

SABRINA DE OLIVEIRA SANCHES

**CONTROLE MOTOR, DOR E DEPRESSÃO EM MULHERES COM
SÍNDROME DA FIBROMIALGIA**

Dissertação

FLORIANÓPOLIS - SC

2007

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA E DESPORTOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO-SENSU* EM CIÊNCIAS
DO MOVIMENTO HUMANO

SABRINA DE OLIVEIRA SANCHES

CONTROLE MOTOR, DOR E DEPRESSÃO EM MULHERES COM
SÍNDROME DA FIBROMIALGIA

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do grau de mestre em Ciências do Movimento Humano, na subárea de Desenvolvimento e Aprendizagem Motora do Programa de Pós-graduação em Ciências em do Movimento Humano, da Universidade do Estado de Santa Catarina.

Orientador: **Dr. Alexandro Andrade**

FLORIANÓPOLIS - SC

2007

SABRINA DE OLIVEIRA SANCHES

**CONTROLE MOTOR, DOR E DEPRESSÃO EM MULHERES COM
SÍNDROME DA FIBROMIALGIA**

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Ciências do Movimento Humano, na área de concentração “Desenvolvimento e Aprendizagem Motora”, no Curso de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano da Universidade do Estado de Santa Catarina.

BANCA EXAMINADORA:

Orientador:

Prof. Dr. Alexandro Andrade
Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC

Membro

Prof. Phd. Ruy Jornada Krebs
Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC

Membro

Prof. Dr. Gilmar Moraes Santos
Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC

Membro

Prof. Dr. Roberto Moraes Cruz
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Membro

Prof. Dra. Kátia Rúbio
Universidade de São Paulo - USP

Florianópolis, 08 de Março de 2007

Encerro este trabalho com muitas dúvidas
e apenas uma certeza:
ainda não terminou ...

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus queridos:

Irmã, Sarita de Oliveira Sanches Lemos

Pai, Wilson Roberto Sanches

E a minha mãe Claudenice de Oliveira Sanches (*In memoriam*).

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a todos que direta ou indiretamente colaboraram para a realização deste trabalho. Não é possível citar todos os nomes, mas alguns merecem destaque especial. Agradeço ...

À Deus por ter me concedido mais essa oportunidade.

Aos familiares: meus queridos avós Mercedes e Aristides Sanches, ao meu cunhado Humberto Lemos e principalmente à minha irmã Sarita, ao meu pai Wilson e à minha mãe Claudenice, que mesmo não estando presente continua sendo minha fonte de inspiração para superar as etapas da vida. Obrigada por todo amor, confiança e apoio. Amo muito vocês!

Ao meu namorado Gilmar Staviski. Obrigada por sempre me lembrar do verdadeiro sentido da vida!

Aos companheiros e amigos do LAPE: Maick Viana, Ricardo Brandt, Thiago Matias, Whyleron Cruz e Luciana Segato e principalmente às amigas: Caroline Luft, Viviane Gonçalves, Martina Rolim e Alessandra Bertinatto, cada um de vocês contribuiu de uma maneira peculiar e especial para a realização deste trabalho. Obrigada pelo carinho e amizade de todos! Adoro vocês!!

Quero agradecer às amigas que conheci no LAPE, mas que acabaram seguindo outros caminhos: à Evanea Scopel por toda nossa amizade e trabalho em conjunto e à Suzana Xavier e Daniela Szenészi. Obrigada por sempre estarem dispostas a me ajudar!

Ao pessoal do projeto de extensão: Janaina Bueno, Kerle Klein, Leonardo Schneider, Daniela Lobo, Maria Virgilina Ramos e Christiane Ferreira. Obrigada por terem me ensinado a aprender com as diferenças!

Ao meu orientar Prof. Alexandro Andrade. Obrigada pela paciência, dedicação e carinho!

Aos Profs. Ruy Jornada Krebs, Roberto Moraes Cruz e Kátia Rúbio. Obrigada pela pelas orientações!

A Solange Remor e ao Nivaldo da Silva, funcionários do CEFID. Obrigada por sempre estarem dispostos a nos atender e ajudar!

Às professoras Lisandra Konrad, Kariny Velasquez e Patrícia Cossettin e aos funcionários da clínica de fisioterapia do CEFID/UDESC. Obrigada pela colaboração de vocês!

E a todas as mulheres que participaram deste estudo. Muito obrigada!

RESUMO

Este estudo objetivou investigar a relação entre controle motor, dor e depressão em mulheres com síndrome de fibromialgia (SFM). Participaram desta pesquisa 28 mulheres com idade média de 47 anos e diagnóstico clínico de SFM. Para a caracterização da amostra foi utilizado o Questionário Sócio-demográfico e Clínico (KONRAD, 2005) adaptado para esta pesquisa. A avaliação das características da dor foi feita por meio dos itens III e IV do Questionário McGill de Dor adaptado por Castro (1999). O Inventário de Depressão de Beck (BECK, RUSH e SHAW, 1961) foi utilizado para mensurar a percepção de sintomas depressivos. O controle motor foi avaliado por meio do Software de avaliação da aprendizagem e controle de habilidades motoras finas (ANDRADE et al., 2003) e do Software de avaliação do tempo de reação (ANDRADE et al., 2002). Os dados foram tratados com estatística descritiva (média, frequência e desvio padrão) e inferencial (correlação de Pearson e Spearman e teste de Mann-Whitney). Foram encontradas correlações positivas entre a percepção de sintomas depressivos e a percepção geral da dor ($r=0,530$, $p=0,004$) e entre a percepção de sintomas depressivos e as dimensões da dor: afetiva ($r=0,649$, $p<0,001$), subjetiva ($r=0,529$, $p=0,004$) e mista ($r=0,431$, $p=0,022$). Identificou-se correlação positiva entre a avaliação sensorial da dor e a quantidade de erro apresentada pelas participantes na última subtarefa do teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas ($r=0,383$, $p=0,044$). As mulheres que queixaram-se de dor durante a avaliação do controle de habilidades motoras finas apresentaram resultados significativamente piores nas três subtarefas do teste, se comparadas aquelas que não relataram dor (1ª. subtarefa, $p=0,004$; 2ª. subtarefa, $p=0,037$ e 3ª. subtarefa, $p=0,001$). Verificou-se correlações positivas entre a percepção de sintomas depressivos e o desempenho no TR simples com estímulo visual ($r=0,527$, $p=0,004$), no TR simples com estímulo auditivo ($r=0,604$, $p=0,001$) e no TR de discriminação ($r=0,419$, $p=0,026$). Não ocorreu correlação significativa entre a percepção de sintomas depressivos e o desempenho nas habilidades motoras finas. Tais resultados indicam que os sintomas de dor e depressão podem comprometer o controle motor de mulheres fibromiálgicas de diferentes maneiras: os sintomas depressivos podem estar associados à diminuição da velocidade do processamento de informação, enquanto a sensação de dor pode comprometer o desempenho de mulheres com SFM em habilidades motoras finas.

Palavras-Chave: Controle motor. Dor. Depressão. Fibromialgia.

ABSTRACT

This study aimed to identify the relation between pain, depression and motor control in women with FMS. Twenty-eight women with mean age of 47 years (SD=11,4) and clinical diagnosis of FMS were evaluated. The characteristics of the sample were assessed by Clinical and Social-demographic Questionnaire (KONRAD, 2005) adapted for this research. The perception of depressive symptoms was identified through the Beck Depression Inventory (BECK, RUSH and SHAW, 1961). The assessment of pain characteristics was identified through the items III and IV of the McGill Pain Questionnaire adapted by Castro (1999). The motor control was evaluated through the Reaction Time Assessment Software developed by Andrade et al. (2002) and the Learning and Fine Motor Control Assessment Software (ANDRADE et al. 2003). The data was treated by descriptive statistics (mean, frequency and standard deviation) and inference (Pearson and Spearman correlations and Mann-Whitney test). It was verified positive correlation between overall pain perception and perception of depressive symptoms ($r=0,530$, $p=0,004$) and between perception of depressive symptoms and pain dimensions: affective ($r=0,649$, $p=0,000$), subjective ($r=0,529$, $p=0,004$) and mixed ($r=0,431$, $p=0,022$). It was identified correlation between sensory pain and performance in the last task of the fine motor skills control evaluation ($r=0,383$, $p=0,044$). Women who reported pain during the fine motor skills evaluation showed worse performance in this task when compared to women who did not report pain (1st. subtask, $p=0,004$; 2nd. Subtask, $p=0,037$ e 3rd. subtask, $p=0,001$). The perception of depressive symptoms was also correlated with simple visual RT ($r=0,527$, $p=0,004$), simple auditory RT ($r=0,604$, $p=0,001$) and discriminative RT ($r=0,419$, $p=0,026$). There was no correlation between perception of depressive symptoms and fine motor skills performance. Such results indicate that pain and depression can impair the motor control of these women from two ways: depression can impair the speed processing of information and pain can impair the fine motor skills performance of the women with FMS.

Key-Words: Motor Control. Pain. Depression. Fibromyalgia

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Ilustração retirada do estudo de Wolfe, Smythe e Yunus (1990).....	24
Figura 2.	Primeira subtarefa do teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas, denominada “movimento inclinado ascendente à direita”.....	48
Figura 3.	Segunda subtarefa do teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas, denominada “movimento horizontal à direita”.....	48
Figura 4.	Terceira subtarefa do teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas, denominada “movimento sagital pósterio-anterior”	49

ÍNDICE DE GRÁFICOS

- Gráfico 1.** Intensidade da dor sentida geralmente e desempenho das mulheres com SFM no teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas..... 68
- Gráfico 2.** Intensidade da dor referida no dia da avaliação e desempenho das mulheres com SFM no teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas..... 69
- Gráfico 3.** Intensidade da dor sentida geralmente e desempenho das mulheres com SFM no teste de tempo de reação (TR)..... 72
- Gráfico 4.** Intensidade da dor referida no dia da avaliação e desempenho das mulheres com SFM no teste de tempo de reação (TR)..... 73

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1.	Caracterização das mulheres com SFM quanto ao estado civil, nível educacional, profissão, fonte de renda, renda mensal familiar, utilização de computador, realização de habilidades manuais e dominância manual.....	54
Tabela 2.	Data do início dos sintomas e do diagnóstico clínico da síndrome da fibromialgia referidas pelas mulheres com SFM.....	55
Tabela 3.	Sintomas da síndrome da fibromialgia citados pelas mulheres com SFM.....	56
Tabela 4.	Relação dos fatores desencadeantes da síndrome citados pelas mulheres com SFM e suas respectivas ordens de prioridade.....	57
Tabela 5.	Diagnóstico médico de outras doenças referidas pelas mulheres com SFM.	58
Tabela 6.	Tratamentos utilizados pelas mulheres com SFM para alívio dos sintomas da síndrome.....	59
Tabela 7.	Aspectos relacionados à prática de atividade física como: quantidade de modalidades, frequência, duração e tempo de prática referidos pelas mulheres com SFM.....	59
Tabela 8.	Características relacionadas à qualidade e tempo de alteração do sono e associação com os sintomas da síndrome referidos pelas mulheres com SFM.	60
Tabela 9.	Fatores relacionados à depressão como: diagnóstico clínico, tempo de diagnóstico e percepção dos sintomas depressivos referidos pelas mulheres com SFM.....	61
Tabela 10.	Intensidade da dor referida pelas mulheres com SFM em diferentes situações: geralmente, no dia da avaliação, quando a dor é máxima e mínima.	62
Tabela 11.	Fatores moduladores da dor referidos pelas mulheres com SFM.....	63

Tabela 12.	Escore médio do desempenho das mulheres com SFM no teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas.....	64
Tabela 13.	Desempenho das mulheres com SFM no teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas com o valor médio calculado a partir da 3ª. tentativa.....	66
Tabela 14.	Desempenho das mulheres com SFM no teste de TR com o valor médio calculado a partir da 2ª. tentativa.	67
Tabela 15.	Desempenho das mulheres com SFM que relataram ou não queixa de dor durante o teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas.....	70
Tabela 16.	Desempenho no teste de TR das mulheres com SFM que relataram ou não queixa de dor durante o teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas.....	71
Tabela 17.	Percepção de sintomas depressivos das mulheres com SFM que relataram ou não queixa de dor durante a realização do teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas.....	74
Tabela 18.	Tempo de diagnóstico clínico de depressão e desempenho no TR de discriminação apresentados pelas mulheres com SFM.....	74
Tabela 19.	Qualidade do sono, percepção geral da dor e depressão apresentados pelas mulheres com SFM.....	75
Tabela 20.	Qualidade do sono e percepção afetiva da dor referidas pelas mulheres com SFM.....	76
Tabela 21.	Qualidade do sono e desempenho geral nos testes de avaliação do controle motor apresentados pelas mulheres com SFM.....	76
Tabela 22.	Frequência de realização de habilidades manuais e desempenho geral nos testes de avaliação do controle motor apresentados pelas mulheres com SFM	77

LISTA DE SIGLAS

ACR – Colégio Americano de Reumatologia (American College of Medicine)

MHD – Movimento Horizontal à Direita

MIAD – Movimento Inclinado Ascendente à Direita

MSPA – Movimento Sagital Pósterio-anterior

SFM – Síndrome da Fibromialgia

SM – Salários Mínimos

SNC – Sistema Nervoso Central

TM – Tempo de Movimento

TR – Tempo de Reação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	18
1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA.....	18
1.2. OBJETIVOS	20
1.2.1. Objetivo Geral	20
1.2.2. Objetivos específicos.....	21
1.3. JUSTIFICATIVA	21
1.4. DELIMITAÇÃO DO ESTUDO	22
2 REVISÃO DA LITERATURA	23
2.1. SINDROME DA FIBROMIALGIA.....	23
2.1.1. Etiologia e Fisiopatologia da síndrome da Fibromialgia.....	26
2.2. DOR CRÔNICA	28
2.2.1. Aspectos fisiológicos da dor.....	29
2.3. DEPRESSÃO	32
2.3.1. Aspectos neurofisiológicos da depressão.	34
2.4. CONTROLE MOTOR.....	36
2.4.1. Tempo de Reação	39
3 MÉTODO	42
3.1. CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	42
3.2. PARTICIPANTES DA PESQUISA	42
3.3. VARIÁVEIS DO ESTUDO	43
3.4. INSTRUMENTOS	43
3.4.1. Questionário Sócio-demográfico e Clínico (ANEXO B):.....	44
3.4.2. Questionário McGill de Dor (ANEXO C):.....	44
3.4.3. Inventário de Depressão de Beck (BDI) (ANEXO D):	45
3.4.4. Controle Motor	46
3.4.4.1. Software de avaliação do tempo de reação.....	46

3.4.4.2. “Software de avaliação da aprendizagem e controle motor de habilidades motoras finas”.....	47
3.5. COLETA DE DADOS	49
3.6. TRATAMENTO DOS DADOS	51
4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	53
4.1. CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL SÓCIO-DEMOGRÁFICO DAS PARTICIPANTES	53
4.2. ASPECTOS CLÍNICOS DA SFM	55
4.3. ASPECTOS PSICOLÓGICOS.....	60
4.4. AVALIAÇÃO DA DOR	61
4.5. CONTROLE MOTOR.....	64
4.5.1. Desempenho das mulheres com SFM no teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas.	64
4.5.2. Desempenho das mulheres com SFM no teste de tempo de reação (TR).	66
4.6. RELAÇÕES ENTRE AS VARIÁVEIS DO ESTUDO.....	67
4.6.1. Avaliação da Dor e Depressão	67
4.6.2. Controle Motor e Avaliação da Dor	68
4.6.3. Controle Motor e Depressão.....	73
4.7. OUTRAS RELAÇÕES.....	75
5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	79
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	91
7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	93
APÊNDICE A - Cálculo do coeficiente de variação acumulado e análise dos dados do estudo piloto referente às etapas do teste de TR	107
APÊNDICE B - Desempenho das participantes nas 6 subtarefas do teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas realizadas no estudo piloto	109
APÊNDICE D - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	119
APÊNDICE E - Cálculo do coeficiente de variação acumulado das 10 tentativas de cada subtarefa do teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas	121
APÊNDICE F - Cálculo do coeficiente de variação acumulado das 7 tentativas de cada etapa do teste de tempo de reação (TR)	123

ANEXO A – Aprovação Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos	125
ANEXO B – Questionário Sócio-Demográfico e Clínico	127
ANEXO C – Questionário McGill de Dor	132
ANEXO D – Inventário de Depressão de Beck	135

1 INTRODUÇÃO

1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA

Nos últimos anos, a síndrome da fibromialgia tem sido foco de pesquisas em diversas áreas. A busca por uma melhor compreensão dos mecanismos envolvidos na fibromialgia ocorre, principalmente, pela característica crônica e pela gravidade dos sintomas que traz sofrimento e comprometimento em diferentes aspectos da vida dos indivíduos que apresentam esta síndrome.

Cavalcante et al. (2006) desenvolveram uma revisão de literatura que aponta dados epidemiológicos de fibromialgia em diferentes países. Estes autores identificaram que esta síndrome acomete entre 0,66 e 4,4% da população, sendo mais prevalente em mulheres, especialmente na faixa etária entre 35 e 60 anos. Segundo Marques (2004) poucos estudos epidemiológicos sobre a prevalência de dor crônica e fibromialgia têm sido desenvolvidos em países considerados “em desenvolvimento”. No Brasil, um estudo desenvolvido na Unidade de Triagem da Clínica de Dor do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo, demonstrou que das 485 pessoas entrevistadas com queixa de dor difusa, 68,8% dos casos eram de fibromialgia e dentre estes, 86,8% foram detectados em mulheres e 13,2% em homens (TEIXEIRA et al., 2001).

O conceito de Fibromialgia foi definido em 1990, pelo Colégio Americano de Reumatologia (ACR) com base em um estudo desenvolvido por Wolfe e colaboradores. De acordo com este estudo a Fibromialgia pode ser definida como uma “síndrome de dor difusa e crônica, caracterizada pela presença de pelo menos 11 dos 18 pontos anatomicamente específicos chamados de *tender points*, dolorosos à palpação de cerca de 4 kgf” acompanhada de outros sintomas como: rigidez, fadiga e distúrbios do sono (WOLFE, SMYTHE e YUNUS, 1990). Em 1993, Croft e colaboradores desenvolveram um estudo para verificar a prevalência de dor difusa conforme os critérios sugeridos pelo ACR em pacientes fibromiálgicos e constataram que a prevalência de dor crônica e difusa estava associada com outros sintomas como: cansaço, depressão e ansiedade.

Após o reconhecimento da síndrome da fibromialgia (SFM) como uma condição clínica significativa que afeta parte da população, muitos estudos têm sido desenvolvidos e

demonstram que os sintomas desta síndrome causam impacto negativo na vida dos indivíduos fibromiálgicos. Pesquisas sobre SFM têm apontado que os indivíduos com este tipo de síndrome apresentam prejuízos em diversos aspectos da qualidade de vida (MARTINEZ et al., 1999; BERBER, 2004), em aspectos sociais, emocionais (BERNARD, PRINCE e EDSALL, 2000; OKIFUJI, TURK e SHERMAN, 2000; PAGANO et al., 2004) e cognitivos (GRACE et al., 1999). No entanto, pouco tem sido estudado a respeito da motricidade.

A dor crônica, uma das principais características da SFM, está relacionada à diminuição da capacidade funcional e alterações emocionais que influenciam na vida das pessoas (KAPLAN, SCHMIDT e CRONAN, 2000). Graven-Nielsen et al. (1997) demonstraram que pessoas com dor muscular apresentam diminuição da capacidade de contração e força dos músculos doloridos, o que ao longo do tempo pode comprometer a execução de atividades diárias.

Indivíduos com SFM podem diminuir sua movimentação devido ao receio de que sua sensação dolorosa seja intensificada (DE GIER, PETERS e VLAEYEN, 2003; TURK, ROBINSON e BURWINKLE, 2004). Além disso, eles passam a apresentar um recrutamento muscular diferente daqueles utilizados por pessoas com ausência de sintomas dolorosos, o que resulta em programas motores diferentes (PIERRYNOWSKI, TIIDUS e GÁLEA, 2005). Alterações no programa de recrutamento muscular comprometem o adequado sinergismo dos músculos podendo levar a fadiga, incoordenação motora (STERLING, JULL e WRIGHT, 2001; PIERRYNOWSKI, TIIDUS e GÁLEA, 2005) e, conseqüentemente, aumento da sensação dolorosa.

Assim, percebe-se que o processo de sensação dolorosa pode interferir na capacidade das pessoas de realizar movimentos. Contudo, a ausência de alterações na estrutura e fisiologia muscular de pessoas com SFM, em estudos que utilizaram biópsias e exames eletromiográficos (YUNUS et al., 1989; YUNUS e KALYAN-RAMAN, 1989; ZIDAR et al., 1990; SIMMS, 1996; LE GOFF, 2006), indicam que o comprometimento motor em pessoas fibromiálgicas pode estar associado a alterações no processamento central. Embora, a definição de critérios diagnósticos estabelecidos pelo ACR tenha dado muita importância à questão muscular, a dor crônica característica dessa síndrome parece estar envolvida com alterações no processamento central de informação da dor (GRACELY et al., 2002; COOK et al., 2004; JULIEN et al., 2005).

Pesquisas de neuroimagem em pessoas fibromiálgicas têm demonstrado que este tipo de doença provoca diminuição do limiar da dor e alterações em diversas regiões do cérebro que estão envolvidas não só com a sensação, mas também com a cognição, emoção e

movimento (GRACEY et al., 2002; GIESECKE et al., 2004). Considerando que a programação e execução de um movimento voluntário dependem do trabalho cooperativo de diversas estruturas e funções do sistema nervoso (SHUMWAY-COOK e WOOLLACOTT, 2003), as alterações no funcionamento cerebral de pessoas com SFM podem comprometer o controle motor.

Entretanto, é importante ressaltar que as alterações na atividade cerebral características da SFM podem estar relacionadas a disfunções dos sistemas de neurotransmissores como: serotonina e noradrenalina. Alterações destes neurotransmissores não são exclusivas da SFM, elas são evidenciadas tanto em pessoas com dor crônica (CALVINO e GRILO, 2005) como em pessoas depressivas (MALHI, PARKER e GREENWOOD, 2005).

Esses neurotransmissores além de participarem do mecanismo de inibição central da dor também estão envolvidos com a regulação das concentrações do neurotransmissor dopamina (MALHI, PARKER e GREENWOOD, 2005) que está diretamente envolvido com as funções psicomotoras do organismo. Devido ao mau funcionamento destes neurotransmissores, pessoas depressivas podem apresentar comprometimento tanto das funções cognitivas (BRODY et al., 2001) como psicomotoras (WIDMER et al., 1998; BENAZZI, 2002).

Dessa forma, a investigação do controle motor em mulheres com SFM deve levar em consideração a gravidade dos sintomas de dor e depressão característicos dessa síndrome. Devido aos fatores expostos, a questão problema desta pesquisa é: qual a relação entre o controle motor, dor e depressão em mulheres com síndrome da fibromialgia?

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo Geral

Avaliar a relação entre controle motor, dor e depressão em mulheres com síndrome da fibromialgia.

1.2.2. Objetivos específicos

- Caracterizar as mulheres com síndrome da fibromialgia quanto ao perfil sócio-demográfico, aspectos clínicos da síndrome, prática de atividade física e qualidade do sono;
- Identificar a percepção de sintomas depressivos em mulheres com síndrome da fibromialgia;
- Identificar a percepção e intensidade da dor em mulheres com síndrome da fibromialgia;
- Verificar o desempenho de mulheres com síndrome da fibromialgia em habilidades motoras finas;
- Verificar o tempo de reação de mulheres com síndrome da fibromialgia;
- Verificar a relação entre controle motor, dor e depressão em mulheres com síndrome da fibromialgia.

1.3. JUSTIFICATIVA

A fibromialgia é uma síndrome caracterizada por dor crônica músculo-esquelética generalizada e por um conjunto de outros sintomas, que, devido ao caráter crônico, podem trazer sérias consequências para vida dos indivíduos fibromiálgicos. No entanto, o fato de pessoas com este tipo de síndrome não apresentarem lesões externas que justifiquem a intensidade dos sintomas relatados, faz com que, muitas vezes, sejam discriminadas e mal interpretadas em relação às suas condições físicas.

De acordo com Bennet (1996) pessoas com SFM podem apresentar dificuldades em manter a realização de tarefas motoras repetitivas. Entretanto, este mesmo autor comenta que a inaptidão física em pessoas com dor crônica é resultado de uma complexa integração entre experiências passadas, tipo de ocupação profissional, atividades de vida diária, fadiga e/ou cansaço, nível educacional, condições financeiras, auto-estima, alterações emocionais como ansiedade e depressão entre outros fatores. Estes dados demonstram que o ser humano é essencialmente um ser bio-psico-social, pois da mesma forma que os fatores citados podem interferir no controle motor de pessoas com SFM, o fato destas apresentarem dificuldades motoras também pode ter implicações sociais e consequentemente emocionais em suas vidas, pois, às vezes, as pessoas deixam de realizar atividades profissionais e/ou do cotidiano e

ficam abaladas emocionalmente por isso, este abalo, por sua vez, pode piorar suas condições físicas e assim por diante como um “ciclo vicioso”.

Tais aspectos demonstram a necessidade do desenvolvimento de pesquisas que esclareçam as condições do controle motor de mulheres com SFM e a relação deste com os sintomas da síndrome. Neste contexto, este estudo buscou contribuir, especificamente, para o esclarecimento da relação entre controle motor e os sintomas de dor e depressão em mulheres com SFM. Esta pesquisa se insere no modelo de estudos desenvolvidos no Laboratório de Psicologia do Esporte e exercício – LAPE que busca compreender o ser humano em sua totalidade. Assim, os resultados deste estudo poderão fornecer, aos profissionais da área da saúde, subsídios para recuperação de pessoas com SFM, de forma que os efeitos negativos dos sintomas da síndrome possam ser reduzidos e a performance motora otimizada. Além disso, esses resultados permitirão que o grupo de mulheres estudado possa ter maior conhecimento sobre seu comportamento motor.

Esta pesquisa ainda pretende colaborar para a linha de pesquisa em Desenvolvimento e Aprendizagem Motora do Programa de Mestrado em Ciências do Movimento Humano do qual faço parte e contribuir para o meio científico fornecendo maior entendimento sobre o controle motor de mulheres com fibromialgia e sua relação com os sintomas de dor e depressão característicos da síndrome.

1.4. DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

Este estudo se delimitou a investigar a relação entre controle motor, dor e depressão em mulheres com síndrome de fibromialgia. Para tanto, 28 mulheres com diferentes tipos de ocupações nas atividades de vida diária, idade acima de 18 anos e diagnóstico clínico de SFM foram avaliadas por meio de instrumentos que mensuram: a percepção de sintomas depressivos; características da dor e aspectos do controle motor, além de um instrumento utilizado para caracterização do perfil das participantes. A coleta dos dados ocorreu no período de outubro e novembro de 2006, sendo que as avaliações foram realizadas no Laboratório de Psicologia do Esporte e do Exercício – LAPE, localizado no Centro de Educação Física, Fisioterapia – CEFID da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC e em locais adequados sugeridos pelas mulheres a serem avaliadas. Todas as mulheres participaram da pesquisa como voluntárias cientes do sigilo quanto à identificação.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Este capítulo aborda a fundamentação teórica dos seguintes tópicos: Síndrome da Fibromialgia, Dor Crônica, Depressão e Controle Motor com o intuito de dar suporte à compreensão da inter-relação entre as variáveis deste estudo.

2.1. SINDROME DA FIBROMIALGIA

Muitas foram as denominações empregadas ao longo dos tempos para discriminar os sintomas característicos da fibromialgia. Segundo Helfenstein e Feldman (2002), desde a antiguidade, essa condição reumática que envolve sintomatologia musculoesquelética crônica entre outras manifestações clínicas, vem sendo responsável por relatos de dores profundas.

Segundo Bennet citado por Fernandes (2003), após a criação do termo “reumatismo” para caracterizar os sintomas referentes à artrite, no século XIX, foi identificada uma divisão entre reumatismo articular e reumatismo muscular, de forma que o reumatismo muscular poderia estar associado a focos de inflamações musculares, que mais tarde foram associados a pontos de dores sensíveis à palpação em diferentes locais do corpo.

Devido a suspeita de inflamação, Gowers em 1904, estabeleceu o termo fibrosite para caracterizar pontos específicos de dor nos músculos característicos de síndromes dolorosas crônicas (KAZIYAMA, YENG e TEIXEIRA, 2003). Entretanto, Kaziyama, Yeng e Teixeira (2003) comentam que este termo passou a ser utilizado indiscriminadamente para descrever um conjunto de entidades clínicas relacionadas à algias nas partes moles do corpo, assim, mesmo na ausência de indícios de inflamação a fibrosite passa a caracterizar uma associação de sintomas como: dores localizadas ou difusas, cansaço, fadiga, distúrbios do sono e mal estar generalizado.

Até a metade do século XX, diferentes terminologias como neuroastenia, reumatismo muscular, fibromiosite nodular, miofasceite, miofibrosite, mialgia reumática, reumatismo psicogênico entre outras, foram utilizadas para descrever a associação de sintomas que caracterizam a fibromialgia (FERNANDES, 2003).

Em 1981, Yunus e colaboradores propuseram o termo “fibromialgia”, em substituição ao termo “fibrosite”, para caracterizar dor muscular difusa sem indícios de inflamação tecidual relacionada a outras anormalidades do sistema nervoso central (KAZIYAMA, YENG

e TEIXEIRA, 2003). Contudo, segundo Starlanyl e Copeland citados por Chairrow (2002), somente em 1987, a fibromialgia foi reconhecida como uma síndrome distinta pela American Association, ainda que naquela época não houvesse um conhecimento tão detalhado e claro quanto à definição atual, geralmente aceita, do American College of Rheumatology (ACR).

Com base nos estudos desenvolvidos por Wolfe, Smythe e Yunus (1990), o ACR definiu os seguintes critérios diagnósticos para a síndrome da fibromialgia: presença de dor difusa há pelo menos três meses consecutivos caracterizada por dor no lado esquerdo e lado direito do corpo, dor acima e abaixo da linha da cintura, acompanhada de dor no esqueleto axial (seguimento cervical, torácico ou lombar da coluna vertebral); dor à palpação de aproximadamente 4 kg/cm² em pelo menos 11 dos 18 pontos dolorosos anatomicamente padronizados, sendo eles: inserção dos músculos occipitais, coluna cervical baixa (C5-C6), músculo trapézio, borda medial da espinha da escápula, quadrantes externos superiores das nádegas, proeminências dos trocânteres maiores do fêmur, segunda junção costochondral, epicôndilo lateral do cotovelo, coxim adiposo medial do joelho (junto ao tendão da pata de ganso) como mostra a figura 1.



Ilustração retirada do estudo de Wolfe, Smythe e Yunus (1990).

Embora a SFM tenha como principal característica a presença de dor crônica generalizada, por se tratar de uma síndrome, geralmente apresenta outros sintomas associados como: fadiga persistente, rigidez matinal generalizada e sono não reparador, além de outros

aspectos como: cefaléia, extrema sensibilidade ao frio, dismenorréia e um possível componente psicológico representado frequentemente por altos níveis de ansiedade e depressão, entre outros sintomas (CHAITOW, 2002).

