

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE CIRURGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIRURGIA**

PAULO ARAUJO DIAS

**EFEITOS DA ACUPUNTURA, ELETROACUPUNTURA E MOXABUSTÃO NA
QUALIDADE DE VIDA E NO CONTROLE DA DOR EM MULHERES
FIBROMIÁLICAS**

FORTALEZA

2012

PAULO ARAUJO DIAS

EFEITOS DA ACUPUNTURA, ELETROACUPUNTURA E MOXABUSTÃO NA
QUALIDADE DE VIDA E NO CONTROLE DA DOR EM MULHERES
FIBROMIÁLGICAS

Dissertação submetida à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Cirurgia. Área de concentração: Metabolismo e comportamento biocelular no estresse.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Botelho
Guimarães

FORTALEZA

2012

PAULO ARAUJO DIAS

EFEITOS DA ACUPUNTURA, ELETROACUPUNTURA E MOXABUSTÃO NA
QUALIDADE DE VIDA E NO CONTROLE DA DOR EM MULHERES
FIBROMIÁLICAS

Dissertação submetida à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Cirurgia. Área de concentração: Metabolismo e comportamento biocelular no estresse.

Aprovada em: 31/09/2012

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Sérgio Botelho Guimarães
Universidade Federal do Ceará - UFC

Prof^ª. Dra. Maria Luzete Costa Cavalcante
Universidade Federal do Ceará - UFC

Prof. Dr. Francisco das Chagas Medeiros
Universidade Federal do Ceará - UFC

“Não é condenável a ciência ou simples conhecimento de quaisquer coisas que, consideradas em si mesmas são boas e ordenadas por Deus; mas é sempre preferível uma consciência reta e uma vida virtuosa”. Tomás de Kempis (Imitação de Cristo – Livro I,3).

AGRADECIMENTOS

A Deus que me agraciou com o dom da vida e que me permitiu chegar até aqui.

Ao Prof. Dr. Sérgio Botelho Guimarães que mais do que orientador, foi um amigo cujo apoio e incentivo foram fundamentais para a conclusão deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Paulo Roberto Leitão de Vasconcelos, Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Cirurgia do Departamento de Cirurgia, que gentilmente colocou o Departamento de Cirurgia à nossa disposição para o desenvolvimento da pesquisa.

À Dra. Maria Luzete Costa Cavalcante que prestimosamente colocou à minha disposição um dos elementos fundamentais da pesquisa: o algômetro de Fischer

Aos meus pais Ana Almira Araújo Dias e Flaviano Dias de Carvalho (“*in memoriam*”) que mesmo em outra dimensão tenho certeza que continuam torcendo por mim.

À minha irmã Carmélia Gislane Araujo Dias, por ter pacientemente me suportado durante a execução deste trabalho e por me estimular nos momentos de pusilanimidade.

Ao meu irmão José Peregrino Araújo Dias que mesmo distante, sempre monitorizava o andamento da pesquisa e me incentivava a prosseguir.

À acadêmica de enfermagem Andrea de Oliveira Albuquerque e à acadêmica de farmácia Karoline Lucas de Oliveira pela dedicação e indispensável colaboração na coleta e conclusão dos dados da pesquisa.

Aos meus pacientes que espontaneamente se comprometeram a participar da pesquisa.

A todos os que direta ou indiretamente contribuíram para a execução deste trabalho, alguns demonstrando paciência, outros, confiança, incentivo, dedicação, cada um, enfim, contribuindo a seu modo com sua valiosa parcela.

RESUMO

Dias, Paulo Araujo. **Efeitos da acupuntura, eletroacupuntura e moxabustão na qualidade de vida e no controle da dor em mulheres fibromiálgicas.** Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação (*Stricto Sensu*) em Cirurgia. Universidade Federal Ceará. Professor: Dr. Sérgio Botelho Guimarães.

A dor é uma das principais causas do sofrimento humano, aflige a humanidade desde o início de sua existência e, independentemente de seu caráter agudo ou crônico, desencadeia no homem alterações nos padrões de sono, apetite e libido, irritabilidade, diminuição da capacidade de concentração, além de dificuldades em atividades familiares, profissionais e sociais. A fibromialgia (FB) é uma síndrome musculoesquelética crônica caracterizada por dor generalizada, de etiologia ainda não completamente esclarecida, que ocorre predominantemente em indivíduos de cor branca, afetando 2,5% da população brasileira, com maior incidência no sexo feminino, na fase produtiva (antes dos 50 anos de idade), podendo também afetar crianças e idosos. Na ausência de marcadores específicos, o diagnóstico da FB é baseado em achados clínicos conforme critérios estabelecidos pelo *American College of Rheumatology*: dor generalizada presente no esqueleto axial e em ambos os hemisférios, acima e abaixo da cintura, presença de 11 ou mais dos 18 *tender points* e dor crônica por mais de 3 meses. O tratamento da FB tem como objetivo reduzir a dor e os sintomas associados e melhorar a qualidade de vida. Antidepressivos associados a tratamentos não farmacológicos incluindo exercícios aeróbicos de baixo impacto, alongamentos, programas de fortalecimento ou relaxamento muscular, reabilitação e fisioterapia têm sido usados com resultados nem sempre satisfatórios. Outras terapias são recomendadas, como balneoterapia, termoterapia, terapia magnética, homeopatia, manipulação manual, dietoterapia, musicoterapia e acupuntura, pelos seus efeitos auto-reguladores, analgésicos e antiinflamatórios. Na busca de outras opções terapêuticas, este estudo objetiva avaliar os efeitos da acupuntura, da eletroacupuntura e da moxabustão sobre a dor e a qualidade de vida em mulheres fibromiálgicas. Participaram do estudo 30 mulheres com idades entre 20 e 60 anos (média 46,90±9,24), selecionadas segundo critérios pré-definidos, portadoras de fibromialgia, que apresentavam dor de intensidade moderada a grave (Algometria de Fischer <4kg/cm²). As pacientes foram distribuídas aleatoriamente em três grupos (n=10) e tratadas com acupuntura (AC) [G-1], eletroacupuntura (EAC) [G-2] e moxabustão (MX) [G-3], durante 8 semanas (sessões semanais). Agulhas de aço inoxidável foram inseridas em acupontos específicos bilateralmente (*Neiguan/PC-6*, *Hegu/IG-4*, *Yanglingquan/VB-34*, *Sanyinjiao/BP-6* e *Taichong/F-3*) em todas as pacientes e retidas por 30 minutos. Adicionalmente, foram aplicadas a EAC (G-2) ou a MX (G-3) durante 30 minutos. Para avaliação da intensidade da dor foram utilizados o questionário McGill, a Escala de Faces de Wong-Baker e o Algômetro de Fischer. A qualidade de vida foi avaliada utilizando o questionário *The Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey* (SF-36), traduzido, adaptado e validado para a língua portuguesa em 1999. Os dados foram tabulados utilizando-se o *software Excel para Windows 2007® da Microsoft Corporation (U.S.A.)* e analisados pelo programa de análise estatística *GraphPad Prism® v.5.00 (GraphPad Software, San Diego, Califórnia, U.S.A.)*. Os resultados mostram que nenhum dos três métodos de tratamento utilizados no estudo (AC, EAC, MX) promove redução da dor em mulheres fibromiálgicas, após 8 semanas de tratamento. Por outro lado, tanto a EAC como a MX melhoram a saúde mental; a AC promove a melhora da vitalidade nessas pacientes.

Descritores: Fibromialgia. Medicina Tradicional Chinesa. Acupuntura. Eletroacupuntura. Transferência de Calor.

ABSTRACT

Dias, Paulo Araujo. **Effects of acupuncture, electroacupuncture and moxibustion on quality of life and control of pain in fibromyalgic women.** Master's degree. Post-graduation Program (*StrictoSensu*) in Surgery. Federal University of Ceará. Professor: Dr.Sérgio Botelho Guimarães.

Pain is one of the major causes of human suffering, afflicted humanity since the beginning of its existence and, regardless of its acute or chronic character, triggers in man changes in sleep patterns, appetite and libido, irritability, decreased ability to concentrate, in addition to difficulties in family, professional and social activities. Fibromyalgia (FB) is a syndrome characterized by chronic widespread musculoskeletal pain, etiology not yet fully clarified, that occurs predominantly in white individuals, affecting 2.5% of the Brazilian population, with higher incidence in females, in the productive phase (before 50 years of age), and may also affect children and the elderly. In the absence of specific markers, the diagnosis of FB is based on clinical findings according to criteria established by the American College of Rheumatology: widespread pain present in the axial skeleton and in both hemibodies, above and below the waist, presence of 11 or more of the 18 tender points and chronic pain for more than 3 months. FB treatment aims to reduce pain and associated symptoms and improve quality of life. Antidepressants associated with non-pharmacological treatments including low impact aerobic, stretching, strengthening programs, or muscle relaxation, rehabilitation and physical therapy have been used with results not always satisfactory. Other therapies such as balneotherapy, thermotherapy, magnetic therapy, homeopathy, manual handling, dietotherapy, music therapy and acupuncture are recommended for its self-regulatory, analgesic and anti-inflammatory effects. In search of other therapeutic options, this study aims to evaluate the effects of acupuncture, electroacupuncture and moxibustion on the pain and quality of life in fibromyalgic women. Thirty women aged between 20 and 60 years (mean age 46.90 ± 9.24), selected according to predefined criteria, with FB, who had pain of moderate to severe intensity ($< 4 \text{ kg/cm}^2$) were included in the study. The patients were randomized, distributed in three groups ($n=10$) and treated with acupuncture (AC) [G-1], electroacupuncture (EAC) [G-2] and moxibustion (MX) [G-3], during 8 weeks (weekly sessions). Stainless steel needles were inserted into specific acupoints bilaterally (Neiguan/PC-6, Hegu/G-4, Yanglingquan/VB-34, Sanyinjiao/BP-6 and Taichong/F-3) in all patients, and retained for 30 minutes. Additionally, EAC (G-2) or MX (G-3) were applied during 30 minutes. To evaluate the intensity of the pain the McGill questionnaire, the Wong-Baker Faces Scale and the Fischer Algometer device were used. The quality of life was assessed using the questionnaire The Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36), translated, adapted and validated for the Portuguese language in 1999. The data was tabulated using the Excel 2007 software for Windows © from Microsoft Corporation (U.S.A). GraphPad Prism ® v. 5.00 (GraphPad Software, San Diego, California, U.S.A) program was used for statistical analysis. The results show that none of the three treatment methods used in the study (AC, EAC, MX) promotes reduction of pain in fibromyalgic women, after 8 weeks of treatment. However, both EAC as MX treatments improve the mental health. Additionally, the AC improves vitality in these patients.

Keywords: Fibromyalgia. Medicine, Chinese Traditional. Acupuncture. Electroacupuncture. Heat transfer.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Meridianos, segundo a MTC, utilizados no estudo	30
Figura 2 -	Acupontos PC-6 e IG- 4.....	31
Figura 3 -	Acupontos VB-34.....	32
Figura 4 -	Acupontos BP-6 e F-3.....	32
Figura 5 -	Desenho do estudo.....	33
Figura 6 -	Agulha de acupuntura.....	34
Figura 7 -	Aparelho de eletroacupuntura NKL 608	35
Figura 8 -	Parâmetros utilizados na calibração do eletro-estimulador EL-608.....	35
Figura 9 -	<i>Artemisia vulgaris</i> . Fonte: http://gallery.nen.gov.uk/asset63644_161-.html	36
Figura 10 -	Moxa (embalagem original e bastão contendo folhas secas de <i>Artemisia vulgaris</i>).....	37
Figura 11 -	Escala de faces de Wong-Baker.....	38
Figura 12 -	Algômetro de pressão modelo Fischer PTM (Pressure Threshold Meter, Pain Diagnostics & Thermography, EUA).....	39
Figura 13 -	Distribuição das pacientes por faixa etária.....	42
Figura 14 -	Idade das pacientes incluídas (n=30) nos três grupos estudados (Acupuntura, Eletroacupuntura e Moxabustão).....	43
Figura 15 -	Sintomas clássicos da Fibromialgia, apresentados pelas pacientes	44
Figura 16 -	Co-morbididades mais frequentes referidas pelas pacientes.....	45
Figura 17 -	Uso dos dez medicamentos mais frequentes utilizados pelas pacientes.....	46
Figura 18 -	Número de <i>tender points</i> <4Kg/cm ² antes do início (T0) e após o término do tratamento (T1).....	48
Figura 19	Percepções dolorosas referidas pelas pacientes, avaliadas pelo teste de faces de Wong-Baker após o término da 8ª sessão (T1), comparada à avaliação pré-tratamento (T0).....	49
Figura 20	Aplicação da acupuntura pelo questionário SF-36 nos tempos T0 e T1.....	51
Figura 21	Aplicação da eletroacupuntura pelo questionário SF-36 nos tempos T0 e T1.....	51
Figura 22 –	Aplicação da moxabustão pelo questionário SF-36 nos tempos T0 e T1.....	51
Figura 23 –	Aplicação da acupuntura, eletroacupuntura e moxabustão nas pacientes avaliadas pelo questionário SF-36, antes do início (T0) e ao término do estudo (T1).....	52

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Idade das pacientes incluídas (n=30) nos três grupos estudados (Acupuntura, Eletroacupuntura e Moxabustão).....	43
Tabela 2 – Fatores que agravam ou reduzem a intensidade da sensação dolorosa em 30 mulheres com fibromialgia.....	46
Tabela 3 – Distribuição dos descritores verbais do Questionário McGill referidos com maior frequência pelos pacientes, na avaliação inicial (T0).....	47
Tabela 4 – Número de <i>tender points</i> <4Kg/cm ² antes do início (T0) e após o término do tratamento (T1).....	48
Tabela 5 – Percepções dolorosas referidas pelas pacientes, avaliadas pelo teste de faces de Wong-Baker após o término da 8 ^a sessão (T1), comparada à avaliação pré-tratamento (T0).....	49
Tabela 6 – Média e desvio-padrão da qualidade de vida em 30 mulheres avaliadas pelo SF-36 nos tempos T0 e T1 (antes do início e após o término do estudo).....	50
Tabela 7 – Aplicação da acupuntura, eletroacupuntura e moxabustão nas pacientes avaliadas pelo questionário SF-36, antes do início (T0) e ao término do estudo (T1). N= 30.....	52

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AA	Analgesia por Acupuntura
AC	Acupuntura
ACR	<i>American College of Rheumatology</i>
ACTH	<i>Adrenocorticotropic Hormone</i>
AF	Aparelho de Fischer
AMB	Associação Médica Brasileira
ARA	<i>American Rheumatism Association</i>
BP	Baço-Pâncreas
CFM	Conselho Federal de Medicina
DNIC	<i>Diffuse Noxious Inhibitory Controls</i>
EAC	Eletroacupuntura
EVA	Escala Visual Analógica
F	Fígado
FB	Fibromialgia
FIQ	<i>Fybromyalgia Impact Questionnaire</i>
GB	<i>Gall Bladder</i>
GH	<i>Growth Hormone</i>
Hz	<i>Hertz</i>
IASP	<i>International Association for the Study of Pain</i>
IG	Intestino Grosso
IGF	<i>Insulin-like Growth Factor</i>
IL	Interleucinas
Kgf /cm ²	Quilograma por Centímetro Quadrado
Kgf/s	Quilograma Força por Segundo
L	Liver
LI	Large Intestine
mA	MiliAmpères
MPQ	<i>McGill Pain Questionnaire</i>
MTC	Medicina Tradicional Chinesa
MX	Moxa
NIH	<i>National Institutes of Health</i>
PC	<i>Pericardium</i>
PET	<i>Positron Emission Tomography</i>
PG	Ponto Gatilho
PPS	Pulso por Segundo

PRI	<i>Pain Rating Index</i>
PTM	<i>Pressure Threshold Meter</i>
REM	<i>Rapid Eyes Moviment</i>
SMF	Síndrome Miofascial
SNC	Sistema Nervoso Central
SP	<i>Spleen</i>
TENS	<i>Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation</i>
TP	<i>Tender Points</i>
VAS	<i>Visual Analogue Scale</i>
WBS	<i>Wong Baker Scale</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	Epidemiologia	15
1.2	Etiologia e etiopatogenia	15
1.3	Diagnóstico	17
1.4	Sintomas	19
1.5	Tratamento	20
1.5.1	Acupuntura (AC)	21
1.5.1.1	Mecanismo de ação da acupuntura	22
1.5.1.2	Pontos de acupuntura	22
1.5.2	Eletroacupuntura (EAC)	24
1.5.2.1	Mecanismo de ação da Eletroacupuntura (EAC)	24
1.6	Moxabustão (MX)	25
1.7	Diagnóstico pela MTC	26
2	OBJETIVO	27
3	MÉTODO	28
3.1	Tipo de estudo, local, período	28
3.2	Casuística	28
3.3	CrITÉrios de inclusão e exclusão	29
3.4	Aspectos éticos e pacientes	29
3.5	Abordagem inicial das pacientes	29
3.5.1	Acupontos utilizados no estudo	30
3.6	Delineamento do estudo	32
3.7	Plano de tratamento	33
3.8	Técnica de agulhamento	33
3.9	Técnica de eletroacupuntura	34
3.10	Técnica de aplicao da moxabustão	36
3.11	Métodos de avaliao da dor	37
3.12	Escala de Faces de Wong Baker (WBS)	37
3.13	Questionário de dor McGill	38
3.14	Avaliao da intensidade dolorosa e do número de tender points utilizando o Algômetro de Fischer (AF)	39

3.15	Avaliação da qualidade de vida.....	40
3.16	Análise estatística.....	41
4	RESULTADOS	42
4.1	Dados demográficos.....	42
4.2	Sintomas mais frequentes.....	44
4.3	Co-morbidades.....	44
4.4	Medicação em uso pelas pacientes.....	45
4.5	Fatores que agravam ou reduzem a intensidade da sensação dolorosa.....	46
4.6	Classificação da dor segundo o questionário McGill (MPQ).....	47
4.7	Aferição da sensibilidade à dor induzida por compressão.....	48
4.8	Escala de Faces de Wong Baker.....	49
4.9	O Questionário SF-36.....	50
5	DISCUSSÃO	53
6	CONCLUSÃO	60
	REFERÊNCIAS	61
	APÊNDICES	77
	ANEXOS	93

1 INTRODUÇÃO

Dor é um fenômeno decorrente do processo evolutivo do ser humano e até necessário à sua sobrevivência, haja vista as graves consequências da doença estrutural do sistema nervoso conhecida como analgesia congênita. A dor decorrente de alguma enfermidade é uma das principais causas do sofrimento humano e aflige a humanidade desde o início de sua existência. Em Gênesis (3:16) lê-se “Multiplicarei os sofrimentos de teu parto; darás à luz com dor teus filhos”.

A dor, independentemente de seu caráter agudo ou crônico, desencadeia no homem sintomas diversos, tais como alterações nos padrões de sono, apetite e libido, irritabilidade, alterações de energia, diminuição da capacidade de concentração, além de dificuldades em atividades familiares, profissionais e sociais (KRELING; CRUZ; PIMENTA, 2006).

A fibromialgia (FB) (*fibro*, tecido fibroso + *mys*, músculo + *algos*, dor) é uma síndrome musculoesquelética crônica caracterizada por dor generalizada, de etiologia ainda não completamente esclarecida (TABER, 2000). É definida pelo Colégio Americano de Reumatologia (ACR) como dor generalizada há mais de 3 meses, em combinação com a sensibilidade em pelo menos 11 dos 18 pontos sensíveis à palpação, localizados em várias regiões do corpo e conhecidos como *tender points* (WOLFE *et al.*, 1990). Embora importantes para a caracterização da síndrome, isoladamente estes pontos não são determinantes para o estabelecimento do diagnóstico, devendo-se levar em conta um conjunto de sinais e sintomas e as afecções satélites (MARTINEZ, 2006), já que até hoje não se conhecem exames complementares que determinem o diagnóstico desta doença.

O principal sintoma da FB é a dor musculoesquelética associada à fadiga crônica, disfunção cognitiva, distúrbios do sono, rigidez matinal, sintomas gastrointestinais, cefaleia, síndrome do cólon irritável, síndrome da bexiga irritável ou cistite intersticial, distúrbio têmporo-mandibular, depressão e ansiedade (CLAUW, 2009). Um aspecto curioso é que os pacientes queixam-se de dor crônica e outros sintomas somáticos, mas sem exibirem nenhum dano tecidual ou inflamação aparentes (IASP, 2010). A dor crônica e a fadiga interferem negativa e intensamente na qualidade de vida dos pacientes com fibromialgia. A FB é considerada como o protótipo da síndrome de dor central crônica pelo seu caráter de dor generalizada que oscila espontaneamente (CLAUW, 2009). Alguns estudos demonstram a existência de uma atividade cerebral alterada nestes pacientes (COOK, 2004; GRACELY,

2002). A síndrome fibromiálgica apresenta os maiores índices de dor, estresse psicoativo e incapacidade funcional, quando comparada com outras doenças reumáticas (HAWLEY; WOLFE, 1991; WHITE *et al.*, 1999a).

Entenda-se por estresse um processo psicofisiológico desencadeado pelo contato com um agente estressor. Trata-se de uma reação fisiológica do organismo, que funciona como um mecanismo de defesa, em busca da homeostase (VASCONCELLOS, 1992). A dimensão fisiológica do estresse compreende três fases distintas: inicialmente uma reação de alarme, a seguir uma fase de resistência e finalmente a exaustão através do acionamento do eixo hipotálamo – hipófise - supra renal (SELYE, 1956). A partir de 1980 a FB foi considerada uma síndrome de dor crônica, real, causada por um mecanismo de sensibilização do sistema nervoso central à dor (PROVENZA *et al.*, 2004).

As escassas referências existentes na literatura sobre o tratamento da FB com diferentes métodos da MTC, foi o que motivou este nosso estudo.

1.1 Epidemiologia

A FB ocorre predominantemente em indivíduos de cor branca e do sexo feminino, sendo menos de 20% do sexo masculino, chegando a ocorrer na proporção de nove mulheres para cada homem (FORSETH; GRAN, 1992; PONGRATZ; SIEVERS, 2000; RUSSEL, 2001). Senna *et al.* (2004) registraram a ocorrência de FB em 2,5 % da população brasileira, com maior incidência no sexo feminino, das quais 40,8% se encontravam entre 35 e 44 anos de idade, coincidindo com outros estudos (WHITE *et al.*, 1999b; LINDELL *et al.*, 2000), embora já tenha sido encontrada em crianças e idosos (GOWIN, 2000). A prevalência da FB está aumentada em membros da família de pacientes portadores desta síndrome. Arnold *et al.* (2004) relataram que a frequência da síndrome entre os parentes de primeiro grau dos pacientes, foi de 6,4 %.

1.2 Etiologia e etiopatogenia

Apesar da sua grande incidência e de muitas pesquisas, a etiologia da FB permanece desconhecida (ALARCÓN; BRADLEY, 1998, PONGRATZ; SIEVERS, 2000 e RUSSEL, 2001) e ainda continua em discussão se a FB é um transtorno reumatológico, psiquiátrico, somatoforme ou neuroendócrino, existindo, no entanto, um consenso de que seja

uma condição heterogênea, podendo existir subgrupos que possuem fisiopatologias distintas, com características diferentes de resposta ao tratamento (TURK *et al.*, 1998). Estudos tentando explicações no campo morfológico, histoquímico, imunológico, biofísico ou molecular nos músculos, tendões e estruturas articulares, têm sido inconclusivos, no entanto, alguns autores sugerem que a dor da fibromialgia seja consequência de alteração central, por hiperativação no eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, levando à produção elevada de hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) ectópica. O que não se sabe ainda é se a hiperatividade deste eixo se dá por alteração genética ou se por consequência de uma qualidade de vida exaustiva e estressante para o paciente. Além disso, haveria também alteração na interpretação dos estímulos aferentes nociceptivos, aumento do nível de neurotransmissores e de substância P no líquido cefalorraquidiano e na alteração do fluxo sanguíneo cerebral de pacientes fibromiálgicos (KEEL *et al.*, 1998; ALARCÓN; BRADLEY, 1998).

