Sinto que as dificuldades estão se acumulando de tal forma que não consigo resolver	1 2 3 4
9. Preocupo-me demais com coisas sem importância	1 2 3 4
10. Sou feliz	1 2 3 4
11. Deixo-me afetar muito pelas coisas	1 2 3 4
12. Não tenho muita confiança em mim mesma	1 2 3 4
13. Sinto-me segura	1 2 3 4
14. Evito ter que enfrentar crises ou problemas	1 2 3 4
15. Sinto-me deprimida	1 2 3 4
16. Estou satisfeita	1 2 3 4
17. Às vezes, idéias sem importância entram na cabeça e ficam me preocupando	1 2 3 4
18. Levo os desapontamentos tão a sério que não consigo tirá-los da cabeça	1 2 3 4
19. Sou uma pessoa estável	1 2 3 4
20. Fico tensa e perturbada quando penso em meus problemas do momento	1 2 3 4

INVENTÁRIO ANSIEDADE-ESTADO

Leia cada pergunta e faça um “x” no número à direita que melhor indicar como você geralmente se sente.

Não gaste muito tempo numa única afirmação, mas tente dar a resposta que mais se aproximar de como você se sente geralmente.

QUASE SEMPRE	4
FREQUENTEMENTE	3
ÀS VEZES	2
QUASE NUNCA	1

AGORA, NESSA FASE DA MINHA VIDA	CONCORDO			
1. Sinto-me calma	1	2	3	4
2. Sinto-me segura	1	2	3	4
3. Estou tensa	1	2	3	4
4. Estou arrependida	1	2	3	4
5. Sinto-me à vontade	1	2	3	4
6. Sinto-me perturbada	1	2	3	4
7. Estou preocupada com possíveis infortúnios	1	2	3	4
8. Sinto-me descansada.	1	2	3	4
9. Sinto-me ansiosa	1	2	3	4
10 . Sinto-me “em casa”	1	2	3	4
11 . Sinto-me confiante	1	2	3	4
12 . Sinto-me nervosa	1	2	3	4
13 . Estou agitada	1	2	3	4
14 . Sinto-me uma pilha de nervos	1	2	3	4
15 . Estou descontraída	1	2	3	4
16 . Sinto-me satisfeita	1	2	3	4
17 . Estou preocupada	1	2	3	4
18 . Sinto-me superexcitada e confusa	1	2	3	4
19 . Sinto-me alegre	1	2	3	4
20. Sinto-me bem	1	2	3	4

ANEXO 7

ESCALA DE DEPRESSÃO DE BECK

Este questionário consiste em 21 grupos de afirmações. Por favor, leia cada uma delas e faça um círculo em volta do número da afirmação que melhor descreve como você se sentiu na última semana, incluindo hoje. Certifique-se de ter lido todas as afirmativas, antes de fazer sua escolha.