Considerando os sintomas associados à fibromialgia, Berber (2004) afirma que os critérios diagnósticos propostos pelo ACR acabam sendo muito precisos e restritos, pelo fato da SFM ser uma condição caracterizada por diversas manifestações clínicas com diferentes graus de intensidade e gravidade. Para Chaitow (2002), os limites de parâmetros para o diagnóstico da SFM, são de difícil controle, pois muitas vezes alguns pacientes não respondem ao critério de 11 dos 18 pontos dolorosos sugeridos pelo ACR, porém, apresentam todos os outros sintomas correspondentes à síndrome. Conforme Berber (2004) a presença de pontos dolorosos pode estar associada também à existência de depressão, fadiga e má qualidade do sono, sugerindo que esses pontos dolorosos podem indicar uma medida de estresse geral.

Com o intuito de verificar se os critérios diagnósticos para SFM de acordo com ACR são válidos para a população brasileira, Haun, Ferraz e Pollak (1999) verificaram que os sintomas: sono não restaurador e fadiga estavam presentes na maioria dos casos (80%), corroborando com os resultados encontrados no estudo do comitê do ACR. Enquanto que, os sintomas: rigidez matinal, dismenorréia e urgência miccional não apresentaram resultados significativos na população brasileira. Quanto aos pontos dolorosos, este estudo verificou que os melhores critérios para a classificação da síndrome foram dor difusa em 9 ou mais dos 18 pontos dolorosos possíveis, diferentemente dos 11 ou mais pontos dolorosos sugeridos pelos critérios de classificação do ACR. Contudo, devido à pequena diferença encontrada entre este estudo e os critérios sugeridos pelo ACR, Haun, Ferraz e Pollak (1999) sugerem que a mesma metodologia seja utilizada no Brasil.

No que diz respeito à incidência, dependendo do estudo, a prevalência da SFM pode variar entre 2% a 5% da população, sendo mais comum em mulheres (de 30 a 60 anos), numa proporção de 20 mulheres para cada homem (CHAITOW, 2002; D'ARCY e McCARBERG, 2005).

Um estudo desenvolvido nos USA por Wolfe et al. (1995) demonstrou que a fibromialgia acomete 2% da população geral (3,4% de mulheres e 0,55% de homens). White et al. (1999) identificaram que, em Londres, a prevalência de Fibromialgia é de 3,3% da população adulta geral, afetando 4,9% das mulheres e 1,6% dos homens.

No Brasil, embora não tenham sido desenvolvidos estudos epidemiológicos, pesquisas realizadas em centros médicos também demonstram que a incidência da fibromialgia é

sempre maior em mulheres (TEIXEIRA et al., 2001; HELFENSTEIN e FELDMAN, 2002). Schochat e Beckmann (2003) consideram que a prevalência da síndrome em mulheres provavelmente esteja relacionada a aspectos hormonais característicos do sexo feminino.

2.1.1. Etiologia e Fisiopatologia da síndrome da Fibromialgia

Uma causa exata responsável pelo desenvolvimento da SFM ainda não foi identificada. A SFM parece surgir de uma série de fatores associados com difícil distinção em relação a sua função de causa ou efeito, uma vez que a falta de uma etiologia específica dificulta diferenciar o que é sintoma do que é fator desencadeante do quadro clínico da síndrome. Além disso, segundo Haun, Ferraz e Pollak, (1999), o fato da SFM não ter um substrato anatômico patológico definido e não apresentar alterações em exames bioquímicos ou de imagens que auxiliem o seu diagnóstico, este, frequentemente é baseado em critérios clínicos.

Chaitow (2002) reuniu pesquisas de diversos autores na tentativa de agrupar os principais fatores relacionados à SFM e destacou a presença de: alergias, hiperventilação, ansiedade, depressão, síndrome do colón irritável, fadiga e dor muscular, distúrbios do sono, distúrbios da tireóide e má regulação das funções cerebrais. Esses fatores estão presentes na maioria dos quadros de SFM e apresentam uma complexa interação, sendo que alguns representam uma parcial ligação causal com a síndrome, enquanto outros surgem como consequência dos fatores etiológicos.

Dessa forma, diferentes fatores isolados ou combinados podem favorecer o surgimento da SFM (KONRAD, 2005). Conforme Yunus (1994) a fisiopatologia da SFM está associada a uma sequência de aspectos inter-relacionados como: fatores periféricos, centrais e inter-relações entre múltiplos aspectos, incluindo os endócrinos e psicológicos. Neste contexto, entende-se fatores periféricos como traumas físicos ou lesões ósteo-musculares por esforço exagerado ou repetitivo.

De acordo com Masi, White e Pilcher (2002) as causas associadas à SFM podem ser melhor compreendidas apenas quando a avaliação do indivíduo fibromiálgico parte do ponto de vista biopsicossocial, ou seja, a compreensão das causas da SFM deve considerar características únicas individuais (bioquímicas, biomecânicas e psicossociais), além do estado emocional e do ambiente ou contexto sócio-cultural ao qual o indivíduo está inserido.

Para Helfenstein e Feldman (2002) a SFM poderia ser identificada como um distúrbio funcional relacionado a respostas biológicas do organismo ao estresse em indivíduos que são mais propensos ao mesmo. Assim, tanto a experiência de uma situação traumatizante ou a exposição contínua do indivíduo a pequenos estímulos estressantes, ao longo do tempo, podem levar a saturação dos mecanismos de defesa e de adaptação do organismo ao estresse (BLACKBURN-MUNRO e BLACKBURN-MUNRO, 2001), propiciando a instalação dos sintomas da síndrome (CHAITOW, 2002; MASI, WHITE E PILCHER, 2002).

Goldstein, citado por Chaitow (2002), desenvolveu o que foi chamado de “Hipótese neurossomática”, na qual ele defende que vários aspectos durante o decorrer da vida colaboram para que ocorram mudanças na plasticidade neural que posteriormente prejudicam as funções do organismo. Este autor atribui o desencadeamento da SFM a disfunções do sistema nervoso central (SNC). Assim, segundo a teoria de Goldstein, os sintomas associados à SFM, como dor crônica, fadiga, disfunções afetivas, distúrbios do sono, entre outros, estão envolvidos com alterações das funções cerebrais, apresentando tanto interações de causa e consequência entre si, como de agravamento uns dos outros.

Neste contexto, observa-se que diversas teorias já foram desenvolvidas no intuito de identificar os fatores relacionados à SFM. No entanto, embora, a fisiopatologia da síndrome ainda não seja completamente compreendida, a sensação dolorosa, principal característica da SFM, tem sido associada a alterações no processamento central da dor, sugerindo uma base neurobiológica na etiologia da doença (COOK et al., 2004; JULIEN et al. 2005).

O mecanismo de alteração central no processamento da dor tem sido o que melhor contribui para a compreensão dos sintomas característicos desta síndrome, uma vez que os estudos que investigam possíveis alterações na estrutura muscular de pacientes fibromiálgicos não têm apresentado resultados consistentes (KAZIYAMA, YENG e TEIXEIRA, 2003). Le Goff (2006) afirma que as alterações identificadas nos músculos de pacientes fibromiálgicos como: alterações na organização da banda Z, diminuição do número de mitocôndrias ou da quantidade de ATP, podem até colaborar para explicação de sintomas da SFM como a fadiga. Entretanto, estas anormalidades não explicam todo o quadro clínico da síndrome.

Segundo Henriksson citado por Chaitow (2002) muitas pesquisas têm sido desenvolvidas com o objetivo de detectar alterações morfológicas, bioquímicas e fisiológicas nos tecidos moles de pessoas com fibromialgia, mas o que desencadeia estas condições ainda não foi explicado. Para este autor, todas as teorias que tentam explicar a SFM apresentam uma coisa em comum: o esforço de desenvolver um modelo que associe um conjunto de possíveis

aspectos etiológicos que influenciem negativamente os sistemas: imune, neural, endócrino, circulatório entre outros, com uma convergência final para os sintomas da SFM.

2.2. DOR CRÔNICA

De acordo com a Associação Internacional de Estudos da Dor – IASP (CAVALCANTE, 2005, p. 23), a dor é definida como “uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a lesões reais ou potenciais, ou descrita em termos destas lesões”. Segundo Melzack e Wall (1982) inicialmente, atribuíam-se a sensação de dor apenas em resposta a lesões físicas. Contudo, hoje sabe-se que a dor além de estar relacionada a características sensoriais, está também associada a propriedades emocionais e motivacionais dos indivíduos que a sentem. Sendo assim, embora muitas vezes a dor ocorra devido a uma estimulação nociva intensa, por vezes, ela pode ocorrer sem causa aparente, ou seja, “a relação entre dor e lesão é altamente variável: a lesão pode ocorrer sem dor e a dor sem lesão” (MELZACK e WALL, 1982, p. 15).

Isso faz com que a relação entre lesão tecidual e dor não seja exclusiva ou direta como sugeriam as primeiras definições (PIMENTA, 2000), de forma que, a intensidade de sensação dolorosa pode não corresponder à extensão e natureza do ferimento (HELMAN, 2003; CALVINO e GRILO, 2005).

A percepção da intensidade ou tolerância à dor está relacionada a aspectos sensitivos e emocionais como sensibilidade individual, estados de humor e experiências passadas, podendo ser influenciada pelo ambiente em que ocorre, bem como pelas crenças, significados e a importância que se atribuem a ela (HELMAN, 2003). Dessa forma, a condição da dor pode diferir de paciente para paciente (BASBAUM, 1996; PIMENTA, 2000), sendo que, um determinado fenômeno em determinadas condições pode significar um estímulo doloroso para alguns, enquanto que para outros não.

A dor, inicialmente, pode ser considerada um processo de proteção e defesa do organismo que alerta para situações danosas (BEAR, CONNORS e PARADISO, 2002). Nesse caso, a dor é considerada aguda, pois apresenta curta duração, cessando com a interrupção do estímulo doloroso (LENT, 2004). Esse tipo de dor consiste em um sistema rápido de sinalização associado à respostas neurovegetativas do organismo como: elevação da pressão arterial, taquicardia, taquipnéia, entre outras e a capacidade de ativar reflexos de proteção (PIMENTA, 2000; LENT, 2004).

No entanto, a dor pode persistir para além da utilidade fisiológica e se tornar crônica, atuando, dessa forma, como um agente estressante ao organismo (BLACKBURN-MUNRO e BLACKBURN-MUNRO, 2001). Neste caso, a dor já não tem mais a função biológica de alerta, sendo associada a processos patológicos crônicos que causam dor contínua e recorrente, mal delimitada no tempo e no espaço com respostas emocionais de sofrimento do indivíduo relacionadas à ansiedade e depressão (PIMENTA, 2000; CALVINO e GRILO, 2005).

2.2.1. Aspectos fisiológicos da dor

A sensação e percepção dolorosa estão associadas a uma gama de eventos que envolvem mecanismos tanto centrais como periféricos do organismo humano. Segundo Drummond (2006) entre o estímulo nociceptivo e a percepção subjetiva da dor, ocorrem complexos processos químicos e elétricos que ainda não são totalmente compreendidos. Dessa forma, o mecanismo de sensação dolorosa pode ser dividido didaticamente em quatro diferentes processos, sendo eles: transdução, transmissão, modulação e percepção da dor.

O primeiro fenômeno, conhecido como *transdução*, é responsável pela transformação de estímulos ambientais em potenciais de ação nos nociceptores situados em diversas partes do corpo como: pele, músculos, articulações e vísceras (TEIXEIRA, 2003). Nociceptores são terminações nervosas livres capazes de detectar estímulos nocivos de origem mecânica, térmica e física. Lesões teciduais geralmente estão associadas a respostas inflamatórias que liberam substâncias químicas (bradicinina, histamina, prostaglandinas, substâncias P, entre outras) que atuam na excitação de fibras nervosas responsáveis pela condução de dor (PIMENTA, 2000). Assim, os nociceptores podem ser ativados diretamente por um estímulo externo ou pela liberação de substâncias relacionadas à inflamação (CALVINO e GRILO, 2005).

Os nociceptores estão presentes nas fibras nervosas periféricas A-δ e C que, por sua vez, são responsáveis pela condução dos estímulos nocivos ao SNC, constituindo assim, o processo de *transmissão* da dor (DRUMMOND, 2006). Os estímulos dolorosos são conduzidos através da medula por conjuntos de fibras chamados “tractos”. Estes tractos encaminham, de forma organizada, os estímulos nocivos a diferentes partes do cérebro permitindo que ocorra o processo de *percepção* da dor.

No cérebro, várias áreas tanto corticais como subcorticais são responsáveis pela representação da dor, resultando nas diferentes dimensões: sensitiva-discriminativa, afetiva-emocional, cognitiva avaliativa e comportamental, que estão envolvidas nas diversas respostas relacionadas ao processo doloroso (PIMENTA, 2000; FERREIRA, 2004; CALVINO e GRILO, 2005). Assim, a compreensão do funcionamento das estruturas cerebrais envolvidas no processo de sensação dolorosa colabora para o entendimento dos diferentes tipos e características da dor, bem como das implicações e complicações que podem estar associadas a ela.

O estudo do comportamento cerebral de indivíduos com dor crônica utilizando imagens de ressonância magnética funcional, mostrou que a experiência de dor está associada ao aumento da atividade do córtex somatossensorial, córtex cingulado anterior, córtex pré-frontal e a diminuição da atividade do tálamo (DERBYSHIRE et al., 2004; LEEUW, et al., 2005). Dessa forma, o córtex somatossensorial está envolvido na percepção espacial, temporal e na intensidade do estímulo doloroso, enquanto o tálamo desempenha função de um sistema de transmissão multifuncional. O córtex frontal, a insula e o córtex cingulado anterior estão relacionados ao complexo processo de resposta emocional à dor (LEEUW et al., 2005; CALVINO e GRILO, 2005).

Entretanto, deve-se considerar que o organismo humano possui um mecanismo natural de modulação da dor, isto é, um estímulo doloroso pode ser bloqueado por mecanismos inibidores centrais que atuam tanto a nível medular como nos centros superiores. O mecanismo de *modulação* da dor é mediado por substâncias químicas (principalmente serotonina e noradrenalina) que trabalham num sistema de feedback negativo colaborando para a supressão da dor (CALVINO e GRILO, 2005). Assim, a sensação dolorosa ocorre em consequência do desequilíbrio desse sistema, ou seja, quando existe um aumento dos impulsos nociceptivos ou diminuição dos mecanismos de modulação da dor (PIMENTA, 2000).

Segundo Teixeira (2003), a presença de estímulos dolorosos persistentes podem tornar o sistema de supressão da dor insuficiente; além disso, os estímulos persistentes podem ser responsáveis pela cronificação da sensação dolorosa. O processo de cronificação da dor envolve um conjunto de reações químicas que modificam a fisiologia e morfologia das células (tanto periféricas como centrais) responsáveis pela transmissão dolorosa, causando o que pode ser chamado de sensibilização neural. Essa sensibilização é caracterizada pela amplificação dos receptores e otimização sináptica que promovem a facilitação e manutenção da sensação dolorosa mesmo na ausência de estímulos nocivos (TEIXEIRA, 2003; DRUMMOND, 2006).

Com isso, a sensibilização é responsável pelas sensações de hiperalgesia (sensação exacerbada de dor) e alodínea: sensação de dor em resposta a estímulos considerados não nocivos, além de causar dor espontânea (TEIXEIRA, 2003).

A compreensão dos mecanismos fisiológicos envolvidos no processo de sensação dolorosa colabora para o entendimento da dor crônica característica da SFM, uma vez que a fisiopatologia da SFM parece estar relacionada a anormalidades no SNC, ligadas principalmente ao processo sensitivo e interpretativo da dor (KAZIYAMA, YENG e TEIXEIRA, 2003; JULIEN et al., 2005). Tais anormalidades estão associadas à diminuição endógena do mecanismo de inibição central da dor. Alterações na inibição descendente prejudicam a diminuição da sensação dolorosa, permitindo que substâncias amplificadoras da dor atuem exacerbando a sensação (D'ARCY e McCARBERG, 2005; JULIEN et al. 2005). Isso faz com que, indivíduos com SFM percebam como dolorosos estímulos que para indivíduos saudáveis são considerados inofensivos.

O sistema descendente de inibição da dor pode ser ativado pela estimulação de neurotransmissores como serotonina e noradrenalina (KESIM, et al. 2005), que apresentam-se diminuídos em pacientes com fibromialgia (WEIDEBACH, 2002; D'ARCY e McCARBERG, 2005). Por outro lado, substâncias excitatórias (substância P, glutamato, bradicinina e outros peptídeos) responsáveis pelo aumento da sensação da dor apresentam-se em concentrações elevadas (HELFENSTEIN E FELDMAN, 2002). Assim, alterações no metabolismo dos neurotransmissores serotonina, noradrenalina e substância P podem ser responsáveis pelas disfunções de origem central desencadeadoras da sensação dolorosa na SFM (RUSSELL et al., 1998; STRATZ et al., 2004).

A substância P é um neurotransmissor que está diretamente envolvido no processo de sensação dolorosa (SCHWARZ, 1999). Elevados níveis de substância P no fluido cérebro-espinhal têm sido verificados em pacientes com SFM (RUSSELL et al., 1998). Tal fato pode estar associado à diminuição de serotonina encontrada neste tipo de paciente, que proporciona o aumento da sensação dolorosa característico desta síndrome (STRATZ et al., 2004).

A serotonina é responsável pelo controle (inibição) das concentrações de substância P. Em condições normais altos níveis de substância P em regiões cerebrais provocam o aumento de serotonina que por sua vez inibe a liberação (ação) de substância P na medula espinhal (SCHWARZ, 1999). Este mecanismo pode ser interpretado como um feedback negativo. Assim, a serotonina apresenta uma correlação negativa em relação à substância P uma vez que o aumento da substância P pode ser considerado proporcional à diminuição de serotonina (SCHWARZ, et al. 1999).

A diminuição nos níveis de serotonina, noradrenalina e dopamina têm sido associadas não só a sensação dolorosa como também a sintomas depressivos em pacientes com fibromialgia (D'ARCY e McCARBERG, 2005; SCHWARZ, 1999). O neurotransmissor serotonina desempenha um importante papel no mecanismo patológico da SFM, uma vez que está associado tanto a modulação da dor, quanto a regulação dos estados de humor, cognição e funções motoras (HEILS et al., 1996).

2.3. DEPRESSÃO

No decorrer da vida todo ser humano pode apresentar flutuações de humor e afeto mediante algumas situações. Contudo, em algumas pessoas estas flutuações ultrapassam os limites considerados adequados e resultam em distúrbios afetivos, sendo o mais comumente encontrado, conhecido como depressão (GUIMARÃES, 1996).

Depressão é um problema de saúde mental que pode comprometer as capacidades funcionais dos indivíduos, trazendo sérias conseqüências as suas vidas (BEEVERS, 2005). Segundo Guimarães (1996), a depressão pode ser definida como uma síndrome psiquiátrica acompanhada de componentes biológicos e psicológicos, caracterizada por sintomas emocionais, motivacionais e físicos com grande repercussão na qualidade de vida do indivíduo.

De acordo com Diagnostic and Statiscal Manual of Mental Disorders (DSM-IV) dependendo da sintomatologia, duração e gravidade, os transtornos depressivos podem ser classificados em: depressão maior (unipolar), distímia e transtorno depressivo sem outra especificação. Sendo que, a depressão maior ainda pode ser dividida em melancólica e psicótica (GUIMARÃES, 1996).

Assim, os critérios diagnósticos conforme a classificação do DSM-IV incluem os seguintes sintomas:

1. humor deprimido a maior parte do tempo na maioria dos dias;
2. diminuição marcante no interesse ou prazer em todas ou quase todas as atividades (anedonia);
3. aumento ou diminuição marcados de peso ou apetite;
4. insônia ou excesso de sono quase todos os dias;
5. agitação ou retardo psicomotor quase todos os dias;
6. fadiga ou falta de energia quase todos os dias;

7. sentimentos de desvalia ou culpa excessiva;
8. diminuição na habilidade de concentração e pensamento;
9. pensamentos recorrentes de morte ou idéias e tentativas de suicídio;
10. sentimentos de desesperança.

Para diagnóstico de depressão maior, o indivíduo precisa apresentar os sintomas 1 e/ou 2 e pelo menos quatro dos sintomas associados aos números de 3 a 9, com duração mínima de 2 semanas. Para o diagnóstico de distímia é necessária a presença de humor deprimido por no mínimo dois anos acompanhada de pelo menos 2 dos sintomas presentes nos números 3, 4, 6, 7, 8 ou 10 (DSM-IV, 2002).

A depressão maior ainda recebe uma subclassificação diferenciada em melancólica e psicótica (GUIMARÃES, 1996; MALHI, PARKER e GREENWOOD, 2005). Considerando que tanto a depressão melancólica como a psicótica são caracterizadas pelos sintomas da depressão maior, a depressão melancólica ainda possui sintomas de anedonia, piora regular dos sintomas pela manhã, insônia matinal, agitação ou retardo psicomotor observáveis, anorexia ou perda de peso, entre outros sintomas. Enquanto que os indivíduos com depressão psicótica apresentam as características da depressão maior associados a idéias delirantes de perseguição (GUIMARÃES, 1996).

Muitos estudos têm demonstrado alta prevalência de depressão em pessoas fibromiálgicas quando comparadas a grupos controles (MARTINEZ et al., 1995; TURK et al., 1996; BIGATTI e CRONAN, 2002; LANDIS, et al. 2004; BERBER, 2004; GUVEN, KUL PANZA e GUNDUZ, 2005; KURLAND et al., 2006). Entretanto, Kaziyama, Yeng e Teixeira (2003) comentam que a ocorrência de depressão não é exclusiva em pacientes com SFM, pois este tipo de disfunção psicológica geralmente acomete indivíduos com outras doenças caracterizadas por dor crônica. De acordo com Silveira (2001), dentre as pessoas com alguma enfermidade física, 20% a 25% apresentam sintomas depressivos na vigência da doença. Os sintomas depressivos, na maioria das vezes, são responsáveis pelo agravamento do quadro clínico e aumento da dor, bem como pela diminuição de aderência a tratamentos (DIMATTEO et al., 2000; KATON SULLIVAN e WALKER, 2001; ELLIOT, RENIER e PALCHER, 2002).

Conforme Cole citado por Berber (2004), da mesma forma que acontece com a SFM, a incidência de depressão é maior entre as mulheres, sendo a melancólica o tipo mais comum (GUIMARÃES, 1996).

Na fibromialgia, a depressão não está associada a todos os casos, porém, quando presente, a depressão parece intensificar os sintomas da síndrome, aumentando as

consequências negativas da doença. Berber (2004) identificou que a prevalência de depressão entre os pacientes de fibromialgia é de 32,9% para depressão leve, 21,4% para depressão moderada e 12,9% para depressão severa. Neste estudo, a depressão mostrou-se responsável pela queda estatisticamente significativa da qualidade de vida relacionada aspectos de condicionamento físico, funcionalidade física, percepção da dor, funcionalidade social, saúde mental, funcionalidade emocional e percepção da saúde em geral.

Um estudo de Okifuji, Turk e Sherman (2000), que objetivou investigar os sintomas de pessoas fibromiálgicas com ou sem depressão, verificou que a depressão não interferiu nas características da síndrome nem na intensidade e sensibilidade à dor. Contudo, a depressão esteve associada à maneira negativa como as pessoas encaram os sintomas da síndrome, o que resulta em maior implicação destes na vida destas pessoas.

A relação entre fibromialgia e depressão ainda não é totalmente compreendida enquanto algumas pesquisas apontam a depressão como uma das possíveis causas relacionadas ao desencadeamento da SFM, outras associam a depressão como consequência do conjunto de sintomas característicos da síndrome (CHAITOW, 2002). Além disso, existe a hipótese de que as duas doenças (fibromialgia e depressão) possam apenas compartilhar um fator etiológico comum, sem relações de causa e efeito (HUDSON e POPE, 1996; KASSAM e PATTEN, 2006).

McBeth et al. (2002) afirmam que uma relação de causa e efeito é pouco provável. Esses autores defendem a existência de um fator comum que seja responsável pela origem dos dois problemas. De forma que, este fator comum provavelmente esteja relacionado às alterações no funcionamento dos sistemas de neurotransmissores e conseqüentemente da atividade cerebral comum a estes dois tipos de doença. Conforme Pizzorno citado por Berber (2004) à medida que a bioquímica cerebral for melhor compreendida o mesmo acontecerá coma a fisiopatologia de algumas doenças.

2.3.1. Aspectos neurofisiológicos da depressão.

Para melhor entender os sintomas conseqüentes da depressão, é necessário compreender seu mecanismo de ação no cérebro. A depressão está associada a muitas alterações tanto nas estruturas neuroanatômicas quanto no funcionamento dos sistemas de neurotransmissores (TREMBLAY et al. 2005). Os neurotransmissores noradrenalina, serotonina, dopamina, glutamato, entre outros apresentam concentrações alteradas em certas

regiões cerebrais de pessoas depressivas (MALHI, PARKER e GREENWOOD, 2005; MATHEW, KEEGAN e SMITH, 2005). No entanto, as alterações da função dos sistemas de neurotransmissores podem ocorrer devido à mudança na sensibilidade de receptores pré e pós-sinápticos, sem alteração da quantidade do próprio neurotransmissor (LAFER e VALLADA FILHO, 1999).

Tais neurotransmissores são distribuídos por várias áreas cerebrais incluindo o córtex, tálamo, hipotálamo, hipocampo, amígdala e cerebelo (MALHI, PARKER e GREENWOOD, 2005). Eles exercem efeitos de modulação e integração sobre atividades corticais e subcorticais e estão envolvidos na função de regulação da atividade psicomotora, apetite, sono e humor (LAFER e VALLADA FILHO, 1999).

Alterações no sistema de neurotransmissores como a falta de serotonina ou excesso de glutamato interferem no funcionamento cerebral de pessoas depressivas. Tais alterações implicam em menor adaptação ao estresse crônico, maior interpretação de estímulos como ameaçadores (JOCA, PADOVAN e GUIMARÃES, 2003), aumento do medo e de respostas aversivas (MITSUKAWA, et al. 2005), além da diminuição de funções neuroprotetoras do cérebro e conseqüentes distúrbios fisiológicos (MATHEW, KEEGAN e SMITH, 2005) que propiciam o aparecimento de doenças.

As concentrações de dopamina também apresentam-se alteradas em pessoas depressivas (TREMBLAY, et al. 2005). A falta de dopamina compromete, entre outras, a função motora (TREMBLAY, et al., 2005; KREITZER e MALENKA, 2005), estando relacionada também a anedonia e falta de motivação (MALHI, PARKER e GREENWOOD, 2005).

Dessa forma, percebe-se que a depressão está associada a um conjunto de mudanças bioquímicas que implicam em alterações do funcionamento de estruturas cerebrais. Estudos de neuroimagem com pessoas depressivas têm identificado anormalidades em algumas áreas cerebrais como: região orbital e medial do córtex pré-frontal, amígdala, tálamo e estriado. Estas áreas são responsáveis pela modulação do comportamento emocional e resposta ao estresse e estão comprometidas na depressão (DREVETS, 2000).

Steffens e Krishnan (1998), examinando o funcionamento de regiões corticais e subcorticais que poderiam estar envolvidas na depressão, identificaram que as estruturas que compõem o estriado (caudato e putâmem) encontram-se em tamanho reduzido em pessoas depressivas. Tais regiões parecem estar associadas a capacidades cognitivas e principalmente a funções de planejamento motor.

Outro estudo de imagem funcional desenvolvido por Brody et al. (2001) comparou pessoas com depressão maior e pessoas sem a mesma doença e mostrou que nos primeiros a atividade do córtex pré-frontal dorsolateral tem sido encontrada diminuída, enquanto que a ventrolateral aumentada. Além disso, outras regiões como giro ou córtex cingulado anterior, lobo temporal e gânglios da base também têm demonstrado alterações de funcionamento em pessoas depressivas. Estes achados permitem associações com sintomas clínicos da depressão como tristeza, ansiedade, falhas de memória, diminuição de sustentação da atenção e retardo psicomotor.

2.4. CONTROLE MOTOR

A motricidade não é exclusividade da espécie humana, todos os animais desenvolvem algum tipo de movimento, uns mais elaborados, outros menos, mas que, de modo geral, contribuem para a sobrevivência das espécies (LENT, 2004). No entanto, a motricidade humana atingiu um alto grau de desenvolvimento, que permite a realização de movimentos muito delicados com alta precisão que colaboram para a evolução da espécie.

O sistema de controle motor envolve um processo complexo de estruturas localizadas tanto no sistema nervoso central como periférico (MAGILL, 1984), sendo o sistema motor central organizado em níveis hierárquicos de controle.

Segundo Shumway-Cook e Woollacott (2003), o controle do movimento é resultado do trabalho cooperativo de diferentes estruturas cerebrais cujo funcionamento pode ser organizado de forma hierárquica e paralela. Por organização hierárquica do movimento entende-se todo o processo que ocorre desde a captação de estímulos sensoriais que chegam ao SNC pelas vias ascendentes e atingem os sistemas de percepção e programação de ações como respostas. No entanto, estas autoras destacam que o mesmo sinal pode ser processado por diversas estruturas cerebrais representando o sistema de funcionamento paralelo do controle de movimentos.

O controle motor de movimentos voluntários está relacionado a atividades de áreas do córtex cerebral, localizadas anteriormente ao sulco central, ocupando aproximadamente o terço posterior do córtex frontal. Tais áreas formam o córtex motor e podem ser divididas em córtex motor primário, área pré-motora e área motora suplementar (GUYTON e HALL, 2002).

O comando da execução dos movimentos é feito pelo córtex motor primário por meio do tracto corticoespinal, que constitui uma via direta para controle de movimentos relacionados principalmente aos movimentos distais dos membros (GUYTON e HALL, 2002; LENT, 2004). No entanto, para que o córtex motor primário possa dar o comando de execução dos movimentos, antes, necessita do planejamento motor que está relacionado às funções das áreas pré-motoras.

Para que uma habilidade motora ocorra com sucesso desejado, estruturas subcorticais como cerebelo e gânglios basais trabalham em conjunto com o córtex motor. Embora essas estruturas não estejam envolvidas com a execução de movimentos, propriamente dito, elas participam no controle e coordenação de habilidades motoras (GUYTON e HALL, 2002; KOLB e WHISHAW, 2002; LENT, 2004).

O cerebelo interage com várias áreas cerebrais e conseqüentemente participa de diferentes formas no controle motor. Essas interações permitem que o cerebelo atue tanto no controle do sinergismo muscular e de forças necessárias para a realização da tarefa, como na detecção e correção de erros de movimentos específicos, além de colaborar diretamente com o planejamento prévio de movimentos por meio da troca de informações com regiões corticais (KOLB e WHISHAW, 2002; GUYTON e HALL, 2002; LENT, 2004).

Outra estrutura importante na programação do movimento são os gânglios da base. Os gânglios basais são constituídos pelo estriado (putamen e caudato), globo pálido, núcleos subtalâmicos e substância negra (GUYTON e HALL, 2002). Tais núcleos estão distribuídos nas regiões telencefálicas, diencefálicas e mesencefálicas do cérebro e suas funções estão relacionadas, principalmente, com o controle do movimento, ou seja, com a velocidade, intensidade e direção do movimento (LENT, 2004).