A deficiência de antinociceptivos nos pacientes com FB resulta na redução do nível de Serotonina. Klein e Berg (1995) encontraram anticorpos para a Serotonina em cerca de 70% dos pacientes com esta síndrome. Sabe-se hoje que uma das explicações da intolerância à dor decorre dos baixos níveis de serotonina e altas taxas de substância P no líquido por disfunção de neurotransmissores. De Stefano *et al.* (2000) referem que a substância P é um neurotransmissor armazenado no interior da fibra nociceptiva aferente e está presente na dor crônica musculoesquelética. Hiperalgisia e hipoalgisia em animais têm apontado a substância neuropeptídica P como causa principal pela sensibilização central. A elevação da substância P no fluido cérebroespinal foi um dos primeiros achados bioquímicos da FB (REYNOLDS, 1988). De acordo com o estudo de Coderre *et al.* (1993) o aumento da substância P foi 3 vezes maior no líquido de pacientes fibromiálgicos do que no grupo controle. Estudos de imagens funcionais do Sistema Nervoso Central (SNC) revelaram ativação aumentada das áreas relacionadas com a dor nos pacientes portadores da síndrome fibromiálgica (GRACELY, 2002). Um estudo utilizando tomografia com emissão de pósitrons (PET) demonstrou redução de receptores opioides μ em regiões cerebrais relacionadas com a dor (HARRIS *et al.*, 2007). Alguns estudos demonstraram que pacientes com FB possuem menos volume total e menor densidade de substância cinzenta no SNC que o restante da população (KUCHINAD, 2007; SCHWEINHARDT, 2008). Estas perdas foram registradas nas áreas relacionadas à modulação da dor e estresse, como no córtex cingulado, córtex insular, córtex frontal medial, giros para-hipocâmpais, tálamo e amígdala (BURGMER, 2009; SCHMIDT-WILCHE *et al.*, 2007).

Wallace *et al.* (2001) avaliaram as concentrações de interleucinas (IL) e encontraram diferenças entre o grupo de voluntários saudáveis e os fibromiálgicos, sendo que os valores mais altos das IL-8 foram encontrados em doentes com fibromialgia. Demonstraram também que a IL-6 pode induzir alguns sintomas da síndrome fibromiálgica, como hiperalgesia, fadiga e depressão. Gür *et al.* (2002) também verificaram alterações das citocinas na FB. As IL-2 r (IL 2 receptora) e as IL-8 apresentaram aumento quando comparados aos voluntários sadios. Os autores concluem que a IL-8 pode ser um fator importante na síndrome fibromiálgica. Feng concluiu que os portadores de FB possuem níveis plasmáticos elevados da citocina pró-inflamatória IL-1 β (FENG *et al.*, 2009). Foi observado, além disso, que os níveis de citocinas anti-inflamatórias encontram-se diminuídos em pacientes com FB (ÜCEYLER *et al.*, 2006). Plasticidade neuronal e inflamação estão presentes em várias doenças e a FB é uma doença de neuroplasticidade (isto é, modificação neuronal). Qualquer doença promove neuroplasticidade com suas implicações (MARTINEZ, 2006). Grande parte dos pacientes apresentam a doença com início insidioso, enquanto outros relacionam seus sintomas com fatores ambientais como traumas físicos ou emocionais, síndrome de dor miofascial ou alguma doença aguda como processos infecciosos, estresse por alteração do sistema imunológico ou endócrino (ALARCÓN; BRADLEY, 1998; BENNETT *et al.*, 2007).

No caso de traumas que gerem sofrimento psicológico, a dor permanece mesmo após o processo cicatricial (BUSKILA, 2001). Entre os estressores psicossociais estão os fatores relacionados ao trabalho (HARKNESS *et al.*, 2004). Com relação à influência genética, é provável que o desenvolvimento da síndrome fibromiálgica seja influenciado por genes múltiplos, como acontece com outras doenças genéticas complexas (BRADLEY, 2009). Mork *et al.*, em 2010, verifica que sobrepeso, obesidade e ausência de atividade física regular, estão associados a maior risco de contrair a enfermidade.

1.3 Diagnóstico

Devido a ausência de marcadores específicos, o diagnóstico da FB é puramente clínico e os critérios aceitos são os determinados pelo *American College of Rheumatology* (ACR): dor generalizada presente no esqueleto axial e em ambos os hemisférios, acima e abaixo da cintura, 11 ou mais dos 18 *tender points* e dor crônica por mais de 3 meses (HAUN;

FERRAZ; POLLAK, 1999). Estes pontos estão localizados bilateralmente nas seguintes regiões anatômicas (WOLFE *et al.*, 1990):

- Região occipital: inserções dos músculos occipitais e suboccipitais;
- Região cervical inferior: parte anterior dos espaços intervertebrais C5 - C7;
- Trapézio: centro da borda superior do músculo trapézio;
- Supraespinhoso: sobre o músculo supraespinhoso, nas origens, acima da espinha escapular, vizinho à borda medial;
- Segunda costela: acima da segunda união costochondral;
- Epicôndilo lateral – 2 cm distalmente aos epicôndilos laterais no antebraço;
- Região glútea: quadrante superior externo das nádegas;
- Trocanter maior: posterior à sua proeminência;
- Joelhos: próximo à patela, no coxim adiposo medial.

Novos critérios, porém, estão sendo propostos no exame do paciente fibromiálgico (WOLFE *et al.*, 2010), abolindo-se a necessidade de pesquisa dos pontos dolorosos, introduzindo ao invés disso um índice de dor generalizada e um escore de severidade dos sintomas. Por outro lado, isto pode fazer com que o médico se distancie mais do fibromiálgico, o qual já sofre de alijamento social e de falta de atenção. A aprovação deste novo método, no entanto, ainda não foi concretizada, necessitando de maiores estudos na prática clínica.

Continua motivo de discussão a utilidade do exame dos 18 pontos dolorosos na FB. Inicialmente estes pontos foram usados pela Associação de Reumatologia Americana (ARA) com a finalidade de pesquisa e não tinha a intenção de ser utilizada na prática clínica. Apesar dos esforços para padronizar o procedimento de contagem destes pontos dolorosos pela palpação, não se tem demonstrado que possa ser reproduzível em diferentes condições clínicas (PETZKE *et al.*, 2003). “Um estudo recente avaliou o valor de discriminação de todos os pontos dolorosos, isoladamente e combinados, por meio da investigação da magnitude apropriada da pressão que deveria ser aplicada sobre eles. Constatou-se que todos os pontos dolorosos com determinados valores de ponto de corte de pressão, discriminaram de forma significativa os indivíduos com FB com relação aos controles” (TASTEKIN, 2010). O Dr. Andrew A. Fischer, professor associado ao Departamento de Medicina Física e Reabilitação da Escola de Medicina de Mt. Sinai - Nova York desenvolveu em 1988 um aparelho com o objetivo de mensurar a dor, que se tornou conhecido como algômetro de Fischer.

1.4 Sintomas

Além da dor músculo-esquelética difusa, os sintomas mais frequentemente encontrados nesta síndrome são: fadiga, alterações do sono, rigidez muscular matinal, ansiedade, depressão e sensibilidade à palpação de determinados sítios anatômicos pré-estabelecidos (músculos/tendões), denominados “*tender points*” (MARQUES *et al.*, 2002), mas não é raro que o paciente apresente outras queixas, como cefaleia, síndrome do cólon irritável, bexiga irritável, dismenorreia, fenômeno de Raynaud e síndrome das pernas inquietas (BALDRY, 1992). São frequentes as queixas de cervicálgia e dor na cintura escapular. A má postura, com o conseqüente desequilíbrio axial da coluna, levam ao encurtamento da musculatura anterior e ântero-lateral do pescoço. Esta contratura produz compressão do pacote vâsculo-nervoso interescalênico, que se apoia na primeira costela e que ocasiona braquialgia com ou sem parestesia (ANDRADE FILHO, 2001).

Buskila (2001) concluiu que nos casos de lesões cervicais, a possibilidade de desenvolver sintomas de FB é 13% maior do que se a lesão ocorresse nos membros inferiores. Os sintomas, como: cefaleia, otálgia, dores nos braços e nas mãos, no trocanter, nas pernas, acompanhando o trajeto do nervo fibular e nos pés, formam o rosário de dores que massacram estes pacientes. Goldenberg (1987) já entendia que a depressão, muitas vezes presente na FB, é de natureza psicobiológica. A fadiga muscular é frequentemente referida pelos que sofrem com a doença, como fator incapacitante, maior até do que a própria dor (HENRIKSON, 1995). O eletroencefalograma do sono nestes pacientes, demonstra distúrbio da fase do sono não REM (Rapid Eye Movement) pela intrusão das ondas alfa, com progressão para os estágios 3 e 4 do sono (ROIZENBLATT *et al.*, 2002).

No entanto, sabe-se que durante o sono são liberados alguns hormônios, como por exemplo, o hormônio do crescimento (GH), que estimula o desenvolvimento de todos os órgãos. Normalmente, na população em geral, ele é liberado entre os estágios 3 e 4 do sono não-REM, mas nos pacientes com FB, o valor do nível do fator de crescimento da insulina (IGF) é baixo, demonstrando desta forma, a baixa liberação do hormônio de crescimento (GH) (MILLEA; HOLLOWAY, 2000). Os sintomas da FB provocam um impacto negativo importante na qualidade de vida dos pacientes (MARTINEZ, 1999). O impacto global envolve um amplo leque de aspectos, entre eles os pessoais, profissionais, familiares e sociais, além de implicações legais, econômicas e psicológicas (FILSHIE e WHITE, 2002), motivos mais do que suficientes para fazer com que o paciente superdimensionasse suas queixas.

1.5 Tratamento

Os objetivos no tratamento da FB consistem, notadamente, em reduzir a dor e os sintomas associados e melhorar a qualidade de vida (IASP, 2010). Há muitos anos os antidepressivos têm sido usados para tratamento da dor crônica e ultimamente, para o tratamento da FB, por reduzirem seus sintomas (MILLEA; HOLLOWAY, 2000). A dose dos antidepressivos deve ser individualizada e qualquer mudança de humor concomitante, adequadamente tratada (HEYMANN *et al.*, 2010). O cloridrato de amitriptilina, pamoato de imipramina e cloridrato de imipramina (ARNOLD, KECK JR; WELGE, 2000), são os mais utilizados porque reduzem a dor, a fadiga e a depressão, além de melhorarem o sono e a qualidade de vida (HÄUSER *et al.*, 2009). Parece que mesmo reduções moderadas na intensidade da dor, podem levar a aumento considerável da qualidade de vida (MOORE, 2010). Para o tratamento da FB são usadas doses menores de antidepressivos do que as utilizadas na depressão (MILLEA; HOLLOWAY, 2000). Por possuírem efeito analgésico, agindo no bloqueio da recaptção da serotonina e da noradrenalina, os antidepressivos alteram a atividade de neurotransmissores, como a substância P (TEIXEIRA *et al.*, 2001). Dentre os compostos tricíclicos, a amitriptilina e entre os relaxantes musculares a ciclobenzaprina, são os fármacos que reduzem a dor e frequentemente melhoram a capacidade funcional, sendo por este motivo recomendadas para o tratamento da fibromialgia (CARVILLE *et al.*, 2008). No estudo de Heymann *et al.* (2010), a nortriptilina foi recomendada para o tratamento da fibromialgia, ao contrário da imipramina e da clomipramina que foram excluídas.

Dentre os tratamentos não farmacológicos normalmente associados aos farmacológicos, têm se mostrado eficazes para os pacientes fibromiálgicos: exercícios aeróbicos de baixo impacto, como caminhadas, alongamentos de duas a 3 vezes semanais (MILLEA; HOLLOWAY, 2000; JONES *et al.*, 2006), programas de fortalecimento ou relaxamento muscular, reabilitação e fisioterapia, dependendo das necessidades de cada paciente (CARVILLE *et al.*, 2008). Outros estudos complementares objetivando o tratamento do paciente fibromiálgico, evidenciam a eficácia das técnicas de relaxamento individual ou em grupo (RUCCO *et al.*, 1995; KEEL *et al.*, 1998), de terapia comportamental (BRADLEY; ALBERTS, 1999; BUSKILA, 2001) e de técnicas de treinamento autógeno (RUCCO *et al.*, 1995). A orientação psiquiátrica e eventualmente a psicoterapia, são úteis naqueles pacientes que apresentam depressão, ansiedade ou pânico. No entanto, a principal arma continua sendo um bom *rapport* médico-paciente, fazendo-lhe ver que os sintomas possuem causas orgânicas

e neurológicas (WEIDEBACH, 2002). A utilização de métodos alternativos de tratamento tem motivado pesquisadores na busca de uma forma eficaz de combate à dor e do resgate dos pacientes portadores de fibromialgia, permitindo sua reintegração na sociedade. Não existem evidências científicas de que terapias alternativas, como chás, terapias ortomoleculares, cristais, cromoterapia e florais de Bach, entre outros, sejam eficazes, bem como também não há evidências concretas de que infiltrações nos pontos dolorosos da fibromialgia sejam eficazes (HEYMANN *et al.*, 2010). Diversas outras terapias são também recomendadas, como balneoterapia, termoterapia, terapia magnética, homeopatia, manipulação manual, medicina mente-corpo, dietoterapia, musicoterapia e acupuntura (BARANOWSKY *et al.*, 2009), pelos seus efeitos auto-reguladores, analgésico e antiinflamatório.

1.5.1 Acupuntura (AC)

Não é possível estabelecer uma data precisa para o aparecimento da acupuntura, porque as suas origens perdem-se no tempo (HONG, 2005). Etimologicamente, acupuntura é uma palavra composta derivada do latim, formada pelos vocábulos *acus* - agulha e *pungere* - puncionar (FARIA, 1985; HONG, 2005).

A Europa tomou conhecimento da acupuntura nos séculos XVI e XVII através de missionários Jesuitas que chegavam do Oriente trazendo a novidade. Na década de 1950 passou-se a usar a acupuntura com base científica e integração da medicina chinesa com a ocidental. Nos anos 60 iniciaram-se pesquisas utilizando anestesia com acupuntura. Na década de 70, devido à explosão demográfica na China, o governo autorizou o atendimento com acupuntura por pessoas não qualificadas, conhecidas como “médicos pés descalços”, o que resultou em graves complicações, inclusive óbitos. Diante desta experiência desastrosa, o governo determinou que a acupuntura fosse realizada apenas por médicos com formação em escolas especializadas de MTC e integrada aos conhecimentos da medicina ortodoxa ocidental. Hoje a acupuntura é aceita e praticada em diversos países do mundo, inclusive no Brasil, onde já é reconhecida como especialidade médica pelo Conselho Federal de Medicina (CFM) desde 1995, conforme a resolução normativa 1455 e pela Associação Médica Brasileira (AMB) em 1998 (HONG, 2005).

1.5.1.1 Mecanismo de ação da acupuntura

A acupuntura é uma forma de terapia que busca a cura das enfermidades pela aplicação de estímulos através da pele, com a inserção de agulhas finas, maleáveis, descartáveis, de aço inoxidável, em pontos específicos, denominados acupontos. Sabe-se que ela induz a liberação de diversos neurotransmissores com finalidades analgésica, antidepressiva, ansiolítica e antiinflamatória, entre outras (HONG, 2005).

A acupuntura deve muito de sua respeitabilidade à descoberta que a inserção de agulhas libera peptídeos opioides (CLEMENT-JONES *et al.*, 1979).

Os fenômenos locais, tanto objetivos como subjetivos provocados pela acupuntura, são conhecidos com o termo chinês “*De Qi*”, o que indica que a agulha atingiu o fluxo de *Qi* (energia) ao longo dos meridianos (linhas imaginárias que percorrem o corpo). É essencial a obtenção do “*De Qi*” para que se obtenha êxito terapêutico. A inserção das agulhas usando uma técnica suave, estimula apenas as fibras grandes (A δ II) e vai resultar em uma sensação de agulhamento, enquanto uma técnica mais dolorosa estimulará preferencialmente as fibras pequenas (A δ III b). Girar a agulha suavemente faz com que as fibras musculares “se enrosquem” ao redor da agulha, promovendo também estimulação das fibras nervosas grandes. Segundo relatos de Stux e Pomeranz (1986), o entorpecimento provocado pelo agulhamento pode ser gerado pela estimulação das fibras aferentes grandes e a sensação forte pode ser provocada pela estimulação de fibras grandes aferentes de baixo limiar do tipo A δ III a (FILSHIE; WHITE, 2002).

Nakano e Yamamura (2010) atribuem a sensação de “*De Qi*” ao estímulo de vários tipos de receptores nervosos relacionados aos pontos de acupuntura, assim: o estímulo das fibras A δ superficiais pode promover sensação de dor; o estímulo de fibras mais profundas, ao nível dos músculos e tendões proporcionam sensação de peso e o estímulo das fibras C provocam predominantemente reações autonômicas, como formigamento e parestesia.

1.5.1.2 Pontos de acupuntura

Os acupontos, ou pontos clássicos de acupuntura, são locais do corpo nos quais as fibras nervosas se encontram mais acessíveis; representados nos gráficos de acupuntura (SIVIN 1987; CHAPMAN; GUNN, 1990), exteriorizam-se na pele, possuem dimensão que

não ultrapassam alguns milímetros quadrados e representam o meio de comunicação da pele com os órgãos internos. Existem 361 pontos clássicos de acupuntura distribuídos em 12 meridianos (canais) regulares e em dois meridianos ditos “extraordinários”. Os pontos dos meridianos regulares estão situados em pares à esquerda e à direita, enquanto que os acupontos dos meridianos extraordinários estão situados na linha mediana posterior e anterior do corpo humano e não são pareados (HECKER *et al.*, 2007).

Os acupontos apresentam algumas peculiaridades e características bioelétricas próprias e dependendo do grau dessas variações bioelétricas (impedância, polaridade), podem chegar a tornar-se dolorosos ou mesmo passar a apresentar manifestações funcionais ou orgânicas como consequência do estado energético dos órgãos internos (YAMAMURA, 2001). Constituem a área mais externa do corpo energético e possuem a função de captadores e de barreira contra os fatores atmosféricos (frio, calor, secura, umidade, vento), que na ótica da medicina chinesa podem se tornar causadores de adoecimento. Quando estes fatores atmosféricos ou energias ambientais atingem os pontos de acupuntura, modificam o potencial elétrico da pele e através de estímulos nervosos autonômicos se espalham ao longo do trajeto dos meridianos, penetram nas estruturas mais profundas do corpo, atingindo os órgãos internos e podendo, de acordo com a resistência individual, provocar variadas doenças (YAMAMURA, 2001).

Pesquisas relativamente recentes evidenciaram que a superfície da pele não possui o mesmo potencial elétrico e as áreas com potenciais elétricos diferentes correspondem à descrição clássica de ponto de acupuntura (YAMAMURA, 2001).

Estudos anátomo-histológicos evidenciaram que os pontos de acupuntura são regiões ricas em terminações nervosas livres e em receptores, como corpúsculos de Paccini, de Meissner, de Golgi, de Mazzoni e de Krause. Quando uma agulha de acupuntura é inserida na pele, estimula as terminações nervosas livres, os receptores articulares, o fuso muscular e os estímulos são veiculados principalmente pelas fibras A δ e C (YAMAMURA, 2001). O estímulo de diferentes receptores pela inserção da agulha de acupuntura pode explicar os múltiplos efeitos observados.

Estímulos diferentes podem determinar respostas diferentes. Assim, pesquisas neurofisiológicas mostraram que em macacos, quando se faz um estímulo na pele da mão, no sentido da esquerda para a direita, existe uma excitação; quando, porém, se faz o mesmo movimento com a mesma intensidade, mas em sentido contrário, promove-se inibição. Simplesmente mudando-se a movimentação do folículo piloso com movimento sutil, muda-se

também o comportamento excitação/inibição. Assim, compreende-se porque os chineses apregoavam que para tonificar o paciente a inserção da agulha deveria ser no sentido da corrente de energia e para sedá-lo, a inserção deveria ser no sentido contrário. O movimento da agulha também deveria variar de acordo com o efeito que se desejasse obter: para tonificar, movimento horário e para sedar, movimento anti-horário (YAMAMURA, 2001).

1.5.2 Eletroacupuntura (EAC)

A eletroacupuntura (EAC) consiste na passagem de uma corrente elétrica de baixa intensidade e frequência variável através do corpo por meio de agulhas de acupuntura, com finalidade terapêutica.

O método passou a ficar mais em evidência no ocidente quando alguns médicos americanos visitaram a China no início da década de 70 e constataram que a acupuntura era usada como único agente anestésico para realização de alguns procedimentos cirúrgicos. Inicialmente, quando a técnica foi lançada, os anestesistas estimulavam manualmente as agulhas durante todo o procedimento cirúrgico, mas além de ser uma tarefa cansativa, não se mantinha a regularidade do estímulo e atrapalhava a equipe cirúrgica. Foi então que surgiram os geradores de pulsos elétricos que acabaram substituindo a estimulação manual. A analgesia por acupuntura espalhou-se por toda a China de tal forma que em 1971 já haviam sido realizadas 4.900 operações só em Beijing. A técnica, então, ganhou notoriedade e passou a ser utilizada para a realização de vários tipos de procedimentos cirúrgicos, como craniotomia, cirurgias otorrinolaringológicas, extração dentária, toracotomia, cesarianas e cirurgias de membros inferiores (FILSHIE, WHITE, 2002).

1.5.2.1 Mecanismo de ação da Eletroacupuntura (EAC)

O mecanismo de ação da eletroacupuntura se processa pelas mesmas vias nervosas da acupuntura clássica (referida também como acupuntura manual), diferenciando-se, no entanto, em relação à liberação de tipos diferentes de neurotransmissores, dependentes da frequência de corrente elétrica transmitida ao ponto de AC (CHEN; HAN, 1992).

Na EAC os impulsos atuam sobre nervos sensoriais aferentes de características nociceptivas, gerando analgesia e regulação autonômica reflexas (FILSHIE; WHITE, 2002).

Pesquisadores demonstraram que a utilização de baixa frequência medeia a liberação de encefalinas e β -endorfina, as quais têm afinidade pelos receptores μ e δ no cérebro; por outro lado, estímulos de alta frequência medeiam a liberação de dinorfina, que tem afinidade pelo receptor κ na região medular (HAN; XIE, 1984; CHEN; HAN 1992).

Qualquer estímulo cutâneo seja ele mecânico, elétrico, térmico ou químico, é capaz de provocar uma resposta autonômica (CHONGHUO, 1993). Para produzir algum efeito terapêutico, a corrente deve estar acima de um limiar específico. Experimentalmente, Pomeranz (1989) demonstrou que a analgesia se desenvolve assim que a corrente for suficientemente forte para estimular as fibras musculares aferentes do tipo II e III, equivalentes às fibras A δ . Aceita-se como baixa frequência, o estímulo de até 10 Hz e alta frequência a partir de 100 Hz. Com o uso alternado das duas frequências, com duração de 3 segundos cada, obtém-se o estímulo dos três receptores opioides μ , δ , e κ , simultaneamente, propiciando a liberação desses três neurotransmissores e potencializando o efeito analgésico (CHEN; HAN, 1992).

Diversos estudos controlados, entre eles o de Deluze *et al.* (1992) comprovam que os pacientes que sofrem de fibromialgia podem se beneficiar com o uso da eletroacupuntura.

1.6 Moxabustão (MX)

A palavra moxa pode ser originária tanto do termo português *mechia* (mecha), quanto do japonês *mogussá* (AUTEROCHE; AUTEROCHE, 1996). A moxa é um material aveludado, preparado com folhas secas de uma planta cosmopolita pertencente à família das Compostas (Figura 9), denominada *Artemisia vulgaris* (KIKUCHI, 1979). Outras variedades da planta também são usadas.

Os efeitos terapêuticos da moxa resultam da estimulação térmica dos pontos de acupuntura, promovendo maior fluxo da circulação sanguínea, aumentando, conseqüentemente, a resistência do organismo contra as doenças (SHIN *et al.*, 2006). A moxabustão tem efeitos anti-inflamatórios ou imunomoduladores em indivíduos portadores de condições inflamatórias crônicas (CHO *et al.*, 2006).

Quanto ao modo de utilização da técnica, diz-se que a moxabustão pode ser direta, quando se aproxima o cone da pele ou indireta quando se interpõem alguns produtos entre o bastão e a pele, como rodela de alho, de gengibre ou o sal grosso (CHONGHUO, 1993). Quando usada em forma de bastão aquecido, aproxima-se do ponto desejado a uma distância

de 0,5 a 1cm da pele, sem tocá-la. O procedimento demora de 3-5 minutos devendo o paciente sentir apenas uma agradável e suave sensação de calor. No intuito de evitar aquecimento excessivo ou mesmo queimadura no paciente, regula-se a sensação de calor que está sendo emitida pela moxa, interpondo-se a mão entre o bastão e a área que está sendo tratada.

1.7 Diagnóstico pela MTC

No pensamento clássico chinês, os vários fenômenos interrelacionam-se como parte de um padrão, onde os fatos e objetos não possuem nenhum significado se vistos isoladamente. Enquanto o pensamento básico ocidental é analítico, o oriental é holístico. Na medicina chinesa, importa mais a pessoa do que a doença propriamente dita, haja vista as doenças mentais, emocionais e físicas que estão intimamente relacionadas e não são consideradas como doenças de espécies diferentes. Como a doença é vista como o resultado de um desequilíbrio, o tratamento por sua vez será direcionado para restaurar este equilíbrio.

