



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

BÁRBARA THAIS VERAS DE MENDONÇA

AVALIAÇÃO DE FUNCIONALIDADE E FUNÇÕES EXECUTIVAS EM MULHERES
COM DIAGNÓSTICO DE FIBROMIALGIA

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Natália Martins Dias

Florianópolis-SC

2021

BÁRBARA THAIS VERAS DE MENDONÇA

AVALIAÇÃO DE FUNCIONALIDADE E FUNÇÕES EXECUTIVAS EM MULHERES
COM DIAGNÓSTICO DE FIBROMIALGIA

Dissertação apresentada como requisito parcial à
obtenção de grau de mestre em Psicologia, Programa
de Pós Graduação em Psicologia, Mestrado, Centro
de Filosofia e Ciências Humanas, da Universidade
Federal de Santa Catarina.

Florianópolis-SC

2021

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da
UFSC.

Mendonça, Bárbara
AVALIAÇÃO DE FUNCIONALIDADE E FUNÇÕES EXECUTIVAS EM
MULHERES COM DIAGNÓSTICO DE FIBROMIALGIA / Bárbara Mendonça
; orientadora, Natália Martins Dias, 2021.
107 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa
de Pós-Graduação em Psicologia, Florianópolis, 2021.

Inclui referências.

1. Psicologia. 2. Fibromialgia. 3. Neuropsicologia. 4.
Cognição . 5. Dor. I. Martins Dias, Natália . II.
Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós
Graduação em Psicologia. III. Título.

Bárbara Thais Veras de Mendonça

Avaliação de funcionalidade e funções executivas em mulheres com diagnóstico de fibromialgia

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof.(a) Dr.(a) Fernanda Machado Lopes

Programa de Pós-Graduação em Psicologia da UFSC

Prof.(a) Dr.(a) Caroline Tozzi Reppold

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da UFCSPA

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de mestre em Psicologia.

Prof. Dr. Adriano Beiras

Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da UFSC

Prof.(a) Dr.(a) Natália Martins Dias

Orientador(a) do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da UFSC

Florianópolis, 2021

Este trabalho é dedicado a todos aqueles que de alguma forma, contribuíram na construção deste estudo e na formação desta psicóloga no campo científico da pesquisa. A Deus, à minha família, à minha orientadora, aos amigos do LANCE, aos professores da Universidade Federal de Santa Catarina, aos participantes da pesquisa.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho surgiu após grande esforço em meio a vários obstáculos que surgiram durante esta trajetória. É de imensa alegria vê-lo concluído, como foi planejado desde o início, contudo o mérito não é só meu, pois durante esta jornada, muitas pessoas foram essenciais para a construção desta pesquisa.

Primeiramente, agradeço a Deus, por todas as bênçãos e oportunidades que me foram dadas ao longo da vida, sem Ele, nada teria sentido.

Aos meus pais, Sidney e Tania, que sempre me incentivaram a buscar o melhor, especialmente nos momentos mais difíceis. Vocês que me ensinaram o valor do estudo e do esforço, muitas vezes sacrificando seus próprios sonhos para realizar os meus. Obrigada por nunca me permitirem desistir. Por trás de cada alegria e cada conquista, tem o apoio, orgulho e dedicação de vocês. Nada que eu diga, irá traduzir toda a gratidão e amor que tenho por vocês. Mãe e Pai, é a vocês que eu devo todas as conquistas da minha vida. Obrigada!

Ao meu noivo, Fernando, por apoiar e incentivar meus sonhos, e também por seu amor e compreensão, em especial nos meus momentos de ausência. Você foi uma surpresa incrível na minha vida, e desde então tudo tem sido melhor.

À minha orientadora, Professora Doutora Natália Dias, que com toda sua paciência e sabedoria guiou-me, com suas orientações, na construção deste trabalho. Apontou minhas falhas, e fez todo o possível para auxiliar no meu desenvolvimento acadêmico. Obrigada pela oportunidade, pelo acolhimento, pela confiança e por despertar em mim o amor e respeito pela Ciência.

Agradeço a Universidade Federal de Santa Catarina, em especial a todos os professores vinculados ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Aos meus colegas da pós-graduação e do Laboratório LANCE, que se fizeram presentes em meu cotidiano acadêmico ao longo desses anos, a amizade de vocês foi fundamental para que eu chegasse até aqui.

A todas as participantes desta pesquisa, sem vocês, ela não seria possível.

Gratidão a todos!