Pelo fato dos gânglios basais estarem distribuídos em uma ampla área cerebral, alguns núcleos como o caudato mantém contato com estruturas sensório-motoras, parietais, occipitais, pré-frontais e associativas. Isso faz com que o caudato interaja com informações motoras e sensoriais que se transformam em padrões de pensamentos passíveis de uso (GUYTON e HALL, 2002). Tais contatos permitem que os gânglios da base atuem no controle cognitivo da atividade motora, colaborando subconscientemente para o planejamento de padrões e seqüências de movimentos para posterior execução de movimentos complexos (LENT, 2004).

Pesquisas sobre o fluxo sanguíneo cerebral de pacientes fibromiálgicos têm demonstrado diminuição de fluxo no núcleo caudato, regiões do tálamo (MOUNTZ et al., 1995) e tegumento (KWIATEK et al., 2000), indicando que estas regiões, além de estarem

relacionadas ao planejamento motor, também podem estar associado ao processamento da dor.

Gracely et al (2002) utilizaram imagens de ressonância magnética funcional para investigar funções do cérebro de pessoas com SFM, mediante duas formas diferentes de aplicação do estímulo doloroso. Primeiramente foi dado um estímulo doloroso padrão em ambos os grupos (SFM e controle), sendo que para o grupo de SFM, este estímulo foi considerado doloroso e 12 regiões do cérebro tiveram sua atividade aumentada enquanto que para o grupo controle, o mesmo estímulo, foi considerado quase inofensivo e interferiu na atividade de apenas duas áreas cerebrais. Na segunda parte do estudo, a intensidade do estímulo doloroso não foi padronizada, mas regulada de acordo com a sensação dolorosa subjetiva dos dois grupos. Assim, verificou-se que a estimulação considerada dolorosa para o grupo de fibromialgia, provocou o aumento da atividade do córtex somatossensorial primário contralateral, córtex somatossensorial secundário, lobo inferior do córtex parietal, giro temporal superior, insula, putamem e cerebelo e diminuição da ativação no córtex somatossensorial primário ipsilateral. Já, no grupo controle, o estímulo com intensidade necessária para causar sensação dolorosa, ativou algumas áreas diferentes do grupo de pacientes, pois houve ativação de mais áreas relacionadas às funções motoras incluindo a área motora suplementar contralateral, núcleo caudato e globo pálido, além da ativação da região ventro-lateral do núcleo talâmico também relacionado a funções motoras. Tais dados evidenciam que pessoas com fibromialgia apresentam limiar de dor reduzido e que o processamento de sensação dolorosa pode ter implicações em diversas áreas cerebrais inclusive em algumas associadas ao planejamento motor.

Salerno et al. (2000) estudaram o comportamento do córtex motor de pacientes com SFM e verificaram que estes apresentam disfunções motoras corticais que envolvem tanto mecanismos excitatórios quanto inibitórios. No entanto, os autores identificaram que o comprometimento motor não está relacionado ao córtex motor em si, mas ao comprometimento dos gânglios basais, que interfere nos mecanismos inibitórios do sistema motor.

O mecanismo inibitório do sistema motor é modulado principalmente pelo neurotransmissor GABA. De acordo com Salerno et al. (2000) a redução da inibição pode ter sido originada pela diminuição do metabolismo do neurotransmissor GABA decorrentes das disfunções do gânglio basal e influenciada por outros neurotransmissores que também estão relacionados ao controle motor como: substância P, glutamato, dopamina e serotonina.

Loubinoux et al. (2005), desenvolveram um estudo com indivíduos saudáveis e verificaram que o uso crônico (um mês) de um medicamento que aumenta as concentrações cerebrais de serotonina colabora na modulação do funcionamento de regiões sensório-motoras. Isso pode ser observado pelo fato dos sujeitos da pesquisa ter apresentado maior eficiência e performance motora após o uso do medicamento, quando comparados ao desempenho apresentado antes do tratamento. Tal resultado demonstra a importância do neurotransmissor serotonina para o planejamento e controle motor.

O movimento voluntário, principalmente aqueles relacionados a movimentos finos altamente especializados, é um comportamento complexo do organismo humano que requer a participação de muitas regiões do cérebro (COHEN, 2001). A sensação dolorosa, associada a outros sintomas da SFM, está relacionada a alterações dos sistemas de neurotransmissores e conseqüentemente no funcionamento de regiões cerebrais, podendo ter implicações no controle de habilidades motoras finas e tempo de reação dos indivíduos acometidos pela síndrome.

2.4.1. Tempo de Reação

O tempo de reação (TR) é o intervalo de tempo entre o disparo de um estímulo e o início de uma resposta motora (MAGILL, 2000). De acordo com Teixeira (2006) “o TR corresponde ao tempo de latência para importantes processos neurais que antecedem a produção de movimentos”. Dessa forma, o TR pode ser entendido como a velocidade da tomada de decisão, portanto quanto menor o TR, menor o tempo de processamento da informação e conseqüentemente maior a eficiência dos mecanismos relacionados à ação motora.

Segundo Magill (1984) as habilidades motoras humanas resultam de uma série de processamentos mentais que ocorrem entre o aparecimento do estímulo significativo e o início do movimento. Dessa forma, alguns pesquisadores têm utilizado o TR como sendo um indicador da velocidade de processamento de informação (SCHMIDT e WRISBERG, 2001; MAGILL, 2000).

Testes que envolvem tempo de reação (TR) têm sido utilizados em diversas pesquisas para avaliar capacidades de atenção (MACDONALD e MECK, 2004; LENT, 2004; WIECH et al., 2005; WILLISON e TOMBAUGH, 2006). De acordo com Spirduso (2005) a atenção é um dos estágios necessários para o processamento de informação prévio a ação de uma

habilidade motora ou cognitiva. Assim, o TR pode ser considerado como uma variável relacionada tanto a funções cognitivas (atenção e ativação) como a funções motoras (NAITO, et al. 2000).

É importante diferenciar TR de tempo de movimento (TM). O TM é a quantidade de tempo consumida pelo movimento independente do tempo utilizado para reagir ao estímulo (SPIRDUSO, 2005). O intervalo de tempo decorrente desde a percepção do estímulo até o final da resposta (TR + TM) é conhecido como tempo de resposta motora (MAGILL, 2000).

O tempo de reação pode ser considerado simples quando existe apenas um tipo de estímulo e uma opção para resposta (MAGILL, 2000). Além do TR simples, existe também o TR de discriminação e o TR de escolha. O TR de discriminação pode ser definido como o tempo existente entre a percepção de mais de um estímulo e o início de uma única resposta (MAGILL, 2000). Já o TR de escolha ocorre quando o indivíduo possui diferentes opções de respostas para um determinado estímulo que possui apenas uma resposta correta (MAGILL, 2000).

Tarefas relacionadas ao TR de escolha exigem um aumento da complexidade do processamento neural que pode atrasar o tempo de processamento de informação e conseqüentemente o tempo de reação, diferentemente do TR simples que devido à facilidade da tarefa tende a ter respostas mais rápidas (SPIRDUSO, 2005).

Segundo Teixeira (1996), o período de atraso para se reagir a estimulação sensorial está relacionado a importantes subjacentes do processamento de informações no controle de habilidades motoras. Conforme se aumenta à complexidade do programa motor, aumenta-se paralelamente o período entre o estímulo e a resposta ou reação para o início do movimento, fazendo com que esse período varie em função do número de componentes da resposta programada. Porém, quanto mais informações o sujeito possui a respeito do movimento a ser realizado, mais rápida será sua resposta.

Assim, dependendo da quantidade e complexidade dos estímulos e das respostas, a tarefa apresentará um menor ou maior grau de dificuldade que influenciará na velocidade do TR. Contudo, a familiaridade do indivíduo com a tarefa pode favorecer o melhor desempenho do TR (MAGILL, 2000; SCHMIDT e WRISBERG, 2001).

O desempenho do TR está associado não só a características das tarefas como também a características do contexto e do indivíduo (MAGILL, 1984). Dessa forma, outras variáveis como idade, doenças e alterações dos estados emocionais também podem interferir nos escores do TR (PIER, HULSTIJN e SABBE, 2004; TEIXEIRA, 2006). De acordo com

Bonin-Guillaume, Blin e Hasbroucq (2004), pessoas depressivas geralmente apresentam alterações no processamento de informação e capacidade de gerar respostas.

Paelecke-Habermann, Pohl e Leplow (2005) verificaram que indivíduos deprimidos apresentam dificuldades na realização de tarefas que envolvam atenção, concentração, memória, velocidade de resposta e outras habilidades executivas quando comparados ao grupo controle, contudo esse comprometimento é proporcional à duração e/ou frequência de episódios da depressão.

Pelo fato do TR estar diretamente associado à capacidade de ativação cerebral, disfunções afetivas podem interferir na atividade cerebral e conseqüentemente influenciar o TR. Além disso, o melhor desempenho do TR depende da capacidade de atenção do indivíduo, a qual parece estar prejudicada em pessoas com dor crônica (BUFFINGTON, HANLON e MCKEOWN, 2005). Grigsby, Rosenberg e Busenbark (1995) identificaram que pessoas com dor crônica apresentam comprometimento em tarefas cognitivas que dependem da velocidade do processamento de informação.

Uma pesquisa desenvolvida por Suhr (2003) identificou que pacientes com SFM relatam maior queixa de prejuízos cognitivos, bem como maiores índices de depressão, dor e fadiga quando comparados ao grupo controle e a pacientes com outros tipos de doenças caracterizadas por dor crônica. De forma que, os sintomas de depressão estiveram relacionados ao comprometimento da memória, enquanto que, os sintomas de fadiga estiveram associados a menor velocidade do processamento de informação.

Neste contexto, entende-se que o TR depende tanto das características da tarefa e do contexto nos quais as tarefas são desempenhadas, bem como das características individuais dos sujeitos que as realizam.

3 MÉTODO

Neste capítulo estão descritos a caracterização da pesquisa, a descrição das participantes, os instrumentos utilizados, os procedimentos para a coleta e o tratamento utilizado para a análise dos dados. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisada da UDESC sob no. de registro 022/06 (ANEXO A).

3.1. CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa é caracterizada como um estudo exploratório transversal de caráter descritivo correlacional (THOMAS e NELSON, 2002), uma vez que visa investigar a relação entre controle motor, dor e depressão em mulheres com síndrome da fibromialgia.

Estudos transversais descrevem características de indivíduos que podem apresentar relações entre si em um determinado momento histórico da vida (VIEIRA e HOSSNE, 2001). Segundo Thomas e Nelson (2002), pesquisas correlacionais visam determinar relações entre duas ou mais variáveis, bem como gerar previsões.

3.2. PARTICIPANTES DA PESQUISA

Participaram desta pesquisa 28 mulheres residentes da grande Florianópolis com idade média de 47 anos e diferentes ocupações nas atividades de vida diária, todas com diagnóstico clínico de síndrome da fibromialgia.

O convite para participação da pesquisa foi feito às mulheres que freqüentam projetos de Universidades destinados ao atendimento de pessoas com este tipo de síndrome ou indicadas por médicos especialistas no assunto. As participantes foram selecionadas de maneira intencional, de acordo com os seguintes critérios de inclusão: sexo feminino, diagnóstico clínico de síndrome da fibromialgia, disposição para participar da pesquisa, idade acima de 18 anos e capacidade para realizar as avaliações propostas no estudo.

A escolha de avaliar somente mulheres se deu pelo fato de que estudos nesta área têm demonstrado que a SFM é mais comum no sexo feminino (WOLFE et al., 1995; WHITE et

al., 1999; TEIXEIRA et al., 2001; CAVALCANTE et al., 2006) e pela disponibilidade de mulheres com SFM na região.

3.3. VARIÁVEIS DO ESTUDO

- Controle motor – Segundo Teixeira (2006, p.13) “o comportamento motor, desde o movimento mais simples até a ação mais complexa, gera uma infinidade de informações sobre como controlamos nossos movimentos”. Cada ação motora pode ser avaliada por uma série de fatores que fornecem informações particulares sobre o controle do movimento produzido. Neste estudo o controle motor foi avaliado por meio do tempo de reação e do desempenho em habilidades motoras finas.

- Depressão – pode ser definida como uma síndrome psiquiátrica acompanhada de componentes biológicos e psicológicos, caracterizada por sintomas emocionais, motivacionais e físicos com grande repercussão na qualidade de vida do indivíduo (GUIMARÃES, 1996). A depressão foi avaliada por meio da percepção de sintomas depressivos apresentada pelas participantes da pesquisa.

- Dor – conforme a Associação Internacional de Estudos da Dor – IASP (CAVALCANTE, 2005, p. 23) a dor pode ser definida como “uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a lesões reais ou potenciais, ou descrita em termos destas lesões”. Nesta pesquisa, a dor foi avaliada por meio da identificação da intensidade e percepção das características da dor apresentada pelas mulheres com SFM.

3.4. INSTRUMENTOS

Esta pesquisa utilizou 5 instrumentos para coleta de dados, sendo eles: Questionário Sócio-Demográfico e Clínico; Questionário McGill de Dor; Inventário de Depressão de Beck; Teste de Avaliação do controle de Habilidades Motoras finas e Teste de Tempo de Reação.

3.4.1. Questionário Sócio-demográfico e Clínico (ANEXO B):

Para a caracterização do perfil das participantes foi utilizado o questionário sócio-demográfico e clínico elaborado por Konrad (2005) e devidamente adaptado, em um estudo piloto, para esta pesquisa. Tal questionário é constituído de perguntas sobre dados pessoais: idade, estado civil, escolaridade, profissão e aspectos clínicos da doença como: tempo de dor, diagnóstico, tratamento, uso de medicação, terapia complementar, causas, sintomas, fatores moduladores e outras condições clínicas associadas à SFM.

Para esta pesquisa, foram adicionadas ao questionário as questões: 4, 5, 7 a 10, 15, 16 e 22 a 29, referentes a ocupação e atividades de vida diárias, situação sócio-econômica, diagnóstico médico de depressão, prática de atividade física e qualidade do sono. Estas questões são necessárias para melhor caracterização das participantes em relação aos aspectos que podem estar relacionados às variáveis do estudo.

3.4.2. Questionário McGill de Dor (ANEXO C):

A avaliação da dor foi feita por meio da utilização dos itens III e IV do Questionário McGill de Dor adaptado por Castro (1999). Dessa forma, a percepção de dor foi avaliada por meio do índice de avaliação da dor que corresponde à pontuação final do item III deste Questionário. Este item é relacionado à descrição da dor e compreende 20 subclasses que caracterizam a dor em 4 categorias: sensorial, afetiva, subjetiva e mista. Cada subclasse contém palavras específicas que devem ser escolhidas conforme melhor caracterização da sensação dolorosa. Não é preciso escolher palavras em todas as subclasses. Cada palavra recebe uma pontuação que aumenta conforme a intensidade da sensação de dor. Assim, dentro de cada subclasse, atribui-se o valor 1 para a palavra que indica menor dor, o valor 2 para a próxima e assim por diante. Os valores numéricos das palavras escolhidas em cada subclasse devem ser somados para se obter uma pontuação para cada categoria: sensorial, afetiva, subjetiva e mista, sendo que a pontuação total das categorias corresponde ao índice de avaliação da dor.

O item IV do questionário McGill diz respeito à intensidade da dor. Neste, o respondente deve classificar sua sensação dolorosa em: 0) sem dor; 1) fraca; 2) moderada; 3) forte; 4) violenta; 5) insuportável, diante as seguintes perguntas: “Que palavra melhor

descreve sua dor geralmente?”, “Que palavra melhor descreve sua dor agora?”, “Que palavra descreve sua dor quando ela é máxima e quando ela é mínima?”. Contém ainda uma questão sobre tolerância à dor.

O item III deste instrumento corresponde ao “questionário de dor McGill”, construído por Melzack em 1975 (SILVA, 2005). Este questionário já passou por modificações e atualizações sendo um dos instrumentos mais utilizados para avaliação da dor em pesquisas (TEIXEIRA, et al., 1999; SOUSA e SILVA, 2005). No caso da avaliação de dor em pessoas com síndrome da fibromialgia, algumas pesquisas já utilizaram este questionário. Marques et al. (2001) compararam as características da dor de pessoas com SFM e de pessoas com outras doenças caracterizadas por dor crônica; Ferreira et al. (2002) e Marques (2004) verificaram as diferenças na percepção de dor de pessoas com SFM e grupo controle e Li et al. (2006) testaram os efeitos da acupuntura sobre os sintomas da fibromialgia utilizando o questionário de dor McGill como um dos instrumentos de investigação na pesquisa.

3.4.3. Inventário de Depressão de Beck (BDI) (ANEXO D):

A percepção de sintomas depressivos foi avaliada por meio do Inventário de Depressão de Beck, desenvolvido por Beck, Rush e Shaw (1961). Este inventário consiste em uma escala composta de 21 itens, cuja pontuação de cada varia de 0 a 3 pontos. Tais itens são referentes a sintomas e atitudes como: tristeza, pessimismo, sensação de fracasso, falta de satisfação, sensação de culpa, sensação de punição, auto-depreciação, auto-acusações, idéias suicidas, crises de choro, irritabilidade, retração social, indecisão, distorção de imagem corporal, inibição para o trabalho, distúrbios do sono, fadiga, perda de apetite, perda de peso, preocupação somática e perda da libido. Somados todos os itens, este inventário fornece uma pontuação final que pode variar de 0 a 63 pontos, sendo que quanto maior a pontuação, maior o indicativo de sintomas depressivos.

A versão em português deste instrumento foi analisada em um estudo desenvolvido por Gorestein e Andrade (1998), apresentando índice de confiabilidade de 0,81. Este questionário já foi utilizado em outras pesquisas para avaliar sintomas depressivos em pessoas com síndrome da fibromialgia. Guven, Kul Panza e Gunduz (2005) verificaram a frequência de depressão, grau de dor e as relações entre estes aspectos em mulheres fibromiálgicas. Ofluoglu et al. (2005) compararam a qualidade de vida e aspectos psicológicos de pessoas com SFM e pessoas com artrite reumatóide. Burckhardt et al. (1994) após a utilização de

diferentes instrumentos concluíram que o Inventário de Depressão de Beck é o mais sensível para avaliar depressão em pessoas fibromiálgicas. Marques (2004) confirmou o poder de discriminação do Inventário de Depressão de Beck para avaliar pessoas com síndrome da fibromialgia.

3.4.4. Controle Motor

Neste estudo o controle motor foi avaliado por meio da utilização de dois softwares designados para avaliar o tempo de reação (TR) e o controle de habilidades motoras finas.

3.4.4.1. Software de avaliação do tempo de reação

Este instrumento compatível ao sistema operacional Windows foi desenvolvido por Andrade et al. (2002) e mede o tempo de reação simples com estímulo visual, o tempo de reação simples com estímulo auditivo, tempo de reação associativo (visual e auditivo) e tempo de reação de discriminação (visual ou auditivo). A medida é feita em milésimos de segundos (ms). O software permite a tomada do tempo de reação para os diferentes estímulos e possibilita nomear a base de dados onde são gravados os registros; identificar o indivíduo; identificar o registro; utilizar campos auxiliares de identificação; configurar o tempo de preparação em milésimos de segundos; configurar o tempo mínimo e tempo máximo de sorteio (rdm) e configurar o número de tentativas para cada uma das 4 etapas do teste (TR simples com estímulo visual, TR simples com estímulo auditivo, TR associativo e TR discriminativo). Para aplicação do software de avaliação do tempo de reação foi utilizado um notebook.

Palafox e Cavasini (1985) demonstraram a padronização, objetividade e reprodutibilidade do teste por computador de tempo de reação óculo-manual, concluindo que o teste do tempo de reação por microcomputador satisfaz os critérios de confiabilidade (reprodutibilidade e objetividade).

Nesta pesquisa, o tempo de reação foi avaliado em quatro etapas que se diferenciam pelo tipo de estímulo. Cada etapa do teste foi constituída por 7 tentativas. A definição da quantidade de tentativas em cada etapa do teste foi feita de acordo com os resultados encontrados no estudo piloto (APÊNDICE A) e baseado no método de outros estudos que fizeram uso do mesmo instrumento de avaliação (PORTELA, 2005; ANDRADE et al., 2005; LUFT et al. 2005; SILVA et al., 2005; HANNIBAL et al., 2005; VASCONCELLOS et al.,

2005; ANDRADE e PORTELA, 2005; VIANA, ANDRADE e BELMONTE, 2005; STAVISKI et al. 2006).

3.4.4.2. “Software de avaliação da aprendizagem e controle motor de habilidades motoras finas”.

Para a mensuração do controle de habilidades motoras finas foi utilizado o “Software de avaliação da aprendizagem e controle motor” com aplicação para habilidades motoras finas discretas e fechadas de membros superiores, desenvolvido por Andrade et al. (2003).

Este software funciona em um microcomputador (notebook) e depende da utilização de um periférico adaptado (mesa digitalizadora). O software tem a função de controlar e monitorar a utilização do periférico adaptado, gerando uma linha de deslocamento do cursor através da movimentação da caneta (componente da mesa digitalizadora). A escolha da mesa digitalizadora, como periférico adaptado, ocorreu devido à adaptação de todas as participantes ao uso da caneta, enquanto que, o uso do mouse poderia beneficiar as mulheres mais adaptadas à utilização de computadores. A tarefa consiste em movimentar a caneta com o objetivo de levar o cursor do ponto inicial até o ponto final de uma linha pré-estabelecida na tela. O software calcula o tempo para realização da tarefa e a quantidade de erros medindo a diferença entre o comprimento total da linha gerada e o comprimento total da linha reta entre o ponto inicial e o ponto final predefinido e armazena as informações em uma base de dados. A medida do tempo é representada em “segundos” e a quantidade de erro em “pixel”.

Este software de avaliação foi desenvolvido com base nos estudos de Guzman (1987), Andrade e Milazzo (1995) e Andrade e Haupenthal (2001) que reúnem teorias sobre aprendizagem e controle motor garantindo validade teórica e experimental ao instrumento, sendo que no último estudo citado foram verificados detalhes necessários para conferir confiabilidade da transmissão do periférico adaptado ao microcomputador, bem como fidedignidade, exatidão, precisão e reprodutibilidade. A validade empírica deste instrumento foi realizada no estudo piloto.

Nesta pesquisa, o protocolo de aplicação do software consistiu na realização de 3 subtarefas com diferentes níveis de dificuldade. Em cada subtarefa as participantes realizaram 10 tentativas.

A quantidade de tentativas em cada subtarefa e o nível de dificuldade foram definidos de acordo com os resultados do estudo piloto. No estudo piloto as participantes realizaram 6 subtarefas caracterizadas por diferentes posições e direções. Dessa forma, a subtarefa em que as participantes apresentaram pior desempenho, representado pela maior média do erro, foi

considerada a subtarefa mais difícil. A subtarefa em que elas apresentaram melhor desempenho ou menor média de erro foi a considerada mais fácil e a subtarefa em que as participantes apresentaram desempenho intermediário foi considerada com grau médio de dificuldade (APÊNDICE B). A ordem de realização das subtarefas foi equivalente à realizada no estudo piloto, dessa forma, as subtarefas foram realizadas em ordem decrescente de dificuldade.

A primeira subtarefa a ser realizada, com maior grau de dificuldade, foi representada pelo movimento inclinado ascendente à direita (MIAD) conforme mostra a figura 2.



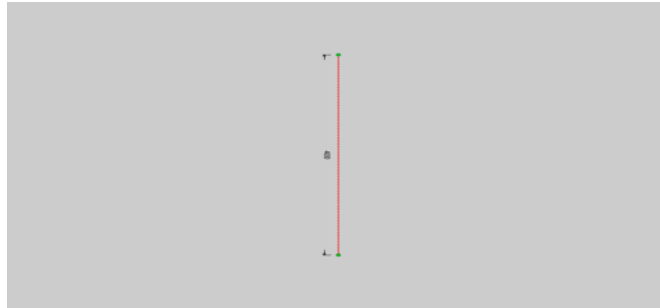
Primeira subtarefa do teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas, denominada “movimento inclinado ascendente à direita”.

A segunda subtarefa, com grau de dificuldade intermediário, foi representada pelo movimento horizontal à direita (MHD) demonstrada na figura 3.



Segunda subtarefa do teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas, denominada “movimento horizontal à direita”.

A última subtarefa, considerada com menor grau de dificuldade, foi caracterizada pelo movimento sagital pósterio-anterior (MSPA) conforme mostra a figura 4.



Terceira subtarefa do teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas, denominada “movimento sagital pósterio-anterior”.

A definição de 10 tentativas em cada subtarefa foi feita com base no cálculo do coeficiente de variação acumulado (APÊNDICE C). A análise do coeficiente de variação acumulado permitiu observar que o desempenho das participantes estabilizou-se principalmente entre a 3^a. e 4^a. tentativas na maioria das tarefas, apresentando uma importante queda no valor do erro a partir da terceira tentativa. Para verificar se as 10 tentativas eram necessárias para a avaliação do controle de habilidades motora finas comparou-se a média de erro da 3^a. a 6^a. tentativas com a média de erro da 7^a. a 10^a. tentativas em cada uma das subtarefas do teste, não apresentando diferenças significativas ($p > 0,05$). Embora, os resultados encontrados no estudo piloto demonstrem que apenas 6 tentativas seriam suficientes para avaliar o controle motor fino, optou-se por continuar utilizando 10 tentativas em cada uma das subtarefas do teste devido ao caráter exploratório do estudo.

3.5. COLETA DE DADOS

Neste tópico, são descritos os procedimentos para a aplicação dos instrumentos desta pesquisa: Questionário Sócio-demográfico e clínico, questionário McGill de dor, Inventário de Depressão de Beck, Software de avaliação do tempo de reação e Software de avaliação da aprendizagem e controle de habilidades motoras finas.

Inicialmente um contato prévio, pessoal ou por telefone, foi feito com mulheres que apresentam diagnóstico clínico de síndrome de fibromialgia. Neste momento foram fornecidas informações sobre a pesquisa como: o objetivo do estudo, relevância, procedimentos das coletas de dados, bem como a garantia do total sigilo de identificação na participação da pesquisa. Assim, as mulheres que aceitaram participar como voluntárias do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE D).

As participantes foram avaliadas individualmente nas dependências do Laboratório de Psicologia do Esporte e do Exercício – LAPE no Centro de Educação Física e Fisioterapia – CEFID da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC e em outros lugares, conforme necessidade e/ou comodidade das participantes. Os locais para as coletas dos dados garantiam conforto, privacidade e silêncio para que as participantes pudessem se concentrar nas avaliações.

A duração de cada avaliação foi em média de 1 hora. Os horários de avaliação foram decididos entre pesquisadores e participantes da pesquisa, também para maior comodidade das últimas. Dessa forma, a coleta dos dados aconteceu na seguinte ordem: primeiramente foi realizada a avaliação do controle de habilidades motoras finas, seguida do teste de tempo de reação (TR) e posteriormente foram respondidos os questionários: Questionário sócio-demográfico e clínico, Questionário McGill de Dor e Inventário de Depressão de Beck. A coleta foi estabelecida nesta ordem a fim de evitar que fatores como cansaço ou algum tipo de aflição interferissem nos resultados da avaliação do controle motor.

- Software de avaliação da aprendizagem e controle de habilidades motoras finas:

Para a avaliação do controle de habilidades motoras finas as participantes foram instruídas para estarem de óculos, caso façam uso, e para que não passarem cremes nas mãos no dia da coleta, esses cuidados foram necessários para evitar interferências no desempenho do teste.

Anteriormente a realização dessa avaliação as participantes foram orientadas a permanecer em posição confortável, podendo escolher a melhor forma de adaptar seu membro superior dominante para a execução do teste. As participantes tiveram a oportunidade de realizar duas tentativas “treino” antes de iniciar as 10 tentativas em cada subtarefa do teste. Este procedimento foi necessário para maior familiarização das mulheres ao instrumento de medida. Neste teste, cada subtarefa é caracterizada por um movimento específico, porém, em todas as subtarefas, as participantes foram instruídas a traçar (com a caneta na base da mesa digitalizadora) uma linha, o mais reta possível, ligando o ponto inicial ao ponto final, podendo para isto, seguir o modelo pré-existente na tela.

- Software de avaliação do tempo de reação

Para a avaliação do TR as participantes também foram orientadas a permanecer em posição confortável, concentrando-se no teste. Anteriormente a cada etapa do teste as participantes receberam explicações sobre o tipo de estímulo que caracterizava a respectiva etapa e instruções para responder o mais rápido possível aos estímulos apertando uma tecla

específica do computador, para tanto elas poderiam manter o membro superior dominante bem próximo à tecla. Em cada etapa as participantes realizaram sete tentativas.

- Questionário Sócio-Demográfico e Clínico

O primeiro questionário a ser respondido foi o Sócio-demográfico e clínico. Neste questionário as participantes deveriam responder questões sobre dados pessoais, aspectos clínicos da síndrome e aspectos da vida diária.

- Questionário McGill de Dor

Em seguida, era respondido o Questionário McGill de dor. Na avaliação sobre a percepção de dor (item III), as participantes eram instruídas a escolher, em cada subclasse, a palavra que melhor classificasse sua sensação de dor, lembrando que não é necessário escolher palavras em todas as subclasses. Em caso de identificação com mais de uma palavra por subclasse, as participantes deveriam enumerar, em ordem de prioridade, as palavras escolhidas, sendo que somente a 1ª. opção foi considerada na análise dos resultados.

Na avaliação da intensidade de dor (item IV), as mulheres eram orientadas para classificar sua sensação de dor em: 0) sem dor; 1) fraca; 2) moderada; 3) forte; 4) violenta; 5) insuportável, diante das seguintes perguntas: “Que palavra melhor descreve sua dor geralmente? Que palavra melhor descreve sua dor agora?”, “Que palavra descreve sua dor quanto ela é máxima e quando ela é mínima? Depois elas respondiam uma questão sobre tolerância à dor.

- Inventário de Depressão de Beck

No Inventário de depressão de Beck as participantes eram instruídas a pensar sobre suas sensações e sentimentos, principalmente no último mês e responder de maneira sincera as perguntas.

Os pesquisadores estiveram presentes o tempo todo para sanar possíveis dúvidas e solucionar qualquer situação inesperada que pudesse ocorrer durante a coleta dos dados.

3.6. TRATAMENTO DOS DADOS

Primeiramente, os dados foram tratados com estatística descritiva (média e desvio padrão, frequência e percentual). Para a estatística inferencial, a normalidade e distribuição dos dados foram previamente verificadas por meio de histogramas. Assim, para os dados em que a normalidade não foi verificada utilizou-se testes não-paramétricos e para os dados nos quais a normalidade foi verificada, utilizou-se os testes paramétricos. As variáveis do estudo:

percepção da dor, percepção de sintomas depressivos e desempenho das participantes nos testes de controle motor foram relacionadas utilizando teste de Pearson (dados paramétricos) e Spearman (dados não-paramétricos).