Um aspecto interessante da MTC que diverge do pensamento ocidental é que importa mais a função do órgão do que seu aspecto estrutural ou morfológico (BENSKY, 1996).

Sendo assim, é fácil entender porque na medicina clássica chinesa não existem as especialidades médicas. O diagnóstico na MTC é dado pela identificação do padrão de desarmonia, que consiste no conjunto de sinais e sintomas gerados pela disfunção dos órgãos internos e inclui aspectos orgânicos, energéticos e emocionais. Esta disfunção, fruto do desequilíbrio de todo o sistema orgânico, pode ser gerada por agentes externos ou internos, como mudanças climáticas, emoções, erros alimentares, traumas, etc. (CHONGHUO, 1993).

De acordo com a disfunção do órgão atingido, podem-se encontrar diversos padrões de desarmonia, como por exemplo: deficiência do QI do Rim, deficiência do Yin do Fígado, deficiência do yang do Baço-Pâncreas, etc.

2 OBJETIVO

Avaliar os efeitos da acupuntura, da eletroacupuntura e da moxabustão sobre a dor e a qualidade de vida em mulheres fibromiálgicas.

3 MÉTODO

3.1 Tipo de estudo, local e período

Trata-se de um estudo prospectivo randomizado, com 30 pacientes do sexo feminino, com idades entre 20 e 60 anos (média $46,90 \pm 9,24$), que apresentavam dor de intensidade moderada a grave (Algometria de Fischer $< 4\text{kg/cm}^2$), com diagnóstico de fibromialgia, realizado de acordo com a classificação do Colégio Americano de Reumatologia (WOLFE *et al.*,1990).

O estudo foi realizado no ambulatório de acupuntura do Hospital Universitário Walter Cantídio, da Universidade Federal do Ceará, no período de Maio de 2010 a Abril de 2012 com pacientes fibromiálgicas. O ambulatório de acupuntura funciona desde Maio de 2009 às Segundas-Feiras, no período de 07:00 às 17:00 h, acoplado ao Ambulatório de Dor e atende notadamente pacientes com queixas de dor músculo esquelética, por procura espontânea ou enviados pelos diversos Serviços do próprio hospital, especialmente os de Ortopedia, Neurologia e Endocrinologia.

3.2 Casuística

Na ausência de estudo prévio semelhante, objetivou-se estudar o efeito dos diversos tratamentos da MTC em um grupo de 30 pacientes. Os diversos Serviços do hospital foram informados da realização do estudo, ocasião em que se solicitava o encaminhamento de pacientes fibromiálgicas ao Serviço de Acupuntura. Quarenta e nove indivíduos atenderam à solicitação inicial. Para o estudo foram selecionadas 30 pacientes, de acordo com os critérios de inclusão/exclusão discriminados a seguir. As pacientes foram distribuídas em três grupos: grupo 1 (acupuntura), 10 pacientes; grupo 2 (eletroacupuntura), 10 pacientes e grupo 3 (moxa), 10 pacientes. Os 5 primeiros pacientes foram alocados no grupo 1, os próximos 5 pacientes no grupo 2 e os outros 5 pacientes no grupo 3. Este processo foi repetido 2 vezes, totalizando 10 pacientes em cada grupo.

3.3 Critérios de inclusão e exclusão

- **Critérios de inclusão:** as pacientes deviam ser regularmente cadastradas no Hospital Universitário Walter Cantídio da UFC, enquadrar-se na faixa etária pré-estabelecida (20-60 anos) e apresentar sintomas característicos da fibromialgia, conforme estabelecido pelo Colégio Americano de Reumatologia (WOLFE *et al.*, 2010).

- **Critérios de exclusão:** mulheres com menos de 20 e mais de 60 anos de idade, em tratamento de distúrbio psiquiátrico, com discrasia sanguínea, suspeita ou confirmação de gravidez, cardiopatias graves e portadores de enfermidade incluída no diagnóstico diferencial da FB descrita pelo Colégio Americano de Reumatologia (WOLFE *et al.*, 2010).

3.4 Aspectos éticos e pacientes

Após aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Walter Cantídio/UFC (protocolo nº 152.12.09) e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos sujeitos da pesquisa (Apêndice A), procedeu-se a randomização dos pacientes selecionados, conforme descrito acima. A seguir, deu-se início à coleta preliminar de dados, antes do início do tratamento. Todas as pacientes que se encontravam sob tratamento médico nas várias especialidades, tiveram suas prescrições mantidas.

3.5 Abordagem inicial das pacientes

No primeiro contato com a paciente, através de um diálogo informal, sem tempo estabelecido para a consulta, explicava-se qual o objetivo do projeto. A seguir era realizada a avaliação clínica (inspeção, anamnese e exame físico).

Embora na prática clínica da MTC a escolha dos pontos possa ser individualizada, para permitir a reprodutibilidade da técnica, em todos os pacientes foram utilizados pontos de acupuntura padronizados, de uso corrente na prática diária da acupuntura, para o alívio da dor, da ansiedade e da depressão. A descrição da localização destes pontos obedeceu à nomenclatura internacional, segundo a Organização Mundial de Saúde (WHO, 1991), traduzindo-se os termos para o idioma português (Figura 1).

Figura 1 – Meridianos, segundo a MTC, utilizados no estudo

Inglês	Símbolo	Português	Símbolo
Liver	L	Fígado	F
Large Intestine	LI	Intestino Grosso	IG
Pericardium	PC	Pericárdio	PC
Gall Bladder	GB	Vesícula Biliar	VB
Spleen	SP	Baço-Pâncreas	BP

3.5.1.1 Acupontos utilizados no estudo

Os acupontos selecionados para utilização no estudo foram: PC-6 (*Neiguan*), IG-4 (*Hegu*), VB-34 (*Yanglingquan*), BP-6 (*Sanyinjiao*) e F-3 (*Taichong*), devido à freqüente utilização e ampla indicação destes pontos na prática da acupuntura.

PC 6 – Neiguan (“passagem estratégica interna”). Localizado próximo à prega distal do punho, no meio da face anterior do antebraço, entre os tendões dos músculos palmar longo e flexor radial do carpo. A agulha de acupuntura atravessa a pele e a tela subcutânea, penetra entre os tendões dos músculos flexor radial do carpo e palmar longo, ultrapassa os músculos flexores superficiais e profundos dos dedos e atinge o músculo pronador quadrado; relaciona-se superficialmente com os nervos cutâneo medial e cutâneo lateral do antebraço, com o ramo palmar do nervo mediano e profundamente, com o nervo mediano. Indicações: insônia, palpitação, desordens mentais (YAMAMURA, 2001). Fig. 2

IG 4 – Hegu (“vale da junção”). Encontra-se sobre o 1º músculo interósseo dorsal da mão. A agulha atravessa a pele, tela subcutânea, penetra o 1º músculo interósseo do dorso e atinge o músculo adutor do polegar. Superficialmente a agulha relaciona-se com os nervos digitais dorsais do ramo superficial do nervo radial e com os nervos digitais palmares próprios do nervo mediano. Profundamente relaciona-se com o ramo profundo do nervo ulnar. Indicações: cefaleia, odontalgia, rinite, obstrução nasal, astenia mental, artrite têmporo-mandibular, dor dos membros superiores, neurastenia, dores em geral, depressão (YAMAMURA, 2001). Fig. 2

VB 34 – Yanglingquan (“fonte do monte Yang”). Localizado no terço superior da face lateral da perna, em uma reentrância muscular, localizada distalmente e à frente da cabeça da fíbula. A agulha atravessa a pele e a tela subcutânea, penetra os músculos fibular

longo e extensor logo dos dedos e atinge a membrana interóssea. Ao se aprofundar mais a agulha, atinge-se o músculo tibial posterior. Relaciona-se superficialmente com os ramos do nervo cutâneo lateral e profundamente com ramos articulares do nervo fibular comum. Indicações: dores em geral, favorece a mobilidade articular, relaxante muscular (YAMAMURA, 2001). Fig. 3

BP 6 – Sanyinjiao (“reunião dos 3 canais Yin”). Situado próximo ao maléolo interno, junto à margem medial da tíbia. A agulha atravessa a pele e a tela subcutânea, penetra entre a margem medial da tíbia e o tendão do calcâneo e atinge os músculos flexor longo dos dedos e flexor longo do hálux. Relaciona-se superficialmente com os ramos cutâneos mediais da perna (nervo safeno) e profundamente com os ramos do nervo tibial. Indicações: menstruações irregulares, dismenorrea, astenia, distensão epigástrica, tontura, insônia, amnésia (YAMAMURA, 2001).Fig. 4

F 3 – Taichong – (“grande impulso de energia”). No dorso do pé, entre o 1º e o 2º osso metatarsiano. A agulha atravessa a pele e a tela subcutânea, penetra entre os tendões dos músculos extensor curto do hálux e extensor longo dos dedos e atinge o músculo interósseo dorsal. Relaciona-se com a bifurcação do nervo fibular profundo em nervos digitais dorsais (laterais do hálux e medial do segundo dedo) e profundamente com o nervo plantar medial (nervo tibial). Indicações: dismenorrea, irregularidade menstrual, cefaleia, vertigens, agitação psicomotora, insônia, sensação de plenitude torácica, irritabilidade, sonhos excessivos (YAMAMURA, 2001). Fig. 4

Figura 2 – Acupontos PC-6 e IG- 4

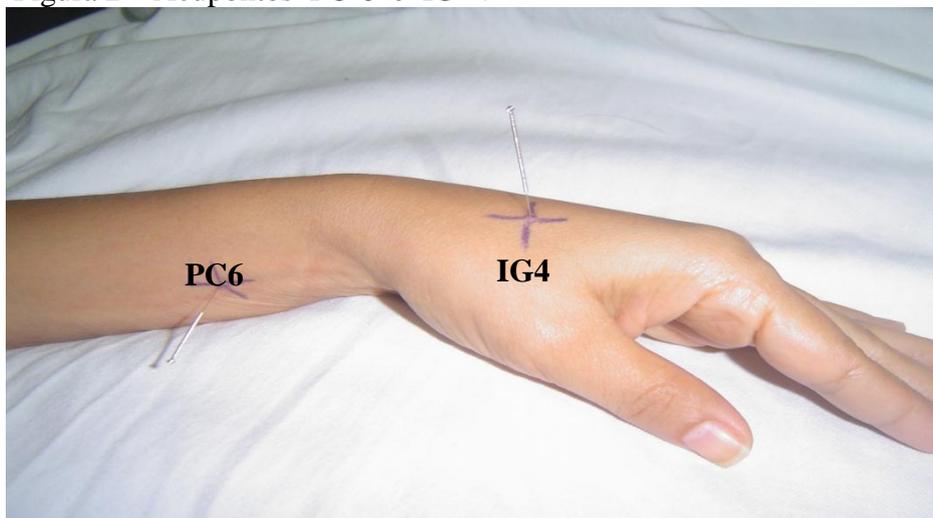
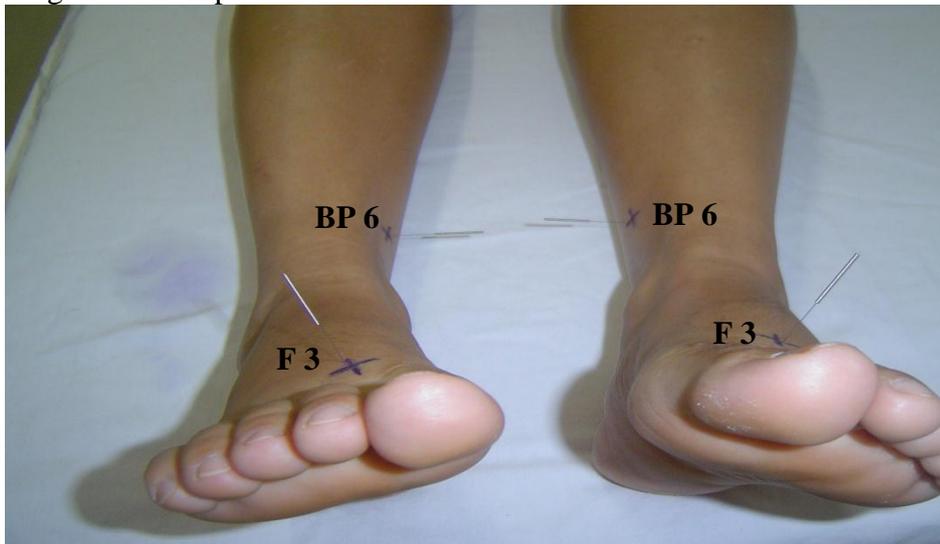


Figura 3– Acuponto VB-34



Figura 4 – Acupontos BP-6 e F-3



3.6 Delineamento do estudo

Antes do início do tratamento, as pacientes foram submetidas a uma avaliação quanto à intensidade e características da dor, utilizando o questionário McGill, a Escala de Faces de Wong-Baker (WBS), a pesquisa e identificação dos *tender points* e o *The Medical Outcomes Study 36-Item Short- Form Health Survey (SF-36)*, traduzido e adaptado para a população brasileira (CICONELLI et al., 1999). As pacientes descreveram a intensidade da dor nos diversos *tender points*, com base em uma Escala de Faces de Wong-Baker (WBS), que atribui valores de 0 a 5, à sensação dolorosa descrita pelos pacientes (WONG; BAKER, 1988). Todos os resultados foram obtidos nos dias T0 (antes do início) e T1 (logo após o

último tratamento). Cada grupo foi submetido a uma sessão semanal de tratamento (acupuntura, eletroacupuntura ou moxabustão), durante 8 semanas, totalizando 8 sessões (Figura 5).

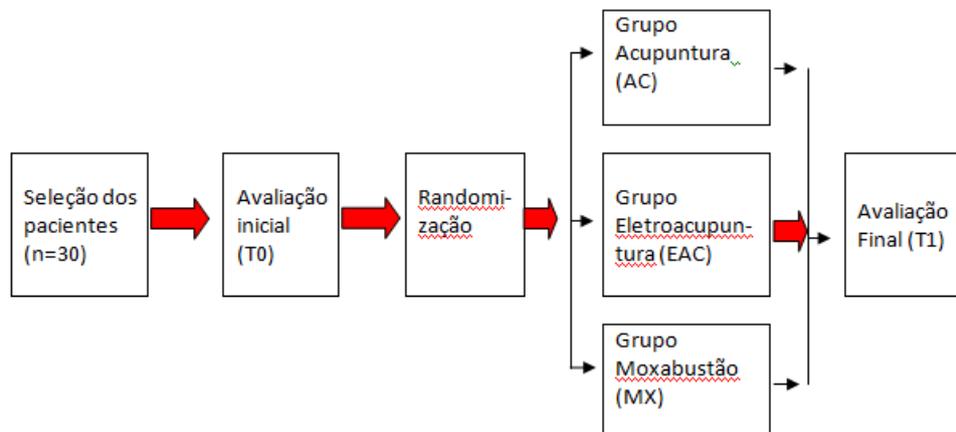


Figura 5 – Desenho do estudo

3.7 Plano de tratamento

O procedimento era cuidadosamente explicado à paciente, ressaltando os riscos inerentes ao procedimento, sua duração e periodicidade. A seguir, o paciente era colocado em decúbito dorsal, onde permanecia por 5 minutos em repouso. Realizava-se, então, antissepsia local com algodão hidrófilo embebido em álcool a 70 %. Isso feito, procedia-se com a aplicação do tratamento, de acordo com o grupo onde a paciente fora alocada.

3.8 Técnica de agulhamento

Após a preparação da paciente, passava-se à inserção das agulhas de acupuntura, bilateralmente, observando a seguinte seqüência: *Neiguan* (PC-6, 6º ponto do meridiano do Pericárdio), *Hegu* (IG-4, 4º ponto do meridiano do Intestino Grosso), *Yanglingquan* (VB-34, 34º ponto do meridiano da Vesícula Biliar), *Sanyinjiao* (BP-6, 6º ponto do meridiano do Baço Pâncreas) e *Taichong* (F-3, 3º ponto do meridiano do Fígado), iniciando pelo lado esquerdo da paciente. Foram utilizadas agulhas de aço inoxidável, esterilizadas, descartáveis, medindo 0,25 mm de diâmetro por 40 mm de comprimento (Figura 6), da marca *Dong Bang* (*Dong*

Bang Acupuncture, Inc, Chingnam, Korea). A profundidade de inserção variava de 0,5 – 1,5 cm. Seguia-se a rotação das agulhas nos sentidos horário e anti-horário, alternadamente e de maneira delicada, com a finalidade de despertar uma sensação descrita na MTC como *De Qi*. As agulhas permaneciam nos pontos escolhidos por 30 minutos, quando, então, eram removidas e coletadas em caixa especial para descarte de material pérfuro-cortante. O procedimento era finalizado com uma inspeção dos locais de inserção, à procura de possível sangramento local; nada sendo constatado, a paciente era liberada.

Figura 6 – Agulha de acupuntura



3.9 Técnica de eletroacupuntura

Após a inserção das agulhas nos pontos determinados conforme descrito acima, iniciava-se a colocação dos eletrodos através de pequenas garras (“jacarés”) que eram apenas ao cabo das agulhas em uma extremidade e conectadas ao eletro-estimulador na outra extremidade, iniciando-se pelo lado esquerdo e observando o pareamento *Sanyinjiao* (BP-6) <> *Taichong* (F3) e *Neiguan* (PC-6) <> *Hegu* (IG-4) bilateralmente. O estímulo elétrico foi mantido por 30 minutos, utilizando o eletroestimulador modelo EL 608 (NKL Produtos Eletrônicos, Brusque, Santa Catarina, Brasil) (Figura 7), contendo 8 saídas isoladas por meio de transformadores de pulso e registrado na ANVISA sob o nº 80191680002. A corrente de saída pode atingir um valor máximo por pulso de 10 mA e a forma de onda básica gerada pelo aparelho é de pulso alternado assimétrico. O aparelho foi calibrado no laboratório de Física da UFC, estando de conformidade com as normas técnicas NBR IEC 60601-1 e NBR IEC 60601-2. A intensidade da corrente era ajustada quando o paciente referia que não mais detectava o estímulo elétrico, ocasião em que se aumentava gradativamente a intensidade da

corrente até o limite máximo, de modo que a estimulação fosse perceptível e suportável pela paciente. Na realidade, os humanos apresentam uma tendência a acomodação (tolerância) do estímulo. Após 30 minutos de eletroestimulação o aparelho era desligado, os cabos desconectados, as agulhas removidas e o paciente liberado. Os parâmetros usados para calibração do aparelho antes de sua utilização, estão listados na Figura 8.

Figura 7 – Aparelho de eletroacupuntura NKL 608



Fonte: autor

Figura 8 – Parâmetros utilizados na calibração do eletro-estimulador EL-608

Tipo de onda:	Densa -dispersa
Frequência (F1) =	2 Hz
Intervalo de repouso (T1) =	5s
Largura de pulso (F1) =	600 µseg
Frequência (F2) =	100 Hz
Intervalo de repouso (T2) =	5s
Largura do pulso (F2) =	400 µseg
Tempo de aplicação do aparelho (<i>Timer</i> eletrônico automático)	30 min
Intensidade máxima =	≤ 10 mA
Intensidade de corrente utilizada: a suportada pela paciente	(≤ 10 mA)

3.10 Técnica de aplicação da moxabustão

Após a preparação da paciente, aproximava-se um bastão de *artemisia sinensis*, de 11 cm de comprimento, aquecido, da marca chinesa Wu Yan Ai Tao, durante 3 minutos em cada um dos pontos selecionados (os mesmos pontos usados para a acupuntura/electroacupuntura): *Neiguan* (PC-6), *Hegu* (IG-4), *Yanglingquan* (VB-34), *Sanyinjiao* (BP-6) e *Taichong* (F-3), na mesma sequência descrita para a acupuntura/electroacupuntura, iniciando-se pelo lado esquerdo, bilateralmente, a uma distância aproximada de 5 cm da paciente, suficiente apenas para provocar sensação de tepidez e assim não acarretar nenhum tipo de lesão dérmica. Durante o tratamento, tomava-se o cuidado de desligar o aparelho de ar condicionado, para evitar interferência do frio, um dos fatores de adoecimento, segundo a MTC. Após a aplicação a paciente era liberada.

Figura 9 – *Artemisia vulgaris*.



Fonte: http://gallery.nen.gov.uk/asset63644_161-.html.

Figura 10 – Moxa (embalagem original e bastão contendo folhas secas de *Artemisia vulgaris*).



Fonte: autor

3.11 Métodos de avaliação da dor

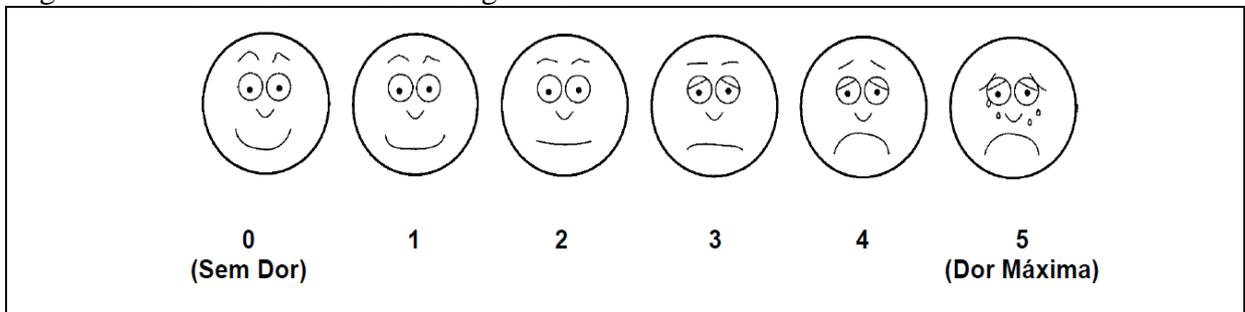
Considerando que a dor é uma experiência subjetiva e difícil de ser quantificada, (HUSKISSON, 1974; SOUSA, 2002), na tentativa de alcançar uma maior precisão na coleta de dados concernentes às queixas dolorosas, foram utilizados 04 instrumentos de avaliação, descritos a seguir. Todos os protocolos foram aplicados verbalmente e as respostas anotadas pelo mesmo entrevistador.

3.12 Escala de Faces de Wong-Baker (WBS)

Os instrumentos ditos unidimensionais quantificam apenas a severidade ou a intensidade da dor e são utilizados com mais frequência em hospitais e/ou clínicas para se obterem informações rápidas, não invasivas, sobre a dor e a analgesia (SOUSA, 2002). Como as pacientes selecionadas poderiam apresentar graus de instrução diversificados, outro método utilizado foi a Escala de Faces de Wong-Baker (WBS), que consiste numa gravura contendo 6 faces (Figura 11): na extremidade esquerda, lê-se o descritor “sem dor” e à direita, “dor insuportável” (HUSKISSON 1974; SABBAG, 2007). A escala de faces foi concebida para

avaliação de crianças. Entretanto, vários pesquisadores já utilizaram essa escala em adultos, com resultados confiáveis (SHRESTHA *et al.*, 1995; GA *et al.*, 2007; BENAİM *et al.*, 2007).

Figura 11 – Escala de Faces de Wong-Baker



Fonte: Oliveira e Barbosa (2008)

3.13 Questionário de dor McGill

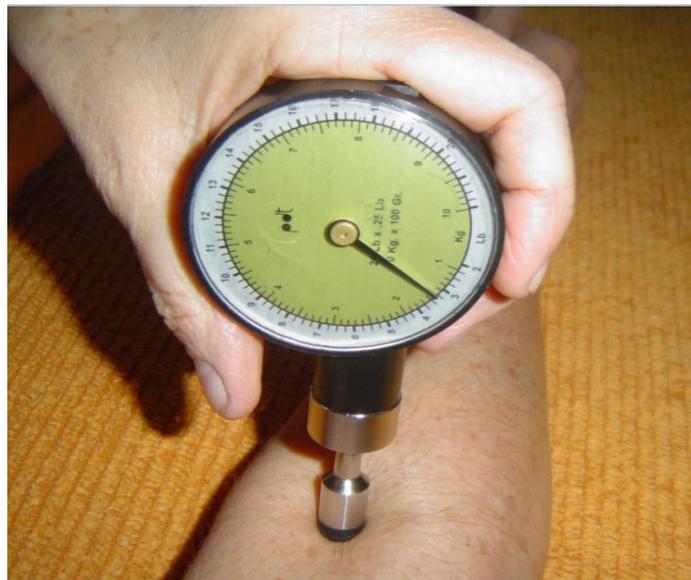
O Questionário de dor McGill (MPQ) utiliza palavras para descrever a percepção da dor. O MPQ foi desenvolvido por Melzack em 1975, adaptado e padronizado para a língua portuguesa por Pimenta e Teixeira (1996). No MPQ estão relacionadas 78 palavras (descritores) com a função de descrever aspectos quantitativos e qualitativos da dor. Os 78 descritores são organizados em 20 subgrupos. Cada subgrupo é composto por 2 a 6 palavras, representando uma crescente sensação de dor ou desconforto. Os subgrupos de 1 a 10 representam respostas sensitivas à experiência dolorosa (tração, calor, torção, entre outros); os descritores dos subgrupos de 11 a 15 são respostas de caráter afetivo (medo, punição, respostas neurovegetativas, etc.); o subgrupo 16 é avaliativo (avaliação da experiência global) e os de 17 a 20 são uma miscelânea (PIMENTA; TEIXEIRA, 1996).