Bárbara Thais Veras de Mendonça. **Avaliação de funcionalidade e funções executivas em mulheres com diagnóstico de fibromialgia.** Florianópolis, 2021. Dissertação de Mestrado em Psicologia – Programa de Pós-graduação em Psicologia. Universidade Federal de Santa Catarina.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Natália Martins Dias

Data da defesa: 05/08/2021

RESUMO

A fibromialgia (FM) é uma doença crônica, caracterizada principalmente por dores musculoesqueléticas generalizadas. Entre outros sintomas, encontram-se a fadiga física e mental, sono interrompido ou não restaurador, dor de cabeça, distúrbios psiquiátricos e comprometimento cognitivo. Em análise da literatura, estudos indicam que há alterações cognitivas em indivíduos com diagnóstico de FM, especialmente componentes do funcionamento executivo, que prejudicam a funcionalidade destes indivíduos. Neste sentido, este estudo objetivou investigar as funções executivas e a funcionalidade em mulheres com fibromialgia. Foram participantes deste estudo 18 indivíduos do sexo feminino, na faixa etária de 30 a 59 anos, dos estados de Santa Catarina e Amazonas. Foram avaliados, por meio de questionários e testes psicométricos, os construtos de inteligência, funções executivas, especificamente inibição, memória de trabalho, flexibilidade e fluência, e funcionalidade, além de sintomas de depressão, ansiedade e dor. Verificou-se, a partir de comparação com dados de um grupo de referência, que as mulheres com FM apresentaram prejuízos em alguns componentes executivos, como memória de trabalho, flexibilidade cognitiva e controle inibitório, estes dois últimos quando consideradas as medidas de tempo. Foram observadas relações entre controle inibitório e intensidade da dor; memória de trabalho auditiva e ansiedade; aspectos da funcionalidade com dor, ansiedade e depressão, e também entre alguns desempenhos e percepção de déficits executivos com aspectos da funcionalidade, mostrando que há associação entre o desempenho rebaixado de funções executivas e o comprometimento da funcionalidade na vida diária das participantes. Deste modo, o estudo contribuiu com o acúmulo de evidências e informações sobre aspectos do funcionamento executivo de pacientes com FM. Esse conhecimento pode possibilitar intervenções e encaminhamentos a profissionais da saúde, sobretudo avaliação e reabilitação neuropsicológica, e acompanhamento psicoterápico, no intuito de promover maior qualidade de vida para estes indivíduos.

Palavras-chave: Fibromialgia; Neuropsicologia; Avaliação; Cognição; Dor.

ABSTRACT

Fibromyalgia (FM) is a chronic disease characterized mainly by generalized musculoskeletal pain. Among other symptoms, named physical and mental fatigue, interrupted or non-restorative sleep, headache, psychiatric disorders and cognitive impairment. In an analysis of the literature, studies indicate that there are cognitive changes in selecting the FM diagnosis, especially the components of executive functioning, which affect the function of those belonging to it. In this sense, this study aimed to investigate executive functions and functionality in women with fibromyalgia. Study participants were 18 females, in this age group from 30 to 59 years old, from the states of Santa Catarina and Amazonas. Through questionnaires and psychometric tests, the constructs of intelligence, executive functions, specifically inhibition, working memory, flexibility and fluency, and functionality, as well as symptoms of depression, anxiety and pain, were assessed. It was verified, from a comparison with data from a reference group, that women with FM had losses in some executive components, such as working memory, cognitive flexibility and inhibitory control, the latter two when considering the measures of time. Relationships between inhibitory control and pain intensity were observed; auditory working memory and anxiety; aspects of functionality with pain, anxiety and depression, and also between some performance and perception of executive deficits with aspects of functionality, showing that there is an association between lowered performance of executive functions and impairment of functionality in the daily lives of the participants. Thus, the study contributed to the accumulation of evidence and information on aspects of cognitive functioning in patients with FM. This knowledge can enable and referrals to health professionals, especially neuropsychological assessment and rehabilitation, and psychotherapeutic follow-up, aiming to promote a better quality of life for these individuals.