A comparação entre as médias da 3ª a 6ª tentativas e as médias da 7ª a 10ª tentativas de cada uma das subtarefas do teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas foi feita utilizando-se o teste de Wilcoxon. Para o restante das comparações de média entre duas variáveis utilizou-se o teste de Mann-Whitney e para as comparações entre mais de duas variáveis utilizou-se o teste de Kruskal-Wallis.

O intervalo de confiança adotado para todos os procedimentos foi de 95%.

Os dados referentes às tentativas de cada subtarefa do teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas e das etapas do teste de TR, foram previamente analisados por meio do cálculo do coeficiente de variação acumulado. Este cálculo foi utilizado para identificar a partir de qual tentativa as participantes estabilizavam seu desempenho a fim de detectar quais valores deveriam ser considerados na média dos dados referentes às subtarefas ou etapas dos testes de controle motor.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo foram apresentados a caracterização do perfil sócio-demográfico, aspectos clínicos da síndrome da fibromialgia, aspectos psicológicos e avaliação da dor das participantes, além das relações entre as variáveis do estudo: dor e depressão, dor e controle motor, depressão e controle motor.

4.1. CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL SÓCIO-DEMOGRÁFICO DAS PARTICIPANTES

Inicialmente, 30 mulheres participaram das avaliações deste estudo. Entretanto, duas não fizeram parte da análise dos resultados por diferentes motivos. A primeira por ser analfabeta e apresentar dificuldade para compreender o significado dos adjetivos que compõe o questionário McGill de Dor, entre outras questões do restante dos questionários utilizados. Dessa forma, suas respostas não puderam ser consideradas fidedignas para a pesquisa. A outra mulher foi retirada do estudo, pois ainda não havia recebido confirmação médica do diagnóstico de síndrome da fibromialgia.

Assim, participaram da pesquisa 28 mulheres com idade média de 47 anos ($s=11,4$, $m_d=49,5$) e faixa etária de 27 a 65 anos. O restante dos resultados referentes à caracterização das participantes está exposto na Tabela 1.

Quanto ao nível educacional, dentre as 8 mulheres que possuem curso superior, 2 apresentam formação em pedagogia, 2 em administração e 4 apresentam formações em diferentes cursos, sendo eles: economia, biologia, letras e serviço social.

No que diz respeito à profissão, 10 participantes apresentam diferentes profissões sendo elas: economista, autônoma, fotógrafa, técnica em gestão previdenciária, estudante, funcionária pública, telefonista, promotora de uma linha de cosméticos, artista plástica e operadora de telecomunicações.

Atualmente 10 participantes não exercem suas profissões por motivos relacionados aos sintomas da síndrome, sendo que, 5 mulheres estão afastadas do emprego, 2 se aposentaram, 2 pararam de trabalhar e uma foi readaptada na sua função de trabalho.

Tabela 1. Caracterização das mulheres com SFM quanto ao estado civil, nível educacional, profissão, fonte de renda, renda mensal familiar, utilização de computador, realização de habilidades manuais e dominância manual.

Variável	Categoria	n	%
Estado civil	Casada	15	53,6
	Solteira	6	21,4
	Divorciada	5	17,9
	Viúva	1	3,6
	outro	1	3,6
	Total	28	100
Nível educacional	Primário completo/ginásio incompleto	7	25,0
	Colegial completo/superior incompleto	13	46,4
	Superior completo	5	17,9
	Pós-graduação	3	10,7
	Total	28	100
Profissão	Dona de casa	7	25,0
	Vendas e tele-marketing	3	10,7
	Professora	3	10,7
	Bancária	3	10,7
	Faxineira	2	7,1
	Outras	10	35,7
	Total	28	100
Fonte de renda	Dependente do marido	6	21,4
	Auxílio doença	5	17,9
	Salário do emprego	5	17,9
	Aposentadoria	4	14,3
	Pensão	3	10,7
	Outros	5	17,9
	Total	28	100
Renda mensal familiar	Até 5 SM	12	42,9
	5-10 SM	7	25,0
	10-20 SM	7	25,0
	Mais que 20 SM	2	7,1
	Total	28	100
Utilização de computador	Sim	16	57,1
	Não	9	32,1
	Às vezes	3	10,7
	Total	28	100
Realização de habilidades manuais	Não	12	42,9
	Sim	10	35,7
	Esporadicamente	3	10,7
	Realizava, mas parei devido às dores	3	10,7
	Total	28	100
Dominância manual	Destra	25	89,3
	Canhota	3	10,7
	Total	28	100

Dentre as 5 mulheres que estão afastadas do emprego, 2 trabalham com vendas e tele-marketing, uma é telefonista, uma é fotógrafa e uma bancária. Das 2 mulheres que se aposentaram devido aos sintomas da SFM, uma era bancária e outra trabalhava com vendas e tele-marketing. Uma das participantes que parou de trabalhar era faxineira, a outra mulher que parou de trabalhar e a que foi readaptada no setor de serviço são pedagogas que trabalhavam como professoras de séries iniciais. Estes resultados indicam que estas profissões podem, de certa forma, estar relacionadas aos sintomas da síndrome, pois nestas profissões as mulheres podem estar sujeitas a sobrecarga física (esforço exagerado ou movimentos repetitivos) e/ou mental (pressão psicológica).

4.2. ASPECTOS CLÍNICOS DA SFM

Metade das participantes (n=14) recebeu o primeiro diagnóstico clínico de SFM de reumatologistas, 9 receberam o diagnóstico de ortopedistas, 2 de neurologistas, 2 de clínico geral e uma mulher recebeu o diagnóstico de um médico especialista em dor.

As datas (estimativa em anos) do início dos sintomas e do diagnóstico clínico de SFM, referidas pelas participantes podem ser verificadas na Tabela 2.

Tabela 2. Data do início dos sintomas e do diagnóstico clínico da síndrome da fibromialgia referidas pelas mulheres com SFM.

	Categoria	n	%
Início dos sintomas da SFM	<5 anos	12	42,9
	5-10 anos	9	32,1
	>10 anos	7	25
	Total	28	100
Data do diagnóstico clínico da SFM	<5 anos	20	71,4
	5-10 anos	8	28,6
	Total	28	100

A análise dos dados referentes às datas do início dos sintomas e do diagnóstico clínico de SFM permite identificar uma discrepância entre o período destas datas, pois, enquanto 16 mulheres sentem os sintomas há mais de 5 anos, a maioria (n=20) recebeu o diagnóstico clínico há menos de 5 anos (Tabela 2). Estes resultados demonstram que pessoas fibromiálgicas demoraram a receber confirmação médica do diagnóstico da síndrome. No entanto, analisando os dados qualitativamente observou-se que 6 mulheres apresentaram semelhanças nas datas referentes ao início dos sintomas e diagnóstico clínico da síndrome.

Atualmente, 17 mulheres fazem tratamento com mais de um especialista médico, de forma que, 13 fazem tratamento com reumatologistas, 9 com ortopedistas, 7 com clínicos gerais, 7 com psiquiatras, 4 com cardiologistas, 3 com neurologistas 3 com médicos especialistas em dor, 2 com geriatras, 2 com ginecologistas, uma com endocrinologista, uma com médico da família e 8 mulheres fazem tratamentos com outros especialistas como: fisioterapeutas (4), psicólogos (3) e terapeuta artístico (1). Apenas uma mulher, atualmente, não faz tratamento com nenhum profissional da área da saúde.

Os principais sintomas da SFM relatados pelas participantes podem ser verificados na Tabela 3.

Tabela 3. Sintomas da síndrome da fibromialgia citados pelas mulheres com SFM.

Sintomas	Frequência
Cansaço	25
Dor localizada	25
Falha de memória	22
Sono restaurador	21
Formigamento	20
Fadiga	19
Ansiedade excessiva	18
Rigidez articular	17
Dificuldade de concentração	17
Dor generalizada	16
Pernas inquietas	15
Tontura	14
Mau humor	11
Dores de cabeça frequentes	9
Dor na face	9
Outros sintomas	8

Outros sintomas citados pelas participantes foram: tristeza (2), carência (1), taquicardia (1), baixa auto-estima (1), insônia (1), hipersensibilidade cutânea (1), dormências (1) e perda de apetite (1), enjôos (1).

Quanto ao desencadeamento da SFM, os fatores que as participantes associam ao início dos sintomas da síndrome estão expostos, em ordem de prioridade, na Tabela 4.

Tabela 4. Relação dos fatores desencadeantes da síndrome citados pelas mulheres com SFM e suas respectivas ordens de prioridade.

Fator associado ao desencadeamento da SFM	Frequência	Ordem de prioridade	n
Trauma emocional	20	Primeiro	12
		Segundo	3
		Terceiro	1
		Quarto	3
		Quinto	1
		Total	20
Mudança estilo de vida	15	Primeiro	3
		Segundo	5
		Terceiro	3
		Quarto	3
		Quinto	1
		Total	15
Depressão	15	Primeiro	2
		Segundo	4
		Terceiro	5
		Quarto	1
		Quinto	3
		Total	15
Esforço físico exagerado	14	Primeiro	4
		Segundo	5
		Terceiro	3
		Quarto	2
		Total	14
Doença ocupacional	10	Primeiro	4
		Segundo	4
		Quarto	2
		Total	10
Herança genética	7	Segundo	1
		Terceiro	3
		Quarto	1
		Quinto	1
		Sétimo	1
		Total	7
Variação climática	4	Segundo	1
		Sexto	2
		Oitavo	1
		Total	4
Cirurgia	3	Segundo	1
		Terceiro	2
		Total	3
Infecção	2	Primeiro	1
		Sexto	1
		Total	2

Observa-se que o fator mais citado como principal causa da SFM (ordem de prioridade) foi o trauma emocional (n=12). Os fatores: depressão e mudança no estilo de vida, embora citados com frequência, não necessariamente foram apontados como uma das causas principais (Tabela 4). Os fatores: exposição tóxica, uso de medicamentos e trauma físico existentes no questionário não foram citados. Por outro lado, das 4 participantes que preencheram o item “outros fatores associados”, 3 relataram o estresse como um dos fatores responsável pelo desencadeamento da SFM.

Com relação ao diagnóstico de outras doenças, as principais citadas pelas participantes estão expostas na Tabela 5.

Tabela 5. Diagnóstico médico de outras doenças referidas pelas mulheres com SFM.

Doenças/diagnóstico	Frequência
Artrose	8
Pressão alta	7
Síndrome do cólon irritável	6
Hipotireoidismo	5
Doença cardíaca	3
Síndrome do túnel do carpo	3
Osteopenia	3
Diabetes	1
Artrite reumatóide	1
Osteoporose	1

Além dessas, outras doenças foram citadas pelas participantes como: lúpus eritematoso (1), colesterol alto (1), instabilidade da pressão arterial (1), rinite alérgica (1) e problemas ortopédicos: hérnia de disco cervical (1), tendinite nos ombros (1), tendinopatia do supra espinhoso (1), degeneração de meniscos do joelho (1) e de discos vertebrais (1).

No que diz respeito aos tratamentos utilizados para alívio dos sintomas da síndrome, 19 mulheres utilizam outros tipos de tratamentos além do medicamentoso. Apenas uma participante não faz nenhum tipo de tratamento. Os dados referentes aos tipos de tratamentos utilizados pelas participantes para alívio dos sintomas da SFM estão descritos na Tabela 6.

Além dos medicamentos citados, 11 mulheres utilizam outros tipos como: soníferos (n=5), ansiolítico (n=4), remédios para a disfunção da tireóide (n=3) e para controle da pressão arterial (n=3) e anticonvulsivante (n=1).

Tabela 6. Tratamentos utilizados pelas mulheres com SFM para alívio dos sintomas da síndrome.

Tratamentos	Categorias	Frequência
Medicamentoso	Analgésico	20
	Antidepressivo	18
	Relaxante muscular	15
	Anti-inflamatório	13
	Tranquilizante	8
	Outros	11
Outras Terapias	Fisioterapia	8
	Psicoterapia	5
	Acupuntura	4
	Massagem	4
	Yoga	4
	Terapias alternativas (florais/cromoterapia)	3
	Hidroterapia	3
	Watsu	2

Embora, algumas mulheres tenham classificado o yoga e a hidroterapia tanto como tratamento, quanto como um tipo de prática de atividade física, estes fatores foram considerados somente como uma forma de tratamento para os sintomas da SFM.

Com relação à atividade física, 15 mulheres praticam regularmente, sendo que a principal modalidade praticada é a atividade aeróbia oferecida em programas específicos (n=11), seguida da caminhada (n=9) e natação (n=1). Outras informações a respeito da prática de atividade física podem ser verificadas na Tabela 7.

Tabela 7. Aspectos relacionados à prática de atividade física como: quantidade de modalidades, frequência, duração e tempo de prática referidos pelas mulheres com SFM.

Variável	Categoria	n
Quantidade de modalidades praticadas	Uma	9
	duas	6
	Total	15
Frequência semanal de prática	2 x por semana	1
	3 x por semana	5
	4 ou mais x por semana	9
	Total	15
Duração semanal de prática	< 5 horas por semana	7
	5-10 horas por semana	8
	Total	15
Tempo de prática	<1 ano	4
	1-5 anos	6
	6-10 anos	3
	Não respondeu	2
	Total	15

No que diz respeito à qualidade do sono, observa-se que a maioria das mulheres (n=24) apresenta alguma alteração no sono, pois classificaram sua qualidade como média (n=12), ruim (n=8) e péssima (n=4). (Tabela 8). As informações sobre o sono referidas pelas participantes estão descritas na Tabela 8.

Tabela 8. Características relacionadas à qualidade e tempo de alteração do sono e associação com os sintomas da síndrome referidos pelas mulheres com SFM.

Variável	Categoria	n	%
Qualidade do sono	Péssima	4	14,3
	Ruim	8	28,6
	Média	12	42,9
	Boa	3	10,7
	excelente	1	3,6
	Total	28	100
Tempo de alteração do sono	<5 anos	11	39,3
	5 – 10 anos	5	17,9
	>10 anos	10	35,7
	Não respondeu	2	7,1
	Total	28	100
Associação da alteração do sono com sintomas da fibromialgia	Sim	15	53,6
	Sim, mas outros aspectos também	7	25,0
	Não	4	14,3
	Não sei	1	3,6
	Total	28	100

No caso de 10 mulheres as alterações no sono existem há mais de 10 anos (desde a infância para 3 participantes). Analisando os dados qualitativamente verificou-se que 6 participantes apresentaram coincidência entre o início das alterações do sono e início dos sintomas da SFM.

4.3. ASPECTOS PSICOLÓGICOS

A maioria das mulheres com SFM (n=22) já recebeu diagnóstico clínico de depressão, sendo que destas, apenas uma não fez uso de medicação antidepressiva. Das 22 mulheres que receberam diagnóstico médico de depressão, 4 receberam o diagnóstico antes do início dos sintomas da SFM. No caso de 7 mulheres, a data do diagnóstico médico de depressão coincidiu com a data do diagnóstico clínico de SFM. Para 2 participantes, o diagnóstico de depressão coincidiu com o início dos sintomas da SFM, porém a síndrome foi diagnosticada posteriormente.

O valor médio da percepção dos sintomas depressivos mensurado pelo BDI, foi de 13 ($s=9,33$, $m_d=14$), variando de 0 a 37 pontos, o que demonstra alta variação na percepção dos sintomas depressivos apresentados pelas mulheres fibromiálgicas. Os dados referentes ao diagnóstico clínico de depressão e a percepção de sintomas depressivos estão expostos na tabela 9.

Tabela 9. Fatores relacionados à depressão como: diagnóstico clínico, tempo de diagnóstico e percepção dos sintomas depressivos referidos pelas mulheres com SFM.

Variáveis	Categoria	n	Média da percepção de sintomas depressivos	Desvio padrão
Diagnóstico clínico de depressão	Sim	22	18,09	10,21
	Não	6	5,67	3,93
	Total	28		
Tempo do diagnóstico	<5 anos	13	17,54	11,57
	5-10 anos	6	18,83	5,04
	>10 anos	3	19,00	14,93
	Não receberam	6	5,67	3,93
	Total	28		
Ainda sofre de depressão	Tenho crises ocasionalmente	10	16,80	9,41
	Sim	6	25,50	9,35
	Não	6	12,83	9,41
	Não tenho	6	5,67	3,93
	Total	28		

Observa-se que os resultados do BDI foram coerentes com o diagnóstico clínico, pois as mulheres com diagnóstico de depressão apresentaram percepção de sintomas depressivos significativamente maior, se comparadas às mulheres que não receberam o mesmo diagnóstico ($p=0,003$). As mulheres com diagnóstico do transtorno que ainda se consideram depressivas ou que apresentam crises ocasionalmente também apresentaram percepção de sintomas depressivos significativamente maior, do que àquelas que consideram-se curadas ou que não apresentam diagnóstico clínico de depressão ($p=0,009$) (Tabela 9).

4.4. AVALIAÇÃO DA DOR

Todas as participantes apresentaram percepção de dor, sendo que a média do índice de avaliação geral da dor apresentada pelas mulheres foi de 34,36 ($s=11,93$, $m_d = 37,50$) variando de 2 a 51 pontos. Em relação às dimensões da dor, as participantes apresentaram os

seguintes resultados: na avaliação sensorial o valor médio foi de 17,86 ($s=6,28$, $m_d = 19$) com a pontuação variando de 2 a 28; na avaliação afetiva a média foi de 8,64 ($s= 3,79$, $m_d = 9,50$), variando de 0 a 13 pontos; na avaliação subjetiva as participantes apresentaram média de 2,57 ($s=1,23$, $m_d = 2$) variando de 0 a 5 pontos e na avaliação mista da dor, observou-se média de 5,29 ($s=2,34$, $m_d =5,50$), com resultados variando de 0 a 9 pontos. Esses dados indicam que algumas participantes percebem pouca ou nenhuma dor em algumas das dimensões. No entanto, considerando que apenas uma participante apresentou pontuação “zero” na dimensão afetiva e duas participantes apresentaram o mesmo valor (0) na dimensão subjetiva e mista da dor, verifica-se que a maioria das mulheres com SFM apresenta percepção de todas as dimensões da dor.

Quanto à intensidade da dor, as informações referidas pelas participantes estão descritas na Tabela 10.

Tabela 10. Intensidade da dor referida pelas mulheres com SFM em diferentes situações: geralmente, no dia da avaliação, quando a dor é máxima e mínima.

Que palavra melhor descreve sua dor	Categoria	n	%
Geralmente	Sem dor	2	7,1
	Fraca	2	7,1
	Moderada	11	39,3
	Forte	8	28,6
	Violenta	3	10,7
	Insuportável	2	7,1
	Total	28	100
No dia da avaliação	Sem dor	5	17,9
	Fraca	4	14,3
	Moderada	14	50,0
	Forte	4	14,3
	Insuportável	1	3,6
	Total	28	100
Quando ela é máxima	Moderada	2	7,1
	Forte	3	10,7
	Violenta	5	17,9
	Insuportável	18	64,3
	Total	28	100
Quando ela é mínima	Sem dor	2	7,1
	Fraca	17	60,7
	Moderada	9	32,1
	Total	28	100

Verifica-se que a intensidade de dor “moderada” foi a mais indicada pelas participantes tanto geralmente (n=11) quanto no dia da avaliação (n=14). Quando solicitou-se às participantes que relatassem a palavra que melhor descreve sua dor quando ela é máxima observou-se que, 18 mulheres escolheram a palavra “insuportável”, enquanto que, nenhuma optou pela intensidade de dor “fraca”. Na descrição sobre a palavra que melhor caracteriza a dor quando ela é mínima, apenas 2 mulheres escolheram a opção “sem dor” (Tabela 10). Essas duas últimas mulheres citadas foram as mesmas que relataram geralmente não sentir dor. Elas comentam que, apesar do diagnóstico clínico, não sentem mais todos os sintomas da SFM, uma pelo fato da eficácia do tratamento medicamento e outra por considerar que mudanças em outros aspectos da sua vida refletiram na melhora dos sintomas da síndrome. Esses dados indicam que os sintomas da SFM podem ser controlados e minimizados dependendo de diversos fatores da vida de cada pessoa. Entretanto, essas mulheres, mesmo não apresentando todos os sintomas da síndrome, foram consideradas no estudo justamente pelo fato de que um dos objetivos é investigar a relação entre a intensidade dos sintomas da SFM e o controle motor destas mulheres.

No que diz respeito aos fatores que alteram a intensidade da dor, observou-se que os mais indicados foram: esforço físico exagerado (n=26) e estado emocional alterado (n=25), conforme mostra a Tabela 11.

Tabela 11. Fatores moduladores da dor referidos pelas mulheres com SFM.

Fatores moduladores da dor	Frequência
Esforço físico exagerado	26
Estado emocional alterado	25
Eventos estressantes	23
Variação climática	19
Período noturno	12
Outros fatores	4

Outros fatores responsáveis pela alteração na intensidade da dor citados por 5 participantes foram: barulho (1), exercícios (1), tensão pré-menstrual (1), ansiedade (1) e preocupação e medo (1).

Quanto à tolerância a dor, a maioria das mulheres (n=20) afirmou que suporta bem as dores, 3 consideraram que suportam mais ou menos, 3 acham que suportam e 2 mulheres relataram que suportam a dor dependendo da intensidade.

4.5. CONTROLE MOTOR

Este tópico descreve o desempenho das participantes nos dois testes utilizados para a avaliação do controle motor.

4.5.1. Desempenho das mulheres com SFM no teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas.

O teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas é constituído de 3 subtarefas (cada uma com 10 tentativas) que obedecem um grau decrescente de dificuldade estabelecido de acordo com os dados do estudo piloto, como descrito no método. Assim, a primeira subtarefa, considerada mais difícil é caracterizada por um movimento inclinado ascendente à direita (MIAD); a segunda subtarefa, com grau intermediário de dificuldade, é representada por um movimento horizontal à direita (MHD) e a última subtarefa, com menor grau de dificuldade, é caracterizada por um movimento sagital postero-anterior (MSPA).

Este teste fornece dois índices como resultados, um referente à quantidade do erro e outro à quantidade de tempo necessário para realizar a tarefa. A média geral¹, a média do erro e a média do tempo apresentadas pelas participantes em cada subtarefa do teste de avaliação de habilidades motoras finas estão descritas na Tabela 12.

Tabela 12. Escore médio do desempenho das mulheres com SFM no teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas.

Subtarefas do teste de habilidades motoras finas	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	Desvio padrão
Média geral erro	12	128	40	34	26,31
Média geral tempo	5	31	12	10	6,36
Media erro 1ª. subtarefa (MIAD)	20	131	53	48	32,19
Média tempo 1ª. subtarefa (MIAD)	5	37	12	10	6,97
Media erro 2ª. subtarefa (MHD)	7	135	36	26	29,08
Média tempo 2ª. subtarefa (MHD)	5	42	12	10	7,85
Media erro 3ª. subtarefa (MSPA)	7	117	31	26	23,54
Média tempo 3ª. subtarefa (MSPA)	5	32	11	10	6,32

¹ média geral do desempenho no teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas incluindo a média de erro e do tempo das três subtarefas existentes no teste (MIAD, MHD e MSPA).

Observa-se que as participantes apresentaram valor médio do erro proporcional ao grau de dificuldade das subtarefas do teste (Tabela 12). Com relação aos valores referentes ao tempo, identificou-se que, em geral, o tempo gasto pelas mulheres para realizar o teste foi proporcional à quantidade erro ($r = 0,878$, $p < 0,001$), de forma que a quantidade de tempo compartilha 77% da variância com a quantidade de erro apresentada pelas mulheres no desempenho geral do teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas. Isso é válido também para as subtarefas do teste: 1ª. subtarefa - MIAD, ($r = 0,905$, $p = 0,000$); 2ª. subtarefa - MHD ($r = 0,834$, $p = 0,000$); 3ª. subtarefa MSPA ($r = 0,757$, $p = 0,000$), sendo que a quantidade de tempo necessária para realizar a 1ª. subtarefa compartilhou 82% da variância com a quantidade de erro apresentada pelas participantes, já na 2ª. e 3ª. subtarefas a quantidade de tempo compartilhou 70% e 57%, respectivamente, da variância com a quantidade de erro apresentada pelas mulheres com SFM.

Embora, os resultados das correlações demonstrem que a quantidade de erro foi proporcional a quantidade de tempo gasto pelas participantes para realizar o teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas, observa-se que, em média, a quantidade de tempo quase não variou entre as subtarefas (Tabela 12). Devido ao caráter constante da variável tempo, esta não interferiu nos resultados do estudo, dessa forma, o restante das análises referentes à avaliação do controle de habilidades motoras finas foram apresentadas com referência somente à quantidade de erro.

Com o intuito de verificar em qual tentativa do teste as participantes apresentaram estabilização no desempenho foi realizado o cálculo do coeficiente de variação acumulado entre as 10 tentativas de cada uma das subtarefas do teste (APÊNDICE E). Após a análise do cálculo observou-se uma queda no valor médio do erro a partir da segunda tentativa em todas as subtarefas. Entretanto, em todas as subtarefas, ocorreu uma elevação no valor médio do erro entre a 5ª., 6ª. e 7ª. tentativas. Devido a este fato, comparou-se a média dos valores da 3ª. a 6ª. tentativas e a média dos valores da 7ª. a 10ª. tentativas em cada uma das subtarefas do teste. Os resultados referentes às comparações não apresentaram diferenças significativas ($p > 0,05$), dessa forma, o valor médio do erro de cada subtarefa foi calculado a partir da 3ª. tentativa, considerando assim, as 8 últimas.

O desempenho das participantes representado pela média geral e pela média do erro a partir da 3ª. tentativa em cada uma das subtarefas do teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas estão expostos na Tabela 13.

Tabela 13. Desempenho das mulheres com SFM no teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas com o valor médio calculado a partir da 3ª. tentativa.

Subtarefas do teste de habilidades motoras finas	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	Desvio padrão
Média geral erro	12	127	39	31	26,10
Média do erro 1ª. subtarefa (MIAD)	18	130	52	42	33,66
Media do erro 2ª. subtarefa (MHD)	5	124	34	26	26,41
Média do erro 3ª. subtarefa (MSPA)	7	126	30	23	24,85

Ao analisar os dados referentes ao desempenho das participantes na avaliação do controle de habilidades motoras finas observa-se um alto valor do desvio padrão, demonstrando que as mulheres com SFM apresentaram alta variabilidade no valor do erro em cada subtarefa do teste. Observa-se também que as participantes apresentaram valor médio do erro proporcional ao grau de dificuldade das subtarefas do teste, pois as mulheres apresentaram pior desempenho na 1ª. subtarefa (MIAD), representado pelo maior valor médio do erro e melhor desempenho na última subtarefa (MSPA), representado pela menor média do erro. Estes resultados eram esperados devido ao grau de dificuldade das subtarefas do teste.

4.5.2. Desempenho das mulheres com SFM no teste de tempo de reação (TR).

Com o intuito de verificar em qual tentativa do teste de TR as participantes apresentaram estabilização no desempenho foi realizado o cálculo do coeficiente de variação acumulado entre as 7 tentativas de cada etapa do teste de TR (APÊNDICE F). Após a análise do coeficiente de variação acumulado pôde-se notar que as participantes apresentaram melhora no desempenho a partir da 2ª tentativa nas etapas do teste de TR, exceto no TR de discriminação, no qual as participantes apresentaram desempenhos mais variados. Dessa forma, os valores médios de cada etapa do teste foram calculados a partir da 2ª. tentativa, sendo a 1ª. excluída. O desempenho das participantes representado pela média geral do TR e pela média em cada uma das etapas do teste estão expostos na Tabela 14.

Tabela 14. Desempenho das mulheres com SFM no teste de TR com o valor médio calculado a partir da 2ª tentativa.

Etapas do teste de TR	Mínimo	Maximo	Média	Mediana	Desvio padrão
TR Geral	264	641	359	336	81,92
TR Visual	269	648	405	383	92,39
TR Auditivo	232	620	333	303	98,03
TR Associativo	212	684	307	299	87,96
TR de Discriminação	277	653	392	370	87,46

Percebe-se que as participantes apresentaram melhor desempenho no TR associativo representado pelo menor valor da média. No TR de discriminação e no TR simples com estímulo visual as mulheres apresentaram piores desempenhos. Tais resultados podem estar associados à complexidade do TR de discriminação e ao fato do TR simples com estímulo visual ter sido a primeira etapa do teste.

4.6. RELAÇÕES ENTRE AS VARIÁVEIS DO ESTUDO

Neste tópico estão descritas as relações entre: dor e depressão, dor e controle motor e depressão e controle motor.

4.6.1. Avaliação da Dor e Depressão

A percepção de sintomas depressivos esteve significativamente correlacionada com percepção geral de dor ($r=0,530$, $p=0,004$) e com a percepção das dimensões: afetiva ($r=0,649$, $p<0,001$), subjetiva ($r=0,529$, $p=0,004$) e mista da dor ($r=0,431$, $p=0,022$). Os valores das correlações indicam que a percepção de sintomas depressivos compartilha 28% da variância com a percepção geral de dor, 42% com a percepção de dor afetiva, 28% com a subjetiva e 19% com a percepção mista de dor. A única correlação que não foi significativa foi entre percepção de depressão e avaliação sensorial da dor ($r=0,369$; $p=0,053$). Esses resultados levantam a hipótese de que quanto maior a percepção de sintomas depressivos, maior a percepção de dor subjetiva, mista e principalmente afetiva das mulheres com SFM.

Quanto à intensidade da dor, quando comparou-se a média da percepção de sintomas depressivos em função da intensidade de dor, não foram identificados resultados

significativos entre a percepção de sintomas depressivos e a intensidade de dor referida geralmente ($p=0,074$) e no dia da avaliação ($p=0,206$) pelas mulheres com SFM.

4.6.2. Controle Motor e Avaliação da Dor

A percepção geral de dor não esteve significativamente correlacionada com o desempenho geral das participantes no teste de avaliação do controle de habilidade motoras finas ($r=0,214$, $p=0,273$), e com o desempenho nas subtarefas deste teste: 1ª. subtarafa – MIAD ($r=0,146$, $p=0,457$); 2ª. subtarafa - MHD ($r=0,218$, $p=0,265$); 3ª. subtarafa – MSPA ($r=0,247$, $p=0,205$).

No entanto, identificou-se correlação positiva entre a percepção de dor sensorial e a quantidade de erro apresentada pelas participantes na 3ª. subtarafa (MSPA) da avaliação do controle de habilidades motoras finas ($r=0,383$, $p=0,044$), de forma que, o valor da correlação indicou que percepção de dor sensorial compartilha 15% da variância com o desempenho das participantes na 3ª. subtarafa (MSPA) do teste. Esse resultado indica que as mulheres com maior sensação de dor sensorial, apresentaram maior dificuldade na realização da última subtarafa da avaliação do controle de habilidades motoras finas.

Os dados referentes à intensidade da dor sentida geralmente e o desempenho das participantes no teste de controle de habilidades motoras finas estão expostos no Gráfico 1.