1	0 Não me sinto triste 1 Sinto-me triste 2 Sinto-me triste o tempo todo e não consigo sair disso 3 Estou tão triste e infeliz que não posso agüentar	12	0 Não perdi o interesse nas outras pessoas 1 Interesse-me menos do que eu costumava 2 Perdi a maior parte de meu interesse nas outras pessoas 3 Perdi todo o interesse nas outras pessoas
2	0 Não estou particularmente desencorajado quanto ao futuro 1 Sinto-me desencorajado quanto ao futuro 2 Sinto que não tenho nada pelo que esperar 3 Sinto que o futuro é sem esperança e que as coisas não podem melhorar	13	0 Tomo decisões quase tão bem como em outra época 1 Adio minhas decisões mais do que costumava 2 Tenho maior dificuldade em tomar decisões 3 Não consigo mais tomar decisões
3	0 Não me sinto fracassado 1 Sinto que falhei mais que o indivíduo médio 2 Quando olho para trás em minha vida tudo o que vejo é uma série de fracassos 3 Sinto que sou um fracasso completo como pessoa	14	0 Não sinto que minha aparência seja pior do que costumava ser 1 Preocupo-me por estar parecendo velho ou sem atrativos 2 Sinto que há mudanças permanentes em minha aparência 3 Considero-me feio
4	0 Tenho tanta satisfação como costumava ter 1 Não consigo gostar das coisas da maneira como costumava gostava 2 Não consigo sentir mais satisfação com coisa alguma 3 Estou insatisfeito ou entediado com tudo	15	0 Consigo trabalhar tão bem quanto antes 1 Preciso de um esforço extra para começar qualquer coisa 2 Tenho que me esforçar muito até começar a fazer qualquer coisa 3 Não consigo fazer nenhum trabalho
5	0 Não me sinto particularmente culpado 1 Sinto-me culpado boa parte do tempo 2 Sinto-me culpado a maior parte do tempo 3 Sinto-me culpado o tempo todo	16	0 Durmo tão bem quanto de hábito 1 Não durmo tão bem quanto costumava 2 Acordo uma ou duas horas mais cedo do que de hábito e tenho dificuldade para voltar a dormir 3 Acordo várias horas mais cedo do que costumava e tenho dificuldade para voltar a dormir
6	0 Não sinto que esteja sendo punido 1 Sinto que posso estar sendo punido 2 Espero ser punido 3 Sinto estar sendo punido	17	0 Não fico mais cansado do que de hábito 1 Fico cansado com mais facilidade do que costumava 2 Sinto-me cansado ao fazer quase qualquer coisa 3 Estou cansado demais para fazer qualquer coisa
7	0 Não me sinto desapontado comigo mesmo 1 Sinto-me desapontado comigo mesmo 2 Sinto-me aborrecido comigo mesmo 3 Eu me odeio	18	0 Meu apetite não está pior do que de hábito 1 Meu apetite não está tão bom quanto costumava ser 2 Meu apetite está muito pior agora 3 Não tenho mais nenhum apetite
8	0 Não sinto que seja pior que qualquer pessoa 1 Critico minhas fraquezas ou erros 2 Culpo-me o tempo todo por minhas falhas 3 Culpo-me por todas as coisas ruins que acontecem	19	0 Não perdi muito peso se é que perdi algum ultimamente 1 Perdi mais de 2,5 Kg 2 Perdi mais de 5,0 Kg 3 Perdi mais de 7,5 Kg
9	0 Não penso em suicídio 1 Tenho pensamentos de me matar mas não os levaria adiante 2 Gostaria de me matar 3 Eu me mataria se tivesse oportunidade		Estou deliberadamente tentando perder peso, comendo menos. () SIM () NÃO
10	0 Não costumo chorar mais que o habitual 1 Choro mais agora do que costumava fazer 2 Atualmente choro o tempo todo 3 Eu costumava conseguir chorar, mas não consigo, mesmo que queira	20	0 Não me preocupo mais do que o de hábito com minha saúde 1 Preocupo-me com problemas físicos com dores e aflições, ou perturbações no estômago ou prisão de ventre 2 Estou muito preocupado com problemas físicos e é difícil pensar em outras coisas 3 Estive tão preocupado com meus problemas físicos que não consegui pensar em outra coisa
11	0 Não me irrita mais agora que em qualquer outra época 1 Fico molestado ou irritado mais facilmente do que costumava 2 Atualmente sinto-me irritado o tempo todo 3 Eu costumava conseguir chorar, mas não consigo, mesmo que queira	21	0 Não tenho observado qualquer mudança recente em meu interesse sexual 1 Estou menos interessada por sexo do que costumava 2 Estou bem menos interessado por sexo que costumava 3 Perdi completamente o interesse por sexo

ESCORE TOTAL:

A N E X O 8

Questionário de Dor de McGill (adaptado para à língua portuguesa)

Escolha as palavras que melhor descrevem a sua dor atual. Não escolha aquelas que não se aplicam ao seu caso. Escolha somente uma palavra de cada grupo.