Keywords: Fibromyalgia; Neuropsychology; Assessment; Cognition; Pain.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Sumário dos instrumentos utilizados na pesquisa.....33

Quadro 2: Caracterização dos casos/participantes da pesquisa.....37

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Desempenhos e comparação ideográfica das pacientes com elas mesmas nas diferentes medidas de FE.....	41
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Caracterização dos sujeitos da amostra.....	23
Tabela 2: Estatísticas descritas nas tarefas de funções executivas das participantes e resultados da comparação com desempenhos de referência.....	39
Tabela 3: Correlação das medidas de ansiedade, depressão e dor com funções executivas.....	42
Tabela 4: Correlação das medidas de ansiedade, depressão e dor com funcionalidade.....	43
Tabela 5: Relação entre as medidas de funções executivas e de funcionalidade.....	47
Tabela 6: Relações entre funções executivas e funcionalidade, após controle das medidas de ansiedade, depressão e dor.....	50

LISTA DE SIGLAS

FM – Fibromialgia
ACR – American College of Rheumatology
HPA – Eixo hipotalâmico-hipofisário-adrenal
FE – Funções executivas
OMS – Organização Mundial de Saúde
CIF – Classificação Internacional de Funcionalidade
FIQ - Fibromyalgia Impact Questionnaire
FACT-Cog
FIM – Functional Independence Measure
AVC – Acidente vascular cerebral
QIP – Questionário de Identificação do paciente/participante
ABEP – Questionário Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
PCRS – Escala de Avaliação de Competências do Paciente: Versão Expandida
BPI - Brief Pain Inventory
SRQ-20 – Self-Reporting Questionnaire
BDI-II – Inventário de Depressão de Beck – segunda edição
HAM-A – Escala de Ansiedade de Hamilton
WASI – Escala Wechsler Abreviada de Inteligência
IFERA-II – Inventário de Dificuldades em Funções Executivas, Regulação e Aversão ao Adiantamento para Adultos
WAIS-III – Escala de Inteligência Wechsler para Adultos
FDT – Five Digit Test
TMT – Trail Making Test
TSB-C – Tarefa de Span de Blocos de Corsi
TVF – Tarefa de Fluência Verbal
TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
SAPSI – Serviço de Atendimento Psicológico a Comunidade

SUMÁRIO

Apresentação	01
1. Introdução	
1.1.Fibromialgia	05
1.2.Funções Executivas	07
1.3.Funcionalidade	10
1.4.Funções Executivas e Funcionalidade na Fibromialgia	13
2. Objetivos	
2.1.Objetivo geral	21
2.2.Objetivos específicos	21
3. Método	
3.1.Caracterização da pesquisa	22
3.2. Descrição dos participantes	22
3.3. Instrumentos	23
3.4. Procedimentos	32
3.5. Análise de dados	35
4. Resultados	
4.1. Caracterização dos participantes	36
4.2.Comparação do desempenho em funções executivas em mulheres com FM em relação ao grupo normativo/referência	39
4.3. Relação entre funções executivas e funcionalidade com ansiedade, depressão e dor	41
4.4.Relação entre funções executivas e funcionalidade	44
5. Discussão	52
6. Considerações finais	62
7. Referências	63
8. Apêndices	
8.1.Apêndice 1: Convite para participação de pesquisa científica	83
8.2.Apêndice 2: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	84
8.3.Apêndice 3: Artigo de revisão – Aceite Psychology & Neuroscience	86
8.4.Apêndice 4: Artigo de revisão – Página título	87
8.5.Apêndice 5: Artigo de revisão – Resumo	88

9. Anexos

9.1. Anexo 1: Questionário de Identificação do paciente/participante (QIP)	89
9.2. Anexo 2: Inventário Breve de Dor/ Brief Pain Inventory (BPI)	90
9.3. Anexo 3: Questionário do Impacto da Fibromialgia/ Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ)	92
9.4. Anexo 4: Parecer Comitê de Ética	94

APRESENTAÇÃO

A síndrome da fibromialgia (FM) é caracterizada por um distúrbio de dor crônica generalizada que afeta cerca de 2% da população, tendo sua prevalência de 3,4% em mulheres e 0,5% em homens. Apesar da dor ser o sintoma mais incômodo, pacientes relatam coocorrência de outras condições, como os déficits cognitivos percebidos, ou seja, indivíduos com FM apresentam capacidade cognitiva diminuída, observada em testes subjetivos e de desempenho. O termo *'fibrofog'* surge para se referir ao amplo espectro de reclamações cognitivas percebidas pelos pacientes, que acabam comprometendo suas atividades da vida diária. Disfunções cognitivas incluem dificuldades de memória, atenção, confusão mental em relação à orientação espacial e atividades, dificuldades em expressar pensamentos e palavras, controle executivo e tomada de decisão (Arnold et al., 2008; Bechara, 2005; Damasio, 1994; Glass, Park, Minear, & Crofford, 2005; Katz, Heard, Mills, Leavitt, 2004; Wolfe et al., 1995). É possível inferir que tais comprometimentos possam causar dificuldades em tarefas de vida diária desses pacientes, impactando suas atividades. Por isso, o presente estudo tem a finalidade de estudar a relação entre funções executivas e funcionalidade nessa população.