A informação quantitativa é fornecida através do índice de intensidade da dor (valor máximo = 78). O índice de intensidade da dor (*pain rating index – PRI*) é baseado em valores de classificação de palavras (em cada subgrupo). Nesse sistema é atribuído o valor 1 para a primeira palavra do conjunto (subcategoria), que representa a dor de menor intensidade. A próxima palavra tem valor 2 e assim sucessivamente. Os valores de classificação das palavras selecionadas pela paciente são somados para obter-se o índice de intensidade da dor (PRI) para cada uma das classes de dor: sensitiva (subclasses 1-10), afetiva (subclasses 11-15), avaliativa (subclasse 16) e miscelânea (subclasses 17-20) (MELZACK, 1975).

3.14 Avaliação da intensidade dolorosa e do número de tender points, utilizando o Algômetro de Fischer (AF)

Para a avaliação dos *tender points* (TP) com o algômetro modelo Fischer PTM (*Pressure Threshold Meter, Pain Diagnostics & Thermography, EUA*) utilizou-se o método descrito inicialmente em 1986 (FISCHER, 1986) e já validado cientificamente (FISCHER, 1986; FISCHER, 1997; SOLA, 2001). Realizou-se inicialmente a identificação e localização dos TP, que eram assinalados com lápis dermatográfico. Em cada TP o algômetro era posicionado perpendicularmente e o pesquisador aumentava a pressão colocada progressivamente, preocupando-se em manter o instrumento numa velocidade constante de 1Kg/min sem bruscas variações. O indivíduo era orientado a relatar o início da sensação dolorosa e neste momento a pressão era interrompida e o valor observado anotado. O limiar de dor foi definido pela mínima pressão necessária para induzir dor em cada ponto. O ponto foi considerado doloroso ao ocorrer dor à pressão do AF inferior a 4 kg/cm². A seqüência utilizada na identificação dos TP era sempre a mesma, começando pela região occipital e finalizando no joelho. Os escores dos vários TP de cada indivíduo foram somados para quantificar a intensidade individual total de dor em kg/cm².

Figura 12 – Algômetro de pressão modelo Fischer PTM (*Pressure Threshold Meter, Pain Diagnostics & Thermography, EUA*).



Fonte: autor

3.15 Avaliação da qualidade de vida

Aplicado sob a forma de entrevista, o instrumento de avaliação da qualidade de vida *The Medical Outcomes Study 36-Item Short- Form Health Survey* (SF-36), foi desenvolvido por Ware Jr. e Sherbourne (1992) e traduzido, adaptado e validado para a língua portuguesa por Ciconelli *et al.* (1999). O SF-36 é um instrumento multidimensional, composto por 11 questões e 36 itens que envolvem 8 domínios (chamados também de componentes ou dimensões): capacidade funcional (10 itens), aspectos físicos (4 itens), o nível de dor (2 itens), o estado geral de saúde (5 itens), a vitalidade (4 itens), os aspectos sociais (2 itens), aspectos emocionais (3 itens) e saúde mental (5 itens) e uma questão comparativa sobre a percepção atual da saúde há um ano, cada um avaliado separadamente. O escore em cada domínio varia de 0 a 100, sendo que 0 corresponde ao pior e 100 ao melhor estado de saúde. Ao final, estabelece-se um valor numérico para cada domínio (SOUSA, 2002). Para obtenção de uma nota final (de 0 a 100), transformam-se os valores brutos de cada questão em valores ponderados, através da utilização da fórmula abaixo, onde os valores “limite inferior” e variação” são estipulados em uma tabela específica (CICONELLI *et al.*,1999).

$$\frac{\text{Valor ponderado} - \text{limite inferior} \times 100}{\text{Variação (score range)}}$$

Condições como artrite reumatóide e osteoartrite (DIAS, 1999), benefícios do exercício físico (MACEDO *et al.*, 2003), insuficiência renal crônica (DE CASTRO *et al.*, 2003), e FB (PAGANO *et al.*, 2004), entre outras doenças, já foram avaliadas com este método.

Sendo de fácil administração e compreensão, o SF-36 é útil para avaliar de forma genérica a qualidade de vida dos pacientes. Neste questionário, inexistem proposadamente um único valor que represente toda a avaliação, para que com isso não se deixe de investigar os diversos fatores implicados na doença.

3.16 Análise estatística

Os dados foram tabulados utilizando-se o *software Excel para Windows 2007*® da *Microsoft Corporation (U.S.A.)*. Os dados demográficos (idade, estado civil, origem das pacientes, procura espontânea e a prática de atividades físicas) foram analisados à luz da estatística descritiva e expressos em percentuais. As variáveis quantitativas, contínuas e discretas, foram inicialmente analisadas pelo teste de Kolmogorov-Smirnov para verificar a normalidade da distribuição. Os dados obtidos com a aplicação da Escala de Wong-Baker e a aferição da sensibilidade à dor no *tender points* pelo uso do algômetro de Fischer antes do início (T1) e ao término do estudo (T2) num mesmo grupo (análise intragrupo) foram avaliados pelo teste t para variáveis emparelhadas (dados paramétricos) ou pelo teste de Wilcoxon (variáveis não paramétricas), conforme apropriado. As comparações entre os três grupos (análise intergrupos) utilizou-se a análise de variância (Teste de Friedman).

As variáveis qualitativas nominais (descritores do SF-36) foram convertidas em valores quantitativos, segundo os valores de referência para o cálculo do *Raw Scale* (CICONELLI *et al.*, 1999). (ANEXO 1). Nas comparações entre o início (T1) e término do estudo (T2), num mesmo grupo (análise intragrupo) utilizou-se o teste t para variáveis emparelhadas (dados paramétricos) ou teste de Wilcoxon (variáveis não paramétricas) conforme apropriado (ARMITAGE; BERRY, 1994; MOTULSKY, 1995). Para comparação entre os três grupos estudados (análise intergrupos), utilizou-se o Teste de Kruskal-Wallis/Dunn.

Para os cálculos estatísticos, utilizou-se o programa de análise estatística *Graph Pad Prism*® versão 5.00 para Windows, *GraphPad Software*, San Diego, Califórnia, U.S.A., www.graphpad.com. Parte dos gráficos foi gerada com o auxílio do *software Excel* para Windows 2007®. A maior parte dos gráficos foi gerada pelo programa de análise estatística *GraphPad Prism*® versão 5.00 para Windows. Os resultados foram apresentados sob forma de tabelas e gráficos. A significância estatística foi fixada em 0,05% ($p < 0,05$).

4 RESULTADOS

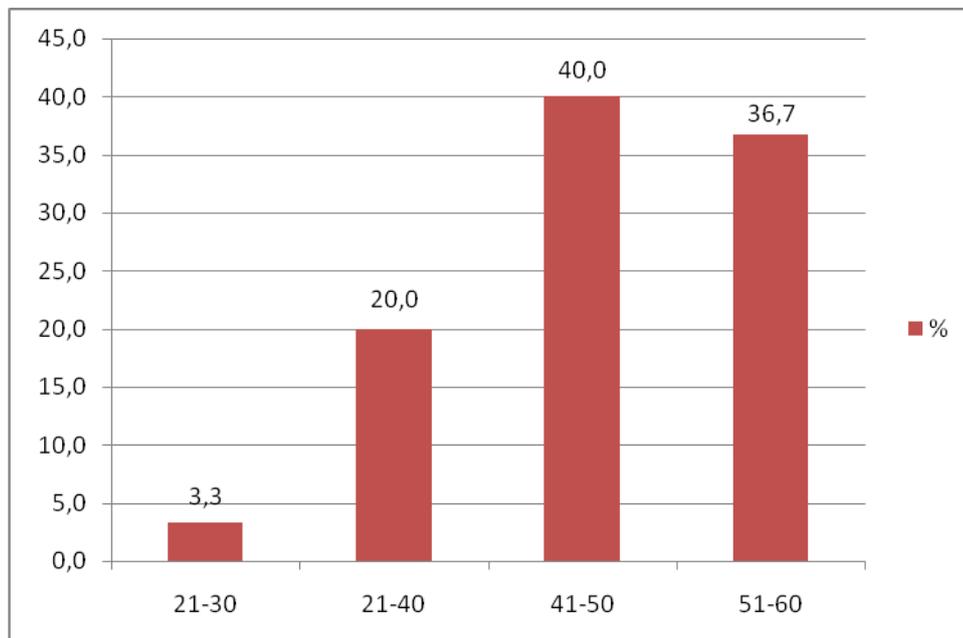
4.1 Dados demográficos

A idade das pacientes variou de 21 a 60 anos com predominância da faixa 41-50 anos (40%) (Figura 13). A idade média da amostra foi de $46,9 \pm 9,2$.

Com relação ao estado civil, constatou-se que 15 (50%) das pacientes eram casadas e apenas uma (3,3%) era viúva. Metade delas (50%) foi encaminhada por outros serviços. Um terço (33%) das pacientes era de cor branca, o restante constituído por morenas (23%) ou pardas (44%) e nenhuma tinha cor negra declarada. Houve predomínio das que se declararam católicas (67%). Nove pacientes (30%) se declararam evangélicas.

Quase metade (46,6%) afirmou praticar atividades físicas antes do início do tratamento. A maioria (56%) declarou não praticar nenhuma atividade física. 56,6% das pacientes afirmou desconhecer a existência de outros casos de FM na família (Apêndice C). As principais atividades ocupacionais estão relacionadas no Apêndice D. A tabela completa dos dados demográficos pode ser encontrada no Apêndice E.

Figura 13 – Distribuição das pacientes por faixa etária (%)



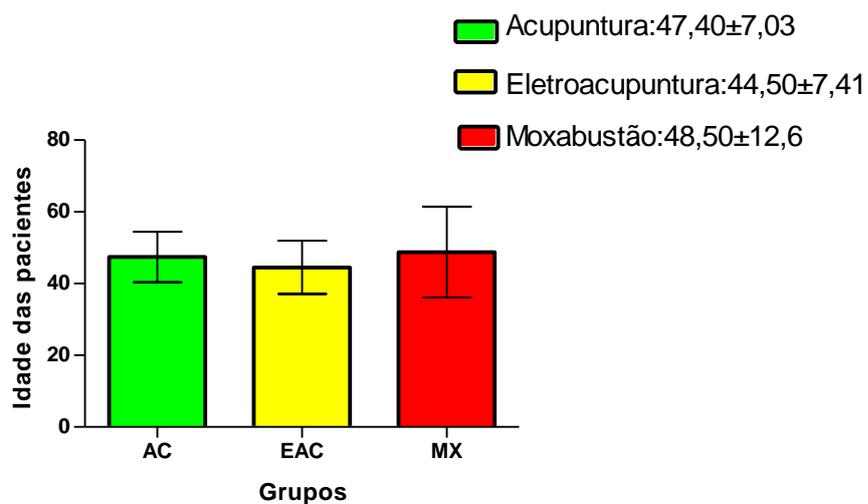
A comparação das idades médias das pacientes randomizadas nos 3 grupos do estudo não mostrou diferenças significantes (Tabela 1, Figura 14).

Tabela 1 – Idade das pacientes incluídas (n=30) nos três grupos estudados (Acupuntura, Eletroacupuntura e Moxabustão)

Paciente	Grupos		
	Acupuntura	Eletroacupuntura	Moxabustão
1	40	44	57
2	41	40	57
3	48	51	59
4	42	47	38
5	50	50	48
6	55	41	62
7	57	31	37
8	38	36	23
9	56	52	48
10	47	53	59
Idade (Média± DP)	47,4±7,0	44,5±7,4	48,5±12,6

Teste: ANOVA (Tukey) - Diferenças não significantes

Figura 14 – Idade das pacientes incluídas (n=30) nos três grupos estudados (Acupuntura, Eletroacupuntura e Moxabustão)



Teste: ANOVA (Tukey) - Diferenças não significantes

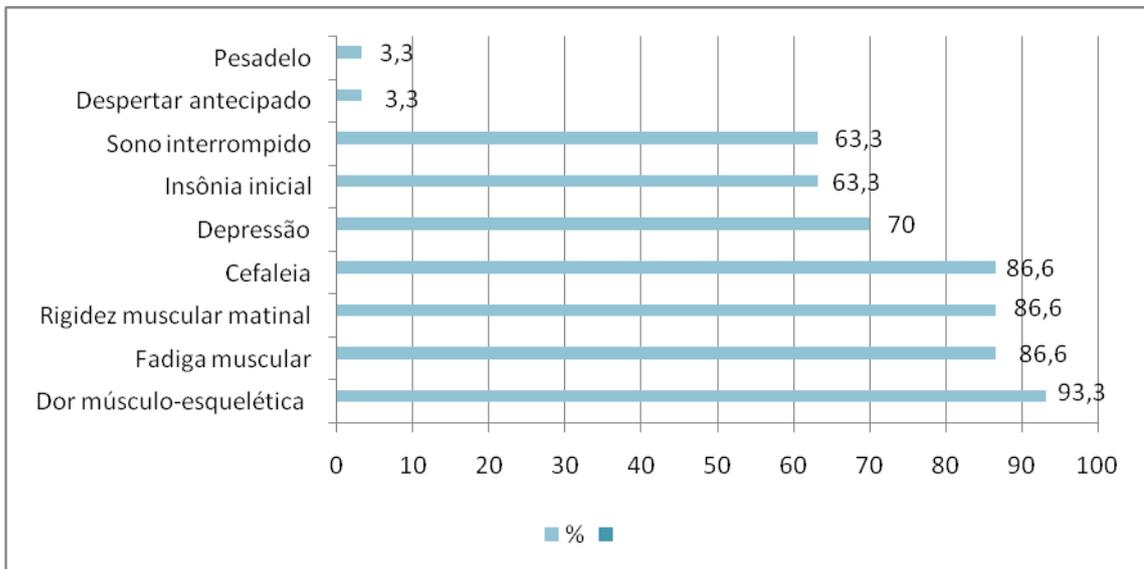
4.2 Sintomas mais frequentes

A Figura 15 ilustra, em barras, os nove sintomas clássicos da FB apresentados pelas pacientes; outros sintomas estão listados no Apêndice F.

Distúrbios cognitivos foram relatados por 19 pacientes (63%): dificuldade de concentração (23%), amnésia (23%) e dificuldade de raciocínio (17%) (Apêndice G).

Os três principais transtornos emocionais citados pelas pacientes foram a ansiedade (73%), a irritabilidade (47%) e a preocupação (37%) (Apêndice H).

Figura 15 – Sintomas clássicos da fibromialgia, apresentados pelas pacientes (%)



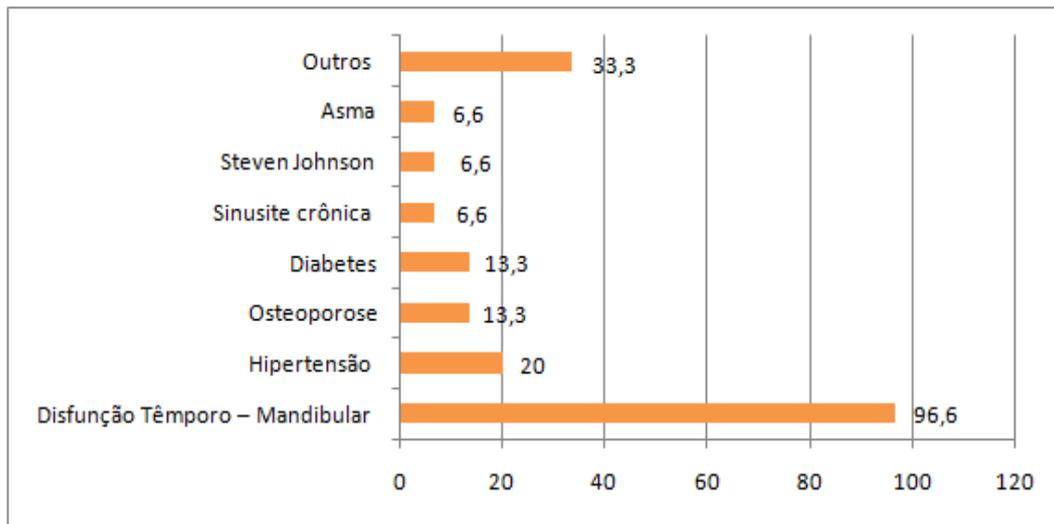
As barras representam graficamente o número de vezes que determinado sintoma foi citado pelas pacientes.

4.3 Co-morbidades

A disfunção têmporo-mandibular estava presente na maioria das pacientes (96,6%). Outras co-morbidades estão listadas na Figura 16 e no Apêndice I.

A hipertensão ocorreu em 20% das mulheres, enquanto diabetes e osteoporose foram referidas por 4 pacientes (13,3%). As co-morbidades mais frequentes referidas pelas pacientes (valores totais, nos 3 grupos estudados) podem ser visualizadas na Figura 16 (Apêndice I)

Figura 16 – Co-morbidades mais frequentes referidas pelas pacientes (%)

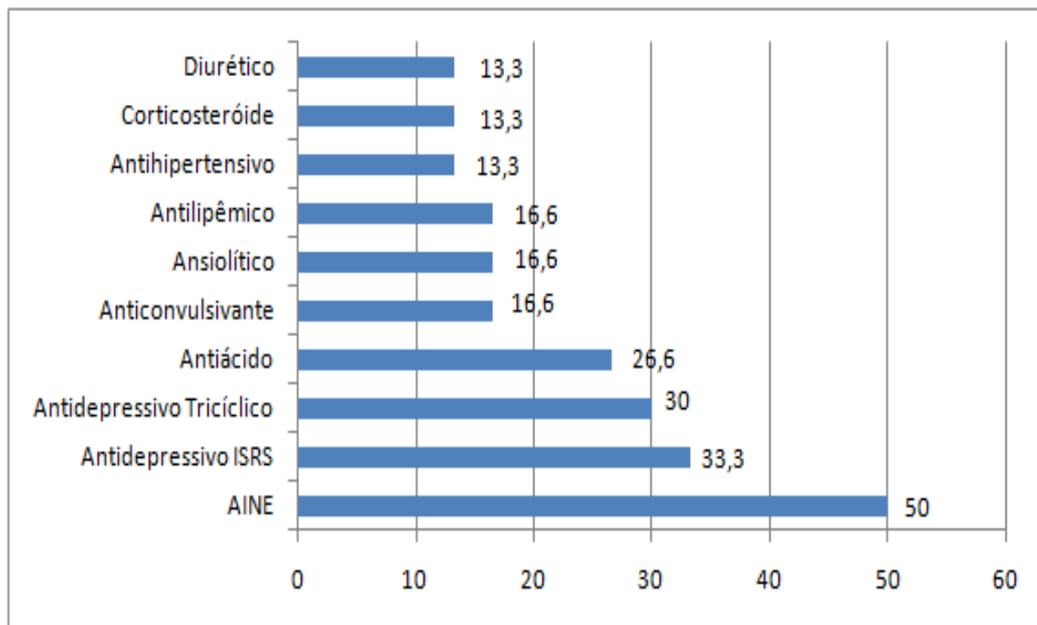


4.4 Medicação em uso pelas pacientes

As pacientes estudadas referiram o uso de 19 tipos de medicamentos de uso contínuo. Os quatro medicamentos em uso pelo maior número de pacientes foram os antiinflamatórios não esteróides (AINE), utilizados por 15 (50%) delas, seguindo-se os inibidores específicos da recaptção da serotonina (ISRS) (10 pacientes, 33,3%), os antidepressivos tricíclicos (9 pacientes, 30%) e antiácidos, usados por 8 pacientes (26,6%).

Os 10 medicamentos mais frequentemente usados estão relacionados na Figura 17. A lista completa de todos os medicamentos utilizados pelas pacientes no início e durante o estudo estão listados no Apêndice J.

Figura 17 – Dez medicamentos mais frequentemente utilizados pelas pacientes (%)



4.5 Fatores que agravam ou reduzem a intensidade da sensação dolorosa

A Tabela 2 relaciona os fatores que agravam ou reduzem a intensidade da dor, segundo a percepção das pacientes. O estresse e o frio são fatores que aumentam a dor, enquanto o repouso reduz a dor em 100% das pacientes.

Tabela 2 – Fatores que agravam ou reduzem a intensidade da sensação dolorosa em 30 mulheres com fibromialgia

Fatores	N	%
Agravam a sensação dolorosa		
Frio	17	57
Estresse	21	70
Atividade física	15	50
Reduzem a sensação dolorosa		
Calor	5	17
Repouso	30	100

4.6 Classificação da dor segundo o questionário McGill (MPQ)

O questionário MPQ foi aplicado antes do início dos tratamentos (T0). Os descritores mais citados pela maioria das pacientes foram: na categoria sensitiva, a dor foi categorizada como “fina” (63%); na dimensão afetiva o descritor “enjoada” ocorreu em 80% das respostas; na categoria avaliativa, a dor “irradia” foi citada em 57% das pacientes e finalmente na dimensão miscelânea, a dor “aborrecida” foi a mais citada (50%). Para cada dimensão (sensorial, afetivo, avaliativo e miscelânea) do MPQ, foram comparadas as médias do número dos descritores escolhidos pelas pacientes e do somatório dos índices destes descritores, em cada um dos 3 grupos, entre as pacientes submetidas à AC, EAC, MX. Estes valores não apresentaram diferenças estatisticamente significativas (teste de Kruskal-Wallis). A lista completa das respostas pode ser visualizada no Apêndice B.

Tabela 3 – Distribuição dos descritores verbais do Questionário McGill referidos com maior frequência pelas pacientes, na avaliação inicial (T0)

Dimensões/Descritores	AC	EAC	Moxa	Total	Média	%
Dimensão sensitiva						
Agulhada	2	8	4	14	4,2	47
Pontada	7	6	2	15	5,0	50
Calor	4	8	5	17	5,7	57
Formigamento	5	8	4	17	5,7	57
Latejante	8	5	5	18	6,0	60
Fina	6	6	7	19	6,3	63
Dimensão afetiva						
Cruel	4	3	4	11	3,7	37
Amedrontadora	3	5	5	13	4,3	43
Cansativa	7	9	7	23	7,7	77
Enjoada	7	9	8	24	8,0	80
Dimensão avaliativa						
Chata	4	5	6	15	5,0	50
Miscelânea						
Aperta	5	7	2	14	4,2	47
Irradia	3	9	5	17	5,7	57
Aborrecida	3	7	5	15	5,0	50

AC = Acupuntura; EAC = Eletroacupuntura; Moxa = Moxabustão

4.7 Aferição da sensibilidade à dor induzida por compressão

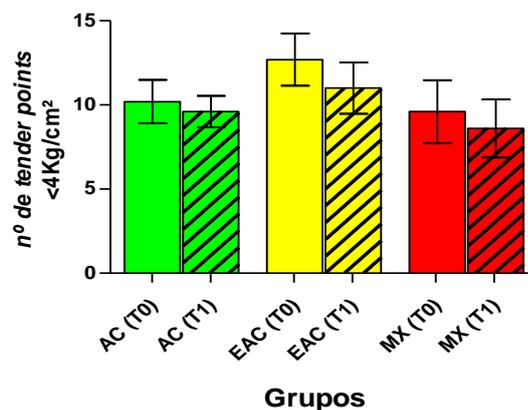
A aferição da sensibilidade à dor nos *tender points*, utilizando o algômetro de Fischer, não evidenciou diferenças significantes entre a primeira (T0) e a última (T1) avaliações do tratamento em nenhum dos grupos estudados. Também não foram constatadas diferenças significantes entre os 3 grupos, pelo teste de Friedman (Tabela 4, Figura 18).