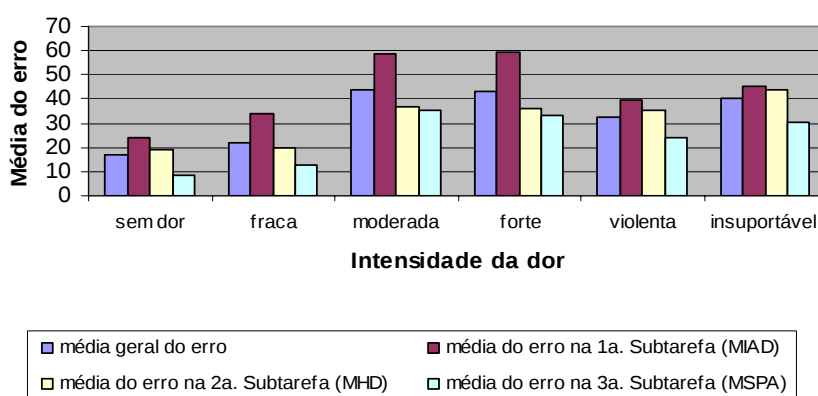


Gráfico 1. Intensidade da dor sentida geralmente e desempenho das mulheres com SFM no teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas.

Não foram identificadas diferenças significativas entre a intensidade da dor sentida geralmente o desempenho geral das participantes no teste de habilidades motoras finas ($p=0,497$), bem como entre a intensidade de dor sentida geralmente e o desempenho nas subtarefas do teste: 1ª. subtarefa – MIAD ($p=0,604$); 2ª. subtarefa – MHD ($p=0,813$) e 3ª. subtarefa – MPSA ($p=0,210$). Entretanto, observa-se que independente da intensidade de dor referida, as participantes apresentaram desempenhos coerentes com o grau de dificuldade das subtarefas do teste de habilidades motoras finas, uma vez que a média de erro na 1ª. subtarefa (MIAD) foi maior que a média de erro na 2ª. subtarefa (MHD) e na 3ª. subtarefa (MPSA) respectivamente. Além disso, percebe-se que as participantes que geralmente apresentam menor intensidade de dor (sem dor e fraca) demonstraram maior facilidade para realizar todas as subtarefas do teste (Gráfico 1).

Os dados referentes à intensidade de dor no dia da avaliação e o desempenho no teste de habilidades motoras finas apresentados pelas participantes podem ser verificados no gráfico 2.

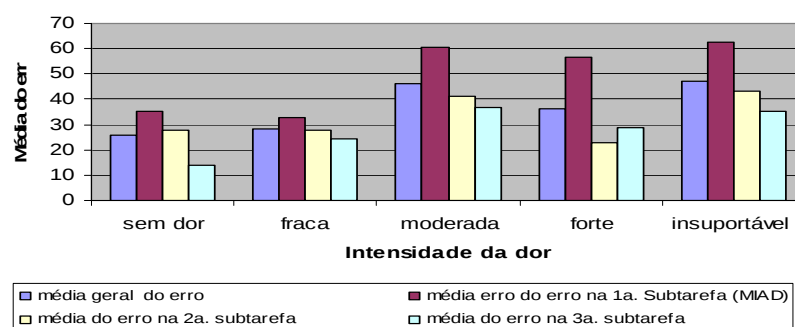


Gráfico 2. Intensidade da dor referida no dia da avaliação e desempenho das mulheres com SFM no teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas.

Observa-se que as mulheres que referiram intensidade de dor “moderada”, “forte” e “insuportável”, no dia da avaliação, foram as que apresentaram piores desempenhos no teste de controle de habilidades motoras finas, enquanto, as mulheres que não relataram dor ou que referiram intensidade “fraca” apresentaram melhores desempenhos no teste. Estes resultados indicam que a intensidade de dor sentida na hora da avaliação pode interferir no desempenho das participantes no teste de avaliação do controle de habilidades motores finas. Contudo, não foram identificadas diferenças significativas entre o desempenho geral das participantes no teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas em função da intensidade de dor

referida no dia da avaliação ($p=0,274$), bem como entre a intensidade de dor referida e o desempenho nas subtarefas do teste: 1ª. subtarefa – MIAD ($p=0,245$); 2ª. subtarefa – MHD ($p=0,287$) e 3ª. subtarefa – MSPA ($p=0,212$) (Gráfico 2).

A análise dos dados permite verificar que, exceto a percepção de dor sensorial, que apresentou relação com o desempenho das participantes na 3ª. subtarefa (MSPA) do teste, tanto a percepção geral quanto a intensidade de dor não interferiram, de maneira significativa, no desempenho das participantes no teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas. Devido à subjetividade dos dados referentes à avaliação da dor, durante a realização da avaliação do controle de habilidades motoras finas, investigou-se a ocorrência e/ou aumento da sensação de dor referido pelas participantes em consequência à realização do teste. O desempenho das participantes que relataram ou não queixa de dor durante a avaliação do controle de habilidades motoras finas está exposto na Tabela 15.

Tabela 15. Desempenho das mulheres com SFM que relataram ou não queixa de dor durante o teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas.

Subtarefas do teste de habilidades motoras finas	Queixa de dor durante a avaliação	n	Média do erro	Desvio padrão
Média geral	Sim	13	53	29,55
	Não	15	26	14,15
	Total	28		
1ª. subtarefa (MIAD)	Sim	13	71	38,48
	Não	15	34	15,37
	Total	28		
2ª. subtarefa (MHD)	Sim	13	45	30,31
	Não	15	25	18,75
	Total	28		
3ª. subtarefa (MSPA)	Sim	13	43	29,57
	Não	15	19	12,46
	Total	28		

As mulheres que sentiram dor ou aumento da sensação dolorosa durante a execução do teste do controle de habilidades motoras finas apresentaram médias de erro significativamente maiores se comparadas às participantes que não relataram dor, tanto no desempenho geral ($p=0,002$), quanto nas subtarefas do teste: 1ª. subtarefa – MIAD ($p=0,004$), 2ª. subtarefa – MHD ($p=0,037$) e 3ª. subtarefa – MSPA ($p=0,001$). Estes resultados demonstram que a existência de dor pode estar associada ao desempenho de mulheres com SFM em habilidades motoras finas.

É importante ressaltar que dentre as 13 participantes que relataram dor durante a realização do teste de habilidades motoras finas, 10 apresentavam, além da fibromialgia, diagnóstico clínico de outras doenças como: tendinite nos ombros (n=4), síndrome do túnel do carpo (n=2), tendinopatia nos membros superiores (n=1), epicondilite (n=1), hérnia de disco cervical (n=1) e lupus eritematoso (n=1). Dentre estas 10 mulheres, 4 relataram a existência de outra doença somente quando questionadas no momento da avaliação motora, de forma que não mencionaram o problema na questão sobre “doenças associadas” existente no questionário Sócio-demográfico e Clínico.

Não foram identificadas diferenças significativas entre a percepção de dor das mulheres que apresentaram ou não queixa de dor durante a realização da avaliação do controle de habilidades motoras finas (percepção geral da dor, $p=0,892$; avaliação sensorial, $p=0,274$; avaliação afetiva, $p=0,555$; avaliação subjetiva, $p=0,856$ e avaliação mista da dor, $p=0,892$).

Quanto ao tempo de reação, verificou-se que as mulheres que se queixaram de dor durante a avaliação do controle de habilidades motoras finas, apresentaram piores resultados em todas as etapas do teste de TR como mostra a Tabela 16.

Tabela 16. Desempenho no teste de TR das mulheres com SFM que relataram ou não queixa de dor durante o teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas.

Etapas do teste de TR	Queixa de dor durante a avaliação	n	Média	Desvio padrão
TR Geral	Sim	13	381	96,13
	Não	15	341	65,05
	Total	28		
TR visual	Sim	13	432	86,31
	Não	15	382	94,00
	Total	28		
TR auditivo	Sim	13	357	31,93
	Não	15	313	20,32
	Total	28		
TR associativo	Sim	13	321	117,24
	Não	15	295	52,94
	Total	28		
TR de discriminação	Sim	13	413	97,41
	Não	15	374	76,55
	Total	28		

Esses resultados indicam que a presença de dor pode estar associada ao tempo de reação de mulheres com SFM, embora não tenham sido identificadas diferenças significativas entre o desempenho no teste de TR das mulheres que relataram ou não queixa de dor durante a realização da avaliação do controle de habilidades motoras finas (TR geral, $p=0,185$; TR simples com estímulo visual, $p=0,072$; TR simples com estímulo auditivo, $p=0,363$; TR associativo, $p=0,555$ e TR de discriminação, $p=0,217$) (Tabela 16).

No que diz respeito à percepção geral de dor apresentada pelas participantes, esta não esteve significativamente correlacionada com o desempenho geral no teste de tempo de reação (TR) ($r=0,188$, $p=0,338$), e com o desempenho nas etapas do teste: TR simples com estímulo visual ($r=0,190$, $p=0,334$), TR simples com estímulo auditivo ($r=0,170$, $p=0,388$), TR associativo ($r=0,033$, $p=0,868$) e TR de discriminação ($r=0,230$, $p=0,240$). Estes resultados indicam que a percepção de dor não apresentou relação com tempo de reação das mulheres com SFM.

Os dados referentes à intensidade de dor sentida geralmente e o desempenho das participantes no teste de tempo de reação podem ser verificados no Gráfico 3.

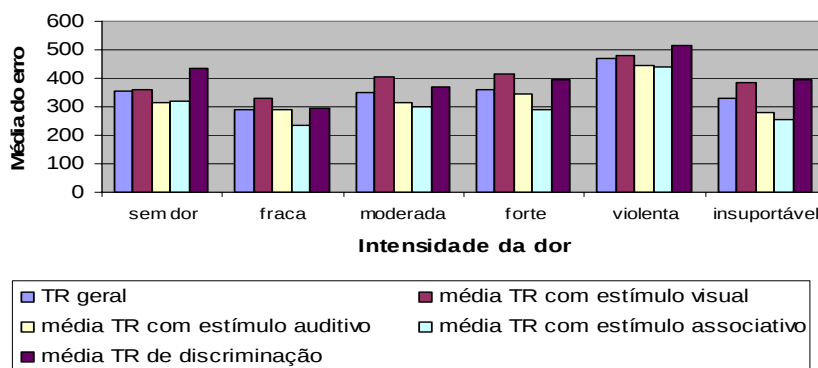


Gráfico 3. Intensidade da dor sentida geralmente e desempenho das mulheres com SFM no teste de tempo de reação (TR).

Não houve diferenças significativas entre a intensidade de dor sentida geralmente e o desempenho geral das participantes no teste de TR ($p=0,418$), bem como entre a intensidade da dor referida e o desempenho nas etapas do teste de TR (TR simples com estímulo visual, $p=0,588$; TR simples com estímulo auditivo, $p=0,736$; TR associativo, $p=0,090$ e TR de discriminação, $p=0,162$) (Gráfico 3).

Os dados referentes à intensidade de dor sentida no dia da avaliação e o desempenho no teste de TR apresentado pelas participantes estão expostos no Gráfico 4.

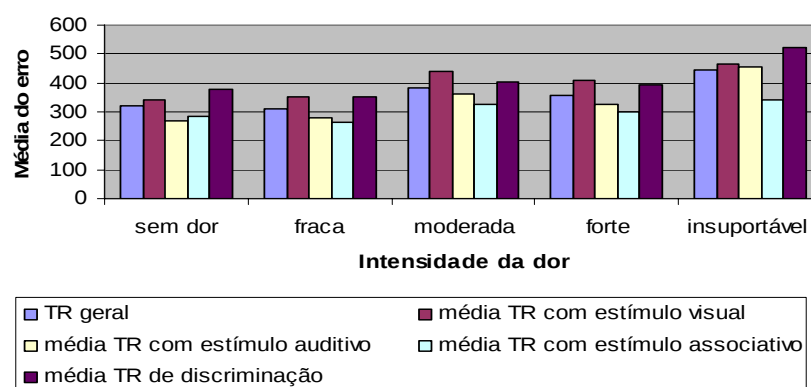


Gráfico 4. Intensidade da dor referida no dia da avaliação e desempenho das mulheres com SFM no teste de tempo de reação (TR).

Não foram identificadas diferenças significativas entre a intensidade de dor referida no dia da avaliação e o desempenho geral das participantes no teste de TR ($p=0,195$), bem como entre a intensidade da dor referida e o desempenho no TR simples com estímulo visual ($p=0,148$), no TR simples com estímulo auditivo ($p=0,236$), no TR associativo ($p=0,385$) e no TR de discriminação ($p=0,456$) (Gráfico 4).

Tais resultados indicam que a intensidade da dor sentida geralmente e no dia da avaliação não demonstraram relações significativas com o desempenho das participantes no teste de TR.

4.6.3. Controle Motor e Depressão

A percepção de sintomas depressivos não esteve significativamente correlacionada com o desempenho geral das participantes na avaliação do controle de habilidades motoras finas ($r=-0,018$, $p=0,928$), e com o desempenho nas subtarefas do teste: 1ª. subtarafa - MIAD ($r=-0,092$, $p=0,640$), 2ª. subtarafa - MHD ($r=0,008$, $p=0,967$) e 3ª. subtarafa - MSPA ($r=0,097$, $p=0,622$). Estes resultados indicam que a percepção de sintomas depressivos não esteve associada ao desempenho das mulheres com SFM em habilidades motoras finas.

Não houve diferenças significativas entre a percepção de sintomas depressivos das mulheres que relataram ou não queixa de dor durante a realização da avaliação do controle de habilidades motoras finas ($p=0,964$) como pode ser observado na Tabela 17. Isto significa que

as mulheres apresentaram dor durante a avaliação do controle de habilidades motoras finas independente da percepção de depressão.

Tabela 17. Percepção de sintomas depressivos das mulheres com SFM que relataram ou não queixa de dor durante a realização do teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas.

Queixa de dor durante a avaliação motora	n	Média da percepção de sintomas depressivos	Desvio padrão
Sim	13	15,69	11,34
Não	15	15,20	10,18
Total	28		

No que diz respeito à relação entre a percepção de sintomas depressivos e o desempenho das participantes no teste de TR, foram encontradas correlações positivas entre a percepção de depressão e TR geral ($r=0,522$, $p=0,004$), bem como entre a percepção de sintomas depressivos e as etapas do teste: TR simples com estímulo visual ($r=0,527$, $p=0,004$), TR simples com estímulo auditivo ($r=0,604$, $p=0,001$) e TR de discriminação ($r=0,419$, $p=0,026$). Tais resultados indicam que a percepção de sintomas depressivos compartilha 27% da variância com o desempenho geral das participantes no teste de TR, 28% com o desempenho no TR com estímulo visual, 36% com o desempenho no TR com estímulo auditivo e 17% da variância com o desempenho das participantes no TR de discriminação. Apenas na correlação entre a percepção de depressão e o desempenho no TR associativo não foi identificado resultado significativo ($r=0,302$, $p=0,118$). Tais resultados indicam que a percepção de sintomas depressivos pode interferir no tempo de reação de mulheres com SFM.

Verificou-se que as participantes com maior tempo de diagnóstico clínico de depressão apresentaram desempenho significativamente pior no TR de discriminação ($p=0,044$) como mostra a Tabela 18.

Tabela 18. Tempo de diagnóstico clínico de depressão e desempenho no TR de discriminação apresentados pelas mulheres com SFM.

Tempo de diagnóstico clínico de depressão	n	Média TR de Discriminação	Desvio Padrão
<5 anos	13	382	67,67
5-10 anos	6	351	56,94
>10 anos	3	572	71,18
Não receberam	6	367	51,76
Total	28		

Esses resultados levantam a hipótese de que o tempo de diagnóstico clínico de depressão pode estar associado ao desempenho das mulheres com SFM no TR de discriminação.

4.7. OUTRAS RELAÇÕES

Neste tópico foram apresentadas relações entre as principais variáveis do estudo: percepção de dor, percepção de sintomas depressivos, controle motor (desempenho em habilidades motoras finas e tempo de reação) e outras variáveis como: qualidade do sono, prática de atividade física, tempo de sensação dos sintomas da síndrome, dominância manual, utilização de computadores, realização de habilidades manuais, medicamentos utilizados, idade e nível educacional.

No que diz respeito à qualidade do sono, as participantes que relataram qualidade de sono “péssima” ou “ruim” apresentaram maior percepção de sintomas depressivos e percepção de dor, se comparadas àquelas que avaliaram a qualidade do sono como “média”, “boa” ou “excelente”, embora os resultados não tenham sido significativos (percepção da dor, $p=0,191$ e depressão $p=0,089$). Estes resultados sugerem que a qualidade do sono pode estar associada à percepção geral da dor e de sintomas depressivos apresentados pelas mulheres com SFM (Tabela 19).

Tabela 19. Qualidade do sono, percepção geral da dor e depressão apresentados pelas mulheres com SFM.

Qualidade do sono	n	Média da Depressão	Desvio Padrão	Média do Índice de Avaliação da Dor	Desvio Padrão
péssima	4	18,00	8,76	38,50	3,109
ruim	8	20,38	5,24	40,88	8,509
média	12	13,67	13,51	30,58	14,337
boa	3	11,00	2,00	33,00	6,56
excelente	1	0	-	15,00	-
Total	28				

Quanto à percepção específica de cada uma das dimensões da dor, identificou-se diferenças significativas entre a percepção de dor afetiva em função da qualidade do sono referida pelas participantes ($p=0,024$) como mostra a Tabela 20.

Tabela 20. Qualidade do sono e percepção afetiva da dor referidas pelas mulheres com SFM.

Qualidade do sono	n	Média da avaliação afetiva da dor	Desvio Padrão
péssima	4	10,75	2,630
ruim	8	11,38	1,685
média	12	7,25	4,048
boa	3	6,00	2,65
excelente	1	3	-
Total	28		

Estes resultados sugerem a hipótese clínica de que quanto pior a qualidade do sono maior a percepção de dor afetiva apresentada pelas mulheres com SFM (Tabela 20).

Os dados referentes à qualidade do sono e ao controle motor apresentado pelas participantes estão descritos na Tabela 21.

Tabela 21. Qualidade do sono e desempenho geral nos testes de avaliação do controle motor apresentados pelas mulheres com SFM.

Qualidade do sono	n	Média geral do erro na avaliação de habilidades motoras finas	Desvio Padrão	Média geral do TR	Desvio Padrão
péssima	4	29	8,50	397	165,59
ruim	8	27	19,40	339	54,33
média	12	54	30,16	376	71,35
boa	3	27	7,29	310	19,93
excelente	1	15	-	275	-
Total	28				

Verificou-se que a qualidade do sono está significativamente relacionada ao desempenho geral das participantes em habilidades motoras finas ($p=0,038$). Contudo, não foram identificadas diferenças significativas entre o desempenho geral no teste de TR em função da qualidade do sono referida pelas participantes ($p= 0,453$).

Os resultados referentes ao controle motor e à frequência com que as mulheres realizam habilidades manuais estão expostos na Tabela 22.

Tabela 22. Frequência de realização de habilidades manuais e desempenho geral nos testes de avaliação do controle motor apresentados pelas mulheres com SFM.

Realização de habilidades manuais	n	Média geral do erro na avaliação de habilidades motoras finas	Desvio Padrão	Média geral do TR	Desvio Padrão
não	12	46	35,26	353	49,78
sim	10	36	17,83	322	67,32
esporadicamente	3	25	8,87	374	70,71
realizava, mas parei devido as dores	3	33	13,99	495	129,04
Total	28				

As mulheres que costumam realizar habilidades manuais como tricô, crochê, bordados entre outras apresentaram melhor desempenho geral no tempo de reação se comparadas às mulheres que não costumam realizar habilidades manuais ($p=0,026$). Entretanto, a frequência de realização de habilidades manuais não esteve significativamente relacionada com o desempenho geral das participantes no teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas ($p=0,822$) (Tabela 22).

O fato das participantes utilizarem computador com frequência não mostrou relação com desempenho geral das participantes no teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas ($p=0,395$) e no teste de TR ($p=0,208$). A dominância manual também não esteve significativamente relacionada ao desempenho geral apresentado pelas participantes no teste de avaliação de habilidades motoras finas ($p=0,192$) e no teste de TR ($p=0,351$).

A prática de atividade física não esteve significativamente relacionada com a percepção geral da dor ($p=0,555$) e percepção de sintomas depressivos ($p=0,928$) apresentadas pelas mulheres com SFM. Também não foram identificadas diferenças significativas entre a prática de atividade física e o desempenho geral das participantes na avaliação do controle de habilidades motoras finas ($p=0,683$) e o no teste de TR ($p=0,555$).

O tempo de sensação dos sintomas da SFM não esteve significativamente relacionado com a percepção de sintomas de depressivos ($p=0,416$), percepção geral da dor ($p=0,762$), bem como com o controle motor das mulheres com SFM, pois não foram identificadas diferenças significativas no desempenho geral das participantes na avaliação do controle de habilidades motoras finas ($p=0,474$) e no teste de TR ($p=0,778$) em função do tempo de sensação dos sintomas da síndrome.

Não foram identificadas diferenças significativas entre o desempenho geral em habilidades motoras finas das mulheres que fazem ou não uso de anti-depressivos ($p=0,981$), analgésicos ($p=0,784$), relaxante muscular ($p=0,525$) e tranqüilizantes ($p=0,258$), bem como

entre o desempenho geral no tempo de reação das participantes que fazem ou não uso de anti-depressivos ($p=0,654$), analgésicos ($p=0,823$), relaxante muscular ($p=1,0$) e tranquilizantes ($p=0,150$). A quantidade de medicamentos utilizados também não esteve significativamente relacionada ao desempenho geral das participantes no teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas ($p=0,960$) e no teste de TR ($p=0,808$). Estes resultados indicam que o tipo e quantidade de medicamentos utilizados pelas participantes não apresentaram relação com o desempenho nos testes de avaliação do controle motor utilizados neste estudo.

O nível educacional não esteve relacionado às percepções de dor ($p=0,253$) e de sintomas depressivos ($p=0,921$) e ao desempenho das mulheres com SFM na avaliação do controle de habilidades motoras finas ($p=0,434$) e no teste de TR ($p=0,928$). E por fim, a idade das participantes também não interferiu nos resultados da pesquisa, uma vez que não foram encontradas correlações significativas entre a idade e as seguintes variáveis do estudo: percepção geral da dor ($r=-0,188$, $p=0,338$); percepção de sintomas depressivos ($r=-0,329$, $p=0,087$); desempenho geral no teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas ($r=-0,028$, $p=0,887$) e no teste de TR ($r=-0,200$, $p=0,309$).

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo estão expostos os principais resultados encontrados na pesquisa referentes à caracterização do perfil sócio-demográfico, aspectos clínicos da síndrome, avaliações da dor, estados emocionais e aspectos do controle motor apresentados pelas participantes, bem como as relações entre as variáveis do estudo. Os resultados são seguidos de interpretações e discussões conforme os dados encontrados na literatura referentes aos assuntos.

No que diz respeito à idade média apresentada pelas mulheres avaliadas, esta foi similar à divulgada na pesquisa de Marques (2004), entretanto, os estudos desenvolvidos no Brasil têm demonstrado resultados bem variados em relação à faixa etária de pessoas com SFM (MARTINEZ et al., 1999; HAUN, FERRAZ e POLLAK, 1999; MARTINEZ et al., 2002; BERBER, 2004, KONRAD, 2005; DA COSTA et al. 2005). Neste estudo, e em outros, como os desenvolvidos por Martinez et al. (1999), Haun, Ferraz e Pollak (1999) e Fernandes (2003) identificou-se que o valor da idade mínima variou entre 20 e 30 anos, indicando que, no Brasil, os sintomas da SFM são freqüentes em pessoas mais jovens, uma vez que na população em geral, Cavalcante et al. (2006) identificaram que os sintomas da fibromialgia costumam surgir especialmente a partir dos 35 anos de idade.

As informações referentes ao nível educacional foram similares aos resultados encontrados em estudos recentes desenvolvidos em Florianópolis (BERBER, 2004; KONRAD, 2005). No entanto, o mesmo não ocorreu com os dados referentes às ocupações e condição sócio-econômicas. Konrad (2005) identificou que a maioria das mulheres avaliadas apresentou nível sócio-econômico médio e alto, diferente dos resultados deste estudo, no qual as participantes apresentaram condições econômicas inferiores (Tabela 1). Quanto à ocupação, Berber (2004) e Konrad (2005), demonstraram que aproximadamente 40% da amostra eram donas de casa, enquanto, neste estudo, apenas 25% das mulheres avaliadas apresentavam a mesma ocupação, sendo que a maioria exercia outras diferentes profissões (Tabela 1).

Concordando com resultados de Konrad (2005), identificou-se que parte das mulheres com SFM estavam afastadas do emprego devido aos sintomas da síndrome. Embora, a síndrome da fibromialgia não seja considerada uma doença incapacitante, alguns estudos têm demonstrado que seus sintomas podem interferir na capacidade de trabalho de pessoas

fibromiálgicas (HENRIKSSON e BURCKHARDT, 1996; BENNET, 1996; MARTINEZ et al., 1995 b, 1999, 2002; KASSAM e PATTEN, 2006).

No que diz respeito aos aspectos clínicos da SFM, a maioria das participantes recebeu o diagnóstico médico de SFM, anos após o início da sensação dos sintomas (Tabela 2). A demora para a conclusão do diagnóstico clínico de SFM pode ser decorrente da diversidade dos sintomas característicos desta síndrome que podem estar relacionados a outras condições clínicas. Dessa forma, o fato das pessoas com a SFM geralmente não apresentarem alterações em exames subsidiários faz com que seu diagnóstico seja baseado em aspectos de natureza clínica e na exclusão de outras doenças (MARTINEZ et al., 1999; HAUN, FERRAZ e POLLAK, 1999; MARTINEZ et al., 2002). Com isso, Helfenstein e Feldman (1998) comentam que pessoas com este tipo de síndrome geralmente passam por diversas especialidades médicas até receberem a confirmação clínica do diagnóstico. Entretanto, o fato de algumas participantes ter recebido a confirmação do diagnóstico médico de SFM logo após o início dos sintomas indica que os profissionais da área da saúde estão mais informados a respeito desta condição clínica, o que também não descarta a possibilidade de diagnósticos precipitados e/ou inadequados.

O fato dos sintomas: cansaço e dor localizada (Tabela 3) terem sido os mais citados pelas participantes, embora concorde com os estudos de Helfenstein e Feldman (2002) e Konrad (2005) discorda da literatura que aponta a dor generalizada como principal característica da síndrome e como pré-requisito para seu diagnóstico conforme os critérios propostos pelo ACR (WOLF, SMYTHE e YUNUS, 1990). Tais resultados indicam que nem sempre os diagnósticos médicos de SFM correspondem aos critérios sugeridos pelo ACR, sendo comumente realizados de forma subjetiva considerando aspectos clínicos da síndrome.

Quanto à etiologia, Kaziya, Yeng e Teixeira (2003) comentam que indivíduos com SFM, geralmente não identificam eventos que possam estar relacionados à causa dos sintomas, porém quando o fazem, referem-se a infecções virais, utilização de certos medicamentos e traumatismos ou anormalidades emocionais. Neste estudo, um dos fatores citados como principais causas dos sintomas da SFM foram: a doença ocupacional e esforço físico exagerado (Tabela 4), concordando com os resultados identificados por Martinez et al. (2002).

Kaziya, Yeng e Teixeira (2003) destacam que condições álgicas localizadas como a tendinite e casos de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) podem estar associados ao desencadeamento dos sintomas da síndrome. Esses autores citam que no Centro de Dor do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, 25

a 32% dos doentes com DORT também apresentam sintomas compatíveis com a SFM. Por outro lado, Helfenstein e Feldman (1998) comentam que a relação entre trabalho e o desencadeamento da SFM é muito questionável, embora os desarranjos posturais estáticos ou sobrecargas dinâmicas, presentes em algumas profissões, possam provocar um aumento da sensação dolorosa, estes fatores podem justificar o aparecimento de condições dolorosas locais, mas não de todos os sintomas da SFM. No entanto, esses autores destacam que outros fatores como: ambiente de trabalho, contexto familiar e social e a predisposição individual, podem estar associados ao agravamento de condições clínicas locais e levar aos sintomas da síndrome (HELFENSTEIN e FELDMAN, 1998).

Neste estudo, o principal fator associado ao desencadeamento dos sintomas da SFM citados pelas participantes foi a ocorrência de um episódio emocional (Tabela 4). Cohen et al. (2002) demonstraram que sintomas de estresse pós-traumático são comuns em pacientes com SFM, indicando a possibilidade de que o trauma emocional possa estar associado aos sintomas da síndrome. Da costa et al. (2005) identificaram que fatores como: problemas financeiros, desemprego, perda de entes queridos, entre outros acontecimentos, podem estar associados ao início dos sintomas da síndrome, demonstrando que tais fatores representam grande impacto biopsicossocial na vida destes indivíduos.

Em relação à depressão, embora 4 mulheres tenham recebido o diagnóstico de depressão antes do início dos sintomas da fibromialgia, nenhuma destas identificou a depressão como principal causa da síndrome. O fato da depressão ter sido indicada como um dos fatores desencadeantes dos sintomas da síndrome, mas não como a principal causa (Tabela 4), sugere que a depressão esteja mais associada a consequência do que causa da SFM. Este fato é destacado por Kaziya, Yeng e Teixeira (2003) que consideram a possibilidade de que alterações psicológicas sejam consequências da condição de dor crônica e não representem requisito para o desenvolvimento da SFM. Considerando que os sintomas depressivos podem surgir em consequência a um episódio de estresse pós traumático, bem como a exposição continua dos indivíduos a um conjunto de pequenos fatores estressantes (JOCA, PADOVAN e GUIMARÃES, 2003; BERLIN, PERIZZOLO e FLECK, 2003), é possível que a dor crônica, principal característica da SFM, em conjunto com outros sintomas persistentes, possam agir como fatores estressantes proporcionando o desencadeamento da depressão em pessoas com SFM (CHAITOW, 2002). Por outro lado, um estudo desenvolvido por Walker et al. (1997) identificou que, em 90% dos casos, pacientes com SFM apresentam um diagnóstico prévio de disfunções afetivas.

Segundo Chaitow (2002) a relação entre depressão e fibromialgia ainda não foi completamente compreendida, pois ainda não existe um consenso a respeito da relação de causa e consequência entre estas duas enfermidades. Contudo, existe a hipótese de que a depressão e fibromialgia possam compartilhar um fator etiológico em comum, sem, necessariamente, apresentar relação de causa e efeito (HUDSON e POPE, 1996; McBETH et al., 2002), uma vez que ambas ocorrem em consequência de disfunções neuro-endócrinas, envolvendo alterações dos sistemas: hipotalâmico, simpático e de neurotransmissores como, por exemplo, serotonina e noradrenalina (HELFENSTEIN e FELDMAN, 2002; MALHI, PARKER e GREENWOOD, 2005). Segundo Crofford citado por Marques (2004) o sistema neuro-endócrino é o responsável pela ligação do sistema nervoso central aos demais sistemas corporais, essa ligação acontece através do hipotálamo, que libera hormônios para a glândula pituitária que, por sua vez, possui efeitos sobre diversos tecidos corporais, fazendo a ligação entre os sinais do córtex e a periferia do corpo.

Entretanto, independente da relação de causa e efeito, diversas pesquisas tem demonstrado que pessoas com SFM apresentam quadros depressivos associados (TURK et al., 1996; BIGATTI E CRONAN, 2002; LANDIS, et al. 2004; BERBER, 2004; GUVEN, KUL PANZA e GUNDUZ, 2005; LEE et al. 2005; KURLAND et al., 2006). Martinez et al. (1995) identificaram, em uma amostra de 47 pessoas fibromiálgicas, que 80% apresentavam sintomas depressivos.