Nesse contexto, a elaboração dessa dissertação tem ampla justificativa. Primeiro, é limitado o número de pesquisas que envolvem o estudo do funcionamento cognitivo em sujeitos com FM em contexto nacional, e alterações nas funções executivas são altamente relatados em estudos internacionais, nesta população (Grisart, Van der Linden & Masquelier, 2002; Leavitt & Katz, 2006; Park, Glass, Minear, & Crofford, 2001). É importante verificar se estes resultados se mantêm a partir do instrumental específico disponível em âmbito nacional. Em segundo lugar, a pesquisa agrega o construto de

funcionalidade, na tentativa de identificar se há relações entre as atividades cotidianas e aspectos da qualidade de vida com as funções executivas. Neste sentido, apesar de pesquisas já terem sido conduzidas com ambos os construtos, poucas os tomaram em uma mesma investigação. Em terceiro lugar, as alterações cognitivas relatadas em pacientes com FM e, como possível consequência destas, as alterações em sua funcionalidade, abrem campo para investigações na área da neuropsicologia, na tentativa de melhor caracterizar o perfil neuropsicológico associado à FM e ampliar o conhecimento disponível sobre como esses comprometimentos se associam com manifestações típicas da doença, como a dor e sintomas psiquiátricos. Por fim, o estudo pode prover informações acerca deste quadro clínico, em termos de funcionamento neuropsicológico e funcional e, como consequência, ajudar na orientação de tratamentos e intervenções psicoterápicas, bem como no desenvolvimento de programas de reabilitação neuropsicológica para estes indivíduos, possibilitando maior adequação e adaptação em suas rotinas diárias.

Inicialmente, é apresentado na introdução, uma revisão teórica sobre a FM, funções executivas e funcionalidade, bem como o desempenho de funções executivas nesses indivíduos e a relação delas com a funcionalidade na vida diária dos mesmos. Após, apresentam-se os resultados encontrados e sua discussão, seguidos das considerações finais. No encerramento, apresentam-se as referências utilizadas na elaboração desta dissertação e anexos.

Este estudo, ainda que inicial, fornece subsídios para pesquisas futuras e abre campo para que se possam ampliar as discussões e informações sobre esta doença e seus impactos cognitivos. Tal aprofundamento poderá se dar em estudos interventivos, por exemplo, que busquem suplementar as limitações deste trabalho, sendo de interesse desta autora dar continuidade a esta pesquisa em um projeto de doutorado.

Antes de seguir com a apresentação do trabalho, comentarei brevemente sobre os produtos oriundos deste mestrado. O artigo de revisão “Executive functions in fibromyalgia: a systematic review” foi produzido com o objetivo de organizar informações sobre a investigação do prejuízo de funções executivas em mulheres com fibromialgia. Foram identificados um total de 1975 estudos e, após as etapas de seleção, em que foram aplicados critérios de elegibilidade, foram incluídos 21 artigos para análise. A partir dos resultados, encontramos evidência de comprometimento em controle inibitório e atenção, resultado que se manteve mesmo após controle das variáveis de ansiedade e depressão. O estudo colabora com um mapeamento da área, identificando construtos e instrumentos mais utilizados para avaliação do desempenho de funções executivas nesta população, bem como os achados contribuem para direcionar futuras pesquisas e a prática clínica no tratamento de pessoas com FM. O artigo foi aceito pela revista *Psychology & Neuroscience*, Qualis A1, e será publicado ainda em 2021.

A partir deste estudo, foi produzido um resumo intitulado “Avaliação neuropsicológica de funções executivas na fibromialgia: Resultados parciais de uma revisão sistemática” para o 19º Congresso Internacional e Brasileiro de Neuropsicologia, que foi aprovado e apresentado na modalidade poster em 2020. Ao longo da pós-graduação, também participei da construção do artigo intitulado “*O que sabemos sobre neurociências? Conceitos e equívocos entre o público geral e educadores*”, em parceria com membros do Laboratório de Psicologia Cognitiva Básica e Aplicada (LPCOG). O artigo se constituiu de um estudo exploratório-descritivo em que participaram 2795 sujeitos, 1643 educadores (58,8%) e 1152 não educadores, que responderam a um questionário on-line sobre conceitos e equívocos em neurociências, com o objetivo de investigar o conhecimento do público geral e de uma amostra de educadores brasileiros acerca de conceitos e crenças equivocadas sobre neurociências. Os resultados mostraram