Tabela 4 – Número de *tender points* <4Kg/cm² antes do início (T0) e após o término do tratamento (T1)

Paciente	Acupuntura		Eletoacupuntura		Moxabustão	
	T0	T1	T0	T1	T0	T1
1	12	5	18	18	12	15
2	7	8	17	10	1	6
3	9	12	14	17	15	10
4	7	9	7	8	17	18
5	10	7	18	14	4	3
6	16	13	14	9	14	5
7	13	8	15	12	4	2
8	14	12	6	7	14	14
9	12	8	5	2	12	8
10	2	14	13	13	3	5
Médias	10,20±4,10	9,60±2,95	12,70±4,94	11,00±4,83	9,60±5,91	8,60±5,46

Valores expressos como Média ±DP e aferidos com o Algômetro de Fischer. Diferenças não significantes (Teste de Friedman)

Figura 18 – Número de *tender points* <4Kg/cm² antes do início (T0) e após o término do tratamento (T1)



4.8 Escala de Faces de Wong-Baker

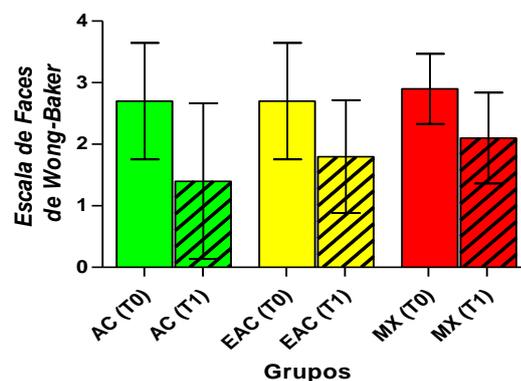
Não houve melhora significativa da dor em nenhum dos grupos estudados após o término da 8ª sessão (T1), comparada à avaliação pré-tratamento (T0). (Tabela 5, Figura 19). Também não foram constatadas diferenças significantes entre os 3 grupos, pelo teste de Friedman.

Tabela 5 – Percepções dolorosas referidas pelas pacientes, avaliadas pelo teste de faces de Wong-Baker após o término da 8ª sessão (T1), comparada à avaliação pré-tratamento (T0)

Paciente	Acupuntura		Eletroacupuntura		Moxabustão	
	T0	T1	T0	T1	T0	T1
1	2	2	3	2	3	2
2	4	0	2	3	3	2
3	2	0	3	2	4	3
4	2	0	4	2	3	3
5	3	3	4	3	3	2
6	4	1	1	1	3	2
7	3	3	3	2	2	1
8	1	1	2	1	2	1
9	3	1	2	0	3	2
10	3	3	3	2	3	3
Médias	2,7±0,95	1,4±1,26	2,7±0,95	1,8±0,92	2,9±0,57	2,1±0,74

Valores expressos como Média ±Desvio Padrão (Teste de Friedman). Diferenças não significantes ($p>0.05$)

Figura 19 – Percepções dolorosas referidas pelas pacientes, avaliadas pelo teste de faces de Wong-Baker após o término da 8ª sessão (T1), comparada à avaliação pré-tratamento (T0)



4.9 O Questionário SF-36

Os menores resultados foram encontrados no domínio “Aspectos físicos”. Houve aparente redução dos valores aferidos no grupo EAC no domínio “Aspectos emocionais” após oito semanas de tratamento (T1). Esse valor não apresentou diferenças significantes, quando comparado ao T0 (Tabela 6).

Nas pacientes tratadas com AC constatou-se uma diferença significativa no domínio “Vitalidade”, com acentuada melhora após oito semanas de tratamento, representando um incremento de 48%, com relação aos valores iniciais (Figura 20). Observou-se também uma diferença significativa no domínio “Saúde mental” nas pacientes tratadas com EAC (Figura 21) ou com MX (Figura 22). Não foram constatadas diferenças significantes nos demais domínios, em nenhum dos três grupos de estudo.

Tabela 6 – Média e desvio-padrão da qualidade de vida em 30 mulheres avaliadas pelo SF-36 nos tempos T0 e T1 (antes do início e após o término do estudo)

Domínios do SF-36	Grupos					
	AC (n=10)		EAC (n=10)		MX (n=10)	
	T0	T1	T0	T1	T0	T1
Capacidade funcional	30±48	52±29	34±17	38±18	45±23	52±23
Aspectos físicos	43±34	55±41	38±42	28±45	31±41	51±21
Dor	35±46	44±30	34±17	31±22	37±19	50±49
Estado geral de saúde	45±14	59±21	38±41	46±19	51±13	41±14
Vitalidade	38±25	63±19*	26±14	38±23	51±22	60±21
Aspectos sociais	55±38	60±17	41±17	44±24	56±28	60±25
Aspectos emocionais	30±48	50±53	30±48	20±42	40±52	43±50
Saúde mental	56±25	67±19	46±22	58±19*	52±23	69±14*

Teste de Wilcoxon: *p<0.05 – comparado ao T0

Nas figuras 20, 21 e 22 podem-se observar os resultados obtidos com a aplicação da acupuntura, eletroacupuntura e moxabustão em 10 mulheres fibromiálgicas, avaliadas pelo questionário SF-36, antes do início (T0) e após o término do estudo (T1) (Teste de Wilcoxon).

Figura 20 – Aplicação da acupuntura pelo questionário SF-36 nos tempos T0 e T1

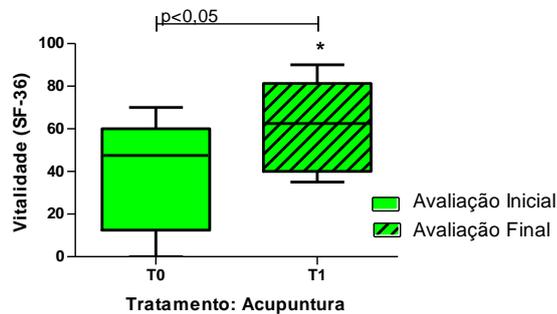


Figura 21 – Aplicação da eletroacupuntura pelo questionário SF-36 nos tempos T0 e T1

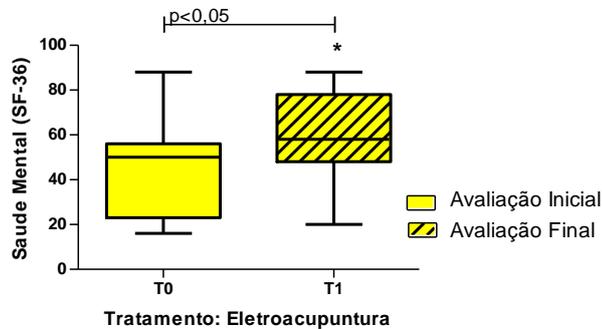
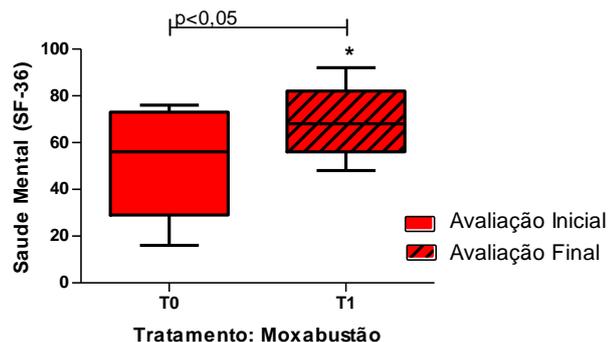


Figura 22 – Aplicação da moxabustão pelo questionário SF-36 nos tempos T0 e T1



Não foram constatadas diferenças significantes na comparação entre os três grupos, antes do início dos tratamentos (T0). Na avaliação pós-tratamento, observou-se uma melhora significativa nas pacientes tratadas com AC, quando consideradas globalmente, comparadas às pacientes tratadas com EAC. Houve também melhora significativa dos parâmetros de avaliação nas pacientes tratadas com MX, comparadas às pacientes tratadas com EAC (Tabela 7). Não houve diferença significativa entre os grupos AC e MX, quando avaliados após a conclusão dos tratamentos (T1) (Tabela 7, Figura 23)

Tabela 7 – Aplicação da acupuntura, eletroacupuntura e moxabustão nas pacientes avaliadas pelo questionário SF-36, antes do início (T0) e ao término do estudo (T1). N= 30

Tratamento (grupos)	T0	T1
Acupuntura (n=10)	45,10±32,57	56,19±30,25
Eletroacupuntura (n=10)	35,70±29,50	37,79±29,16***
Moxabustão (n=10)	45,35±29,72	52,21±29,70**

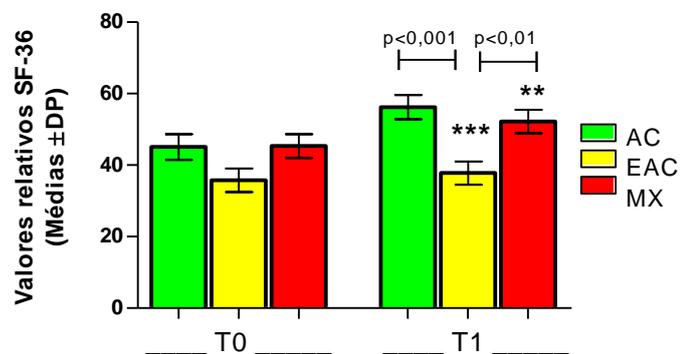
***p<0,001 comparado ao grupo AC (T2)

** p<0,01 comparado ao grupo EAC (T2) (Teste de Kruskal-Wallis/Dunn)

Figura 23 – Aplicação da acupuntura, eletroacupuntura e moxabustão nas pacientes avaliadas pelo questionário SF-36, antes do início (T0) e ao término do estudo (T1). N= 30

***p<0,001 comparado ao grupo AC (T1)

** p<0,01 comparado ao grupo EAC (T1) (Teste de Kruskal-Wallis/Dunn)



5 DISCUSSÃO

Diante da complexidade de sintomas e manifestações da FB, torna-se evidente que a avaliação clínica dos resultados do tratamento também não é uma tarefa fácil. A utilização de técnicas como questionários verbais, escala de categoria numérica, escala analógica visual e índices não-verbais para avaliar a dor, são perfeitamente justificáveis para uma avaliação mais precisa da sintomatologia e suas manifestações clínicas, em razão da complexidade e da subjetividade das algias (ROLLMAN, 1989).

Considerando que a etiologia da FB ainda não está esclarecida, o seu tratamento clínico possui, fundamentalmente, duas importantes metas: redução da dor e restauração da funcionalidade. Uma revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados que utilizaram diferentes modalidades de tratamento não-farmacológico da FB (educação, terapia de relaxamento, terapia cognitiva-comportamental, acupuntura, hidroterapia e exercícios aeróbios), não mostrou resultados conclusivos (SIM; ADAMS, 2002).

Na concepção da MTC, a FB é causada principalmente por distúrbios emocionais, que afetam o fígado. A estagnação da atividade do *Qi* leva a estase de sangue, que provoca dor (FU; LI; YANG, 2004). A definição de *Qi* não é muito clara para a ciência. Nielsen e Kaptchuk (1995) referem-se ao *Qi* como uma substância e ao mesmo tempo uma função; freqüentemente o *Qi* é descrito como sendo “energia” (MANN, 1977). O princípio do tratamento é regular o *Qi* e o sangue, combinado com a dissipação do frio e a remoção da umidade (FU; LI; YANG, 2004). Neste estudo, os pontos selecionados para o tratamento da FB (*Taichong*, F-3; *Hegu*, IG-4; *Neiguan*, PC-6; *Yanglingquan*, VB-34 e *Sanyinjiao*, BP-6), encontram respaldo na teoria da MTC. Segundo a MTC, o acuponto *Taichong* tem como principais funções harmonizar e tonificar o *Qi* do fígado e do sangue, relaxar os tendões e músculos e dispersar a umidade-calor; o acuponto *Sanyinjiao* harmoniza e tonifica a circulação do *Qi* e sangue, elimina a estase, esfria o sangue, transforma a umidade e acalma a Mente; o acuponto *Yanglingquan* regula a mobilidade das articulações, relaxa e fortalece os tendões e músculos; o acuponto *Neiguan* harmoniza a circulação de *Qi*, acalma a Mente e alivia o estresse mental; e finalmente o acuponto *Hegu*, que ativa a circulação de *Qi* e sangue nos vasos sanguíneos, atua no cérebro e acalma a Mente (MARTINS; GARCIA, 2003).

Neste estudo foram avaliadas 30 mulheres fibromiálgicas, randomizadas em 3 grupos e tratadas com AC, EAC e MX. A análise dos dados demográficos mostra que não houve diferenças estatisticamente significantes entre as médias dos três grupos estudados,

confirmando a homogeneidade da amostra com relação à idade das pacientes. Predominaram pacientes com idades compreendidas entre 40 e 60 anos (77%). Mulheres muito mais jovens já foram identificadas como portadoras de FB (FELSON, 1989); a faixa etária mais comum de aparecimento da doença é entre 40 e 55 anos (MARTINEZ *et al.*, 1992).

Considerando que a FB é uma doença que afeta preferencialmente as mulheres, optou-se por excluir os homens do estudo. As principais atividades ocupacionais foram, em ordem de frequência: professoras (13,3%), costureiras (10%), domésticas (10%) e profissionais autônomas (10%). Apenas uma paciente tinha nível superior (psicóloga). Quatro pacientes (14%) exerciam atividades na área de saúde (duas Auxiliares e duas Técnicas de Enfermagem). No total, foram informadas 18 atividades ocupacionais (Apêndice D).

O sintoma mais frequentemente relatado foi a dor musculoesquelética generalizada com mais de 3 meses de duração, presente em 28 pacientes (93%). A fadiga muscular, a rigidez muscular matinal e a cefaleia foram citadas por 36 pacientes (87%). No estudo de Bressan *et al.* (2008), 40% dos pacientes apresentaram cefaleia. Os três principais transtornos emocionais citados pelas pacientes foram a ansiedade (73,3%), a irritabilidade (46,6%) e a preocupação (36,6%) (Apêndice H). Segundo a MTC, os transtornos emocionais afetam o funcionamento do fígado, provocando a estagnação da atividade do *Qi*, que por sua vez produz a estase de sangue, o que provoca dor (FU; LI; YANG, 2004). Os altos índices de ansiedade afetando 73,3% das pacientes, explicariam o aparecimento da dor.

Vinte e seis mulheres (86,6%) afirmaram padecer de fadiga muscular, rigidez muscular matinal e cefaleia. A depressão acometeu 21 mulheres (70%). Berber *et al.*, (2005) pesquisaram a prevalência de depressão entre 70 pacientes com FB e encontraram uma ocorrência semelhante (67,2%), distribuída em três níveis de intensidade: leve (32,9%), moderada (21,4%) e severa (12,9%).

Os distúrbios do sono foram citados por 19 pacientes (63,3%) (Apêndice F).

No estudo de Bressan *et al.* (2008), com relação à avaliação da qualidade do sono em pacientes fibromiálgicas, a maioria (86,67%) apresentava sono não reparador. 60% delas tinha interrupções do sono e 40% acordava cansada. Outros cinco sintomas referidos com muita frequência pelas pacientes neste mesmo estudo, foram: tontura (80%), dispepsia (73,3%), síndrome das pernas inquietas (66,6%), além de dormência nos membros superiores (66,6%) e inferiores (60%) (Apêndice F).

Pôde-se observar no nosso estudo que a disfunção têmporo-mandibular (DTM) estava presente na maioria das pacientes; somente uma paciente não se queixou de DTM. A

hipertensão ocorreu em 20% das mulheres, enquanto a diabetes e a osteoporose foram referidas por 4 pacientes (13,3%) (Figura 16, Apêndice I).

Plesh e al., (1996) investigaram a prevalência de DTM em pacientes com FB; em um outro grupo, os autores avaliaram a prevalência de FB em pacientes com DTM. Os resultados sugeriram que uma minoria dos pacientes com DTM apresentava FB (18,4%), entretanto, a recíproca não era verdadeira, pois a maioria dos pacientes com FM apresentava DTM (75%).

Neste estudo, o questionário MPQ foi utilizado para caracterização da dor descrita pelas pacientes; nessa perspectiva, o MPQ foi aplicado antes do início do estudo. Considerando que seis descritores foram citados pela maioria das pacientes, conforme demonstrado na tabela 3, pode-se caracterizar a dor referida pelas pacientes como “enjoada, fina, latejante, cansativa, aborrecida e chata”. Esses descritores são frequentemente citados nas pesquisas onde a dor da FB é avaliada (FERREIRA *et al.* 2002). Estes mesmos autores avaliaram a dor em 31 mulheres fibromiálgicas e concluíram que o descritor “cansativa” (categoria afetiva) foi o que obteve maior escore no grupo teste (81,3%).

“No presente estudo, esse descritor “cansativa” foi citado por 23 pacientes (76,6%), proporção muito próxima àquela apresentada por Ferreira *et al.* (2002).

A ausência de diferenças significantes (teste de Kruskal-Wallis) entre os 3 grupos (AC, EAC, MX), confirma a homogeneidade da amostra antes do início dos tratamentos.

Para avaliação da intensidade da dor, foram utilizados a escala de Faces de Wong-Baker (WBS) e o algômetro de Fischer. A WBS é um instrumento de mensuração desenvolvido por Wong e Baker e consiste em seis desenhos de faces ordenados de forma crescente em nível de intensidade da dor ou angústia (ANDRADE; PEREIRA; SOUSA, 2006). Construído inicialmente para avaliação da dor em crianças, seu uso em adultos já foi validado (LUFFY; GROVE, 2003; RODRIGUEZ; MCMILLAN; YARANDI, 2004).

Shrestha *et al.* (1995) usaram a WBS para avaliação do efeito analgésico de alguns medicamentos usados no tratamento da artrite gotosa aguda e afirmaram que a WBS, provavelmente, mede o conteúdo emocional geral, ao invés de intensidade de dor específica (especialmente em crianças). Acrescentaram, ainda, que essa escala é de fácil aferição e boa acurácia na detecção da intensidade da dor e na resposta ao tratamento.

Ga *et al.* (2007) utilizaram a escala WBS na comparação da eficácia de uma técnica de estimulação intramuscular e injeção de lidocaína 0,5 para estimular pontos dolorosos na síndrome de dor miofascial.

Benaim *et al.* (2007) utilizaram com sucesso a escala WBS para avaliar pacientes adultos com deficiências cognitivas.

Não foram identificadas diferenças significantes, comparando a avaliação inicial (T0) com a avaliação final (T1), em nenhum dos grupos. Mais uma vez não foram constatadas diferenças significantes entre os 3 grupos estudados, o que poderia sugerir serem esses diferentes métodos de tratamento (AC, EAC, MX) semelhantes quanto à sua eficácia no tratamento da FB. Na realidade, a AC foi utilizada nos 3 grupos isoladamente (Grupo AC) ou combinada com a EAC (Grupo EAC) ou MX (Grupo MX). Entretanto, considerando a ausência de diferenças significantes nas comparações intra-grupo (antes/depois), admite-se que no presente estudo esses métodos de tratamento foram ineficazes na redução da dor. É possível que o curto período de estudo e o pequeno número de pacientes em cada grupo, tenham contribuído para esse resultado.

Na prática diária, sabe-se que esses métodos de tratamento da dor crônica, devem ser mantidos por prolongado período, para obtenção de resultados positivos. Um ensaio randomizado, realizado por Martin *et al.* (2006), comparando a acupuntura real com a acupuntura *sham*, mostrou grandes melhoras nos escores obtidos com a aplicação de um questionário específico para FB (FIQ – *Fibromyalgia Impact Questionnaire*) após 1 e 7 meses de tratamento. Resultados negativos foram obtidos por Assefi *et al.* (2005) em estudo controlado. Não há, portanto, uniformidade de resultados no uso da AC para tratamento da FB.

Um estudo realizado em 1992 mostrou efeitos benéficos do tratamento da FB usando a EAC, mas apresenta falhas metodológicas que invalidam o resultado (DELUSE *et al.*, 1992). Estudos mais recentes, mostram resultados positivos no tratamento da FB.

Targino *et al.* (2008) relataram que a adição da acupuntura ao tratamento padrão (medicamentoso) da FB, melhorou a dor e a qualidade de vida dos pacientes. Itoh e Kitakoji (2010) estudaram os efeitos da acupuntura em 16 pacientes (13 mulheres e 3 homens) fibromiálgicos e concluíram que o uso da acupuntura/eletroacupuntura reduziu a intensidade da dor e melhorou a qualidade de vida após 5 semanas de tratamento, utilizando a acupuntura em pontos dolorosos durante 16 minutos, seguida de eletroacupuntura nos mesmos pontos, durante 15 minutos.

Outro argumento para explicação do resultado negativo obtido no presente estudo, seria a dificuldade de aferição da dor com o algômetro de Fischer. Njoo e Van der Does (1994) testaram a validade e confiabilidade da algometria de pressão e encontraram

inconsistências na capacidade dos examinadores, na discriminação entre dor referida e dor localizada. Aparicio *et al.* (2011) estudaram a utilidade de avaliação da sensibilidade dolorosa (contagem de *tender points*), para caracterizar a severidade da fibromialgia em 174 mulheres, usando a algometria de Fischer e concluíram que a presença de dor generalizada e hipersensibilidade à dor, não fornecem elementos suficientes para caracterização da dor.

Moxabustão é um método terapêutico chinês que utiliza o calor gerado pela queima de preparações à base de *Artemisia vulgaris*, para estimular os pontos de acupuntura (LEE *et al.*, 2010). Segundo Cho *et al.* (2006), a moxabustão tem efeitos anti-inflamatórios ou imunomoduladores em indivíduos portadores de condições inflamatórias crônicas.

Estudos realizados por Chen *et al.* (2011) demonstraram que a MX pode melhorar a circulação sanguínea local, eliminar o edema e inflamação de raiz do nervo, promovendo uma melhora da microcirculação da vértebra em portadores de hérnia discal lombar.

Lu *et al.* (2012) estudaram os efeitos da MX sobre a resposta inflamatória induzida pelo exercício crônico em roedores. Segundo sugerem esses autores, a MX poderia ter um efeito anti-inflamatório; os pesquisadores acreditam que os efeitos benéficos da MX, possam ser decorrentes da redução de citocinas pró-inflamatórias e aumento das citocinas anti-inflamatórias, por modulação do equilíbrio entre as citocinas pro e anti-inflamatórias.

Neste estudo, 17% das pacientes afirmaram que o calor atenuava a dor. Assim, esperava-se que o uso do calor, sob a forma de MX, teria um efeito positivo na redução da dor, o que não ocorreu, tendo em vista a comparação da sensibilidade dolorosa das pacientes, aferidas pela escala de faces WBS e pelo algômetro de Fisher, antes do início e após o término do tratamento pela MX. Os resultados obtidos não permitem afirmar esse possível efeito benéfico do calor na redução da dor.

A qualidade de vida é determinada, principalmente, pelo estado de saúde; tanto o paciente quanto o profissional de saúde, precisam estar envolvidos em processos educativos, para conhecerem melhor os fatores associados à doença e dessa forma elaborarem estratégias para prevenir tais fatores, com vistas a se obter um diagnóstico preciso e correto para o tratamento.

Dentro desse contexto, torna-se importante que o profissional de saúde, ao atender um paciente com dor fibromiálgica, esteja atento às percepções do mesmo, para que este venha a conhecer a sua doença, modificar seus comportamentos em relação à saúde e manter sentimentos positivos. Dessa forma, estes profissionais devem estar cientes de que a adesão ao

tratamento depende em grande parte da sua habilidade em manter boa interação com os pacientes.

Neste estudo, a qualidade de vida de 30 pacientes fibromiálgicas distribuídas em três grupos e tratadas durante oito semanas, utilizando diferentes técnicas de tratamento, foi avaliada pela aplicação do questionário SF-36. Após tabulação e análise estatística dos resultados, constatou-se a inexistência de diferenças significantes na comparação entre os três grupos, antes do início dos tratamentos (T0). Esse resultado era esperado, mostrando a homogeneidade da amostra. Na avaliação pós-tratamento, observou-se uma melhora significativa nas pacientes tratadas com AC, comparadas às pacientes tratadas com EAC. Houve também melhora significativa dos parâmetros de avaliação nas pacientes tratadas com MX, comparadas às pacientes tratadas com EAC (Tabela 7). Não houve diferença significativa entre os grupos AC e MX, quando avaliados na segunda fase do estudo (T1).

Com relação à análise intragrupo (comparações entre o “antes” (T0) e o “depois” (T1) constatou-se uma melhora significativa ($p < 0.05$) nas pacientes tratadas com AC no domínio “Vitalidade” (63 ± 19 vs. 38 ± 25). Este fato se repetiu nos domínios “Saúde mental” nas pacientes tratadas com EAC (58 ± 19 vs. 46 ± 22) ou MX (69 ± 14 vs. 52 ± 23) (Tabela 6, Figuras 20, 21 e 22). Vale lembrar que o valor de cada descritor varia de 0 a 100, sendo 100 o melhor escore e 0 o pior (KRAEMER *et al.*, 2002).

Considerando a importância clínica da FB, seus efeitos perniciosos na qualidade de vida dos portadores da síndrome, a indefinição ainda existente no seu tratamento definitivo e os resultados conflitantes apresentados por estudos recentes de alto nível científico (ASSEFI *et al.*, 2005; MARTIN *et al.*, 2006), novas pesquisas se fazem necessárias.