Neste estudo, a maioria das mulheres avaliadas recebeu diagnóstico clínico de depressão. Identificou-se coerência entre a existência de diagnóstico de depressão e a percepção de sintomas depressivos apresentada pelas participantes (Tabela 9), no entanto, é importante ressaltar que nem todas as mulheres com SFM apresentam percepção de depressão. Conforme Okifuji, Turk e Sherman (2000) a depressão não está presente em todos os casos de fibromialgia, porém, quando presente, os sintomas depressivos podem agravar os sintomas da síndrome aumentando as consequências negativas e implicação destes na vida destas pessoas.

Tennen, Affleck e Zautra (2006) avaliaram mulheres fibromiálgicas que haviam ou não sofrido crises depressivas e identificaram que as anteriormente depressivas relatam maior ocorrência de sintomas depressivos e maior sensação de dor se comparadas àquelas que não sofreram crises depressivas. Tais resultados concordam com a relação entre percepção de sintomas depressivos e percepção de dor verificada neste estudo.

Em relação à avaliação da dor, a maioria das mulheres apresentou percepção de dor sensorial, afetiva, subjetiva e mista, corroborando com estudos de Ferreira et al. (2002) e

Marques (2004). Esses autores compararam a avaliação da dor de pessoas fibromiálgicas e grupos controles e identificaram que pessoas do grupo controle, quando relatavam dor, referiam-se apenas a categoria de dor sensorial, diferente das pessoas com fibromialgia que apresentavam percepção de dor em todas as categorias. Esses resultados indicam que pessoas fibromiálgicas apresentam maior percepção de dor acompanhada de componentes emocionais.

Neste estudo, identificou-se relação entre os sintomas depressivos e as percepções: subjetiva, mista e principalmente afetiva da dor, sendo que o mesmo não ocorreu em relação à percepção de dor sensorial, estes resultados sustentam a existência de um processamento emocional da dor paralelo ao processamento sensorial identificado em um estudo desenvolvido por Gieseke et al. (2005). Esse estudo demonstrou que pessoas fibromiálgicas com maiores ou menores níveis de depressão não apresentam diferenças na ativação cerebral das áreas relacionadas à discriminação da dor (córtex somatossensorial primário e secundário), no entanto, as pessoas fibromiálgicas com maiores níveis de depressão apresentaram maior ativação de regiões cerebrais associadas aos aspectos afetivos e/ou emocionais do processamento da dor (amígdala e ínsula anterior contra lateral) (GIESEKE et al., 2005).

A percepção de dor afetiva também esteve associada à pior qualidade do sono apresentada pelas participantes (Tabela 20). Conforme Chaitow (2002) a existência de alterações no sono em pessoas fibromiálgicas é bem estabelecida na literatura. Entretanto, embora ainda não tenha sido identificada uma relação de causa e efeito entre as alterações no sono e a SFM, neste estudo, algumas mulheres identificaram coincidência entre o início de alterações no sono e os sintomas da síndrome.

Com o intuito de compreender a relação entre distúrbios do sono e fibromialgia Moldofsky (1993) interrompeu estágios do sono de pessoas saudáveis por três noites seguidas e verificou que elas passaram a apresentar sintomas de: fadiga, dor muscular e hipersensibilidade cutânea, todos característicos da SFM (CHAITOW, 2002). Esses resultados levantam a hipótese de que os distúrbios do sono poderiam estar associados ao desencadeamento dos sintomas da síndrome. No entanto, Donald et al. (1997) afirmam que os distúrbios do sono, por si só, não são capazes de provocar todos os sintomas da SFM.

De acordo com alguns autores os distúrbios do sono relacionados a condições dolorosas crônicas sofrem a influência de mecanismos centrais e do sistema neuro-endócrino (CHAITOW, 2002; MARQUES, 2004). Para Calvino e Grilo (2005) os estímulos de dor exercem influência sobre diversas áreas do sistema nervoso central, atingindo regiões responsáveis pelo controle do sono e vigília e áreas associadas a aspectos afetivos e

emocionais. Devido à interação destas estruturas, o mau funcionamento de uma estrutura pode acarretar comprometimento das outras, por isso, as pessoas fibromiálgicas com distúrbios do sono acabam apresentando maior percepção de dor, incapacidade funcional e alterações emocionais como a depressão (JACOBSON, PETERSEN e DANNESKIOLO-SAMSOE, 1993; C-OTE KA e MOLDOFSKY, 1997; ZAMMIT et al., 1999; KAPLAN et al., 2000; LANDIS et al., 2004; GUVEN, KUL PANZA e GUNDUZ, 2005).

A qualidade do sono também parece estar associada ao desempenho das participantes no teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas (Tabela 21). Embora, pesquisas demonstrem que as alterações no sono possam estar associadas à incapacidade funcional em pessoas fibromiálgicas, os dados encontrados neste estudo necessitam de uma investigação mais aprofundada, com instrumentos apropriados que avaliem especificamente aspectos da qualidade do sono, pois as mulheres que apresentaram piores resultados na avaliação de habilidades motoras finas foram as que classificaram como “média” a qualidade do seu sono. Este resultado pode ter sido influenciado pelo fato da maioria das participantes terem escolhido esta opção como resposta.

Quanto à depressão, alguns estudos apontam relação entre sintomas depressivos e incapacidade funcional em pessoas com SFM (OKIFUJI, TURK E SHERMAN, 2000; BERBER, 2004). Entretanto, neste estudo, não foi verificada relação entre a percepção de sintomas depressivos e o desempenho de mulheres com SFM em habilidades motoras finas, porém, identificou-se que os sintomas depressivos estão associados a menor velocidade do processamento de informação destas mulheres. Estes resultados são coerentes com o estudo de Pier, Hulstijn e Sabbe (2004), no qual foi identificado que idosos depressivos apresentam atraso no início e na execução de movimentos se comparados ao grupo controle, entretanto, não foram verificadas diferenças significativas entre a quantidade de erros apresentada pelos dois grupos durante a execução das habilidades motoras. Esses resultados indicam que os sintomas depressivos podem estar associados ao tempo de realização da ação motora, mas não a sua eficácia em si.

Identificou-se que as mulheres com maior tempo de sintomas depressivos apresentaram dificuldade na realização do TR de discriminação (Tabela 18). Resultados similares foram demonstrados por Weiland-Fiedler et al. (2004). Esses autores identificaram que pessoas com histórico de depressão apresentam piores resultados em tarefas que envolvam velocidade de processamento visual, performance psicomotora e memória espacial. Somente na correlação entre sintomas depressivos e TR associativo não foram identificadas resultados significativas. Este resultado pode estar relacionado ao fato de que, a lentidão no

processamento de informação em pessoas depressivas geralmente está associada ao comprometimento em funções cognitivas como a atenção (PAELECKE-HABERMANN, POHL e LELOW, 2005). Dessa forma, o fato do TR associativo apresentar dois tipos de estímulos concomitantes pode ter facilitado a execução da tarefa, uma vez que Kohfeld (1971) afirma que velocidade de resposta do TR pode estar associada à intensidade do estímulo proporcionado pelo teste.

O atraso no processamento de informação em pessoas depressivas já foi demonstrado em algumas pesquisas (WEILAND-FIEDLER et al., 2004; PIER, HULSTIJN e SABBE, 2004; EGELAND et al., 2005), entretanto, em pessoas fibromiálgicas, Suhr (2003) identificou relação entre sintomas depressivos e comprometimento da memória, enquanto que, a diminuição da velocidade do processamento de informação esteve associada aos sintomas de fadiga. Esses resultados indicam que diferentes sintomas da SFM podem estar associados ao tempo de reação em pessoas fibromiálgicas.

Neste estudo, as mulheres que se queixaram de dor durante a avaliação do controle de habilidades motoras finas apresentaram piores desempenhos no teste de TR, embora os resultados não tenham sido significativos (Tabela 16), eles sugerem que a sensação de dor pode estar associada à diminuição da velocidade do processamento de informação e concordam com os estudos de Taimela et al. (1993) e Venna, Hurri e Alaranta (1994). Estes autores demonstraram que pacientes com lombalgia crônica são mais lentos em testes de tempo de reação que envolva o membro superior, se comparados às pessoas sem dor. Taimela et al. (1993) comentam que o aumento do tempo de reação pode ser um fator relacionado ao desenvolvimento da lombalgia, ou pode estar associado ao receio de se movimentar e a alterações psicológicas que geralmente acompanham pessoas com dor crônica.

De Gier, Peters e Vlaeyen (2003) demonstraram que o medo em relação à dor prejudica o tempo de reação em pessoas fibromiálgicas. Estudos sobre este assunto têm demonstrado que o medo relacionado ao aumento da intensidade de dor pode estar associado à incapacidade física de pessoas com dor crônica (CROMBEZ et al., 1999; VLAEYEN e CROMBEZ, 1999; TURK, ROBINSON e BURWINKLE, 2004). Esses estudos mostram que pessoas com dor crônica reduzem sua movimentação devido ao receio de que sua sensação de dor se intensifique, além disso, demonstram que o sentimento de medo está associado ao aumento da percepção de dor e a presença de alterações psicológicas como depressão.

Contudo, independente dos sintomas da SFM, as participantes apresentaram piores resultados no TR simples com estímulo visual e no TR de discriminação (Tabela 14). Esses dados concordam com a literatura, a qual indica que o TR visual tende a ser maior do que o

auditivo (MAGILL, 2000), devido à diferença na rota de processamento neural destes estímulos, uma vez que o trajeto de processamento do estímulo visual é maior do que o auditivo (TEIXEIRA, 2006). O resultado no TR de discriminação pode estar associado a maior complexidade da tarefa e/ou cansaço das participantes pelo fato de ser a última etapa do teste.

Destaca-se que o hábito de realizar habilidades manuais esteve associado ao melhor tempo de reação das mulheres com SFM, demonstrando que, além dos sintomas da síndrome, os hábitos motores também estão relacionados à velocidade do processamento de informação e da resposta motora destas mulheres (Tabela 22).

Quanto à avaliação do controle de habilidades motores finas, identificou-se que as participantes apresentaram desempenhos coerentes com o grau de dificuldades das tarefas motoras (Tabela 13), entretanto, as mulheres com maior percepção de dor sensorial apresentaram dificuldades em finalizar o teste. Estes resultados indicam que mulheres fibromiálgicas podem apresentar dificuldade para manter a execução de tarefas repetitivas que envolvam o controle motor fino concordando com os estudos de Svebak, Anjia e Karstad (1993) e Bennet (1996).

A intensidade de dor no dia da avaliação também esteve associada ao desempenho das participantes no teste de controle de habilidades motoras finas (Gráfico 2), embora os resultados não tenham sido significativos, eles concordam com Turk, Okifuji, Sinclair e Starz (1996), os quais verificaram relação entre a severidade da dor e a percepção de inabilidade e funcionalidade física em mulheres com SFM.

Verificou-se que as mulheres que apresentaram dor ou aumento da sensação dolorosa em função da realização da avaliação do controle de habilidades motoras finas apresentaram piores desempenhos no teste (Tabela 15). A maioria das mulheres que relatou dor durante a realização do teste apresentava diagnóstico clínico de outros problemas ortopédicos no membro superior dominante. Este fato não invalida os resultados deste estudo, quanto à relação entre sintomas da síndrome e controle motor de mulheres com SFM, pois, embora inicialmente houvesse uma divisão de fibromialgia primária e secundária para diferenciar os sintomas da SFM que surgiam concomitantes ou não a outras doenças, atualmente, esta classificação deixou de ser utilizada devido aos resultados encontrados no estudo de Wolfe, Smythe e Yunus (1990), no qual eles identificaram que independente dos fatores desencadeantes da síndrome, os pacientes apresentavam os mesmos sintomas. Além disso, estes resultados indicam que a existência de dor, independente da causa, pode estar associada ao comprometimento do controle motor.

A relação entre dor e sistema de controle motor tem sido verificada em diversos estudos (SVENSSON, ARENDT-NIELSEN e HOUE 1998; HODGES e RICHARDSON, 1999; MADELEINE et al., 1999; STERLING, JULL e WRIGHT, 2001; PIERRYMOWSKI, TIIDUS e GÁLEA, 2005), demonstrando que pessoas com dor crônica apresentam diminuição de força, velocidade e amplitude de movimento nas musculaturas doloridas, bem como alterações no ritmo dos movimentos em consequência de alterações na programação e recrutamento dos músculos. Tais resultados evidenciam a existência de mudanças no controle motor central em respostas às aferências nociceptivas. Conforme Lund et al. (1991) e Svensson, Houe e Arendt-Nielsen (1997), estas mudanças podem estar associadas a mecanismos de proteção e adaptação do organismo em resposta a sensação de dor.

Esses resultados demonstram que a sensação de dor está associada a mudanças no processamento de informação central, podendo influenciar respostas motoras. Da mesma forma que acontece com a dor, os sintomas depressivos também estão associados a mudanças nas concentrações de substâncias químicas e funcionamento de estruturas cerebrais (MALHI, PARKER e GREENWOOD, 2005), que, por sua vez, podem interferir em comportamentos motores, percepção da dor, entre outras funções no organismo. Neste estudo, não foram identificadas relações entre os sintomas depressivos e o desempenho em habilidades motoras finas, talvez pelo fato, da maioria das participantes não apresentar sintomas depressivos tão agravantes. Entretanto, identificou-se que os sintomas depressivos estão associados ao atraso no processamento de informação e consequentemente na lentidão de respostas motoras, enquanto que os sintomas de dor estão associados à dificuldade de realização e/ou manutenção de tarefas motoras repetitivas. Tais resultados indicam que os sintomas de dor e depressão podem estar associados ao controle motor de mulheres com SFM.

No entanto, é importante ressaltar que pessoas com fibromialgia, devido à quantidade de sintomas, podem apresentar dificuldades para distinguir suas sensações, dessa forma, durante a realização da avaliação do controle de habilidades motoras finas, as participantes podem ter sentido, junto à sensação de dor, sensação de fadiga associada, pois algumas relataram que o teste foi cansativo. Por isso, uma das limitações deste estudo foi não ter realizado o controle da variável “fadiga” durante a avaliação do controle motor. Essa limitação fundamenta-se nos estudos de Suhr (2003) e Martinez et al. (1998). Esses últimos autores identificaram que as intensidades de dor e fadiga estão diretamente relacionadas à capacidade funcional de pessoas com SFM (MARTINEZ et al. 1998). Além disso, este estudo apresenta outras limitações, uma vez que aspectos inerentes a pesquisas com seres humanos como: motivação para a realização das avaliações propostas e a utilização de um ambiente laboratorial para a coleta de dados, são

aspectos de difícil controle que podem ter interferido nas respostas dos questionários e na performance motora das participantes e conseqüentemente nos resultados da pesquisa.

Quanto à prática de atividade física, embora alguns estudos atribuam à incapacidade funcional presente em alguns casos de SFM à falta de condicionamento físico característico de pessoas fibromiálgicas (KAZIYAMA, YENG e TEIXEIRA, 2003), neste estudo, não foram identificadas relações entre a prática de atividade física e o controle motor de mulheres com SFM, bem como entre a prática de atividade física e a percepção de dor e sintomas depressivos destas mulheres.

Estudos sobre atividade física e saúde apontam que a prática de atividade física, quando realizada adequadamente, pode contribuir para redução de sintomas depressivos e proporcionar maior bem estar aos indivíduos que a praticam (SILVEIRA, 2001; LAWLOR e HOPKER, 2001, ANDRADE, 2001; MATTOS, ANDRADE e LUFT, 2004). Dessa forma, o fato das mulheres fibromiálgicas que praticam atividade física não apresentarem resultados significativamente diferentes daquelas que não praticam, pode ter ocorrido devido à falta de assiduidade das pessoas com este tipo de síndrome aos tratamentos. Estas mulheres podem não estar praticando atividade física na frequência e forma adequadas para que possam usufruir de seus benefícios. No entanto, é importante ressaltar que este assunto merece uma discussão muito mais aprofundada, de forma que este não é o objetivo principal deste estudo.

O tempo de sensação dos sintomas da síndrome também não mostrou relação com a percepção de dor, de sintomas depressivos e controle motor das mulheres fibromiálgicas. Os estudos referentes à evolução clínica de pacientes com SFM têm demonstrado resultados contraditórios, pois enquanto alguns pacientes relatam leve aumento da satisfação com a saúde (KENNEDY e FELSON, 1996; BERBER, 2004), a maioria dos sintomas tende a permanecer ao longo dos anos. Ledingham, Doherty e Doherty (1993) e Henriksson (1994) destacam que a queixa de dificuldade em realizar tarefas motoras permanece entre os pacientes, indicando que os sintomas da síndrome trazem complicações para a realização das atividades de vida diária.

Muitos estudos têm apontado a incapacidade funcional como uma das conseqüências dos sintomas da SFM (JACOBSEN, PETERSEN e DANNESKIOLD-SAMSOE, 1993; MARTINEZ et al., 1995, 1999; KAPLAN, SCHMIDT e CRONAN, 2000; DA COSTA et al., 2000; BERBER, 2004). Capacidade funcional pode ser entendida como a capacidade que o indivíduo tem de realizar atividades físicas e mentais necessárias para manutenção de suas atividades básicas como, por exemplo, tomar banho, vestir-se, alimentar-se, usar transportes coletivos, entre outras atividades de vida diária (RAMOS, 2003; GUIMARAES et al., 2004).

Conforme Teixeira (2003) a capacidade funcional refere-se ao desempenho de tarefas cotidianas que, embora dependam do funcionamento físico, estão sujeitas as estratégias de enfrentamento para sua realização.

Neste contexto, Bennett (1996) questiona a avaliação da capacidade funcional em pessoas fibromiálgicas, uma vez que esta avaliação, na maioria das vezes, está baseada na auto-percepção do paciente em realizar suas atividades diárias. Este autor destaca que geralmente não há uma coerência entre os achados clínicos e as queixas de incapacidades que estes pacientes alegam, dessa forma, acredita-se que a condição de dor crônica, possa influenciar na real identificação da capacidade física das pessoas com SFM. Esses dados demonstram a dificuldade de se identificar as condições de capacidade física em pessoas com SFM.

Neste estudo foram abordados dois aspectos do controle motor: tempo de reação e desempenho das mulheres com SFM em habilidades motoras finas. Ciente das limitações destes aspectos frente ao complexo sistema de controle motor, este estudo não pretendeu obter um parâmetro da capacidade funcional das mulheres com SFM, apenas buscou verificar o desempenho destas em tarefas motoras específicas.

Assim, identificou-se que nem todas as mulheres com SFM possuem comprometimento nos aspectos do controle motor avaliados, no entanto, dependendo das características dos sintomas da síndrome, mulheres com SFM podem apresentar comprometimento motor. Este estudo mostrou que os sintomas de dor e depressão podem afetar o controle motor de mulheres fibromiálgicas, entretanto, outros sintomas como: fadiga e distúrbios do sono também podem estar associados, demonstrando que existe um sistema complexo de relação entre os sintomas da síndrome e o controle motor de pessoas com SFM.

Contudo, é importante ressaltar que estes resultados não sustentam a idéia de que a SFM é uma condição incapacitante. Embora, algumas mulheres com SFM sejam afastadas de suas atividades profissionais, a maioria não se sente incapacitada. Kaziyama, Yeng e Teixeira (2003) comentam que a escolha de tarefas compatíveis é essencial para a adequação à limitação da capacidade funcional nas pessoas com SFM. Além disso, a redução de horas de trabalho tem feito com que pessoas fibromiálgicas melhorem seu desempenho e satisfação profissional (HENRIKSSON e BURCKHARDT, 1996).

Esses resultados demonstram que a fibromialgia tem uma repercussão biopsicossocial na vida dos indivíduos, uma vez que seus sintomas estão associados a alterações de funções tanto físicas quanto psicológicas que podem comprometer a execução de atividades diárias. Tal comprometimento pode ter implicações em aspectos profissionais e sociais dessas

peessoas, o que, por sua vez, pode acarretar maior abalo psicológico, gravando ainda mais as implicações dos sintomas da síndrome na vida dos indivíduos fibromiálgicos e assim conseqüentemente como um ciclo vicioso.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme os resultados encontrados, pôde-se verificar que nem todas as mulheres com síndrome da fibromialgia apresentam percepção de sintomas depressivos, mas todas apresentam percepção de dor, sendo que, algumas participantes ressaltaram características mais afetivas como, por exemplo: dor horrível, irritante, torturante, enquanto outras destacaram características mais sensoriais como: dor em fisgada, latejante, que irradia, entre outras características. No entanto, aquelas que apresentaram maior percepção de sintomas depressivos apresentaram também maior percepção de dor, principalmente com características afetivas, subjetivas e mistas.

Em relação ao controle motor, verificou-se que nem todas as mulheres com SFM apresentam comprometimento motor, no entanto, a presença de dor e/ou altos níveis de depressão podem comprometer o controle motor em mulheres com SFM de diferentes formas: 1) a presença de dor pode estar associada à dificuldade de realização e/ou manutenção da realização de tarefas motoras; 2) os sintomas depressivos podem estar associados à lentidão da ação motora.

Estes resultados indicam que a SFM não é uma doença incapacitante, mas que, dependendo das características e intensidade dos sintomas da síndrome, mulheres com SFM podem apresentar dificuldades para realizar ou manter a realização de tarefas motoras, sendo que, essas dificuldades devem ser respeitadas pela família, colegas de trabalho e profissionais da saúde. Dessa forma, considerando que fibromialgia é uma síndrome caracterizada por períodos de crises com intensificação dos sintomas, sugere-se que as mulheres com SFM conheçam bem o funcionamento do seu corpo, identificando as atividades que apresentam maiores dificuldades de realização, para que possam buscar adaptações nas suas funções de atividades diárias e de trabalho respeitando suas condições físicas e mentais.

Além disso, estes resultados sustentam a idéia de que a fibromialgia é uma síndrome com características heterogenias, desta forma, sugere-se que o tratamento de pacientes fibromiálgicos não seja realizado de forma homogenia. O estabelecimento de relações entre os sintomas e manifestações clínicas da síndrome deve ser averiguado para que o tratamento possa ser direcionado e melhor sucedido. Assim, a queixa de limitações físicas relatadas por algumas mulheres com SFM deve ser cuidadosamente investigada e tratada pelos

profissionais da saúde, levando-se em consideração a avaliação psicológica destas mulheres, o tipo de limitação física e suas consequências nas atividades profissionais e nas atividades de vida diária.

Estudos como este pode colaborar para que, cada vez mais, possamos compreender como os sintomas da síndrome podem afetar diferentes aspectos da vida de pessoas com SFM, fazendo com que as limitações apresentadas por estas pessoas sejam mais respeitadas pela sociedade. Sugere-se que, em futuros estudos, outros sintomas da síndrome como: a fadiga e distúrbios do sono sejam melhor avaliados para que as implicações dos sintomas da síndrome no controle motor de pessoas fibromiálgicas possa ser cada vez melhor entendido. Recomenda-se também que este estudo seja replicado com um maior número de mulheres e que os dados sejam comparados a pessoas com outros tipos de doenças caracterizadas por dor crônica e a pessoas que não apresente nenhum tipo de doença.

7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, A.; PORTELA, A.; LUFT, C. B.; VASCONCELLOS, D. I. C.; MATOS, J. B.; PERFEITO, P. J. Relação entre Tempo de Reação e o tempo de prática no tênis de campo. **Lecturas educacion fisica y deporte**, 2005.

ANDRADE, A. **Ocorrência e controle subjetivo do stress na percepção de bancários ativos e sedentários**: a importância do sujeito na relação “atividade física e saúde”. 2001. 279f. Dissertação (Doutorado em Engenharia de Produção) – Centro de Ciências Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

ANDRADE, A; HAUPENTHAL, A. Instrumento de pesquisa em aprendizagem motora: verificação da validade e fidedignidade. **Cadernos de resumos da IV Jornada de Pesquisa da UDESC**. Florianópolis. UDESC. p. 90, 2001.

ANDRADE, A; MILAZZO, P.H.O. A funcionalidade do conhecimento de resultados no processamento de informação sensorial de crianças de classes social alta e baixa: um estudo introdutório. **Cadernos de resumos da IV Jornada de Pesquisa da UDESC**. Florianópolis. UDESC. p. 90, 1995.

ANDRADE, A. JARDIM, L. J. L.; SILVEIRA, C.; BORGES JUNIOR, N. G. Software de avaliação da aprendizagem e controle motor: aplicação para habilidades motoras finas discretas e fechadas de membros superiores. In: X Congresso Brasileiro de Biomecânica. Ouro Preto, 2003. **Anais do X Congresso Bras...** – Volume II, Ouro Preto, 2003.

BASBAUM, A. I. Unlocking Pain's Secrets. **Enciclopédia Britânica**, Incleva, 1996.

BEAR, M. F.; CONNORS, B. W.; PARADISO, M. A. **Neurociências** – Desvendando o sistema nervoso. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed., 2002.

BECK, A. T.; RUSH, A. J.; SHAW. **Cognitive therapy of depression**. New York: Guilford, 1961.

BEEVERS, C. G. Cognitive vulnerability to depression: A dual process model. **Clinical Psychology Review**, v. 25, p. 975–1002, 2005.

BENAZZI, F. Psychomotor changes in melancholic and atypical depression: unipolar and bipolar -II subtypes. **Psychiatry Research**, v. 112, p. 211–220, 2002.

BENNETT, R. M. Review: Fibromyalgia and the Disability Dilemma: A New Era in Understanding a Complex, Multidimensional Pain Syndrome. **Arthritis Rheum.**, v. 39, n. 10, p. 1627-34, 1996.

BERBER, J. S. S. **Prevalência de depressão e sua relação com a qualidade de vida dos pacientes com fibromialgia**. 2004. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis.

BERNARD, A. L. PRINCE, A. EDSALL, P. Quality of life issues for fibromyalgia patients. **Arthritis Care Res**, v. 13, n.1, p. 42-50, 2000.

BIGATTI, S. M.; CRONAN, T. A. An examination of the physical health, health care use, and psychological well-being of spouses of people with fibromyalgia syndrome. **Health Psychol**, v. 21, n. 2, p.157-66, 2002.

BLACKBURN-MUNRO, G.; BLACKBURN-MUNRO, R. E.Chronic Pain, Chronic Stress and Depression: Coincidence or Consequence? **Journal de Neuroendocrinology**, v. 13, p.1009-1023, 2001.

BONIN-GUILLAUME, S.; BLIN, O.; HASBROUCQ, T.An additive factor analysis of the effect of depression on the reaction time of old patients. **Acta Psychologica**, v. 117, p. 1–11, 2004.

BRODY, A. L.; BARSOM, M. W.; BOTA, R. G.; SAXENA, S. Prefrontal-subcortical and limbic circuit mediation of major depressive disorder. **Semin Clin Neuropsychiatry**, v.6, n.2, p.102-12, 2001.

BUFFINGTON, A. L. H.; HANLON, C. A.; MCKEOWN, M. J. Acute and persistent pain modulation of attention-related anterior cingulate fMRI activations. **Pain**, v. 113, p. 172–184, 2005.

BURCKHARDT, C. S.;O'REILLY, C. A.; WIENS, A. N.; CLARK, S. R.; CAMPBELL, S. M.; BENNETT, R. M. Assessing depression in fibromyalgia patients. **Arthritis Care Res.**, v. 7, n. 1, p. 35-9, 1994.

CALVINO, B.; GRILO, R. M. Central pain control. **Joint Bone Spine**, 2005.

CASTRO, C. E. S. **A formulação lingüística da dor** – Versão brasileira do Questionário McGill de Dor. São Carlos, UFSCar, 1999. Dissertação (mestrado) Universidade Federal de São Carlos.

CAVALCANTE, V. O. Fisiologia da dor. In: Figueiró, J. A. B.; Angelotti, G.; Pimenta, C. A. M. **Dor e Saúde Mental**. São Paulo: Atheneu, 2005.

CAVALCANTE, A. B. SAUER, J. F.; CHALOT, S. D.; ASSUMPÇÃO, A.; LAGE, L. V.; MATSUTANI, L. A.; MARQUES, A. P. A Prevalência de Fibromialgia: uma Revisão de Literatura. **Rev Bras Reumatol.**, v. 46, n. 1, p. 40-48, 2006.

CHAITOW, L. **Síndrome da fibromialgia**: Um guia para o tratamento. Tradução de Eduardo Rissi e Neli Ortega. Barueri: Manole, 2002.

COHEN, H. NEUMANN, L.; HAIMAN, Y.; MATAR, M. A.; PRESS, J.; BUSKILA, D. Prevalence of Post-Traumatic Stress Disorder in Fibromyalgia Patients: Overlapping Syndromes or Post-Traumatic Fibromyalgia Syndrome? **Seminars in Arthritis and Rheumatism**, v. 32, n. 1, p. 38-50, 2002.

COHEN, H. **Neurociência para fisioterapeutas**: Incluindo correlações clínicas. 2 ed. São Paulo: Manole, 2001.

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, p. 364-78, 2004.

C-OTE, K. A.; MOLDOFSKY, H. Sleep, daytime symptoms, and cognitive performance in patients with fibromyalgia. **J Rheumatol.**, v. 24, n. 10, p. 2014-23, 1997.

CROFT, P.; RIGBY, A. S.; BOSWELL R.; SCHOLLUM J.; SILMAN A. The prevalence of chronic widespread pain in general population. **J. Rheumatol.**, v. 20, p. 710-3, 1993.

CROMBEZ G.; VLAEYEN, J. W. S.; HEUTS, P. H. T. G.; LYSSENS, R. Pain-related fear is more disabling than pain itself: evidence on the role of pain-related fear in chronic back pain disability. **Pain**, v. 80, p. 329–339, 1999.

D'ARCY Y., MCCARBERG, B.H. **New fibromyalgia**: Pain management recommendations. www.npjjournal.org, 2005. p. 218-225.

DA COSTA D.; DOBKIN, P. L.; FITZCHARLES, M. A.; FORTIN, P. R.; BEAULIEU, A.; ZUMMER, M.; SENEAL, J. L.; GOULET, J. R.; RICH, E.; CHOQUETTE, D.; CLARKE, A. E. Determinants of health status in fibromyalgia: a comparative study with systemic lupus erythematosus. **J Rheumatol.**, v. 27, n. 2, p. 365-72, 2000.

DA COSTA, S. R. M. R.; PEDREIRA NETO, M. S.; TAVARES-NETO, J.; KUBIAK, I.; DOURADO, M. S.; ARAÚJO, A. C.; ALBUQUERQUE, L. C.; RIBEIRO, P. C. 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 GIER M.; PETERS, M. L.; VLAEYEN, J. W.S. Fear of pain, physical performance, and attentional processes in patients with fibromyalgia. **Pain**, v. 104, p. 121–130, 2003.

DERBYSHIRE, S. W. G.; WHALLEY, M. G.; STENGER, V. A.; OAKLEY, D. A. Cerebral activation during hypnotically induced and imagined pain. **NeuroImage**, v. 23, n. 1, p. 392-401, 2004.

DIMATTEO, M. R.; LEPPER, H. S.; CROGHAN, T. W. Depression is a risk factor for noncompliance with medical treatment: meta-analysis of the effects of anxiety and depression on patient adherence. **Arch Intern Med.**, v. 24, n. 160 (14), p. 2101-7, 2000.