que tanto o público geral como a subamostra de educadores possuem pouco conhecimento sobre o tema e apresentam crenças equivocadas em diversos conceitos, mostrando a necessidade de maior aproximação das neurociências com o público geral, especialmente com a educação. Em 2021, foi ainda submetido o trabalho “Relação de funções executivas e funcionalidade através da Escala de Avaliação de Competências do Paciente: Versão Expandida PCRS em mulheres com fibromialgia” para o 20º Congresso Internacional e Brasileiro de Neuropsicologia. Os trabalhos desenvolvidos ao longo do mestrado trouxeram grande contribuição para meu aprendizado e desenvolvimento enquanto pesquisadora, docente e psicóloga clínica, reforçando a importância da Psicologia baseada em evidências, que disponibiliza conhecimento útil para os profissionais e corrobora com a aplicabilidade da Ciência no campo profissional.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Fibromialgia

A fibromialgia (FM) é uma doença crônica, caracterizada principalmente por dores musculoesqueléticas (Gerwin, 2013). Após a osteoartrite, é a segunda doença mais comum vista por reumatologistas (Clauw, 2014). Dentre os sintomas mais frequentes encontra-se a dor muscular generalizada, que influencia severamente na qualidade de vida do paciente. Entretanto, os sintomas da FM não se restringem somente à dor, em muitos casos incluem um grupo heterogêneo de outras condições, como hiperalgesia e/ou alodinia, fadiga física e mental, sono interrompido ou não restaurador, dor de cabeça, intestino irritável, distúrbios psiquiátricos, comprometimento cognitivo, dentre outras queixas (Schmidt-Wilcke & Clauw, 2011).

Em 2010, o Colégio Americano de Reumatologistas (ACR) forneceu critérios diagnósticos claros, que podem ajudar os médicos a diagnosticar a doença e tratar os pacientes adequadamente. Um dos critérios para o diagnóstico formal desta doença é a dor nos chamados “*tender points*”. São 18 pontos dolorosos no corpo, 6 deles localizados nos trocânteres maiores, nádegas e joelhos (Harvey, 1993). Recentemente, foi adicionado aos critérios diagnósticos do ACR, a presença de déficits cognitivos, entretanto este ainda permanece como um sintoma que é pouco avaliado na prática clínica (Tesio et al., 2015).

A FM apresenta dados epidemiológicos variáveis. Em estudos feitos nos EUA e na Europa a prevalência encontrada foi de até 5% na população geral, ultrapassando 10% dos atendimentos em clínicas reumatológicas. No Brasil, está presente em até 2,5% da população geral, predominantemente no sexo feminino, principalmente entre os 30 e 44 anos (Heymann et al., 2017).

A etiologia desta síndrome não é completamente compreendida, entretanto, entende-se que as interações complexas entre fatores biológicos, genéticos e sócio-

culturais, bem como distúrbios neuroendócrinos, estresse e transtornos psiquiátricos podem ter um papel crucial em explicar seu funcionamento. Por exemplo, McBeth et al., (2005) sugeriram que o desenvolvimento da FM poderia se originar de ruptura do eixo hipotalâmico-hipofisário-adrenal. A exposição prolongada a condições estressantes podem alterar a função do eixo HPA, com um conseqüente aumento na produção de fator liberador de corticotropina, gerando, assim a percepção potencialmente amplificada da dor. Por esta razão, a FM é frequentemente definida como uma síndrome de sensibilização central, causada pela maior sensibilidade do sistema nervoso central aos sinais de dor. Cabe ainda apontar que altos níveis de estresse e sintomas psiquiátricos podem influenciar negativamente a percepção da gravidade da doença, a capacidade funcional e o limiar e tolerância para a dor (Van Houdenhove & Luyten, 2007).