A avaliação de abordagens alternativas e complementares no tratamento da FB é limitada pela escassez de ensaios clínicos adequados. As terapias alternativas disponibilizadas para o tratamento da síndrome fibromiálgica são numerosas, não regulamentadas e muitas vezes facilmente encontradas em anúncios populares, podendo variar do sensato ao bizarro, como o uso de radiação infravermelha, colchões especiais ou toalhas umedecidas, embora nenhuma dessas “terapias” tenha sido adequadamente validada (ABELES *et al.*, 2008).

A acupuntura é frequentemente utilizada no tratamento da FB, mas a evidência para seu uso é conflitante. Um estudo randomizado e controlado realizado em 2005, usando a acupuntura simulada como controle, não detectou diferenças na melhora subjetiva da dor com o uso da acupuntura real e a simulada (ASSEFI *et al.*, 2005). Resultados opostos foram

apresentados por Martin *et al.* (2006). Um estudo realizado por Deluze *et al.* (2000) enfatizou a eficácia da EAC no tratamento da FB, entretanto, foram utilizados controles inadequados, invalidando os resultados (ABELES *et al.*, 2008). No presente estudo, o uso da MX em mulheres fibromiálgicas, promoveu uma melhoria da qualidade de vida no domínio “Saúde mental”. Trata-se de um resultado pontual, que deve ser melhor avaliado. Por outro lado, a ausência de estudos definitivos sobre o uso da MX no tratamento da FB também não permite ratificar seu uso como método terapêutico.

6 CONCLUSÃO

A acupuntura melhora a qualidade de vida (vitalidade) em mulheres fibromiálgicas, após 8 semanas de tratamento.

A eletroacupuntura e a moxabustão melhoram a qualidade de vida (saúde mental) em mulheres fibromiálgicas, após 8 semanas de tratamento.

A acupuntura, a eletroacupuntura e a moxabustão não promovem redução da dor em mulheres fibromiálgicas, após 8 semanas de tratamento.

REFERÊNCIAS

- ABELES, M.; SOLITAR, B.; PILLINGER, M.; ABELES, A. update on fibromyalgia therapy. **Am J Med.**, v.121, n.7, p.555-561, 2008.
- ALARCÓN, G. S.; BRADLEY, L. A. Advances in the treatment of fibromyalgia. Current status and future directions. **Am J Med Sci.**, v.315, n.6, p.397-404, 1998.
- AMESTOY, R. D. F. **Eletroterapia e eletroacupuntura: princípios básicos... e algo mais.** Florianópolis: Bristot, 1998.
- ANDERSSON, S. The functional background in acupuncture effects. **Scand J Rehabil Med.**, Suppl 29, p.31-60, 1993.
- ANDRADE FILHO, A. C. C. **Dor, diagnóstico e tratamento.** São Paulo: Roca, 2001. 286p.
- ANDRADE, F. A. de; PEREIRA, L. V.; SOUSA, F. A. E. F. Mensuração da dor no idoso: uma revisão. **Rev Latino-am Enfermagem**, v.2, n.14, p.271-277, 2006.
- ANG, D. C.; CHAKR, R.; MAZZUCA, S.; FRANCE, C.; STEINER, J.; STUMP, T. Cognitive behavioral therapy attenuates nociceptive responding in patients with fibromyalgia: a pilot study. **Arthritis Care Res**, v.62, n.5, p.618-623, 2010.
- APARICIO, V. A.; CARBONELL-BAEZA, A.; ORTEGA, F. B.; ESTEVEZ, F.; RUIZ, J. R.; DELGADO-FERNÁNDEZ, M. Usefulness of tenderness to characterise fibromyalgia severity in women. **Clin Exp Rheumatol.**, v.29, Suppl 6, p.28-33, 2011.
- ARAÚJO, R. A. T. **Tratamento da dor na fibromialgia com acupuntura.** 2007. 90f. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.
- ARMITAGE P, BERRY G. **Statistical Methods in Medical Research** (3rd edition). Blackwell Scientific Publication, London, England.1994.
- ARNOLD, L. M.; HUDSON, J. I.; HESS, E. V.; WARE, A. E.; FRITZ, D. A.; AUCHENBACH, M. B, et al. Family study of fibromyalgia. **Arthritis Rheum**, v.50, n.3, p.944-952, 2004.
- ARNOLD, L. M.; KECK JR, P. E.; WELGE, J. A. Antidepressant treatment of fibromyalgia: a meta-analysis and review. **Psychosomatics**, v.41, n.2, p.104-113, 2000.
- ASSEFI, N. P.; SHERMAN, K. J.; JACOBSEN, C.; GOLDBERG, J.; SMITH, W. R.; BUCHWALD, D. A randomized clinical trial of acupuncture compared with sham acupuncture in fibromyalgia. **Ann Intern Med.**, v.143, p.10-19, 2005.
- AUTEROCHE, B.; AUTEROCHE, M. **Guia prático de acupuntura e moxibustão.** São Paulo: Andrei, 1996. 272 p.

BACHE, E. Cases illustrative of the remedial effects of acupuncture. **North Am Med Surg J.**, v.1, p.311-321, 1826.

BALDRY, P. E. Fibromyalgia. A review of current knowledge. **Acupunct Med.**, v.10, n.1, p.13-17, 1992.

BARANOWSKY, J.; KLOSE, P.; MUSIAL, F.; HAEUSER, W.; DOBOS, G.; LANGHORST, J. Qualitative systemic review of randomized controlled trials on complementary and alternative medicine treatments in fibromyalgia. **Rheumatol Int.**, v.30, n.1, p.1-21, 2009.

BASTOS, S. R. C. **Tratado de eletroacupuntura: teoria e prática.** Rio de Janeiro: Numen, 1993.

BENAIM, C.; FROGER, J.; CAZOTTES, C.; GUEBEN, D.; PORTE, M.; DESNUELLE, C et al. Use of the Faces Pain Scale by left and right hemispheric Stroke patients. **Pain**, v.128, n.1-2, p.52-58, 2007.

BENNETT, R. M.; JONES, J.; TURK, D. C.; RUSSEL, I. J.; MATALLANA, L. An internet survey of 2.596 people with fibromyalgia [Abstract]. **BMC Musculoskelet Disord.**, v.8 p.27, 2007.

BENSKY, D.; O'CONNOR, J. **Acupuntura: um texto compreensível.** São Paulo: Roca, 1996.

BERBER, J. de S. S.; KUPEK, E.; BERBER, S. C. Prevalência de depressão e sua relação com a qualidade de vida em pacientes com síndrome da fibromialgia. **Rev Bras Reumatol.**, v.45, n.2, p.47-54, 2005.

BERLIOZ, L. V. J. **Memoires sur les maladies chroniques, les evacuations sanguines et l'acupuncture.** Paris: Croullebos, 1816. 343p.

BOWSHER, D. Role of the reticular formation in response to noxious stimulation. **Pain**, v.2, n.4, p.361-378, 1976.

BRADLEY, L. A. Pathophysiology of fibromyalgia. **Am J Med.**, v.122, suppl 12, p22-30, 2009.

BRADLEY, L. A.; ALBERTS, K. R. Psychological and behavioral approaches to pain management for patients with rheumatic diseases. **Rheum Dis Clin North Am.**, v.25, n.1, p.215-232, 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comitê Nacional de Ética em Pesquisa em Seres Humanos. Resolução nº 196 de 10 de outubro de 1996. **Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras da pesquisa envolvendo seres humanos.** Brasília: Ministério da Saúde, 1996.

BRESSAN, L. R.; MATSUTANI, L. A.; ASSUMPCÃO, A.; MARQUES, A. P.; CABRAL, C. M. N. Efeitos do alongamento muscular e condicionamento físico no tratamento fisioterápico de pacientes com fibromialgia. **Rev Bras Fisioter.**, v.12, n.2, p. 88-93, 2008.

BURGMER, M.; GAUBITZ, M.; KONRAD, C.; WRENGER, M.; HILGART, S.; HEUFT, G et al. Decreased gray matter volumes in the cingulo-frontal cortex and the amygdala in patients with fibromyalgia. **Psychosom Med.**, v.71, n.5, p.566-573, 2009.

BUSKILA, D. Fibromyalgia, chronic fatigue syndrome and myofascial pain syndrome. **Curr Opin Rheumatol.**, v.13, n.2, p.113-123, 2001.

CAPRA, F. **O Tao da física**. São Paulo: Cultrix, 1975.

CARNEIRO, N. M. **Fundamentos da acupuntura médica**. Florianópolis: Sistema, 2001.

CARVILLE, S. F.; ARENDT-NIELSEN, S.; BLIDDAL, H.; BLOTMAN, F.; BRANCO, J. C.; BUSKILA, D et al. EULAR evidence-based recommendations for the management of fibromyalgia syndrome. **Ann Rheum Dis.**, v.67, n.4, p.536-541, 2008.

CAVALCANTI, I. L.; MADALLENA, M.L. **Dor**. Rio de Janeiro: SAERJ, 2003.

CHAN, S. H. What is being stimulated in acupuncture: evaluation of the existence of a specific substrate. **Neurosci Biobehav Rev.**, v.8, n.1, p.25-33, 1984.

CHAPMAN, C. R.; GUNN, C. C., Acupuncture. In: BONICA, J. J. **The management of pain**, Philadelphia: Lea & Febiger, 1990. p.1805-1821.

CHEN, M.; CHEN, R.; XIONG, J.; YI, F.; CHI, Z.; ZHANG, B. Effectiveness of heat-sensitive moxibustion in the treatment of lumbar disc herniation: study protocol for a randomized controlled trial. **Trials**, v.12, p.226, 2011.

CHEN, X. H.; HAN, J. S. Analgesia induced by electroacupuncture of different frequencies is mediated by different types of opioid receptors: another cross tolerance study. **Behav Brain Res.**, v.47, n.2, p.143-149, 1992.

CHENG, R. S.; POMERANZ, B. Monoaminergic mechanism of electroacupuncture analgesia. Bookmark and Share. **Brain Res.**, v.215, n.1-2, p.77-92, 1981.

CHIANG, C. Y.; CHANG, C. T.; CHU, H. L.; YANG, L. F. Peripheral afferent pathway for acupuncture analgesia. **Sci Sin.**, v.16, p.210-217, 1973.

CHO, Z. H.; HWANG, S. C.; WONG, E. K.; SON, Y. D.; KANG, C. K.; PARK, T. S et al. Neural substrates, experimental evidences and functional hypothesis of acupuncture mechanisms. **Acta Neurol Scand.**, v.113, n.6, p.370-377, 2006.

CHONGHUO, T. **Tratado de medicina chinesa**. Tradução de Ysao Yamamura. São Paulo: Roca, 691p. 1993.

CHRISTENSSEN, P. A.; NORENG, M.; ANDERSEN, P. E.; NIELSEN, J. W. Electroacupuncture and postoperative pain. **Br J Anaesth.**, v.62, n.3, p.258-262, 1989.

CHUNG, J. M.; FNAG, Z. R.; HORI, Y.; LEE, K. H.; HORI, Y.; WILLIS, W. D. Prolonged inhibition of primate spinothalamic tract cells by peripheral nerve stimulation. **Pain.**, v.19, n.3, p. 259-275, 1984a.

CHUNG, J. M.; LEE, K. H.; HOR, Y.; ENDO, K.; WILLIS, W. D. Factors influencing peripheral nerve stimulation produced inhibition of primate spinothalamic tract cells. **Pain.**, v.19, n.3, p.277-293, 1984b.

CHURCHILL, J. M. **A treatise on acupuncture, being a description of a surgical operation originally peculiar to the Japanese and Chinese and by them denominated zin king, now introduced into European practice, with directions for its performance and cases illustrating its success.** London: Simpkins and Marshall, 1821.

CICONELLI, R. M.; FERRAZ, M. B.; SANTOS, W.; MEINÃO, I.; QUARESMA, M. R. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Rev Bras Reumatol.**, v.39, n.3, p.143-150, 1999.

CLAUW, D. J. Fibromyalgia: an overview. **Am J Med.**, v.122, suppl 12, p.3-13, 2009.

CLAUW, D. J.; WILLIAMS, D. Fibromyalgia. In: MAYER, E.; BUSHNELL M, editors. **Functional pain syndromes: presentation and pathophysiology.** Seattle: IASP, 2009. p.580.

CLEMENT-JONES, V.; McLOUGHLIN L.; LOWRY, P. J.; BESSER, G. M.; REES, L. H.; WEN, H. L. Acupuncture in heroin addicts; changes in met-enkephalin and beta-endorphin in blood and cerebrospinal fluid. **Lancet**, v. 25, n.8139, p.380-383, 1979.

CLEMENT-JONES, V.; McLOUGHLIN, L.; TOMLIN, S.; BESSER, G. M.; REES, L. H.; WEN, H. Increased beta-endorphin but not metenkephalin levels in human cerebrospinal fluid after acupuncture for recurrent pain. **Lancet**, v.2, n.8201, p.946-949, 1980.

CLOQUET, J. G. **Traité de l'acupuncture.** Paris: Becket-Jeune, 1826.

CODERRE, T. J.; KATZ, J.; VACCARINO, A. L.; MELZACK, R. Contribution of central neuroplasticity to pathological pain: review of clinical and experimental evidence. **Pain.**, v.52, n.3, p.259-285, 1993.

COOK, D. B.; LANGE, G.; CICCONE, D. S.; LIU, W. C.; STEFFENER, J.; NATELSON, B. H. Functional imaging of pain in patients with primary fibromyalgia. **J Rheumatol.**, v.31, n.2, 364-378, 2004.

COSTA, S. R. M. R.; NETO, M. S. P.; NETO, J. T.; KUBIAK, I.; DOURADO, M. S.; ARAÚJO, A. C et al. Características de pacientes com síndrome da fibromialgia atendidos em hospital de Salvador – BA, Brasil. **Rev Bras Reumatol.** v.45 n.2, p.64-70, 2005.

DE CASTRO, M.; CAIUBY, A. V. S.; DRAIBE, S. A.; CANZIANI, M. E. F. Qualidade de vida de pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise avaliada através do instrumento genérico SF-36. **Rev Assoc Med Bras.**, v.49. n.3, p.245-249, 2003.

DE STEFANO, R.; SELVI, E.; VILLANOVA, M.; FRATI, E.; MANGANELLI, S.; FRANCESCHINI, E et al. Image analysis quantification of substance P immunoreactivity in the trapezius muscle of patients with fibromyalgia and myofascial pain syndrome. **J Rheumatol.**, v.27, n.12, p.2906-2910, 2000.

DELUZE C.; BOSIA, L.; ZIRBS, A.; CHANTRAINE, A.; VISCHER, T. L.; Electroacupuncture in fibromyalgia: results of a controlled trial. **Br Med J.**, v.305, n.6864, p.1249-1252, 1992.

DIAS, R. C. **Impacto de um protocolo de fisioterapia sobre a qualidade de vida de idosos com osteoartrite de joelhos.** 1999. Tese (Doutorado em Medicina). – Faculdade de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 1999.

DULCETTI, O. JR, SICHERO, G. **Medicina tradicional chinesa: nos princípios do Tao.** São Paulo: Scortecci, 2004.

DUNDEE, J. W. Electro-acupuncture and postoperative emesis. **Anaesthesia**, v.45, n.4, p.789-790, 1989.

FARIA, E. **Dicionário escolar latino-português.** Rio de Janeiro: FAE, 1985.

FELSON, D. T. Epidemiologic research in fibromyalgia. **J Rheumatol.**, v.19, n.16, p.7-11, 1989.

FENG, J.; ZHANG, Z.; LI, W.; SHEN, X.; SONG, W.; YANG, C et al. Missense mutations in the MEFV gene are associated with fibromyalgia syndrome and correlate with elevated IL-1beta plasma levels [Abstract]. **PLoS One.**, v.4, n.12, p.8480, 2009.

FERNÁNDEZ-AMESTOY, R. D. **Eletroterapia e eletroacupuntura: princípios básicos...e algo mais.** Florianópolis: Bristol, 1998.

FERREIRA, E. A. G.; MARQUES, A. P.; MATSUTANI, L. A.; VASCONCELLOS, E. G.; MENDONÇA, L. L. F. Avaliação da dor e estresse em pacientes com fibromialgia. **Rev Bras Reumatol.**, v.42. n.2. p.104-110, 2002.

FIGUEIRÓ, J. A. B.; ANGELOTTI, G.; PIMENTA, C. A. M.; **Dor & saúde mental.** São Paulo: Atheneu, 2005. 57p.

FILSHIE, J.; WHITE, A. **Acupuntura médica: um enfoque científico do ponto de vista ocidental.** São Paulo: Roca, 2002.

FISCHER, A. A. Documentation of myofascial trigger points. **Arch Phys Med Rehabil.**, v. 69, n.4, p.286-291, 1988.

_____. **Myofascial pain** – update in diagnosis and treatment. In: *Phys Med & Rehabil Clin North Am.* Philadelphia: W.B. Saunders, 1997. p.153-169.

_____. Pressure Algometry (Dolorimetry) in the differential diagnosis of muscle pain. In: RACHLIN, E. S. **Myofascial pain and fibromyalgia: trigger point management.** Missouri: Mosby, 1994. p.121-141.

_____. Pressure threshold meter. Its use for quantification of tender spots. **Arch Phys Med Rehabil.**, v.67, n.11, p.836-838, 1986.

_____. Reliability of the pressure algometer as a measure of myofascial trigger point sensitivity. **Pain**, v.28, n.3, p.411-414, 1987.

_____. Treatment of myofascial pain. **J Musculosk Pain.**, v.7, n.1-2, p.131-142, 1999.

FONTAINE, K. R.; CONN, L.; CLAUW, D. J. Effects of lifestyle physical activity on perceived symptoms and physical function in adults with fibromyalgia: results of a randomized trial [abstract]. **Arthritis Res Ther.**, v.12, n.2, p.55, 2010.

FORSETH, K. O.; GRAN, J. T. The prevalence of fibromyalgia among women aged 20-49 years in Arendal, Norway. **Scand J Rheumatol.**, v.21, n.2, p.74-78, 1992.

FRANKE S, KLUGE H, HEIN G. Pain treatment of fibromyalgia by acupuncture [abstract]. **Arthritis Rheum.**, v.39, n.1, p.91, 1996.

FU, X. Y.; LI, Y.; YANG, J. J. A Survey of acupuncture for fibromyalgia syndrome. **Shanghai J Acupunct Moxibustion.**, v.237, p.46-48, 2004.

FUGIWARA, H.; TANIGUCHI, K.; TAKEUCHI, J.; IKEZONO, E. The influence of low frequency acupuncture on a demand pacemaker. **Chest.** v.78, n.1, p.96-97, 1980.

GA, H.; KOH, H. J.; CHOI, J. H.; KIM, C. H. Intramuscular and nerve root stimulation vs lidocaine injection of trigger points in myofascial pain syndrome. **J Rehabil Med.**, v.39, n.5, p. 374-8, 2007.

GARRAT, A. M.; SCHMIDT; L.; MACKINTOSH, A.; FITZPATRICK, R. Quality of life measurement: bibliographic study of patient assessed health outcome measures. **BMJ.**, v.324, n.7351, p.1417-1421, 2002.

GOLDENBERG, D. L. Fibromyalgia syndrome: an emergent but controversial condition. **J Am Med Assoc.**, v.257, n.20, p.2782-2787, 1987.

GOULDEN, E. A. The treatment of sciatica by galvanic acupuncture. **Br Med J.**, v.1, n.3145, p.523-524, 1921.

GOWIN, K. M. Diffuse pain syndromes in the elderly. **Rheum Dis Clin North Am.**, v.26, n.3, p.673-682, 2000.

GRACELY, R. H.; PETZKE, F.; WOLF, J. M.; CLAUW, D. J. Functional magnetic resonance imaging evidence of augmented pain processing in fibromyalgia. **Arthritis Rheum.**, v.46, n.5, p.1333-1343, 2002.

GÜR, A.; KARAKOÇ, M.; NAS, K.; ÇEVİK, R.; DENLİ, A.; SARAÇ, J. Cytokines and depression in cases with fibromyalgia. **J Rheumatol.**, v.29, n.2, p.358-361, 2002.

HAN, J. S.; SUN, S. L. Differential release of enkephalin and dynorphin by low and high frequency electroacupuncture in the central nervous system. **Sci Intern J.**, v.1, p.19-23, 1990.

HAN, J. S.; XIE, G. X. Dynorphin: important mediator for electroacupuncture analgesia in the spinal cord of the rabbit. **Pain.**, v.18, n.4, p.367-76, 1984.

HARKNESS, E. F.; MACFARLANE, G. J.; NAHIT, E.; SILMAN, A. J.; MACBETH, J. Mechanical injury and psychosocial factors in the workplace predict the onset of widespread body pain: a two year prospective study among cohorts of newly employed workers. **Arthritis Rheum.**, v.50, n.5, p.1655-1664, 2004.

HARRIS, R. E.; CLAUW, D. J.; SCOTT, D. J.; MCLEAN, A. S.; GRACELY, R. H.; ZUBIETA, J. K. Decreased central *mu* opioide receptor availability in fibromyalgia. **J Neurosci.**, v.27, n.37, p.10000-10006, 2007.

HAUN, M. V. A.; FERRAZ, M. B.; POLLAK, D. F. Validação dos critérios do Colégio Americano de Reumatologia (1990) para classificação da fibromialgia em uma população brasileira. **Rev Bras Reumatol.**, v. 39, n.4, p.221-230, 1999.

HÄUSER, W.; BERNARDY, K.; ÜCEYLER, N.; SOMMER, C. Treatment of fibromyalgia syndrome with antidepressants: a meta-analysis. **J Am Med Assoc**, v.301, n.2, p.198-209, 2009.

HAWLEY, D. J.; WOLFE, F. Pain, disability and pain/disability relationships in seven rheumatic disorders: a study of 1522 patients. **J Rheumat.**, v.18, n.10, p.1552-1557, 1991.

HECKER, H. U.; STEVELING, A.; PEUKER, E. T.; KASTNER, J. **Prática de Acupuntura: localização de pontos, técnicas, opções terapêuticas.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 925p.

HENRIKSON, C. M. Living with continuous muscular pain - patients perspectives part I: encounters and consequences. **Scand J Caring Sci.**, v.9, n.2, p.67-76, 1995.

HENRIKSSON, C.; GUNDMARK, I.; BENGSTSSON, A.; EK, A. C. Living with fibromyalgia. Consequences for everyday life. **Clin J Pain.**, v.8, n.2, p.138-144, 1992.

HENRY, J. L. Concepts of pain sensation and its modulation. **J Rheumatol Suppl.**, v.16, p.104-112, 1989.

HEYMANN, R. E.; PAIVA, E. S.; HELFENSTEIN JUNIOR, M.; POLLAK, D. F.; MARTINEZ, J. E.; PROVENZA, J. R et al. Consenso brasileiro do tratamento da fibromialgia. **Rev Bras Reumatol.**, v.50, n.1, p.56-66, 2010.

HONG, J. P. **Acupuntura**: de terapia alternativa a especialidade médica. São Paulo: Centro de Estudos Integrado de Medicina Chinesa, 2005.

HUGHES, J.; SMITH, T. W.; KOSTERLITZ, H. W.; FOTHERGILL, L. A.; MORGAN, B. A.; MORRIS, H. R. Identification of two related pentapeptides from the brain with potent opiate agonist activity. **Nature.**, v.258, p.577-579, 1975.

HUSKISSON, E. C. Measurement of pain. **Lancet**, v.2, n.7889, p.1127-1131, 1974.

IASP (International Association for the Study of Pain). Fibromialgia, uma atualização clínica. v. XVIII, n.4, 2010.

INADA, T. **Técnicas simples que complementam a acupuntura e a moxabustão**. São Paulo: Roca, 2007. 276p.

ISHIMARU, K.; KAWAKITA, K.; SAKITA, M. Analgesic effects induced by TENS and electroacupuncture with different types of stimulating electrodes on deep tissues in human subjects. **Pain.**, v.63, n.2, p.181-187, 1995.

ITOH, K.; KITAKOJI, H. Effects of acupuncture to treat fibromyalgia: a preliminary randomised controlled trial [abstract]. **Chi Med.**, v.23, n.5, p.11, 2010.

JONES, K. D.; ADAMS, D.; WINTERS-STONE, K.; BURCKHARDT, C. S. A comprehensive review of 46 exercise treatment studies in fibromyalgia (1988-2005) [abstract]. **Health Qual Life Outcomes.**, v.4, p.67, 2006.

KEEL, P. J.; BODOKY, C.; GERHARD, U.; MULLER, W. Comparison of integrated group therapy and group relaxation training for fibromyalgia. **Clin J Pain.**, v.14, n.3, p.232-238, 1998.