1	5	9	13	17
1-vibração	1-beliscão	1-mal localizada	1-castigante	1-espalha
2-tremor	2-aperto	2-dolorida	2-atormenta	2-irradia
3-pulsante	3-mordida	3-machucada	3-cruel	3-penetra
4-latejante	4-cólica	4-doída		4-atraversa
5-como batida	5-esmagamento	5-pesada		
6-como pancada				
2	6	10	14	18
1-pontada	1-fisgada	1-sensível	1-amedrontadora	1-aperta
2-choque	2-puxão	2-esticada	2-apavorante	2-adormece
3-tiro	3-em torção	3-esfolada	3-terrorizante	3-repuxa
		4-rachando	4-maldita	4-espreme
			5-mortal	5-rasga
3	7	11	15	19
1-agulhada	1-calor	1-cansativa	1-miserável	1-fria
2-perfurante	2-queimação	2-exaustiva	2-enlouquecedora	2-gelada
3-facada	3-fervente			3-congelante
4-punhalada	4-em brasa			
5-em lança				
4	8	12	16	20
1-fina	1-formigamento	1-enjoada	1-chata	1-aborrecida
2-cortante	2-coceira	2-sufocante	2-que incomoda	2-dá náusea
3-estraçalha	3-ardor		3-desgastante	3-agonizante
	4-ferroada		4-forte	4-pavorosa
			5-insuportável	5-torturante

Dimensão sensitiva	1 – 10
Dimensão afetiva	11 – 15
Dimensão avaliativa	16
Miscelânea	17 – 20

APÊNDICE A

APÊNDICE A

Análise estatística dos *tender points*

Carlos Alberto Pereira*

O objetivo deste apêndice é o de ilustrar, usando os dados referentes aos *tender points*, todo o trabalho estatístico desenvolvido nesta tese.

Os dados dos *tender points* foram coletados em 279 indivíduos dos quais 205 eram diagnosticados como fibromiálgicos e 74 saudáveis. Cada um dos indivíduos foi avaliado em 18 pontos estratégicos denominados de *tender points*. Talvez a denominação em português devesse ser Pontos Sensíveis. Contudo, ao longo do trabalho preferimos usar a denominação padrão internacional, para que o leitor possa comparar o que desenvolvemos aqui com a literatura padrão.

Inicialmente, trabalhamos os dados de forma descritiva para poder ter um envolvimento maior com os números obtidos pelos indivíduos. É comum designar essa análise descritiva de radiografia dos dados coletados, ou da informação disponível. Lembramos que as medidas nos pontos eram limitadas ao intervalo (0;10). Um valor próximo de 10 indicava que o indivíduo naquele ponto suportava pressões altas e assim estava em ótimo estado. Já valores próximos de zero indicavam que o ponto estava comprometido. Assim, baixos valores privilegiavam o diagnóstico positivo de fibromialgia (e altos valores apontavam para um diagnóstico negativo. Por motivos já explicados no corpo principal da tese, um limite estratégico para um *tender point* foi definido como 2,6. Um ponto apresentando valores abaixo de 2,6 seria considerado positivo, caso contrário seria negativo.

A Tabela A1, a seguir, é na verdade auto-explicativa, pois as duas primeiras colunas de cada grupo apresentam o número de indivíduos com resultados positivos e negativos em cada *tender point*. A terceira coluna de cada grupo indica a proporção de indivíduos com resultados positivos. Finalmente a última coluna apresenta a razão de odds. Isto é dividimos a frequência de positivos pela de negativos em cada grupo e de posse dessas razões dividimos a do grupo teste pela correspondente do grupo controle. Assim quanto maior for essa divisão maior a diferença apresentada pelo *tender point*. Isto nos permite ordenar os pontos de acordo com o poder de diagnóstico. Quanto maior a razão de Odds maior o poder de diagnóstico do ponto. Ressaltamos que se desejarmos comparar as proporções de positivos dos fibromiálgicos contra as dos saudáveis, podemos calcular a estatística Chi-Quadrado de Pearson para homogeneidade e calcular o correspondente valor p. Para todos os pontos encontramos alta significância p ($p < 0,0001$) e diríamos que todos os pontos são importantes para o diagnóstico de fi-

* Professor do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo

bromialgia. Esta é uma boa razão para entendermos porque para o diagnóstico padrão utilizam-se todos os 18 pontos.