Kuchinad et al., (2007) encontraram uma relação entre o funcionamento anormal do sistema dopaminérgico e alterações nas respostas da dor em pacientes com FM. Luerding Weigand, Bogdahn e Schmidt-Wilcke (2008) relacionaram essas alterações a problemas cognitivos, afirmando que as alterações na morfologia cerebral e funcionamento do sistema dopaminérgico explicam o comprometimento nas funções executivas em paciente com fibromialgia. Alguns autores (Kavitz & Katz, 2015; Walitt et al., 2016) classificaram os prejuízos cognitivos como “*fibrofog*” ou “*nevoeiro cognitivo*”, uma condição que reflete comprometimentos cognitivos e comportamentais nos indivíduos afetados por esta doença. É comum pacientes com FM relatarem o chamado “*fibrofog*”, evidenciando as dificuldades cognitivas percebidas principalmente em atividades da vida diária (Wolfe et al., 2010; Mease, 2005). Bertolucci e Oliveira (2013) afirmam que até 80% dos pacientes com FM apresentam declínio em funções executivas, como memória de trabalho e atenção. Conseqüentemente, torna-se importante estudar a relação entre fibromialgia e neuropsicologia, com o intuito de verificar o

desempenho dos processos cognitivos, especialmente o funcionamento executivo, em portadores da síndrome.

1.2. Funções Executivas

Para a realização bem sucedida de diversas tarefas do cotidiano, o sujeito deve estar apto a definir um objetivo, traçar um plano de metas que possibilite a execução dos passos planejados, podendo avaliar e corrigir estratégias, quando necessário, para conseguir alcançar o objetivo proposto inicialmente. Para isso, deverá conseguir focar sua atenção nos passos necessários à realização da tarefa, bem como armazenar temporariamente em sua memória as informações necessárias para execução de tal tarefa. Em indivíduos com algum comprometimento neurológico, tarefas do cotidiano podem se tornar verdadeiros desafios, devido a falhas nas funções executivas (Fuentes, Malloy-Diniz, de Camargo & Cosenza, 2014).

A avaliação neuropsicológica das funções executivas (FE) tem sido objeto de grande interesse dos pesquisadores. Esta afirmação é evidenciada por um crescente número de publicações de livros e artigos sobre a temática (Hamdam & Pereira, 2009). Funções executivas se referem a um conjunto de habilidades responsáveis pelo controle top-down do comportamento (Dias & Seabra, 2013). Elas correspondem a um conjunto de habilidades de controle cognitivo utilizadas na realização de grande parte das atividades nos âmbitos laboral, acadêmico e interpessoal, sendo fundamentais ao funcionamento adaptativo do ser humano (Branco, Ponsoni & Cotrena, 2016). De forma conjunta, esses processos cognitivos agrupados sob o termo 'funções executivas' permitem a um indivíduo iniciar, planejar, sequenciar e monitorar seus comportamentos e cognições (Gazzaniga et al., 2006).

Segundo Barkley (2001), o desenvolvimento das funções executivas é um marco adaptativo na espécie humana sendo relacionado a alguns comportamentos característicos

de nossa natureza, como altruísmo recíproco, formação de coalizões, capacidade de imitar e aprender através da observação do comportamento alheio, criação, adaptação e uso de ferramentas, habilidades de comunicação e capacidade de lidar em grupos. O desenvolvimento das funções executivas é crucial para a adaptação social, ocupacional e saúde mental dos seres humanos.

São diversos os modelos teóricos que tentam definir as funções executivas. Um modelo proposto pelo estudo de Miyake et al., (2000) considera que as funções executivas se constituem de três habilidades principais: *updating* (atualização da informação na memória de trabalho), inibição e *shifting* (comutação, compreendido por alguns autores como equivalente ao conceito de flexibilidade cognitiva) que atuam como base para o desempenho de funções executivas mais complexas – solução de problemas, tomada de decisão, raciocínio e planejamento. Esse modelo foi utilizado na proposta de Diamond (2013), que compreende as funções executivas como um conjunto de processos relativamente independentes, que interagem entre si em estruturas hierárquicas ou paralelas. O modelo de Diamond compreende três habilidades nucleares das funções executivas:

A inibição ou controle inibitório é uma habilidade que permite ao indivíduo controlar comportamentos inapropriados, dessa forma o indivíduo se torna capaz de inibir impulsos, comportamentos inadequados e respostas automáticas ou prepotentes, conseguindo, assim pensar antes de emitir uma resposta. A inibição está também envolvida nos processos de atenção, tornando-se relevante em inúmeras tarefas e situações do cotidiano. Os processos inibitórios também contribuem para a atuação eficaz de outros processos executivos mais complexos, como a reconstituição, envolvendo fluência (verbal e não verbal), criatividade, ensaios mentais, análise e síntese comportamental (Baddeley, 2000; Barkley, 2001, Diamond, 2013; Fuentes et al., 2014).