KIKUCHI, T. **Moxabustão**: filosofia da medicina oriental - tratamento aplicado. São Paulo: Musso Publicações LTDA, 1979. 218p.

KLEIN, R.; BERG, P. A. High incidence of antibodies to 5-hydroxytryptamine, gangliosides and phospholipids in patients with chronic fatigue and fibromyalgia syndrome and their relatives; evidence for a clinical entity of both disorders. **Eur J Med Res.**, v.1, n.1, p.21-26, 1995.

KRAEMER, W. J.; ADAMS, K.; CAFARELLI, E.; DUDLEY, G. A.; DOOLY, C.; FEIGENBAUM, M. S et al. Progression models in resistance training for healthy adults. American College of Sports Medicine. **Med Sci Sports Exerc.**, v.34, n.2, p.364-80, 2002.

KRELING, M. C. G. D, CRUZ, D. A. L. M.; PIMENTA, C. A. M. Prevalência de dor crônica em adultos. **Rev Bras Enferm.**, v.59, n.4, p.509-13, 2006.

KUCHINAD, A.; SCHWEINHARDT, P.; SEMINOWICZ, D. A.; WOOD, P. B.; CHIZH, B. A et al. Accelerated brain gray matter loss in fibromyalgia patients: premature aging of the brain? **J Neurosci.**, v.27, n.15, p.4004-4007, 2007.

LACHAINE, J.; BEAUCHEMIN, C.; LANDRY, P. A. Clinical and economic characteristics of patients with fibromyalgia syndrome. **Clin J Pain.**, v.26, n.4, p.284-290, 2010.

LANGHORST, J.; MUSIAL, F.; KLOSE, P.; HAUSER, W. Efficacy of hydrotherapy in fibromyalgia syndrome: a meta-analysis of randomized controlled clinical trials. **Rheumatology**, v.48, n.9, p.1155-1159, 2009.

LEE, D. H.; KIM, J. I.; LEE, M. S.; CHOI, T. Y.; CHOI, S. M.; ERNST, E. Moxibustion for ulcerative colitis: a systematic review and meta-analysis [abstract]. **BMC Gastroenterol.**, v.10, p.36. 2010.

LEEuw, R. **Dor orofacial:** guia de avaliação, diagnóstico e tratamento. 4ª ed. São Paulo: Quintessence, 2010.

LIMA, I. C. M.; Seguchi, H. H. K.; Imamura, M.; Saito, E. T.; Pinto, C. P.; Imamura, S. T. Tratamento da lombalgia crônica pela inativação de pontos gatilho miofasciais - experiência da Divisão de Medicina Física da FMUSP. **Acta Fisiatr.**, v.6, n.1, p.10-13, 1999.

LINDELL, L.; BERGMAN, S.; PETERSSON, I. F.; JACOBSSON, L. T. H.; HERRSTROM, P. Prevalence of fibromyalgia and chronic widespread pain. **Scand J Prim Health Care.**, v.18, n.3, p.149-153, 2000.

LING, S. **Base da acupuntura tradicional chinesa.** Tradução de Ming Wong. São Paulo: Andrei, 1995.

LU, J.; ZHANG, H. L.; YIN, Z. Z.; TU, Y.; LI, Z. G.; ZHAO, B. X, GUO, J. Y. Moxibustion attenuates inflammatory response to chronic exhaustive exercise in rats. **Int J Sports Med.**, v.33, n.7, p.580-585, 2012.

LUFFY, R.; GROVE, S. Examining the validity, reliability and preference of three pediatric pain measurement tools in African-American children. **Pediatric Nurs.**, v.29, n.1, p.54-59, 2003.

LUNDEBERG, T.; ERIKSSON, S.; LUNDEBERG, S.; THOMAS, M. Acupuncture and sensory thresholds. **Am J Chinese Med.**, v.17, n.3-4, p. 99-110, 1989.

MACEDO, C. S. G.; GARAVELLO, J. J.; OKU, E. C.; MIYAGUSUKU, F. H.; AGNOLL, P. D.; NOCETTI, P. M. Benefícios do exercício físico para a qualidade de vida. **Rev Bras Ativ Física Saúde.**, v.8, n.2, p.19-27, 2003.

MANN, F. **Scientific aspects of acupuncture.** London: Heinemann Medical Books, 1977. 76p.

MANN, F. Acupuncture analgesia, report f 100 experiments. **Br J Anaesth.**, v.46, n.5, p.361-364, 1974.

MAO, W.; GHIA, J. N.; SCOTT, D. S.; DUNCAN, G. H.; GREGG, J. M. High versus low intensity acupuncture analgesia for treatment of chronic pain: effects on platelet serotonin. **Pain.**, v.8, n.3, p.331-342, 1980.

MARQUES, A. P.; FERREIRA, E. A. G.; MATSUTANI, L. A.; PEREIRA, C. A. B.; ASSUMPÇÃO, A. Quantifying pain threshold and quality of life of fibromyalgia patients. **Clin Rheumatol.**, v.24, n.3, p.266-271, 2005.

MARQUES, A. P.; MATSUTANI, L. A.; FERREIRA, E. A. G.; MENDONÇA, L. L. F. A fisioterapia no tratamento de pacientes com fibromialgia: uma revisão da literatura. **Rev Bras Reumatol.**, v. 42, n.1, p.42-48, 2002.

MARTIN, D. P.; SLETTEN, C. D.; WILLIAMS, B. A.; BERGER, I. H. Improvement in fibromyalgia symptoms with acupuncture: results of a randomized controlled trial. **Mayo Clin Proc.**, v. 81, n.6, p.749-757, 2006.

MARTINEZ, J. E. Avaliação da qualidade de vida de pacientes com fibromialgia através do Medical Outcome Survey 36 item Short-form Study. **Rev Bras Reumatol.**, v.39, n.6, p.312-316, 1999.

MARTINEZ, J. E. Fibromialgia: o desafio do diagnóstico correto [Editorial]. **Rev Bras Reumatol.**, v.46, n.1, p.2, 2006.

MARTINEZ, J. E.; ATRA, E.; FERRAZ, M. B.; SILVA, P. S. B. Fibromialgia: aspectos clínicos e socioeconômicos. **Rev Bras Reumatol.**, v.32, n.5, p.225-30,1992.

MARTINS, E. I. S.; GARCIA, E. G. **Pontos de acupuntura, guia ilustrado de referência.** São Paulo: Roca, 2003.

McDONALD, A. J. R. A brief review of the history of electrotherapy and its union with acupuncture. **Acupunct Med.**, v.11, n.2, p.66-75, 1993.

MELZACK, R. The McGill pain questionnaire: major properties and scoring methods. **Pain.**, v.1, n.3, p.277-99, 1975.

_____. The short-form of McGill pain questionnaire. **Pain.**, v. 30, n.2, p.191-197, 1987.

MILLEA, P. J.; HOLLOWAY, R. L. Treating fibromyalgia. **Am Fam Physician.**, v.62, n.7, p. 1575-1582, 2000.

MOORE, R. A, STRAUBE, S.; PAINE, J.; PHILIPS, C. J.; DERRY, S.; MCQUAI, H. J. Fibromyalgia: moderate and substantial pain intensity reduction predicts improvement in other outcomes and substantial quality of life gain. **Pain.**, v.149, n.2, p.360-364, 2010.

MORK, P. J.; VASSELJEN, O.; NILSEN, T. I. Association between physical exercise, body mass index and risk of fibromyalgia; longitudinal data from the Norwegian Hunt study. **Arthritis Care Res.**, v.,62, n.5, p.611-617, 2010.

MOTULSKY, H. **Intuitive Biostatistics.** Oxford University Press. New York. 386p. 1995.

MYOUNG, H. S.; PARK, J. S.; CHO, S. P.; LEE, J.; CHO, H. S.; LEE, K. J. A design of RF stimulator which is similar to temperature distribution by moxibustion (preliminary study). **Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc.**, v.1, p.1238-1241, 2010.

NAKANO, M. A. Y.; YAMAMURA, Y. **Livro dourado da acupuntura em dermatologia e estética**. São Paulo: Center AO, 2010.

NAKATANI, Y. An aspect of study of ryodoraku. **Clin Chin Med.**, v.3, n.7, p. 54-59, 1956.

NASCIMENTO, L. A.; KRELING, M. C. G. D. Avaliação da dor como quinto sinal vital: opinião de profissionais de enfermagem. **Acta Paul Enferm.**, v.24, n.1. p.50-54, 2011.

NEECK, G.; RIEDEL, W. Neuromediator and hormonal perturbations in fibromyalgia syndrome: results of chronic stress? **Baillière's Clin Rheumatol.**, v.8, n.4, p.763-775, 1994.

NIELSEN, A.; KAPTCHUK, T. **Gua Sha, a traditional technique for modern practice**. Edinburgh: Churchill Livingstone, 169p. 1995.

NJOO, K. H.; VAN DER DOES, E. The occurrence and inter-rate reliability of myofascial trigger points in the quadratus lumborum and gluteus medius: a prospective study in nonspecific low back pain patients and controls in general practice. **Pain.**, v.58, n.1, p.317-323, 1994.

OLIVEIRA, F. F. T de; BARBOSA, S. M de M. Dor em pediatria. In: OLIVEIRA, R. A. **Cuidado paliativo**. São Paulo: Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo, 2008. p.392-408.

PAGANO, T.; MATSUTANI, L. A.; FERREIRA, E. A.; MARQUES, A. P.; PEREIRA, C. A. Assessment of anxiety and quality of life in fibromyalgia patients. **São Paulo Med J.**, v.122, n.6, p.252-258, 2004.

PAI, H. J. **Acupuntura: de terapia alternativa a especialidade médica**. São Paulo: CEIMEC, 2005.

PAUSER, G.; BENZER, H.; BISCHKO, J.; GANGLBERGER, J.; HAIDER, M.; MAYRHOFER, O et al. Klinische und experimentelle Ergebnisse mit der Akupunktur-Analgesie. **Anaesthesist**, v.25, n.5, p.215-222, 1976.

PEREIRA, L. V.; SOUSA, F. A. E. F. Mensuração e avaliação da dor pós-operatória: uma breve revisão. **Rev Latino-am Enfermagem.**, v.6, n.3, p.77-84, 1998.

PETZKE, F.; GRACELY, R. H.; PARK, K. M.; AMBROSE, K.; CLAUW, D. J. What to tender points measure ? Influenc e of distress on 4 measures of tenderness. **J Rheumatol.**, v.30, n.3, p.567-574, 2003.

PIMENTA, C. A. M.; TEIXEIRA, M. J. Questionário de dor McGill: proposta de adaptação para a língua portuguesa. **Rev Esc Enferm.USP.**, v.30, n.3, p.473-83, 1996.

PLESH, O.; WOLFE, F.; LANE, N. The relationship between fibromyalgia and temporomandibular disorders: prevalence and symptom severity. **J Rheumatol.**, v.23, n.11, p.1948-1952, 1996.

POMERANZ, B. Acupuncture research related to pain, drug addiction and nerve regeneration. In: POMERANZ, B.; STUX, G. (Eds) **Scientific basis of acupuncture**. Berlin: Springer – Verlag, 1989.

PONGRATZ, D. E.; SIEVERS, M. Fibromyalgia – symptom or diagnosis: a definition of the position. **Scand J Rheumatol.**, v.29, Suppl 113, p.3-7, 2000.

PROVENZA, J. R.; POLLAK, D. F.; MARTINEZ, J. E.; PAIVA, E. S.; HELFENSTEIN, M.; HEYMANN, R et al. **Diretrizes da fibromialgia** - Sociedade Brasileira de Reumatologia, 2004. Disponível em: http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/052.pdf. Acesso em: 13 jul. 2011.

REICHMANIS, M.; MARINO, A. A.; BECKER, R. O. Laplace plane analysis of impedance on the H meridian. **Am J Chin Med.**, v.7, n.2, p.188-193, 1979.

REYNOLDS, W. J.; CHIU, B.; INMAN, R. D. Plasma substance P levels in fibrositis. **J Rheumatol.**, v.15, n.12, p.1802-1803, 1988.

RODRIGUEZ, C. S.; McMILLAN, S.; YARANDI, H. Pain measurement in older adults with head and neck cancer and communication impairments. **Cancer Nurs.**, v.27, n.6, p.425-433, 2004.

ROIZENBLATT, S.; BENEDITO-SILVA, A. A.; TUFIK, S.; MOLDOFSKY, H. Características do sono alfa na fibromialgia. **Rev Bras Reumatol.**, v.42, n.1, p.15-24, 2002.

ROLLMAN, G. B. Measurement of pain in fibromyalgia in the clinic and laboratory. **J Rheumatol.**, v.16, Suppl 19, p.113-119, 1989.

RUCCO, V.; FERRUGLIO, C.; GENCO, F.; MOSANGHINI, R. Autogenic training versus Erickson's analogical technique in treatment of fibromyalgia syndrome. **Rev Med Pharmacol. Sci**, v.17, n.1, p.41-50, 1995.

RUIZ-PÉREZ, I.; PLAZAOLA-CATAÑO, J.; CÁLIZ-CÁLIZ, R.; RODRIGUEZ-CALVO, I.; GARCÍA-SÁNCHEZ, A.; FERRER GONZÁLEZ, M. A et al. Risk factors for fibromyalgia : the role of violence against women. **Clin Rheumatol.**, v.28, n.7, p.777-786, 2009.

RUSSEL, I. J. Fibromyalgia syndrome. In: LOESER, J. D.; BUTLER, S. H.; CHAPMAN, C. R.; TURKEY, D. C, editors. **Bonica's management of pain**. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001. p.543-56.

SABBAG, L. M. S.; PASTORE, C. A.; YAZBEK JÚNIOR, P.; MIYAZAKI, M. H.; GONÇALVES, A.; KAZIYAMA, H. H. S et al Efeitos do condicionamento físico sobre pacientes com fibromialgia. **Rev Bras Med Esporte**, v.13, n.1, p.6-10, 2007.

- SAKATA, R. K.; ISSY, A.M. **Fármacos para tratamento da dor**. São Paulo: Manole, 2008.
- SCHIMEK, F.; CHAPMAN, C. R.; GERLACK, R.; COLPITTS, Y. H. Varying electrical acupuncture stimulation intensity: effects on dental pain-evoked potentials. **Anesth Analg.**, v.61, n.6, p.499-503, 1982.
- SCHMIDT-WILCKE, T.; LUERDING, R.; WEIGAND, T.; JURGENS, T.; SCHUIERER, G.; LEINISCH, E et al. Striatal grey matter increase in patients suffering from fibromyalgia: a voxel-based morphometry study. **Pain**, v.132, Suppl 1, p.109-116, 2007.
- SCHWEINHARDT, P.; SAURO, K. M.; BUSHNELL, M. C. Fibromyalgia: a disorder of the brain? **Neuroscientist**, v.14, n.5, p.415-421, 2008.
- SCOGNAMILLO-SZABÓ, M. V. R.; BECHARA, G. H. Acupuntura: histórico, bases teóricas e sua aplicação na medicina veterinária. **Cienc Rural.**, v. 40, n.2, p.491-500, 2010.
- SELYE, H. **The stress of life**. New York: McGraw-Hill Book Company Inc, 1956.
- SENNA, E. R.; BARROS, A. L.; SILVA, E. O.; COSTA, I. F.; PEREIRA, L. V.; CICONELLI, R. M et al. Prevalence of rheumatic diseases in Brazil: a study using the COPCORD approach. **J Rheumatol.**, v.31, n.3, p.594-597, 2004.
- SHIN KR, KWAK SA, LEE JB, YI HR. The effectiveness of hand acupuncture and moxibustion in decreasing pain and "coldness" in Korea women who have had hysterectomy: a pilot study. **Applied Nursing Research**. 2006;19(1):22–30.[PubMed]
- SHRESTHA, M.; MORGAN, D. L.; MOREDEN, J. M.; SINGH, R.; NELSON, M.; HAYES, J. E. Randomized double-blind comparison of the analgesic efficacy of intramuscular Ketorolac and oral Indomethacin in the treatment of acute gouty arthritis. **Ann Emerg Med.**, v.26, n.6, p.682-686, 1995.
- SIM, J.; ADAMS, N. Systematic review of randomized controlled trials of nonpharmacological interventions for fibromyalgia. **Clin J Pain.**, v.18, n.5, p.324-336, 2002.
- SIVIN, N. **Traditional medicine in contemporary China**. (Science, Medicine and Technology in East Asia). China: Center for Chinese Studies, University of Michigan, 1987. 584p.
- SOLA, A. E.; BONICA, J. J. Myofascial pain syndromes. In: LOESER, J. D, editor. **Bonica's Management of pain**. Philadelphia: Lipincot Williams & Wilkins, p.530-542, 2001.
- SOUSA, F. A. E. F. Dor: o quinto sinal vital. **Rev Latino-am Enfermagem**, v.10, n.3, p.446-447, 2002.
- SOUZA, L. P. M. **A utilização de técnicas de relaxamento no tratamento de pacientes com fibromialgia**. 2001 (dissertação) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

SPOEREL, W. E. Acupuncture analgesia in China. **Am J Chinese Med.**, v.3, n.4, p.359-368, 1975.

STEFANO, R.; SELVI, E.; VILLANOVA, M.; FRATI, E.; MANGANELLI, S.; FRANCESCHINI, E, et al. Image analysis quantification of substance P immunoreactivity in the trapezius muscle of patients with fibromyalgia and myofascial pain syndrome. **J Rheumatol.**, v.27, n.12, p.2906-2910, 2000.

STEFFENS, R. A. K.; LIZ, C. M.; VIANA, M. S.; BRANDT, R.; OLIVEIRA, L. G. A.; ANDRADE, A. Praticar caminhada melhora a qualidade do sono e os estados de humor em mulheres com síndrome da Fibromyalgia. **Rev Dor.**, v.12, n.4, p.327-331, 2011.

STEWART, D., THOMSON, J.; OSWALD, D. Acupuncture analgesia; an experimental investigation. **Br Med J.**, v.1, n.6053, p.67-70, 1977.

STUX, G.; POMERANZ, B. **Acupuncture text book and atlas**. Berlin: Springer Verlag, 1986.

TABER. **Dicionário médico enciclopédico**. 17ª 2d. São Paulo: Manole. p 2279, 2000.

TAKENSHIGE, C.; SATO, T.; MERA, T.; HISAMITSU, T.; FANG, J. Descending pain inhibitory system involved in acupuncture analgesia. **Brain Res Bull.**, v.29, n.5, p.617-634, 1992.

TARGINO, R. A.; IMAMURA, M.; KAZIYAMA, H. H.; SOUZA, L. P.; HSING, W. T.; FURLAN, A. D et al. A randomized controlled trial of acupuncture added to usual treatment for fibromyalgia. **J Rehabil Med.**, v.40, n.7, p.582-588, 2008.

TASTEKIN, N.; UZUNCA, K.; SUT, N.; BIRTAME, M.; MERCIMEK, O. B. Discriminative value of tender points in fibromyalgia syndrome. **Pain Med.**, v.11, n.3, p.466-671, 2010.

TEIXEIRA, M. J.; TEIXEIRA, W. G.; SANTOS, F. P. S.; ANDRADE, D. C. A.; BEZERRA, S. L.; FIGUEIRO, J. B et al. Epidemiologia clinica da dor musculoesquelética. **Rev Med.**, v.89, n.esp., p.1-21, 2001.

THOMAS, M.; LUNDEBERG, T. Importance of modes of acupuncture in the treatment of chronic nociceptive low back pain. **Acta Anaesthesiol Scand.**, v.38, n.1, p.63-69, 1994.

TURK, D. C.; OKIFUJ, I. A.; SILCLAIR, J. D.; STARZ, T. W. Differential responses by psychosocial subgroups of fibromyalgia syndrome patients to an interdisciplinary treatment. **Arthritis Care Res.**, v.11, n.5, p.397-404, 1998

ÜCEYLER, N, V. R.; STOCK, M.; SCHEDEL, R.; SPROTE, G.; SOMMER, C. Reduced levels of anti-inflammatory cytokines in patients with chronic widespread pain. **Arthritis Rheum.**, v.54, n.8, p.2656-664, 2006.

VASCONCELLOS, E. G. Modelo psiconeuroendocrinológico de stress. In: SEGER, L. **Psicologia e odontologia: uma abordagem integrada**. São Paulo: Santos, 1992.

WALLACE, D. J.; LINKER-ISRAEL, M.; HALLEGUA, D.; SILVERMAN, S.; SILVER, D.; WELSMAN, M. H. Cytokines play an aetiopathogenic role in fibromyalgia: a hypothesis and pilot study. **Rheumatology**, v.40, n.7, p.743-749, 2001.

WANG S. M.; KAIN, Z. N.; WHITE, P. Acupuncture analgesia: I. the scientific basis. **Int Anesth Res Soc.**, v.106, n.2, p. 602-610, 2008.

WARE JR, J. E.; SHERBOURNE, C. D. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. **Med Care**, v.30, n.6, p.473-483, 1992.

WEIDEBACH, W. F. S. Fibromialgia: evidências de um substrato neurofisiológico **Rev Assoc Méd Bras.**, v.48, n.4, p.291-291, 2002.

WHITE, K. P.; SPEECHLEY, M.; HARTH, M.; OSTBYE, T. The London fibromyalgia epidemiology study: The prevalence of fibromyalgia syndrome in London, Ontario. **J Rheumatol.**, v.26, n.7, p.1570-1576, 1999a.

WHITE, K. P.; 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 Rheumatol.**, v.42, n.1, p.76-83, 1999b.

WHO - World Health Organization. **A Proposed Standard International Acupuncture Nomenclature**. Geneve: WHO, 1991.

WILLER, J. C.; ROBY, A.; BOULU, P.; BOUREAU, F. Comparative effects of electroacupuncture and transcutaneous nerve stimulation on the human blink reflex. **Pain.**, v.14, p.267-278, 1982.

WILLIAMS, P. L.; WARNICK, R.; DYSON, M.; BANNISTER, L.H. **Grays anatomy**. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1989.

WOLFE, F.; CLAUW, D. J.; FITZCHARLES, M. A.; GOLDEMBER, D. L.; KATZ, R. S.; MEASE, P. R. A. S, et al. The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. **Arthritis Care Res.**, v.62, n.5, p.600-610, 2010.

WOLFE, F.; SMYTHE, H. A.; YUNUS, M. B, BENNET, R. M.; BOMBARDIER, C.; GOLDEMBERG, D. L et al. The American College of Rheumatology. Criteria for the Classification of Fybromyalgia. Report Multicenter Criteria Committee. **Arthritis Rheum.**, v.33, n.2, p.160-172, 1990.

WONG, D. L.; BAKER, C. M. Pain in children: comparison of assessment scales. **Pediatr Nurs.**, v.14, n.1, p.9-17, 1988.

YAMAMURA, Y. **Acupuntura: a arte de inserir**. São Paulo: ROCA, 2001.

YU-LIN, L.; CHUN-YANG, C.; MICHAEL, H.; BERNARD, C. K. **Atlas gráfico de acupuntura, um manual ilustrado dos pontos de acupuntura**. China: H. F. Ullmann, 2005.

YUNUS, M.; MASI, A. T.; CALABRO, J. J.; SHAH, I. K. Primary fibromyalgia. **Am Fam Physician.**, v.25, n.5, p.115-121, 1982.

APÊNDICES

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

REGISTRO DAS EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO PACIENTE OU REPRESENTANTE LEGAL SOBRE A PESQUISA

1) A senhora é portadora de dor miofascial que é responsável por suas dores musculares, chegando muitas vezes a prejudicar suas atividades diárias. Como os remédios não são suficientes para diminuir a sua dor e também existir pessoas que não se dão bem com a medicação, estamos tentando o uso da Acupuntura com a finalidade de diminuir a dor e melhorar a sua qualidade de vida.

2) Serão introduzidas agulhas finas, esterilizadas, descartáveis em locais determinados do corpo (pés, pernas, mãos e antebraços ou nas costas) durante 20 minutos aproximadamente. A senhora deverá sentir ligeira dor ou choque no local da introdução da agulha que desaparecerá logo em seguida. Raramente pode haver pequeno sangramento local após a retirada da agulha, mas desaparece pela compressão com algodão seco. Geralmente não ocorre nenhum outro sintoma durante o tratamento.

3) O propósito deste estudo é observar e medir as vantagens e avaliação da Acupuntura no tratamento desta doença. Inicialmente a senhora responderá a um questionário chamado Escala Analógica de dor (o questionário baseia-se em dar nota de 0 a 10 para a intensidade de dor), onde vamos tentar avaliar a sua qualidade de vida. Vamos procurar também avaliar o quanto de dor a senhora sente antes e depois do tratamento através de um aparelho chamado Algômetro de Fisher.