Tabela A1 Comparação dos *tender points* quanto ao poder de diagnóstico

Tender Point	Grupo Teste			Grupo Controle			Razão de Odds
	Positivo	Negativo	Razão de +	Positivo	Negativo	Razão de +	
OD	162	43	79.0%	39	35	52.7%	3.38
OE	162	43	79.0%	36	38	48.6%	3.98
CeD	185	20	90.2%	51	23	68.9%	4.17
CeE	183	22	89.3%	48	26	64.9%	4.51
TD	161	44	78.5%	19	55	25.7%	10.59
TE	150	55	73.2%	12	62	16.2%	14.09
SD	153	52	74.6%	12	62	16.2%	15.20
SE	150	55	73.2%	12	62	16.2%	14.09
CD	184	21	89.8%	45	29	60.8%	5.65
CE	184	21	89.8%	51	23	68.9%	3.95
ED	163	42	79.5%	32	42	43.2%	5.09
EE	168	37	82.0%	27	47	36.5%	7.90
GD	136	69	66.3%	9	65	12.2%	14.24
GE	129	76	62.9%	6	68	8.1%	19.24
TrD	133	72	64.9%	12	62	16.2%	9.54
TrE	124	81	60.5%	12	62	16.2%	7.91
JD	156	49	76.1%	17	57	23.0%	10.67
JE	152	53	74.1%	20	54	27.0%	7.74

Como já foi observado, o valor obtido pelos 18 pontos, além de estar limitado ao intervalo de 0 a 10, se repete em muitos pacientes. Isto faz crer que a suposição de continuidade – e mais ainda, de normalidade – não seria adequada. O vetor resposta obtido tem 18 componentes e, assim, para tratar o dado puro, seria preciso realizar uma análise multivariada. Contudo, as análises padrão possuem muitas restrições, sendo a mais forte delas a de normalidade dos componentes. Isso obrigou a procurar uma redução de dimensão, pois uma análise unidimensional não possui tantas restrições quanto aquelas realizadas em problemas de dimensões mais altas.

Para a redução de dimensão, pensamos em muitas funções, como a média, o máximo, a mediana ou o mínimo dos 18 *tender points*. Para a seleção de uma dessas funções, seria preciso escolher aquela que melhor separava as medidas dos dois grupos. O ideal seria encontrar uma função que permitisse determinar um valor limite, com a propriedade de classificar cor-

retamente o indivíduo em seu grupo. Isto é, um indivíduo com valor abaixo do limite seria, certamente, um fibromiálgico e acima dele, saudável. Evidentemente, essa função não foi encontrada. Assim, escolhemos aquela que melhor classificava os indivíduos sabidamente fibromiálgicos e, também, aqueles saudáveis. Por melhor função, entendemos aquela que produz o maior número de classificações corretas. Para ilustrar essa escolha foi construído um gráfico comparativo de percentis entre os dois grupos, tanto para o mínimo (TP_{pior}) quanto para o máximo (TP_{best}) dos 18 *tender points*. A Figura A apresenta essa comparação de percentis. Como pode ser percebido no gráfico, os dois parâmetros, máximo e mínimo, mostram que seus valores se diferenciam bastante quando se comparam os grupos Teste e Controle. Para mostrar que um discrimina mais do que o outro, será usado o teste da mediana, de acordo com a sugestão de Noether (1976). Depois de listar os valores da variável tanto para os indivíduos do grupo Controle quanto do grupo Teste, calcula-se a mediana global dessa lista. Em seguida, tomam-se as duas listas de valores dos dois grupos e classificam-se os indivíduos do grupo como abaixo ou acima da mediana global, de acordo com sua medida. Dessa forma teremos uma tabela de contingência 2x2. Na linha 1 temos as freqüências do grupo Controle que estão abaixo e acima da mediana e, na linha 2, as correspondentes freqüências do grupo Teste. Os valores obtidos para o mínimo e o máximo estão nas Tabelas A2 e A3.