A memória de trabalho corresponde à manutenção de uma informação em mente por um tempo limitado e à habilidade de manipular mentalmente essa informação, seja atualizando os dados necessários a uma atividade, seja utilizando-os na realização da tarefa. Essa habilidade se constitui como um sistema temporário de armazenamento de informações que permite ao indivíduo relacionar ideias, integrar informações presentes com outras armazenadas na memória de longo prazo e lembrar sequências ou ordens de acontecimentos. Ela se torna fundamental para a organização e o planejamento de comportamentos complexos, pois se relaciona com a memória sequencial e projeção de ações futuras (Baddeley, 2000; Barkley, 2001; Diamond, 2013).

A flexibilidade cognitiva, consiste na capacidade de mudar o curso de ações e pensamentos de acordo com as exigências do ambiente, permitindo ao indivíduo adaptar-se às demandas do ambiente e adequar seu comportamento a novas regras. Envolve a habilidade de mudar o foco de atenção e de perspectiva e tem sido relacionada aos processos de criatividade. Assim, a flexibilidade possibilita que o indivíduo aborde um problema a partir de uma perspectiva diferente e possa gerar soluções alternativas, sem manter-se preso a padrões pré-estabelecidos de comportamento (Baddeley, 2000; Barkley, 2001; Diamond, 2013). A partir dessas três funções executivas, consideradas básicas ou nucleares, habilidades consideradas complexas podem emergir, como resolução de problemas ou planejamento (Diamond, 2013).

Na área da neuropsicologia, uma habilidade executiva complexa repetidamente considerada é a de fluência e, entre elas, a fluência verbal. A fluência é a capacidade de emitir comportamentos verbais ou não-verbais, em sequência obedecendo regras pré-estabelecidas, implícitas ou não implícitas (Fuentes et al., 2014). Tarefas clássicas de fluência verbal envolvem processos como memória de trabalho auditiva, flexibilidade e

inibição (Dias & Seabra, 2014), além de implicar habilidades de linguagem e memória, como vocabulário e memória semântica.

As funções executivas são um conjunto de habilidades cruciais para a adaptação do indivíduo às tarefas do cotidiano, pois é através do desempenho saudável delas que o sujeito pode viver de forma saudável em seu convívio social. Serão considerados neste estudo os seguintes processos executivos: inibição, memória de trabalho, flexibilidade e fluência.

1.3. Funcionalidade

O modelo de funcionalidade e incapacidade apresentado pela OMS adota uma abordagem biopsicossocial, refletindo a interação entre as várias dimensões da saúde (biológica, individual e social). Nesse sentido, uma função ou incapacidade em um domínio representa uma interação entre uma condição de saúde, seja doença, trauma ou lesão e os fatores do contexto, sejam eles fatores ambientais e/ou pessoais (Sampaio & Luz, 2009).

Tal modelo é apresentado na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, conhecida como CIF (OMS, 2004), que tem como objetivo geral proporcionar uma linguagem unificada e padronizada como um sistema de descrição da saúde e de estados relacionados à saúde. Ela define os componentes da saúde e alguns componentes do bem-estar relacionados a esta (tais como educação e trabalho). Os domínios são descritos com base na perspectiva do corpo, do indivíduo e da sociedade em duas listas básicas: (1) Funções e Estruturas do Corpo, e (2) Atividades e Participação. Como uma classificação, a CIF agrupa sistematicamente o que uma pessoa com uma doença ou transtorno faz ou pode fazer. Sob sua perspectiva, funcionalidade é um termo que abrange todas as funções do corpo, atividades e participação; de maneira similar, incapacidade é um termo que abrange incapacidades, limitação de atividades ou restrição

na participação. A CIF também relaciona os fatores ambientais que interagem com todos estes construtos. Neste sentido, ela permite ao usuário registrar perfis úteis da funcionalidade, incapacidade e saúde dos indivíduos em vários domínios.

A conquista dos marcos típicos da vida adulta, como manter um emprego, criar uma família ou manter um lar, depende fortemente do desempenho nas atividades da vida diária. As habilidades para interagir adequadamente com os outros (funcionamento social), para lidar com problemas e questões no trabalho (funcionamento profissional) e realizar atividades como pagar contas ou andar de ônibus (funcionamento na comunidade) constituem três dos principais domínios do que é conhecido como funcionamento diário (Leung, Bowie & Harvey, 2008).