Seu tratamento será feito 1 vez por semana, no total de 4 sessões seguidas. Após este período, dependendo dos resultados, poderemos usar outros pontos de Acupuntura, até completar o total de 10 sessões, quando receberá alta.

4) A senhora tem liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e de deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo na continuidade do seu tratamento.

5) Todos os dados serão utilizados exclusivamente para esta pesquisa e garantimos sua confidencialidade, sigilo e privacidade do seu nome.

6) Se houver qualquer complicação decorrente do estudo, terá assistência do grupo do Ambulatório da dor/ Acupuntura do Hospital Universitário Walter Cantídio.

Declaro que após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente protocolo de pesquisa.

Nome do pesquisador – Paulo Araujo Dias

Protocolo nº 152.12.09

Endereço – Rua: Doutor Gilberto Studart, 1949. Apto. 2102 – Bairro: Cocó – CEP: 60.192-115. Fortaleza - Ceará

Telefones de contato: (85) – 3282-23-32 / 99875389

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO McGill

	Qualidade da dor	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Total
1	Vibração				
	Tremor				
	Pulsante	1	2	1	4
	Latejante	8	5	5	18
	Com batida				
	Com pancada		1	1	2
2	Pontada	7	6	2	15
	Choque	2	1	4	7
	Tiro				
3	Agulhada	2	8	4	14
	Perfurante	1		1	2
	Facada	3			3
	Punhalada	1			1
	Em lança				
4	Fina	6	6	7	19
	Cortante	1			1
	Estraçalha	1		1	2
5	Beliscão	1	2	3	6
	Aperta	2	3	1	6
	Mordida	1	1		2
	Cólica		1	2	3
	Esmagamento	1			1
6	Fisgada	1	5	1	7
	Puxão	4	1	4	9
	Torção	1		1	2
7	Calor	4	8	5	17
	Queima	1		1	2
	Fervente			1	1
	Brasa	2			2
8	Formigamento	5	8	4	17
	Coceira	1			1
	Ardor	1			1
	Ferroadada			1	1
9	Mal localizada	3	2	2	7
	Dolorida	1	3	1	5
	Machucada	1	1	1	3
	Doida				
	Pesada	3	4	1	8
10	Sensível	2	2	4	8
	Esticada		1		1
	Esfolante	1			1
	Rachando	2			2
11	Cansativa	7	9	7	23
	Exaustiva	1	1		2
12	Enjoada	7	9	8	24
	Sufocante	1	1	1	3
13	Amedrontadora	3	5	5	13
	Apavorante	2			2
	Aterrorizante		1		1

14	Castigante	1	5	1	7
	Atormentadora				
	Cruel	4	3	4	11
	Maldita				
	Mortal				
15	Miserável	5	3	5	13
	Enloquecedora		1		1
16	Chata	4	5	6	15
	Incomoda	1	5	1	7
	Desgasta	1			1
	Forte				
	Insuportável	2		1	3
17	Espelha				
	Irradia	3	9	5	17
	Penetra	1		1	2
	Atravessa				
18	Aperta	5	7	2	14
	Adormece	1	1		2
	Repuxa	1		2	3
	Espreme			1	1
	Rasga	2	2		4
19	Fria	1		1	2
	Gelada				
	Congelante				
20	Aborrecida	3	7	5	15
	Nauseante	3	1	1	5
	Pavorosa				
	Torturante	1	1	2	4

Dimensão sensitiva 1–10; Dimensão afetiva 11–15; Dimensão avaliativa 16-20

Grupos: Grupo 1 (Acupuntura), Grupo 2 (Eletroacupuntura) e Grupo 3 (Moxaterapia)

APÊNDICE C – ESTADO CIVIL, TIPO DE ATENDIMENTO, COR , RELIGIÃO, PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E CASOS DE FIBROMIALGIA NA FAMÍLIA

Estado civil	Número de pacientes	%
Casada	15	50
Separada	5	16,5
Viúva	1	3,3
Divorciada	1	3,3
Solteira	8	26,6
Atendimento		
Encaminhada	15	50
Espontânea	15	50
Cor		
Morena	7	23
Parda	13	43,3
Branca	10	33,3
Religião		
Católica	20	66,6
Evangélica	9	30
Espírita	1	3,3
Atividade física		
Sim	14	46
Não	16	53
FB na família		
Sim	13	43,3
Não	17	56,6

APÊNDICE D – ATIVIDADES PROFISSIONAIS

Profissão	Nº de pacientes	%
Autônoma	3	10
Cabeleireira	1	3,3
Doméstica	3	10
Psicóloga	1	3,3
Professora	4	13,3
Aposentada	2	6,6
Gestora hospitalar	1	3,3
Auxiliar de limpeza	1	3,3
Merendeira	1	3,3
Costureira	3	10
Agricultora	1	3,3
Analista de cobrança	1	3,3
Funcionária pública	1	3,3
Motorista	1	3,3
Técnica de enfermagem	2	6,6
Auxiliar e enfermagem	2	6,6
Auxiliar de produção	1	3,3
Recepcionista	1	3,3

**APÊNDICE E – CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E DEMOGRÁFICAS DOS
PACIENTES COM FIBROMIALGIA POR GRUPO DE TRATAMENTO**

Características	Grupo 1 (Acupuntura)		Grupo 2 (Eletroacupuntura)		Grupo Moxa	
	1ª sessão	8ª sessão	1ª sessão	8ª sessão	1ª sessão	8ª sessão
Sexo feminino	10	10	10	10	10	10
Estado civil						
Solteira	0	0	5	5	3	3
Casada	6	6	5	5	4	4
Outro	4	4	-----	-----	3	3
Idade						
30-40 anos	2	2	2	2	2	2
41-50-anos	5	5	5	5	2	2
51-60 anos	3	3	3	3	5	5
Atividade física prévia	5	10	4	10	5	10
Raça declarada						
Branca	2	2	5	5	3	3
Parda	5	5	5	5	3	3
Morena	4	4	-----	-----	3	3
Origem						
Espontânea	6	6	5	5	4	4
Encaminhada	4	4	5	5	6	6
Fibromialgia na família	6	6	3	3	4	4
Medicação em uso						
AINE	4	3	5	4	6	3
Antidepressivo Tricíclico	4	4	4	4	1	1
Antidepressivo ISRS	5	5	1	1	4	4
Sintomas						
Dor musculoesquelética há mais de 3 meses	9	6	10	8	9	7
Fadiga muscular	9	6	9	6	10	8
Insônia	10	7	9	6	6	4
Depressão	5	2	6	3	6	3
Cefaleia	9	7	10	6	7	3
Disfunção temporo- mandibular	10	10	9	9	10	10
Emoções						
Ansiedade	6	6	9	8	7	6
Irritabilidade	2	2	7	6	5	4
Distúrbios cognitivos						
Amnésia	7	7	7	7	9	9
Dificuldade de concentração	4	4	7	7	6	6
Outros distúrbios						
Palpitação	7	7	5	5	6	6
Dispepsia	8	6	9	7	5	3

**APÊNDICE F – SINTOMAS APRESENTADOS PELAS PACIENTES
FIBROMIÁLICAS**

Sintomas clássicos	Número de pacientes	%
Dor músculo-esquelética generalizada > 3 meses	28	93,3
Fadiga muscular	26	86,6
Rigidez muscular matinal	26	86,6
Cefaleia	26	86,6
Depressão	21	70%
Sono interrompido	19	63,3
Insonia inicial	19	63,3
Despertar antecipado	1	3,3
Pesadelo	1	3,3
Outros sintomas		
Síndrome da bexiga irritável	6	20
Síndrome do colon irritável	4	13,3
Urgência miccional	4	13,3
Dor abdominal	17	56,6
Dor torácica	17	56,6
Palpitação	18	60
Dispepsia	22	73,3
Refluxo	1	3,3
Tontura	24	80
Libido diminuída	9	30
Síndrome das pernas inquietas	20	66,6
Dormência nos membros superiores	20	66,6
Dormência nos membros inferiores	18	60
Sensação de inchaço nos membros superiores	14	46,6
Síndrome de Raynaud	5	16,6

APÊNDICE G – DISTÚRBIOS COGNITIVOS

Distúrbios cognitivos	Número de pacientes	%
Dificuldade de concentração	17	56,6
Amnésia	23	76,6
Dificuldade de raciocínio	7	23,3

APÊNDICE H – Transtornos emocionais

Emoções	Número de pacientes	%
Alegre	7	23,3
Triste	4	13,3
Preocupada	11	36,6
Raivosa	4	13,3
Ansiedade	22	73,3
Irritabilidade	14	46,6
Medrosa	3	10

APÊNDICE I – CO-MORBIDADES DOS PACIENTES (DOENÇAS CRÔNICAS PRÉ-EXISTENTES)

Doença	N	%
Disfunção Têmporo – Mandibular	29	96,6
Hipertensão	6	20
Osteoporose	4	13,3
Diabetes	4	13,3
Sinusite crônica	2	6,6
Steven Johnson	2	6,6
Asma	2	6,6
Psoríase	1	3,3
Osteopenia	1	3,3
Miastenia gravis	1	3,3
Hipotensão arterial	1	3,3
Eritema polimorfo	1	3,3
D. de Von Willebrand	1	3,3
Colesterolemia	1	3,3
Artrite	1	3,3
Anemia	1	3,3
Amigdalite de repetição	1	3,3

APÊNDICE J – MEDICAMENTOS EM USO PELAS PACIENTES ANTES E DURANTE A REALIZAÇÃO DO ESTUDO

Medicamento	N	%
AINE	15	50
Antiácido	8	26,6
Anticonvulsivante	5	16,6
Antidepressivo Tricíclico	9	30
Antidepressivo ISRS	10	33,3
Ansiolítico	5	16,6
Antiglicêmico	2	6,6
Antihipertensivo	4	13,3
Antilipêmico	5	16,6
Betabloqueador	2	6,6
Corticosteróide	4	13,3
Diurético	4	13,3
Opióide	1	3,3
Relaxante muscular	3	10
Antineurítico	1	3,3
Reposição de nutrientes	2	6,6
Imunossupressor	1	3,3

**APÊNDICE K - FICHA AMBULATORIAL UTILIZADA PARA AVALIAÇÃO DAS
PACIENTES NA PESQUISA: “EFEITOS DA ACUPUNTURA,
ELETROACUPUNTURA E MOXABUSTÃO SOBRE A DOR E A QUALIDADE DE
VIDA EM MULHERES FIBROMIÁLGICAS”**

Grupo 1 (Acupuntura) Grupo 2 (Eletroacupuntura) Grupo 3 (Moxaterapia)

ANAMNESE

NOME DA PACIENTE

Data do primeiro atendimento: ____/____/____

Data do último atendimento: ____/____/____

Data do nascimento: ____/____/____

Naturalidade:

Endereço:

Telefone: () _____ e () _____

Idade:

Profissão:

Estado civil: Solteira () Casada () Viúva () Separada () Divorciada ()

Cor: Branca () Parda () Morena ()

Religião: Católica () Evangélica () Espírita () Outra ()

Origem do atendimento: (Espontâneo () Encaminhada ()

Queixa Principal: _____

HDA: _____

Atividade física regular : Sim () Não ()

Alergia alimentar: Sim () Não () A que ? _____

Alergia medicamentosa: Sim () Não () A que ? _____

Doenças crônicas prévias: _____

História de fibromialgia na família: Sim () Não ()

Medicação em uso: _____

TENDER POINT PESQUISADO COM O ALGÔMETRO DE FISCHER (Kg/cm²)

1ª Sessão

	Lado esquerdo	Lado direito
Ocipital		
Cervical		
Trapézio		
Supra-espinhoso		
2º arco costal		
Epicôndilo lateral		
Glúteo		
Trocanter maior		
Joelhos		

**TENDER POINT PESQUISADO COM O ALGÔMETRO DE FISCHER (Kg/cm²)
SINTOMAS CLÁSSICOS DA FIBROMIALGIA**

Contagem de Tender points: ≥ 11 () ≤ 11 ()
 Dor músculo-esquelética generalizada há mais de 3 meses Sim () Não ()
 Fadiga muscular Sim () Não ()
 Rigidez muscular matinal Sim () Não ()
 Sono: Insônia inicial () Sono interrompido () Despertar antecipado () Pesadelo ()
 Cefaleia: Frontal () Temporal () Occipital () Holocraniana ()
 Depressão: Sim () Não ()

OUTROS SINTOMAS DA FIBROMIALGIA

Emoções: Alegre () Triste () Preocupada () Raivosa () Medrosa ()
 Ansiedade: Sim () Não ()
 Alterações de humor: Sim () Não ()
 Irritabilidade: Sim () Não ()
 Distúrbio cognitivo: Dific. de concentração () Dific. de raciocínio () Amnésia ()
 Sensibilidade à temperatura: Sim () Não ()
 Preferência por temperatura: Frio () Calor ()
 As dores se agravam com: Frio () Estresse () Atividade física ()
 As dores aliviam com: Calor () Repouso ()
 Urgência miccional: Sim () Não ()
 Coloração da urina: Clara () Escura ()
 Síndrome da bexiga irritável: Sim () Não ()
 Evacuação: Fezes normais () Diarreia () Constipação > 3 dias ()
 Síndrome do colon irritável: Sim () Não ()
 Dor abdominal: Sim () Não ()
 Dor torácica: Sim () Não ()
 Dispepsia: Sim () Não ()
 Apetite: Inapetência () Voraz ()
 Dispepsia (refluxo, empachamento, pirose): Sim () Não ()
 Sede: Normal () Pouca () Excessiva ()

Transpiração:	Normal ()	Pouca ()	Excessiva ()
Ouvido:	Dor ()	Zumbido ()	Surdez ()
Tontura:		Sim ()	Não ()
Menstruação:	Presente ()	Ausente ()	Dismenorreia ()
Libido:		Diminuída ()	Aumentada ()
Síndrome das pernas inquietas:		Sim ()	Não ()
Formigamento ou dormência nas extremidades:	Sim ()		Não ()
Sensação de inchaço nos MMSS:		Sim ()	Não ()
Sensação de inchaço nos MMII:		Sim ()	Não ()
Síndrome de Raynaud:		Sim ()	Não ()
Palpitação:		Sim ()	Não ()
Padrão de Desarmonia:			
	Deficiência do QI de Shen:	()	
	Fogo de Xin:	()	
	Deficiência do Yang de PI:	()	
	Deficiência do Yin de Gan:	()	

RECOMENDAÇÕES

- Eliminar alimentação desregrada: retirada de massa, açúcar, laticínios e adotar uma alimentação rica em de frutas, verduras, legumes e cereais
- Maior ingestão de água
- Prática de atividade física regular
- Consciência respiratória
- Correção postural

FICHA DE RETORNO

Data: ____/____/____

Nº da sessão:

Queixas

Dor músculo-esquelética generalizada Sim () Não ()

há mais de 3 meses

Escala de face: _____

Fadiga muscular Sim () Não ()

Escala de face: _____

Rigidez muscular matinal Sim () Não ()

Escala de face: _____

Sono: Insônia inicial () Sono interrompido () Despertar antecipado () Pesadelo ()

Escala de face: _____

Cefaleia: Frontal () Temporal () Occipital () Holocraniana ()

Escala de face: _____

Depressão: Sim () Não ()

Escala de face: _____

Outras queixas: _____

Avaliação das recomendações

Data da 8ª sessão: ____/____/____

AVALIAÇÃO DOS TENDER POINTS NA 8ª SESSÃO

	Lado esquerdo	Lado direito
Ocipital		
Cervical		
Trapézio		
Supra-espinhoso		
2º arco costal		
Epicôndilo lateral		
Glúteo		
Trocanter maior		
Joelhos		

ANEXOS

ANEXO 1 - VERSÃO BRASILEIRA DO QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA SF-36 COM PONTUAÇÃO CORRESPONDENTE

1 – Em geral você diria que sua saúde é:

- () 1 – Excelente (5.0)
- () 2 – Muito boa (4.4)
- () 3 – Boa (3.4)
- () 4 – Ruim (2.0)
- () 5 – Muito ruim (1.0)

2 – Comparada há um ano atrás como você considera sua saúde em geral, agora?

- () Muito melhor (1)
- () Um pouco melhor (2)
- () Quase a mesma (3)
- () Um pouco pior (4)
- () Muito pior (5)

3 – Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. De acordo com a sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso quando?

Atividades	1 – Sim. Muita dificuldade	2 – Sim. Um pouco de dificuldade	3– Sem dificuldade
a) Atividades vigorosas que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes intensos	1	2	3
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a 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 escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de um 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 seguintes problemas no seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, como consequência de sua saúde física?

a) Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	Sim (1)	Não (2)
b) Realizou menos tarefa do que você gostaria?	Sim (1)	Não (2)
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades?	Sim (1)	Não (2)
d) Teve dificuldade de executar seu trabalho ou outras atividades (p. exp. necessitou de um esforço extra)?	Sim (1)	Não (2)

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

a) Você diminuiu a quantidade de tempo que dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	Sim (1)	Não (2)
b) Realizou menos tarefa do que você gostaria?	Sim (1)	Não (2)
c) Não realizou ou não fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz?	Sim (1)	Não (2)

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

1 – De forma alguma (5)

2 – Ligeiramente (4)

3 – Moderadamente (3)

4 – Bastante (2)

5 – Extremamente (1)

7 – Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas ?

1 – Nenhuma (6.0)

2 – Muito leve (5.4)

3 – Leve (4.2)

4 – Moderada (3.1)

5 – Grave (2.0)

6 – Muito grave (1.0)

8 – Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com o seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa) ?

1 - De maneira alguma (1)

2 – Um pouco (2)

3 – Moderadamente (3)

4 – Bastante (4)

5 – Extremamente (5)

Interpretação para pontuar:

A resposta da questão 8 depende da nota da questão 7

Se 7 = 1 e se 8 = 1, o valor da questão é (6)

Se 7 = 2 a 6 e se 8 = 1, o valor da questão é (5)

Se 7 = 2 a 6 e se 8 = 2, o valor da questão é (4)

Se 7 = 2 a 6 e se 8 = 3, o valor da questão é (3)

Se 7 = 2 a 6 e se 8 = 4, o valor da questão é (2)

Se 7 = 2 a 6 e se 8 = 5, o valor da questão é (1)

Se a questão 7 não for respondida, o escore da questão 8, passa a ser o seguinte:

Se a resposta for (1), a pontuação será (6)

Se a resposta for (2), a pontuação será (4.75)

Se a resposta for (3), a pontuação será (3.5)

Se a resposta for (4), a pontuação será (2.25)

Se a resposta for (5), a resposta será (1.0)

9 – Para cada questão abaixo, por favor dê uma resposta que mais se aproxime da maneira como você se sente em relação as últimas 4 semanas.

	1 – Sempre	2 – A maior parte do tempo	3 – Boa parte do tempo	4 – Às vezes	5 – Poucas vezes	Nunca
a) Por quanto tempo você tem se sentido cheio de vigor, força e animado?	6	5	4	4	2	1
b) Por quanto tempo se sente nervoso (a) ?	1	2	3	4	5	6
c) Por quanto	1	2	3	4	5	6

tempo se sente tão deprimido que nada pode animá-lo?						
d) Por quanto tempo se sente calmo ou tranquilo?	6	5	4	4	2	1
e) Por quanto tempo se sente com muita energia?	6	5	4	4	2	1
f) Por quanto tempo se sente desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Por quanto tempo se sente esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Por quanto tempo se sente uma pessoa feliz?	6	5	4	4	2	1
i) Por quanto tempo se sente cansado?	1	2	3	4	5	6

10 – Durante as últimas 4 semanas, por quanto tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram em suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc.) ?

1 – Sempre (1)

2 – A maior parte do tempo (2)

3 – Boa parte do tempo (3)

4 – Poucas vezes (4)

5 – Nunca (5)

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

	1- Definitivamente verdadeiro	2 – A maioria das vezes verdadeiro	3 – Não sei	4 – A maioria das vezes falso	5- Definitivamente falso
Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheça	5	4	3	2	1
Eu acho que minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
Minha saúde é excelente	5	4	3	2	1

PONTUAÇÃO:

Fase 1: Ponderação dos dados.

Valor total obtido nas questões correspondentes: _____

Fase 2: cálculo do *Raw Scale*

Nesta fase você irá transformar o valor das questões anteriores em notas de 8 domínios que variam de 0 (zero) a 100 (cem), onde 0 = pior e 100 melhor para cada domínio.

É chamado de *raw scale* porque o valor final não apresenta nenhuma unidade de medida.

Domínios:

Capacidade funcional

Limitação por aspectos físicos

Dor

Estado geral de saúde

Vitalidade

Aspectos sociais

Aspectos emocionais

Saúde mental

As oito (8) notas finais serão consideradas separadamente, não se podendo somá-las e fazer uma média.

Obs. A questão 02 não faz parte do cálculo de nenhum domínio, sendo utilizada somente para se avaliar o quanto o indivíduo está melhor ou pior comparado há um ano atrás.

$\text{Domínio} = \frac{\text{Valor obtido nas questões correspondentes} - \text{limite inferior} \times 100}{\text{Variação (score range)}}$

Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida SF 36 (CICONELLI, 1999)

ANEXO 2 - QUESTIONÁRIO DE MCGILL

1 1 - vibração 2- tremor 3 - pulsante 4 - latejante 5 - com batida 6 – com pancada	6 1 - fisgada 2 - puxão 3 - torção	11 1 - cansativa 2 - exaustiva	16 1 - chata 2 - incomoda 3 - desgasta 4 - forte 5 - insuportável
2 1 – pontada 2 - choque 3 - tiro	7 1 - calor 2 - queima 3 - fervente 4 - brasa	12 1 - enjoada 2 - sufocante	17 1 - espelha 2 - irradia 3 - penetra 4 - atravessa
3 1 – agulhada 2 – perfurante 3 – facada 4 - punhalada 5 - em lança	8 1 - formigamento 2 - coceira 3 - ardor 4 - ferroadada	13 1 - amedrontadora 2 - apavorante 3 - aterrorizante	18 1 - aperta 2 - adormece 3 - repuxa 4 - espreme 5 - rasga
4 1 – fina 2 – cortante 3 - estraçalha	9 1 - mal localizada 2 - dolorida 3 - machucada 4 - doída 5 - pesada	14 1 - castigante 2 - atormentadora 3 - cruel 4 - maldita 5 - mortal	19 1 - fria 2 - gelada 3 - congelante
5 1 -beliscão 2 - aperto 3 – mordida 4 - cólica 5 - esmagamento	10 1 - sensível 2 - esticada 3 - esfolante 4 - rachando	15 1 - miserável 2 - enlouecedora	20 1 - aborrecida 2 - nauseante 3 - agonizante 4 - pavorosa 5 - torturante

Fonte: Proposta de adaptação do Questionário de dor de McGill para a língua portuguesa (PIMENTA, 1996).

ANEXO 3 - APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO WALTER CANTÍDIO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

Rua Capitão Francisco Pedro, 1290 – Rodolfo Teófilo – 60.430-370 – Fortaleza-CE
FONE: (85) 3366-8589 / 3366-8613 E-MAIL: cephuwc@huwc.ufc.br

Protocolo nº: 152.12.09
Pesquisador Responsável: Paulo Araújo Dias
Departamento / Serviço:
Título do Projeto: "Avaliação da eficácia de acupuntura no tratamento de pacientes com fibromialgia"

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Walter Cantídio analisou na reunião do dia 09/05/11 o adendo ao projeto de pesquisa supracitado e baseando-se nas normas que regulamentam a pesquisa em seres humanos, do Conselho Nacional de Saúde (Resoluções CNS 196/96, 251/97, 292/99, 303/00, 304/00, 347/05, 346/05), resolveu classificá-lo como: **APROVADO**.

Salientamos a necessidade de apresentação de relatório ao CEP-HUWC da pesquisa dentro de 12 meses (data prevista: 22/03/12).

Fortaleza, 10 de maio de 2011.

Dra. Maria de Fátima de Souza
Coordenadora do CEP - HUWC

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca de Ciências da Saúde

-
- D534e Dias, Paulo Araújo.
 Efeitos da acupuntura, eletroacupuntura e moxabustão na qualidade de vida e no controle da dor em mulheres fibromiálgicas / Paulo Araújo Dias. – 2012.
 99 f. : il. color., enc. ; 30 cm.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências da Saúde, Faculdade de Medicina, Departamento de Cirurgia, Programa de Pós-Graduação em Cirurgia, Mestrado em Cirurgia, Fortaleza, 2012.
 Área de concentração: Metabolismo e Comportamento Biocelular no Estresse.
 Orientação: Prof. Dr. Sérgio Botelho Guimarães.
1. Fibromialgia. 2. Medicina Tradicional Chinesa. 3. Acupuntura. 4. Eletroacupuntura. I. Título.

CDD 615.892