Tabela A2 Mínimo				Tabela A3 Máximo			
Grupo	≤ 1.1	> 1.1	amostra	Grupo	≤ 3.2	> 3.2	amostra
g0	6	68	74	g0	9	65	74
g1	124	81	205	g1	125	80	205
soma	130	149	279	soma	134	145	279
Odds Ratio	0.06			Odds Ratio	0.09		
Yule	-0.61			Yule	-0.54		
χ^2	61			χ^2	53		

Além das frequências de indivíduos abaixo e acima da mediana global de cada um dos parâmetros, apresentamos também o valor da razão do produto cruzado, ou razão de odds, o valor da estatística Chi-Quadrado e o valor da medida de associação de Yule. Com esses valores podemos ver que os dois parâmetros são relevantes no diagnóstico da fibromialgia. Vamos supor que no corpo de nossa tabela temos as frequências **a**, **b**, **c** e **d**. Onde **a** e **d** formam a diagonal principal e **b** e **c** a diagonal secundária. A Razão de Odds é calculada como $R = ad/bc$ e denotando a raiz quadrada de **R** por **r**, a medida de associação de Yule é calculada como $Y = (r - 1) \cdot (r + 1)$. O cálculo da estatística Chi-Quadrado pode ser escrito como $\chi^2 = [n(ad - bc)^2] \cdot [(a+b)(c+d)(a+c)(b+d)]$.

Notemos que tanto o valor da associação de Yule quanto o valor da estatística Chi-Quadrado indicam uma pequena superioridade do mínimo em relação ao máximo. O mesmo procedimento usado aqui para a escolha da função para a definição do índice TP foi usado para os outros índices considerados na tese. Ordenamos os índices também pela associação de Yule.

De posse de todos os índices de estado de pacientes, construímos nosso banco de dados de trabalho. Necessário ressaltar aqui que nem todos os pacientes tiveram todos os índices medidos. Alguns índices foram observados para amostras grandes outros, infelizmente, apenas para pequenas amostras. Dessa forma não foi possível avaliarmos todas as correlações lineares entre todos os pares de índices. Seria muito desgastante para um paciente passar por todas as avaliações disponíveis. No entanto para um conjunto razoável de pacientes tivemos oportunidade de avaliar os principais índices. Como visto no texto, escolhemos os principais índices do nosso estudo, TP, VAS e FIQ, pois, estes tinham sido avaliados ao mesmo tempo em um grande número de pacientes. As Tabelas A4, 5 e 6 mostram a correlação linear entre os pares formados por esses índices.

Para completar as informações dessas tabelas, apresentamos também, a seguir, a Tabela A7, dos tamanhos das amostras envolvidas nessas correlações.

Tabela A4 Correlação total

Ind	TP	VAS	FIQ
TP	1	-0.47	-0.33
VAS	-0.47	1	0.46
FIQ	-0.33	0.46	1

Tabela A5 Correlação Controle

Ind	TP	VAS	FIQ
TP	1	-0.32	-0.29
VAS	-0.32	1	0.30
FIQ	-0.29	0.30	1

Tabela A6 Correlação Teste

Ind	TP	VAS	FIQ
TP	1	-0.15	0.00
VAS	-0.15	1	0.17
FIQ	0.00	0.17	1

Tabela A7 Tamanho das amostras

Grupo	TPxVAS	TPxFIQ	VASxFIQ
Controle	74	54	54
Teste	186	186	167
Total	260	240	221

Essas correlações, todas com valores baixos entre $-\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{2}$, sugerem que os instrumentos considerados podem estar medindo efeitos complementares. Assim, ordenamos os índices pelo valor da associação e pensamos, no futuro, estudar composições desses índices que propiciem ainda uma melhora de diagnóstico. Apenas para se ter uma idéia de como tal procura futura pode produzir resultados melhores, consideramos um novo índice que toma o valor do TP e divide por $(FIQ+1/2)$. Com esse índice, encontraríamos uma associação de Yule de -0,74, cujo valor absoluto é superior aos valores encontrados por todos os instrumentos descritos neste trabalho.

REFERÊNCIAS

- Everitt BS. The analysis of contingency tables. N York: Chapman & Hall; 1979.
- Goodman LA, Kruskal WH. Measures of association for cross classification. New York: Springer-Verlag; 1979. Springer Series in Statistics.
- Noether GE. Introduction to statistics: a nonparametric approach. New York: Houghton Mifflin; 1976.