DONALD, F.; ESDAILE, J. M.; KIMOFF, J. R.; FITZCHARLES, M. A. Musculoskeletal complaints and fibromyalgia in patients attending a respiratory sleep disorders clinic. **J Rheumatol**, v. 23, p. 1612-6, 1996.

DREVETS, W. C. Neuroimaging Studies of Mood Disorders. **Biol Psychiatry**, v. 48, p.813–829, 2000.

DRUMMOND, J. P. **Dor** – O que todo médico deve saber. São Paulo: Atheneu, 2006.

DSM-IV-TR. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. Tradução de Claudia Dornelles, 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

EGELAND, J.; LUND, A.; LANDRO, N. I.; RUND, B. R.; SUNDET, K.; ASBJORNSEN, A.; MJELLEM, N.; RONESS, A.; STORDAL, K. I. Cortisol level predicts executive and memory function in depression, symptom level predicts psychomotor speed. **Acta Psychiatr Scand**, v. 112, n. 6, p. 434-41, 2005.

ELLIOT, T. E.; RENIER, C. M.; PALCHER, J. A. Chronic Pain, depression and quality of life: Correlations and predictive value of the SF-36. **Rev Esp del Dolor**, v. 9, n.2, p. 331-339, 2002.

FERNANDES, A. M. C. **Representação social da dor por doentes de fibromialgia**. Dissertação (Mestrado) Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Área de Fisiopatologia Experimental. São Paulo. 2003.

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

FERREIRA, M. V. C. Neurofisiologia, hipnose e dor. In: 1º Congresso Brasileiro de Psicoterapia Breve e Hipnoterapia, São Paulo, 2004. **Anais** do Congresso Brasileiro de Psicoterapia Breve e Hipnoterapia. São Paulo, 2004.

GIESECKE, T.; GRACELY, R. H.; GRANT, M. A. B.; NACHEMSON, A. PETZKE, F.; WILLIAMS, D.; CLAUW, D. J. Evidence of Augmented Central Pain Processing in Idiopathic Chronic Low Back Pain. **Arthritis & Rheumatism**, v. 50, n. 2, p. 613–623, 2004.

GIESEKE, T.; GRACELY, R. H.; WILLIAMS, D. A.; GEISSER, M. E.; PETZKE, F. W.; CLAUW, D. J. The relationship between depression, clinical pain, and experimental pain in a chronic pain cohort. **Arthritis Rheum**, v. 52, n. 5, p. 1577-84, 2005.

GORESTEIN, C.; ANDRADE, L. Inventário de depressão de Beck: propriedades psicométricas da versão em português. **Revista de psiquiatria clínica**. 1998. Disponível em: <http://www.hcnet.usp.br/ipq/revista/r255/depre255b.htm>. acessado em: 05/07/2006.

GRACE, G. M.; GRACE, G. M.; NIELSON, W. R.; HOPKINS, M.; BERG, M. A. Concentration and memory deficits in patients with fibromyalgia syndrome. **Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology**, v. 21, n. 4, p. 477-487, 1999.

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.1333-43, 2002.

GRAVEN-NIELSEN, T.; SVENSSON, P.; ARENDT-NIELSEN, L. Effects of experimental muscle pain on muscle activity and co-ordination during static and dynamic motor function. **Electroencephalography and Clinical Neurophysiology/Electromyography and Motor Control**, v. 105, n. 2, p. 156-164, 1997.

GRIGSBY, J.; ROSENBERG, N. L.; BUSENBARK, D. Chronic pain is associated with deficits in information processing. **Perceptual and Motor Skills**, v. 81, n. 2, p. 403-410, 1995.

GUIMARÃES, F. S. Distúrbios Afetivos. In: Graeff, F. G.; Brandão, M. C. **Neurobiologia das doenças mentais**. 3ª. ed. São Paulo: Lemos, 1996.

GUVEN; A. Z.; KUL PANZA, E.; GUNDUZ, O, H. Depression and psychosocial factors in Turkish women with fibromyalgia syndrome. **Eura Medicophys**, v. 41, n. 4, p. 309-13, 2005.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. 10ª. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2002.

GUZMAN, J. J. **A funcionalidade do conhecimento de resultados (CR) no processamento de informação de crianças especiais**. 1987. Rio de Janeiro. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Faculdade de Educação Física, Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro.

HANNIBAL, D. M.; DACOREGIO, B. S.; LUFT, C. B.; SABINO, M. O. M.; SANCHES, S. O.; ANDRADE, A. Diferença no tempo de reação em função da jornada de trabalho dos trabalhadores da construção civil. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 13, n. 4, p. 201, 2005.

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, 1999.

HEILS, A.; TEUFEL, A.; PETRI, S.; STOBBER, G.; RIEDERER, P.; BENGEL, D.; LESCH, K. P. Allelic variation of human serotonin transporter gene expression. **Journal of Neurochemistry**, v. 6, n. 6, p. 2621-2624, 1996.

HELFENSTEIN, M. JR.; FELDMAN, D. Prevalência da síndrome da fibromialgia em pacientes diagnosticados como portadores de lesões por esforços repetitivos (LER). **Rev Bras Reumatol.**, v. 38, n. 2, 1998.

HELFENSTEIN, M.; FELDMAN, D. Síndrome da Fibromialgia: Características Clínicas e Associações com outras síndromes disfuncionais. **Rev. Bras. Reumatol.**, v.42, n. 1, p.8-14, 2002.

HELMAN, C. G. **Cultura, Saúde & Doença**. 4ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

HENRIKSSON, C. M. Living with continuous muscular pain--patient perspectives. Part I: Encounters and consequences. **Scand J Caring Sci.**, v. 9, n. 2, p. 67-76, 1995.

HENRIKSSON, C. M. Longterm effects of fibromyalgia on everyday life. A study of 56 patients. **Scand J Rheumatol.**, v. 23, n. 1, p. 36-41, 1994.

HENRIKSSON, C.; BURCKHARDT, C. Impact of fibromyalgia on everyday life: a study of women in the USA and Sweden. **Disabil Rehabil.**, v. 18, 5, p. 241-8, 1996.

HODGES, P.; RICHARDSON, C. A. Delayed postural contraction of transversus abdominis in low back pain associated with movement of the lower limb. **Arch Phys Med Rehabil.**, v. 80, n. 9, p.1005-12, 1999.

HUDSON, J. I.; POPE, H. G. Jr. The relationship between fibromyalgia and major depressive disorder. **Rheum Dis Clin North Am.**, v. 22, n. 2, p. 285-303, 1996.

HUGHES L. Physical and psychological variables that influence pain in patients with fibromyalgia. **Orthop Nurs.**, v. 25, n. 2, p. 112-9, 2006.

JACOBSEN S, PETERSEN IS, DANNESKIOLD-SAMSOE B. Clinical features in patients with chronic muscle pain--with special reference to fibromyalgia. **Scand J Rheumatol.**, v. 22, n. 2, p. 69-76, 1993.

JOCA, S. R. L.; PADOVAN, C. M.; GUIMARÃES, F. S. Estresse, depressão e hipocampo. **Rev Bras Psiquiatr.**, v. 25 (Supl II), p. 46-51, 2003.

JULIEN, N.; GOFFAUX, P.; ARSENAULT, P.; MARCHAND, S. Widespread pain in fibromyalgia is related to a deficit of endogenous pain inhibition. **Pain**, v. 114, p. 295-302, 2005.

KAPLAN, R. M.; SCHMIDT, S. M.; CRONAN, T. A. Quality of well being in patients with fibromyalgia. **J Rheumatol.**, v. 27, n. 3. p. 785-9, 2000.

KASSAM, A.; PATTEN, S. B. Major depression, fibromyalgia and labour force participation: A population-based cross-sectional study. **BMC Musculoskelet Disord.**, v. 7: n. 4, 2006.

KATON, W.; SULLIVAN, M.; WALKER, E. Medical symptoms without identified pathology: relationship to psychiatric disorders, childhood and adult trauma, and personality traits. **Ann Intern. Med.**, v. 1, n. 134 (9 Pt 2), p. 917-25, 2001.

KAZIYAMA, H. H. S.; YENG, L. T.; TEIXEIRA, M. J. Síndrome Fibromiálgica. In: TEIXEIRA, M. J. **Dor: Contexto Interdisciplinar**. Curitiba: editora Maio, 2003.

KENNEDY M, FELSON DT - A prospective long-term study of fibromyalgia syndrome. **Arth Rheum.**, v. 39, p. 682-685, 1996.

KESIM, M.; DUMAN, E. N.; KADIOGLU, M.; YARIS, E.; KALYONCU, N. I.; ERCIYES, N. The different roles of 5-HT(2) and 5-HT(3) receptors on antinociceptive effect of paroxetine in chemical stimuli in mice. **J Pharmacol Sci**, v. 97, n. 1, p. 61-6, 2005.

KOHFELD, D.L. Simple reaction time as a function of stimulus intensity in decibels of light and sound. **Journal of Experimental Psychology**. v.88, p.251-257, 1971.

KOLB, B. e WHISHAW, I. Q. **Neurociências do Comportamento**. São Paulo: Manole, 2002.

KONRAD, L. M. **Efeito agudo do exercício físico sobre a qualidade de vida de mulheres com síndrome da fibromialgia**. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação Física), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

KREITZER, A. C.; MALENKA R. C. Dopamine modulation of state-dependent endocannabinoid release and long-term depression in the striatum. **J Neurosci.**, v. 25, n. 45, p. 10537-45, 2005.

KURLAND, J. E.; COYLE, W. J.; WINKLER, A.; ZABLE, E. Prevalence of irritable bowel syndrome and depression in fibromyalgia. **Dig Dis Sci.**, v. 51, n. 3, p. 454-60, 2006.

KWIATEK, R.; BARNDEN, L.; TEDMAN, R.; JARRETT, R.; CHEW, J.; ROWE, C.; PILE, K. Regional cerebral blood flow in fibromyalgia: single-photon-emission computed tomography evidence of reduction in the pontine tegmentum and thalami. **Arthritis Rheum.**, v. 43, n. 12, p. 2823-33, 2000.

LAFER, B.; VALLADA FILHO, H. P. Genética e fisiopatologia dos transtornos depressivos. **Rev Bras Psiquiatr.**, v. 21, 1999.

LANDIS, C. A.; LENTZ, M. J.; TSUJI, J.; BUCHWALD, D.; SHAVER, J. L.F. Pain, psychological variables, sleep quality, and natural killer cell activity in midlife women with and without fibromyalgia. **Brain, Behavior, and Immunity**, v. 18, p. 304-313, 2004.

LAWLOR, D. A.; HOPKER, S. W. The effectiveness the exercise as an intervention in the manegement of depression systematic review and meta-regression analysis of randomised controlled trials. **Br MED**. 322: 763-767, 2001.

LE GOFF P. Is fibromyalgia a muscle disorder? **Joint Bone Spine**, v. 73, n. 3, p. 239-42, 2006.

LEDINGHAM, J.; DOHERTY, S.; DOHERTY, M. Primary fibromyalgia syndrome--an outcome study. **Br J Rheumatol.**, v. 32, n. 2, p. 139-42, 1993.

LEE, S. S.; YOON, H. J.; CHANG, H. K.; PARK, K. S. Fibromyalgia in Behcet's disease is associated with anxiety and depression, and not with disease activity. **Clin Exp Rheumatol.**, v. 23, n. 4, supl. 38, p. 15-9, 2005.

LEEuw, R.; ALBUQUERQUE, R.; OKESON, J.; CARLSON, C. The contribution of neuroimaging techniques to the understanding of supraspinal pain circuits: Implications for orofacial pain. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology**, v. 100, n. 3, p. 308-314, 2005.

LENT, R. **Cem Bilhões de Neurônios: Conceitos fundamentais de Neurociências**. São Paulo: Atheneu, 2004.

LI, C.D.; FU, X. Y.; JIANG, Z. Y.; YANG, X. G.; HUANG, S. Q.; WANG, Q. F.; LIU, J.; CHEN, Y. Clinical study on combination of acupuncture, cupping and medicine for treatment of fibromyalgia syndrome. **Zhongguo Zhen Jiu**, v. 26, n. 1, p. 8-10, 2006.

LOUBINOX, I.; TOMBARI, D.; PARIENTE, J.; GERDELAT-MAS, A.; FRANCERIES, X.; CASSOL, E.; RASCOL, O.; PASTOR, J.; CHOLLET, F. Modulation of behavior and cortical motor activity in healthy subjects by a chronic administration of a serotonin enhancer. **NeuroImage**, v. 27, p. 299 – 313, 2005.

LUFT, C. B.; SANCHES, S. O.; VIANA, M. S.; ANDRADE, A. Relação entre cognição e tempo de reação de idosos. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 13, n. 4, p. 51, 2005.

LUND, J. P.; DONGA, R.; WIDMER, G.; STOHLER, C. The pain-adaptation model: a discussion of the relationship between chronic musculoskeletal pain and motor activity. **Can J Physiol Pharmacol.** v. 69, n. 5, p. 683-94, 1991.

MACDONALD, C. J., MECK, W. H. Systems-level integration of interval timing and reaction time. **Neuroscience and Biobehavioral Reviews**, v. 28, p. 747–769, 2004.

MADELEINE P.; LUNDAGER, B.; VOIGT, M.; ARENDT-NIELSEN, L. Shoulder muscle co-ordination during chronic and acute experimental neck-shoulder pain. An occupational pain study. **Eur J Appl Physiol Occup Physiol.**, v. 79, n. 2, p. 127-40, 1999.

MAGILL, R. A. **Aprendizagem Motora - Conceitos e aplicações**. 5a ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.

MAGILL, R. A. **Aprendizagem Motora - Conceitos e aplicações**. São Paulo: Edgard Blucher, 1984.

MALHI, G. S.; PARKER, G. B.; GREENWOOD, J. Structural and functional models of depression: from sub-types to substrates. **Acta Psychiatr Scand.**, v. 111, p. 94–105, 2005.

MARQUES, P. A. **Qualidade de vida de indivíduos com fibromialgia: poder de discriminação dos instrumentos de avaliação.** Tese (Livre Docência) Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional. Curso de Fisioterapia. São Paulo 2004.

MARQUES, A. P.; RHODEN, L.; SIQUEIRA, J. O. Avaliação da dor em pacientes com fibromialgia, osteoartrite e lombalgia. **Rev. Hosp. Clin.**, v. 56, n. 1, p. 5-10, 2001.

MARTINEZ, J. E.; BARAUNA FILHO, I. S.; KUBOKAWA, K. M.; CEVASCO, G.; PEDREIRA, I. S.; MACHADO, L. A. M. 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.; BARAUNA FILHO, I. S.; KUBOKAWA, K.; PEDREIRA, I. S.; MACHADO, L. A. Análise crítica de parâmetros de qualidade de vida de pacientes com fibromialgia. **Acta fisiátrica**, v. 5, n. 2, p. 116-120, 1998.

MARTINEZ, J. E.; CRUZ, C. G.; ARANTA, C.; LAGO, L. A.; BOULOS, F. C. Estudo qualitativo da percepção das pacientes sobre a fibromialgia. **Rev. Bras. Reumatol.**, v. 42, n. 1, 2002.

MARTINEZ, J. E.; FERRAZ, M. B.; FONTANA, A. M.; ATRA, E. Psychological aspects of Brazilian women with fibromyalgia. **Journal of Psychosomatic Research**, v. 39, n. 2, p. 167-174, 1995. (a)

MARTINEZ, J. E.; FERRAZ, M. B.; SATO, E. I.; ATRA, E. Fibromyalgia versus rheumatoid arthritis: a longitudinal comparison of the quality of life. **J Rheumatol.**, v. 22, n. 2, p. 270-4, 1995. (b)

MASI, A. T.; WHITE, K. P.; PILCHER, J. J. Person-centered approach to care, teaching and research in fibromyalgia syndrome: Justification from biopsychosocial perspectives in populations. **Seminars in Arthritis Rheumatism**, v. 32, n. 2, p. 71-93, 2002.

MATHEW, S. J.; KEEGAN, K.; SMITH, L. Glutamate modulators as novel interventions for mood disorders. **Rev Bras Psiquiatr.**, v. 27, n. 3, p. 243-8, 2005.

MATTOS, A. S.; ANDRADE A.; LUFT C. B. A contribuição da atividade física no tratamento da depressão. **Lecturas educacion fisica y deporte**, n. 79, 2004.

MCBETH, J.; MACFARLANE, G. J.; SILMAN, A. J. Does chronic pain predict future psychological distress? **Pain**, v. 96, n. 3, p. 239-45, 2002.

MELZACK, R., WALL, P. **O Desafio da Dor.** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1982.

MITSUKAWA, K.; MOMBÉREAU, C.; LÖTSCHER, E.; UZUNOV, D. P.; PUTTEN, H. V.; FLOR, P. J.; CRYAN, J. F. Metabotropic Glutamate Receptor Subtype 7 Ablation Causes Dysregulation of the HPA Axis and Increases Hippocampal BDNF Protein Levels: Implications for Stress-Related Psychiatric Disorders. **Neuropsychopharmacology**, v.12, 2005.

MOUNTZ, J.M.; BRADLEY, L. A.; MODELL, J. G.; ALEXANDER, R. W.; TRIANA-ALEXANDER, M.; AARON, L. A.; STEWART, K. E.; ALARCON, G. S.; MOUNTZ, J. D. Fibromyalgia in women. Abnormalities of regional cerebral blood flow in the thalamus and the caudate nucleus are associated with low pain threshold levels. **Arthritis Rheum.**, v. 38, n. 7, p. 926-38, 1995.

NAITO, E.; KINOMURA, S.; GEYER, S.; KAWASHIMA, R.; ROLAND, P. E.; ZILLES, K. Fast reaction to different sensory modalities activates common fields in the motor areas, but the anterior cingulate cortex is involved in the speed of reaction. **J. Neurophysiol.**, v. 83. p.1701-1709, 2000.

OFLUOGLU D, BERKER N, GUVEN Z, CANBULAT N, YILMAZ IT, KAYHAN O. Quality of life in patients with fibromyalgia syndrome and rheumatoid arthritis. **Clin Rheumatol.**, v. 24, n. 5, p. 490-2, 2005.

OKIFUJI, A.; TURK, D. C. SHERMAN, J. J. Evaluation of the relationship between depression and fibromyalgia syndrome: why aren't all patients depressed? **J. Rheumatol.**, v. 27, n. 1, p. 212-9, 2000.

PAELECKE-HABERMANN, Y.; POHL, J.; LELOW, B. Attention and executive functions in remitted major depression patients. **Journal of Affective Disorders**, v. 89, p. 125–135, 2005.

PAGANO, T.; MATSUTANI, L. A.; FERREIRA, E. A. G. Avaliação da ansiedade e qualidade de vida em pacientes fibromiálgicos. **Sao Paulo Med. J.**, v. 122, n. 6, p.252-258, 2004.

PALAFOX, G. H. M.; CAVASINI, S. M. Padronização, objetividade e reprodutibilidade do teste por computador de tempo de reação óculo-manual. In: Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte, 4, 1985. Poços de Caldas. **Anais...** Poços de Caldas: 1985, 50 p. p. 29.

PIER, M. P. B. I.; HULSTIJN, W.; SABBE B. G. C. Differential patterns of psychomotor functioning in unmedicated melancholic and nonmelancholic depressed patients. **Journal of Psychiatric Research**, v. 38, n. 4, p. 425-435, 2004.

PIERRYNOWSKI, M. R.; TIIDUS, P. M.; GÁLEA, V. Women with fibromyalgia walk with an altered muscle synergy. **Gait & Posture**, v. 22, p. 210–218, 2005.

PIMENTA, C. A. M. **Dor**: manual clínico de enfermagem. São Paulo: s.n. 2000.

PORTELA, A. 2005. **Verificação do tempo de reação de praticantes de escalada em rocha**. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) – Centro de Educação Física, Fisioterapia e Desportos – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis.

PORTELA, A.; ANDRADE, A. Tempo de reação em praticantes de escalada em rocha. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, n. 3, p. 191-197, 2005.

RUSSEL, I. J. Advances infibromyalgia: possible role for central neurochemicals. **American Journal of the Medical Sciences**, v. 315, n. 6, p. 377-384, 1998.

SALERNO, A.; THOMAS, E.; OLIVE, P.; BLOTMAN, F.; PICOT, M. C.; GEORGESCO, M. Motor cortical dysfunction disclosed by single and double magnetic stimulation in patients with fibromyalgia. **Clinical Neurophysiology**, v. 111, p. 994-1001, 2000.

SCHMIDT, R. A.; WRISBERG, C. A. **Aprendizagem e performance motora** – Uma abordagem da aprendizagem da aprendizagem baseada no problema. 2a. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

SCHOCHAT, T.; BECKMANN, C. Sociodemographic characteristics, risk factors and reproductive history in subjects with fibromyalgia--results of a population-based case-control study. **Z. Rheumatol.**, v. 62, n. 1, p. 46-59, 2003.

SCHWARZ, M. J.; SPATH, M.; MULLER-BARDORFF, H.; PONGRATZ, D. E.; BONDY, B.; ACKENHEIL, M. Relationship of substance P, 5-hydroxyindole acetic acid and tryptophan in serum of fibromyalgia patients. **Neuroscience Letters**, v. 259, p.196–198, 1999.

SHUMWAY-COOK, A.; WOOLLACOTT, M. H. **Controle motor** - Teorias e aplicações práticas. Tradução de Maria de Lourdes. 2ª. Ed. Barueri,SP: Manole, 2003.

SILVA, J.; VIANA, M. S.; ANDRADE, A.; PORTELA, A.; OLIVEIRA, C. O.; STAVISKI, G. Análise do tempo de reação de alunas em função das adesão às aulas de educação física. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 13, n. 4, p. 198, 2005.

SILVEIRA, L. D. **Níveis de depressão, hábitos e aderência a programas de atividades físicas de pessoas com transtorno depressivo**. 2001.Dissertação (Mestrado em Educação Física), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

SIMMS, R. W. Is there muscle pathology in fibromyalgia syndrome? **Rheum Dis Clin North Am.**, v. 22, n. 2, p. 245-66, 1996.

SOUSA, F. F.; SILVA, J. A. A métrica da dor (dormetria): problemas teóricos e metodológicos. **Rev. dor**, v.6, n.1, p. 469-513, 2005.

SPIRDUSO, W. W. **Dimensões físicas do envelhecimento**. Tradução de Paula Bernardi. Barueri: Manole, 2005.

STAVISKI, G.; OLIVEIRA, A. C.; ANDRADE, A.; SANCHES, S. O.; VIANA, M. S.; SILVA, J. Relation between levels of anxiety, stress and reaction time. **FIEP Bulltin**, v. 76, P. 297-300, 2006.

STEFFENS, D. C.; KRISHNAN, R. R. Structural neuroimaging and mood disorders: recent findings, implications for classification and future directions. **Biol Psychiatry**, v. 43, p. 705-712, 1998.

STERLING, M.; JULL, G.; WRIGHT, A. The effect of musculoskeletal pain on motor activity and control. **The Journal of Pain**, v. 2, n. 3, p. 135-145, 2001.

STRATZ, T.; FIEBICH, B.; HAUS, U.; MULLER, W. Influence of tropisetron on the serum substance P levels in fibromyalgia patients. **Scand J Rheumatol Suppl**, v. 119, p. 41-3, 2004.

SUHR, J. A. Neuropsychological impairment in fibromyalgia Relation to depression, fatigue and pain. **Journal of Psychosomatic Research**, 55, p. 321– 329, 2003.

SVEBAK, S.; ANJIA, R. KARSTAD, S. I. Task-induced electromyographic activation in fibromyalgia subjects and controls. **Scand J Rheumatol**, v. 22, n. 3, p. 124-30, 1993.

SVENSSON, P.; ARENDT-NIELSEN, L.; HOUE, L. Muscle pain modulates mastication: an experimental study in humans. **J Orofac Pain**, v. 12, n. 1, p. 7-16, 1998.

SVENSSON, P.; HOUE, L.; ARENDT-NIELSEN, L. Bilateral experimental muscle pain changes electromyographic activity of human jaw-closing muscles during mastication. **Exp Brain Res**, v. 116, n. 1, p. 182-5, 1997.

TAIMELA S.; OSTERMAN, K.; ALRANTA, H.; SOUKKA, A.; KUJALA, U. Long psychomotor reaction time in patients with chronic low-back pain: Preliminary report. **Arch. Phys Med Rehabil**, v. 74, p. 1161-1164, 1993.

TEIXEIRA, L. A. Tempo de reação simples como medida da complexidade efetora de tarefas motoras. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Santa Catarina, v. 18, n. 1, p. 34, set. 1996.

TEIXEIRA, M. J. **Dor**: Contexto Interdisciplinar. Curitiba: editora Maio, 2003.

TEIXEIRA, M. J.; PIMENTA, C. A. M.; GROSSI, S. A. A.; CRUZ, D. A. L. M. Avaliação da dor: Fundamentos teóricos e análise crítica. **Rev. Méd.** edição especial, v. 68, p. 85-114, 1999.

TEIXEIRA, M. J.; TEIXEIRA, W. G. J.; SANTOS, F. P. S.; ANDRADE, D. C.; BEZERRA, S. L.; FIGUEIRÓ, J. A. B.; ORADA, M. Epidemiologia clínica da dor músculoesquelética. **Rev. Méd.**, n. 80, p. 1-22, 2001.

TEIXEIRA, L. A. **Controle motor**. Barueri: Manole, 2006.

TENNEN, H.; AFFLECK, G.; ZAUTRA, A. Depression history and coping with chronic pain: a daily process analysis. **Health Psychol.**, v. 25, n. 3, p. 370-9, 2006.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 3ª. ed. Porto Alegre: artmed, 2002.

TREMBLAY, L. K.; NARANJO, C. A.; GRAHAM, S. J.; HERRMANN, N.; MAYBERG, H. S.; HEVENOR, S.; BUSTO, U. E. Functional Neuroanatomical Substrates of Altered Reward Processing in Major Depressive Disorder Revealed by a Dopaminergic Probe. **Arch Gen Psychiatry**, v. 62, n. 11, p. 1228-1236, 2005.

TURK, D. C.; OKIFUJI, A.; STARZ, T. W.; SINCLAIR, J. D. Effects of type of symptom onset on psychological distress and disability in fibromyalgia syndrome patients. **Pain**, v. 68, p. 423-430, 1996.

TURK, D. C.; ROBINSON, J. P.; BURWINKLE, T. Prevalence of fear of pain and activity in patients with fibromyalgia syndrome. **The Journal of Pain**, v. 5, n. 9, p. 483-490, 2004.

VASCONCELLOS, D.I.C.; ANDRADE, A. PORTELA, A. LUFT, C. B.; PERFEITO, P. J.; MATOS, J. B. O tempo de reação no tênis de campo. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, n. 3, p. 167-170, 2005.

VENNA S.; HURRI, H.; ALARANTA, H. Correlation between neurological leg deficits and reaction time of upper limbs among low-back pain patients. **Scand. J. Rehabil. Med.**, v. 26, p. 87-90, 1994.

VIANA M. S.; ANDRADE, A. e BELMONTE, A. P. Tempo de reação, flexibilidade e velocidade de membros inferiores de atletas de tae kwon do. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, n. 3, p. 198-201, 2005.

VIREIRA, S.; HOSSNE, W. S. **Metodologia científica para a área da saúde**. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

VLAEYEN, J. W. S.; CROMBEZ, G. Fear of movement/(re)injury, avoidance and pain disability in chronic low back pain patients. **Manual Therapy**, v. 4, n. 4, p. 187-195, 1999.

WALKER, E. A.; KEEGAN, D.; GARDNER, G.; SULLIVAN, M.; BERNSTEIN, D.; KATON, W. J. Psychosocial factors in fibromyalgia compared with rheumatoid arthritis: II. Sexual, physical, and emotional abuse and neglect. **Psychosom Med.**, v. 59, n. 6, p. 572-7, 1997.

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

WEILAND-FIEDLER, P.; ERICKSON, K.; WALDECK, T.; LUCKENBAUGH, D. A.; PIKE, D.; BONNE, O.; CHARNEY, D. S.; NEUMEISTER, A. Evidence for continuing neuropsychological impairments in depression. **Journal of Affective Disorders**, v. 82, p. 253–258, 2004.

WHITE, K. P.; SPEECHELEY, 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. 1570-6, 1999.

WIDMER, J. I.; HENROTTE, J. G.; RAFFIN, Y.; MOUTHON, D.; CHOLLET, D.; STEPANIAN, R.; BOVIER, P. Relationship between blood magnesium and psychomotor: retardation in drug-free patients with major depression. **Eur Psychiatry**, v. 13, p. 90-7, 1998.

WIECH, K.; SEYMOUR, B.; KALISCH, R.; STEPHAN, K. E.; KOLTZENBURG, M.; DRIVER, J.; DOLAN, R. J. Modulation of pain processing in hyperalgesia by cognitive demand. **NeuroImage**, v. 27, p. 59 – 69, 2005.

WILLISON, J.; TOMBAUGH, T. N. Detecting simulation of attention deficits using reaction time tests. **Archives of Clinical Neuropsychology**, v. 21, p. 41–52, 2006.

WOLFE, F.; ROSS, K.; ANDERSON, J. RUSSELL, I. J.; HEBERT, L. The Prevalence and Characteristics of Fibromyalgia in the General Population. **Arth Rheum.**, v.38, n.19, 1995.

WOLFE, F.; SMYTHE, H. A.; YUNUS, M. B. The American College of Rheumatology 1990 criteria for the classification of fibromyalgia: report of the multicenter criteria committee. **Arthr. Rheum.**, v. 33, n. 2, p. 160-72, 1990.

YUNUS, M. B.; KALYAN-RAMAN, U. P.; MASI, A. T.; ALDAG, J. C. Electron microscopic studies of muscle biopsy in primary fibromyalgia syndrome: a controlled and blinded study. **J Rheumatol.**, v. 16, n. 1, p. 97-101, 1989.

YUNUS, M. B. Psychological aspects of fibromyalgia syndrome: a component of the dysfunctional spectrum syndrome. **Baillieres Clin Rheumatol.**, v. 8, n. 4, p. 811-37, 1994.

YUNUS, M. B.; KALYAN-RAMAN, U. P. Muscle biopsy findings in primary fibromyalgia and other forms of nonarticular rheumatism. **Rheum Dis Clin North Am.**, v.15, n. 1, p.115-34, 1989.

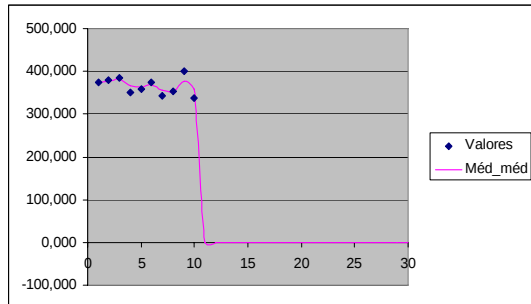
ZAMMIT, G. K.; WEINER, J.; DAMATO, N.; SILLUP, G. P.; MCMILLAN, C. A. Quality of life in people with insomnia. **Sleep**, v. 1, n. 22, p. 379-85, 1999.

ZIDAR, J.; BACKMAN, E.; BENGTSSON, A.; HENRIKSSON, K. G. Quantitative EMG and muscle tension in painful muscles in fibromyalgia. **Pain**, v. 40, n. 3. p. 249-54, 1990.

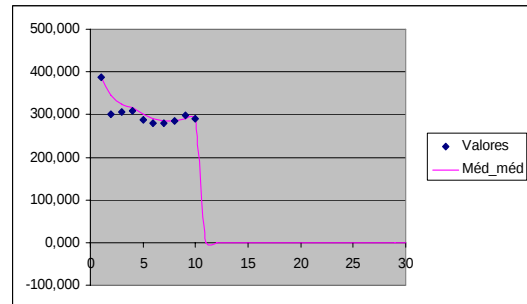
APÊNDICE A - Cálculo do coeficiente de variação acumulado e análise dos dados do estudo piloto referente às etapas do teste de TR.

CÁLCULO DO COEFICIENTE DE VARIAÇÃO ACUMULADO E ANÁLISE DOS DADOS DO ESTUDO PILOTO REFERENTE ÀS ETAPAS DO TESTE DE TR.

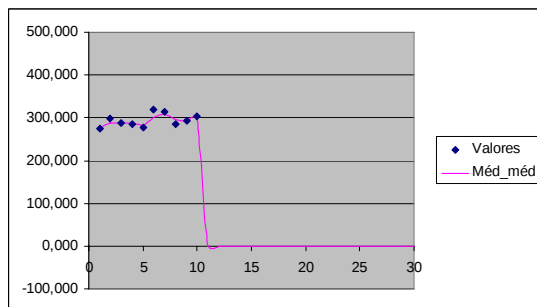
TR simples com estímulo visual



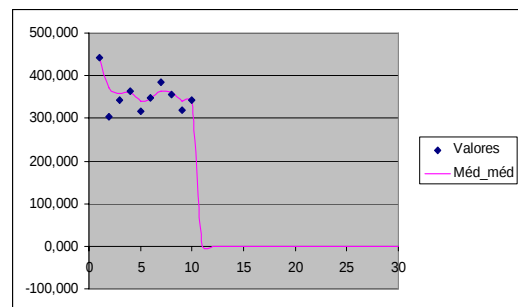
TR simples com estímulo auditivo



TR associativo (visual + auditivo)



TR de discriminação



Como pode ser observado nos gráficos acima, exceto o TR de discriminação no qual, as participantes apresentaram desempenhos mais variados, no restante das etapas do teste de TR os melhores desempenhos foram apresentados entre as 3ª, 4ª e 5ª tentativas. Considerando essas análises e o fato de que a média dos valores das 5ª, 6ª e 7ª tentativas não apresentou diferenças significativas ($p > 0,05$) se comparada à média dos valores das 8ª, 9ª e 10ª tentativas de cada etapa do teste, percebe-se que não há necessidade da realização de 10 tentativas em cada uma das 4 etapas do teste de TR. Sendo que, 7 tentativas em cada etapa demonstraram ser suficientes para a mensuração desta variável do estudo.

APÊNDICE B - Desempenho das participantes nas 6 subtarefas do teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas realizadas no estudo piloto

DESEMPENHO DAS PARTICIPANTES NAS 6 SUBTAREFAS DO TESTE DE
AVALIAÇÃO DO CONTROLE DE HABILIDADES MOTORAS FINAS REALIZADAS
NO ESTUDO PILOTO.

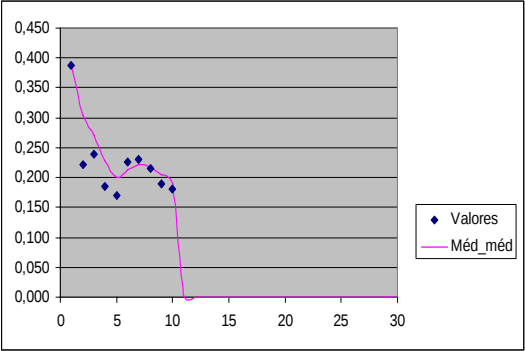
Subtarefas do teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas	Média do Erro	Desvio Padrão
Movimento Inclinado Ascendente à Direita (MIAD)	0,23	0,1439
Movimento Horizontal à Direita (MHD)	0,14	0,1126
Movimento Sagital Antero-posterior (MSAP)	0,12	0,1292
Movimento Inclinado Descendente à Esquerda (MIDE)	0,19	0,1292
Movimento Horizontal à Esquerda (MHE)	0,11	0,0798
Movimento Sagital Pósterio-anterior (MSPA)	0,10	0,0768
Movimento Inclinado Ascendente à Direita 2 (MIAD2)	0,14	0,0859

PS: No estudo os valores referentes ao erro, que representa o desempenho das participantes no teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas, foram apresentados na unidade de medida “centímetros”. Na pesquisa, o valor do erro foi apresentado em “pixel” que a unidade de medida fornecida pelo software.

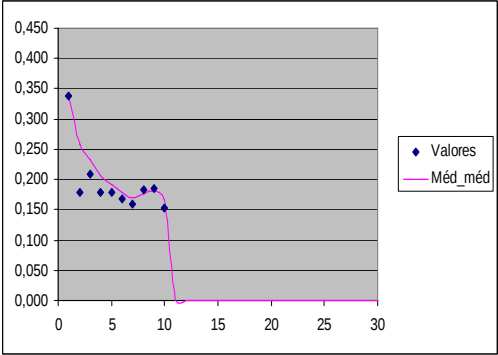
APÊNDICE C - Cálculo do coeficiente de variação acumulado referente às subtarefas do teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas realizadas no estudo piloto

CÁLCULO DO COEFICIENTE DE VARIAÇÃO ACUMULADO REFERENTE ÀS
SUBTAREFAS DO TESTE DE AVALIAÇÃO DO CONTROLE DE HABILIDADES
MOTORAS FINAS REALIZADAS NO ESTUDO PILOTO.

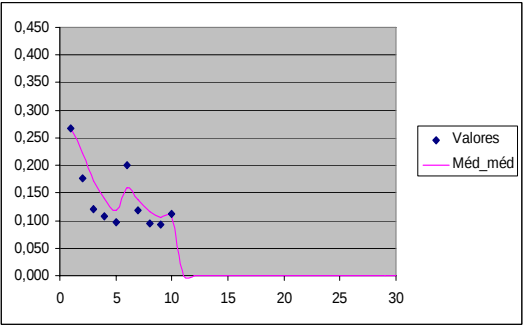
1ª. subtarefa (MIAD)



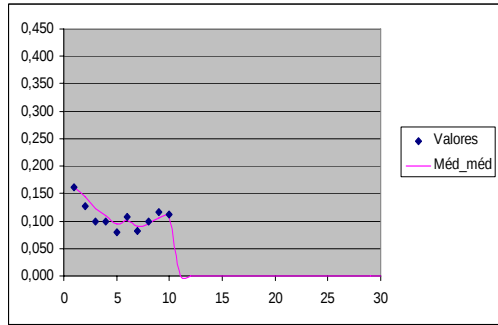
4ª. subtarefa (MIDE)



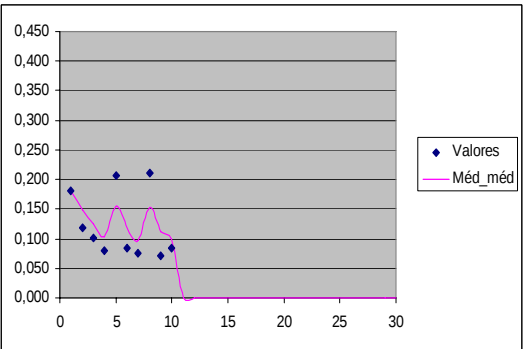
2ª. subtarefa (MHA)



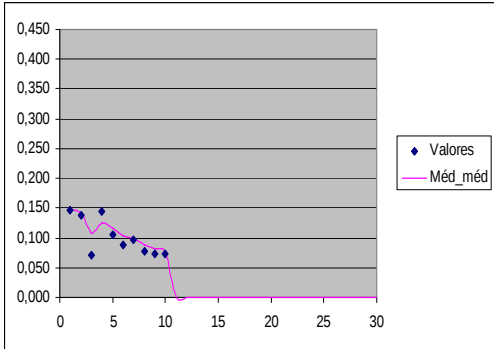
5ª. subtarefa (MHE)



3ª. subtarefa (MSAP)



6ª. subtarefa (MSPA)



APÊNDICE D - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS - CEFID

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto: “Controle motor, Dor e Depressão em Mulheres com Síndrome da Fibromialgia”

Você está sendo convidada a participar de um estudo que fará uma avaliação de seu controle motor, nível de depressão e características da sua sensação dolorosa. A mensuração destas variáveis ocorrerá em um horário previamente estabelecido e para tanto serão utilizados testes motores (controle motor fino e tempo de reação) e questionários específicos para avaliação de dor e depressão, além de outro instrumento utilizado para caracterização geral das participantes. Cada participante será avaliada de forma individual em apenas uma sessão de aproximadamente 1 hora. Não é obrigatório responder a todas as perguntas.

Você tem a livre escolha de participar desta pesquisa, podendo sentir-se a vontade caso queira retirar-se.

Solicitamos a vossa autorização para o uso de seus dados para produção de textos científicos. A sua identidade será preservada, pois cada indivíduo será identificado por um código.

Agradecemos a vossa participação e colaboração.

Sabrina de Oliveira Sanches

Contato: (48) 3244 23 24 ramal 252.

TERMO DE CONSENTIMENTO

Declaro que fui informado sobre todos os procedimentos da pesquisa e, que recebi de forma clara e objetiva todas as explicações pertinentes ao projeto e, que todos os dados a meu respeito serão sigilosos. Eu compreendo que neste estudo, as medições dos experimentos/procedimentos de tratamento serão feitas em mim.

Declaro que fui informado que posso me retirar do estudo a qualquer momento.

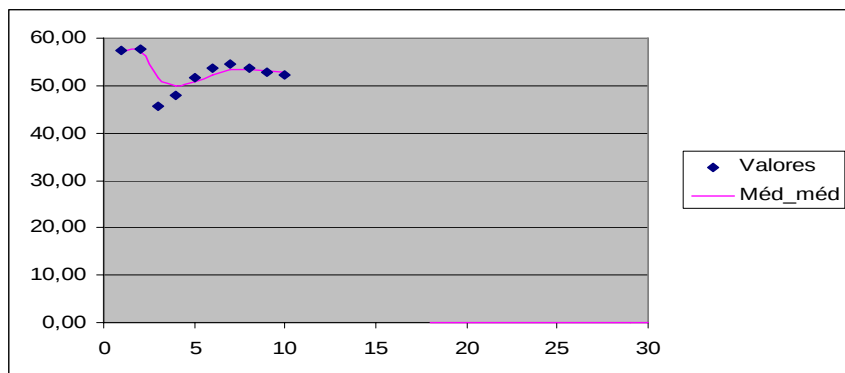
Nome por extenso _____.

Assinatura _____ Florianópolis, ____/____/____.

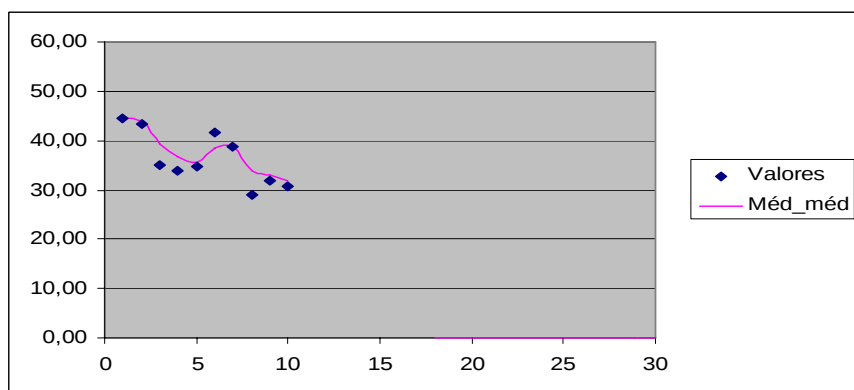
APÊNDICE E - Cálculo do coeficiente de variação acumulado das 10 tentativas de cada subtarefa do teste de avaliação do controle de habilidades motoras finas.

CÁLCULO DO COEFICIENTE DE VARIACAO ACUMULADO DAS 10 TENTATIVAS DE CADA SUBATAREFA DO TESTE DE AVALICAO DO CONTROLE DE HABILIDADES MOTORAS FINAS.

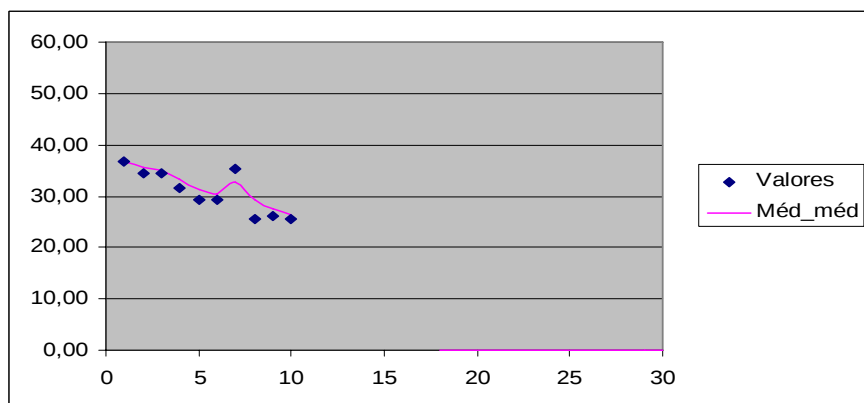
1ª. subtarefa caracterizada por um movimento inclinado ascendente à direita (MIAD)



2ª. subtarefa caracterizada por um movimento horizontal a direita (MHD).



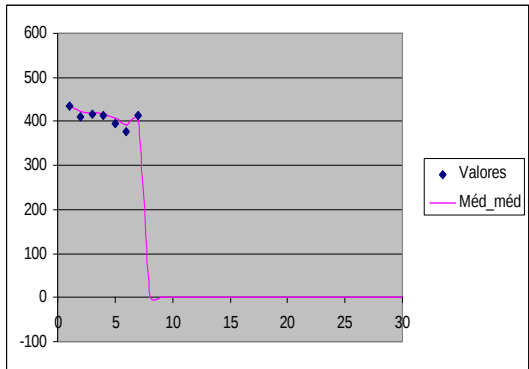
3ª. subtarefa caracterizada por um movimento sagital pósterio-anterior (MSPA).



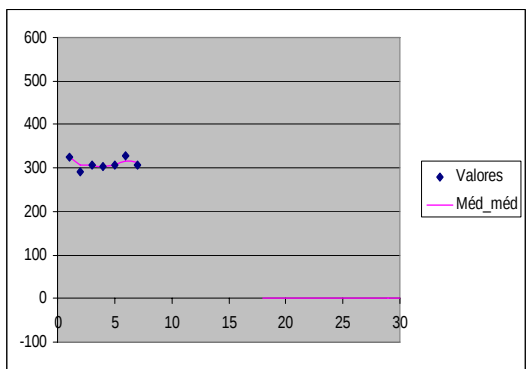
APÊNDICE F - Cálculo do coeficiente de variação acumulado das 7 tentativas de cada etapa do teste de tempo de reação (TR)

CÁLCULO DO COEFICIENTE DE VARIACAO ACUMULADO DAS 7 TENTATIVAS DE CADA ETAPA DO TESTE DE TEMPO DE REAÇÃO (TR).

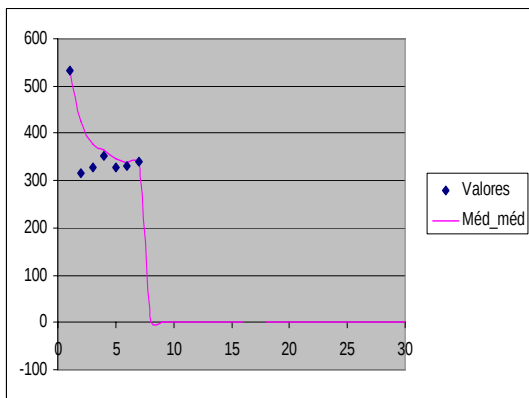
TR simples com estímulo visual



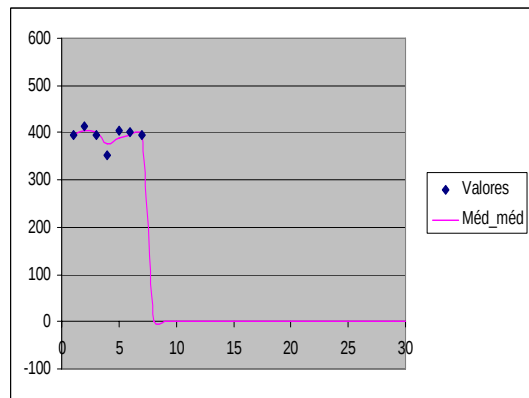
TR associativo



TR simples com estímulo auditivo



TR de discriminação



ANEXO A – Aprovação Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos



UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS

Florianópolis, 13 de fevereiro de 2006

Nº. de Referência 022/06

2ª via

Ao Pesquisador Prof. Alexandro Andrade;

Analizamos o projeto de pesquisa intitulado "**Capacidade psicomotora, dor e depressão de mulheres com síndrome da fibromialgia**" enviado previamente por V. S.^a. Desta forma, vimos por meio desta, comunicar que o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos tem como resultado a **aprovação** do referido projeto.

Este Comitê de Ética em Pesquisa segue as Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos – Resolução CNS 196/96, criado para defender os interesses dos sujeitos da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Gostaria de salientar que quaisquer alterações do procedimento e metodologia que houver durante a realização do projeto em questão e, que envolva os indivíduos participantes, deverão ser informadas imediatamente ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos.

Duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido deverão ser assinadas pelo indivíduo pesquisado ou seu representante legal. Uma cópia deverá ser entregue ao indivíduo pesquisado e a outra deverá ser mantida pelos pesquisadores por um período de até cinco anos, sob sigilo.

Atenciosamente,

Rudney da Silva
Presidente do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – UDESC

ANEXO B – Questionário Sócio-Demográfico e Clínico

Questionário Sócio-demográfico e Clínico

Esse é um instrumento de coleta de dados para um estudo que pretende verificar a relação entre capacidade psicomotora, dor e depressão de mulheres com Síndrome da Fibromialgia.

As suas respostas serão mantidas em sigilo. Desde já, agradecemos a sua colaboração!

I. Informações Sócio-Demográficas

1. Idade: _____

2. Estado civil:

- 1[☐] Solteira 2[☐] Casada 3[☐] Viúva
4[☐] Divorciada ou separada/desquitada 5[☐] Outro

3. Nível educacional:

- 1[☐] Analfabeto/Primário incompleto 2[☐] Primário completo/Ginásio incompleto
3[☐] Ginásio completo/Colegial incompleto 4[☐] Colegial completo/Superior incompleto
5[☐] Superior completo. Curso: _____ 6[☐] Pós-graduação

4. Qual sua ocupação atualmente: _____

5. Qual a principal ocupação você desempenhou ao longo da vida: _____

6. Você exerce sua profissão atualmente? 1[☐] Sim 2[☐] Não 3[☐] Estou afastada
Se sim, quantas horas por dia você trabalha? _____

7. Qual a sua fonte de renda: _____

8. Qual o valor da renda mensal familiar:

- 1[☐] até 5 SM 2[☐] entre 5 e 10 SM 3[☐] de 10 a 20SM 4[☐] mais de 20SM

9. Você utiliza computador frequentemente? 1[☐] Sim 2[☐] Não 3[☐] as vezes

10. Você costuma realizar com frequência habilidades manuais como tricô, crochê, bordados, entre outras?

- [☐] sim [☐] não [☐] esporadicamente [☐] realizava, mas parei devido às dores.

II. Aspectos Clínicos

11. Há quanto tempo você começou a sentir os sintomas da fibromialgia: _____

12. Há quanto tempo foi feito o diagnóstico da fibromialgia: _____

1[] reumatologista 2[] neurologista
3[] ortopedista 4[] psiquiatra
5[] outro, qual:

1[] reumatologista 2[] neurologista
3[] ortopedista 4[] psiquiatra
5[] outro, qual:

Ainda sofre de depressão? ☐ sim ☐ não ☐ tem crises ocasionalmente

1[] trauma físico (queda/acidente)	2[] trauma emocional
3[] cirurgia	4[] infecção
5[] uso de medicamentos	6[] exposição tóxica
7[] mudança no estilo de vida	8[] depressão
9[] doença ocupacional	10[] esforço físico exagerado
11[] variação climática	12[] herança genética
13[] desconhece	14[] outro, qual:

1[] cansaço	2[] fadiga
3[] dor localizada	4[] dor generalizada
5[] sono não restaurador	6[] formigamento
7[] falha de memória	8[] dificuldade de concentração
9[] rigidez articular	10[] dores de cabeça freqüentes
11[] ansiedade excessiva	12[] mau humor
13[] tontura	14[] pernas inquietas
15[] dor na face	16[] outros, quais:

1[] esforço físico exagerado 2[] estado emocional alterado
3[] eventos estressantes 4[] variação climática
5[] período noturno 6[] outros, quais:

1[] antidepressivo
3[] relaxante muscular
5[] tranqüilizante
7[] outros, quais:

2[] analgésico
4[] antiinflamatório
6[] nenhum

20. Assinale o(s) tratamento(s) que você utiliza para amenizar os sintomas da fibromialgia:

1[] psicoterapia

2[] fisioterapia

3[] acupuntura

4[] yoga

5[] massagem

6[] terapias alternativas(florais/cromoterapia)

7[] nenhum

8[] outros, quais: _____

21. Possui alguma outra doença, síndrome ou fator de risco relacionado à saúde?

1[] pressão alta

2[] diabetes

3[] artrose

4[] artrite reumatóide

5[] osteoporose

6[] doença cardíaca

7[] hipertireoidismo

8[] síndrome do túnel do carpo

9[] síndrome do cólon irritável

10[] fenômeno de Raynaud

11[] outros, quais: _____

22. Você pratica atividade física regularmente? [] Sim [] Não

23. Qual(is)? _____

24. Com que frequência você pratica atividade física? Especificar separadamente se houver mais

25. Qual a duração (em minutos ou horas) da atividade física? Especificar separadamente se houver mais de uma.

26. Há quanto tempo você pratica atividade física? Especificar separadamente se houver mais de uma.

27. Como você classifica a qualidade do seu sono:

() péssima () ruim () média () boa () excelente

28. Há quanto tempo você apresenta alterações na qualidade do sono?

29. Você associa a qualidade do seu sono aos sintomas da Fibromialgia?

Este espaço foi designado para que você tenha a oportunidade de acrescentar qualquer informação que julgue importante e que não foi questionada anteriormente.

Muito Obrigada!!

ANEXO C – Questionário McGill de Dor

QUESTIONÁRIO MCGILL DE DOR

III - DESCRIÇÃO DA DOR

Refleta um pouco sobre sua dor, sobre como ela é, com o que ela se parece e responda.

Para cada conjunto (subclasse) de palavras abaixo, escolha aquela que melhor descreve a sua dor. (Não é preciso escolher palavras em todas as categorias):

01. S. Temporal	02. S. Espacial	03. S. Pressão-Ponto	04. S. Incisão
- que vai e vem - que pulsa - latejante - em pancadas	- que salta aqui e ali - se espalha em círculos - que irradia	- pica como uma agulhada - é como uma fígada - como pontada de faca - perfura como uma broca	- corta como navalha - que dilacera a carne
05. S. Compressão	06. S. Tração	07. S. Calor	08. S. Vivacidade
- como um beliscão - em pressão - como uma mordida - em câibra/cólica - que esmaga	- que repuxa - que arranca - que parte ao meio	- que esquenta - queima como água quente - queima como fogo	- que coça - em formigamento - ardida - como uma ferroada
09. S. Surdez	10. S. Geral	11. A. Cansaço	12. A. Autonômica
- amortecida - adormecida	- sensível - dolorida - como um machucado - pesada	- que cansa - que enfraquece - fatigante - que consome	- de suor frio - que dá ânsia de vômito
13. A. Medo	14. A. Punição	15. A. Desprazer	16. Aval. Subjetiva
- assustadora - horrível - tenebrosa	- castigante - torturante - de matar	- chata - que perturba - que dá nervoso - irritante - de chorar	- leve - incômoda - miserável - angustiante - inaguentável
17. M. Dor/movimento	18. M. Sensoriais	19. M. de Frio	20. M. Emocionais
- que prende - que imobiliza - que paralisa	- que cresce e diminui - espeta como uma lança - que rasga a pele	- fria - gelada - que congela	- que dá falta de ar - que deixa tenso(a) - cruel

Legendas: S = Sensorial - A = Afetiva – Aval. Subj. = Avaliação Subjetiva – M = Mistas

IV - QUAL É A INTENSIDADE DE SUA DOR PRESENTE?

_____	(0)	SEM DOR
_____	(1)	FRACA
_____	(2)	MODERADA
_____	(3)	FORTE
_____	(4)	VIOLENTA
_____	(5)	INSUPORTÁVEL

- Que palavra melhor descreve sua dor geralmente? _____
- Que palavra melhor descreve sua dor agora? _____
- Que palavra descreve sua dor quanto ela é máxima? _____
- Que palavra descreve sua dor quando ela é mínima? _____
- Que palavra descreve sua maior dor de dente? _____
- Que palavra descreve sua maior dor de estômago? _____

- Você acha que suporta bem as dores?

ANEXO D – Inventário de Depressão de Beck

INVENTÁRIO DE DEPRESSÃO DE BECK – BDI

Leia cuidadosamente cada grupo de afirmativas, faça um “X” diante da afirmação que descreve melhor a maneira como você tem se sentido NOS ÚLTIMOS 7 DIAS (incluindo hoje).

Tome o cuidado de ler todas as afirmações antes de fazer a escolha.

A

- 0 [] Não me sinto triste.
- 1 [] Eu me sinto triste.
- 2 [] Eu estou sempre triste e não consigo sair disso.
- 3 [] Estou tão triste ou infeliz que não consigo suportar.

B

- 0 [] Não estou especialmente desanimado quanto ao futuro.
- 1 [] Eu me sinto desanimado quanto ao futuro.
- 2 [] Acho que nada tenho a esperar.
- 3 [] Acho o futuro sem esperança e tenho a impressão de que as coisas não podem melhorar.

C

- 0 [] Eu não me sinto um fracasso.
- 1 [] Acho que fracassei mais do que uma pessoa comum.
- 2 [] Quando olho para trás, na minha vida, tudo o que posso ver é um monte de fracassos.
- 3 [] Acho que, como pessoa, sou um completo fracasso.

D

- 0 [] Tenho prazer em tudo como antes.
- 1 [] Não sinto prazer nas coisas como antes.
- 2 [] Não encontro um prazer real em mais nada.
- 3 [] Eu estou insatisfeito ou aborrecido com tudo.

E

- 0 [] Não me sinto especialmente culpado.
- 1 [] Eu me sinto culpado as vezes.
- 2 [] Eu me sinto culpado na maior parte do tempo.
- 3 [] Eu me sinto culpado sempre.

F

- 0 [] Eu não acho que esteja sendo punido.
- 1 [] Acho que posso ser punido.
- 2 [] Acho que vou ser punido.
- 3 [] Acho que estou sendo punido.

G

- 0 [] Não me sinto decepcionado comigo mesmo.
- 1 [] Eu me sinto decepcionado comigo mesmo.
- 2 [] Estou enjoado de mim.
- 3 [] Eu me odeio.

H

- 0 [] Não me sinto de qualquer modo pior que os outros.
- 1 [] Sou crítico em relação a mim, devido as minhas fraquezas ou meus erros.
- 2 [] Eu me culpo sempre por minhas falhas.
- 3 [] Eu me culpo por tudo de mal que me acontece.

I

- 0 [] Eu não tenho quaisquer idéias de me matar.
- 1 [] Tenho idéias de me matar, mas não as executaria.
- 2 [] Gostaria de me matar.
- 3 [] Eu me mataria se tivesse oportunidade.

J

- 0 [] Não choro mais que o habitual.
- 1 [] Choro mais agora do que costumava.
- 2 [] Agora, choro o tempo todo.
- 3 [] Costumava ser capaz de chorar, mas agora não consigo mesmo que o queira.

K

- 0 [] Não sou mais irritado agora do que já fui.
1 [] Fico molestado ou irritado mais facilmente do que costumava.
2 [] Atualmente me sinto irritado o tempo todo.
3 [] Absolutamente não me irrito com as coisas que costumavam irritar-me.

M

- 0 [] Tomo decisões mais ou menos tão bem como em outra época.
1 [] Adio minhas decisões mais do que costumava.
2 [] Tenho mais dificuldade em tomar decisões do que antes.
3 [] Não consigo mais tomar decisões.

O

- 0 [] Posso trabalhar mais ou menos tão bem quanto antes.
1 [] Preciso ter um esforço extra para começar qualquer coisa.
2 [] Tenho que me esforçar muito para fazer qualquer coisa.
3 [] Não consigo fazer nenhum trabalho.

Q

- 0 [] Não fico mais cansado que de hábito.
1 [] Fico cansado com mais facilidade do que costumava.
2 [] Sinto-me cansado ao fazer quase qualquer coisa.
3 [] Estou cansado demais para fazer qualquer coisa.

S

- 0 [] Não perdi muito peso, se é que perdi algum ultimamente.
1 [] Perdi mais que 2,5 kg.
2 [] Perdi mais que 5,0 kg.
3 [] Perdi mais que 7,5 kg.

U

- 0 [] Não tenho observado qualquer mudança recente em meu interesse sexual.
1 [] Estou menos interessado por sexo que costumava.
2 [] Estou bem menos interessado por sexo atualmente.
3 [] Perdi completamente o interesse por sexo.

L

- 0 [] Não perdi o interesse nas outras pessoas.
1 [] Interesse-me menos do que costumava pelas outras pessoas.
2 [] Perdi a maior parte do meu interesse nas outras pessoas.
3 [] Perdi todo o meu interesse nas outras pessoas.

N

- 0 [] Não sinto que minha aparência seja pior do que costumava ser.
1 [] Preocupo-me por estar parecendo velho ou sem atrativos.
2 [] Sinto que há mudanças permanentes em minha aparência que me fazem parecer sem atrativos.
3 [] Considero-me feio (a).

P

- 0 [] Durmo tão bem quanto de hábito.
1 [] Não durmo tão bem quanto costumava.
2 [] Acordo uma ou duas horas mais cedo do que o hábito e tenho dificuldade para voltar a dormir.
3 [] Acordo várias horas mais cedo do que costumava e tenho dificuldades para voltar a dormir.

R

- 0 [] O meu apetite não está pior do que de hábito.
1 [] Meu apetite não está tão bom quanto costumava ser.
2 [] Meu apetite está muito pior agora.
3 [] Não tenho mais nenhum apetite.

T

- 0 [] Não me preocupo mais que o hábito com minha saúde.
1 [] Preocupo-me com problemas físicos como dores e aflições ou perturbações no estômago ou prisão de ventre.
2 [] Estou muito preocupado com problemas físicos e é difícil pensar outra coisa que não isso.
3 [] Estou tão preocupado com meus problemas físicos que não consigo pensar em outra coisa.