Nos últimos anos, um número crescente de estudos tem se concentrado na capacidade funcional de indivíduos acometidos por diferentes quadros diagnósticos e um exemplo são as investigações com esquizofrenia (Bowie et al., 2006; Bowie et al., 2008; Vesterager et al., 2012), uma vez que tais investigações podem servir de base para ampliar a compreensão do construto e sua consideração em outras condições médicas. No caso da FM, suas manifestações, como a dor crônica, fadiga, sono não-restaurador, o comprometimento cognitivo e alterações de humor e redução do nível de atividade associados ao quadro podem levar a prejuízos na capacidade funcional desses indivíduos (Homann, Goes, Timossi & Leite, 2011) em seus diversos ambientes e atividades, podendo comprometer sua habilidade para o trabalho e para a execução das atividades funcionais cotidianas, acarretando um impacto negativo na qualidade de vida dessas pessoas.

Segundo Homann et al., (2012) pacientes com FM apresentam funcionalidade reduzida, maior percepção de estresse e maior intensidade dos sintomas depressivos que indivíduos saudáveis. Nessa população, os sintomas depressivos parecem estar

diretamente relacionados ao comprometimento da qualidade de vida, pois aumentam a sensação de dor e a percepção da incapacidade funcional. Neste estudo, também foi verificado que um maior comprometimento para a realização das tarefas cotidianas foi observado nos participantes com FM, tendo eles apresentado condição de dificuldade moderada a incapacidade grave. Observou-se ainda que, entre as pacientes, quanto maior a intensidade dolorosa relatada, maior a dificuldade para o desempenho das atividades da vida diária. Homann et al., (2012) mencionam a complexidade da relação entre estresse, depressão e funcionalidade, enquanto fatores que podem interferir na qualidade de vida de pessoas com FM.

Pacientes com FM apresentam níveis mais altos de dor, o que acarreta limitações funcionais e físicas, menor flexibilidade, fadiga muscular e menor capacidade para realizar atividades de vida diária (Martins, Polvero, Rocha, Foss & Santos Junior, 2011; Salvador, Silva & Zirbes, 2005). No estudo de Lorena et al., (2016) verificou-se, através do Questionário de Impacto da Fibromialgia (FIQ), um instrumento classicamente utilizado para avaliar funcionalidade na FM, que as participantes com FM apresentaram impacto negativo na qualidade de vida, com redução da capacidade funcional, aumento da dor e piora do estado geral de saúde. Fadiga muscular e dor musculoesquelética são sintomas frequentemente relatados pelas pacientes, sendo eles a causa da piora no quadro sintomático e da capacidade de trabalho, observadas no estudo.

Uma avaliação abrangente dos principais sintomas da doença e a avaliação do impacto nos aspectos multidimensionais da funcionalidade devem ser uma parte importante no processo de atendimento à pacientes com FM, e seus relatos desempenham um papel significativo na avaliação dos sintomas e qualidade de vida (Salaffi et al., 2009). A utilização de questionários de avaliação da qualidade de vida tem sido reconhecida como uma importante área do conhecimento científico no campo da saúde, visto que

permite uma avaliação de sintomas tais como dor, ansiedade e depressão. Atualmente, a versão revisada do Questionário de Impacto da Fibromialgia (FIQ) é a ferramenta mais recomendada para avaliar a funcionalidade e saúde dos pacientes (Marques et al., 2006). O FIQ avalia seis domínios (dor, sensibilidade, fadiga, rigidez, função multidimensional e sono) identificados como dimensões principais pelas Medidas de Resultados em Ensaio Clínicos em Reumatologia (Choy et al., 2009). A versão brasileira do FIQ tem sido amplamente utilizada em contextos clínicos e de pesquisa para medir a capacidade funcional e o estado de saúde de pacientes com FM. (Marques et al., 2006).

1.4. Funções Executivas e Funcionalidade na Fibromialgia

Em análise de literatura, os sintomas que causam grande prejuízo, além de dor fadiga e sono não restaurador, são as disfunções cognitivas, em especial as de funções executivas, que abarcam vários domínios como controle inibitório, processos atencionais, flexibilidade cognitiva, memória de trabalho, formulação de metas e planejamento (Correa, Miró, Martínez, Sánchez, & Lupiáñez, 2011; Cuevas-Toro et al., 2014; Gelonch, Garolera, Rosselló, & Pifarré, 2013; Leavitt & Katz, 2009). Outros estudos confirmaram dificuldades cognitivas em vários domínios executivos, incluindo controle inibitório (Walitt, Roebuck-Spencer, Bleiberg, Foster & Westein, 2008) e memória de trabalho (Coppeters et al., 2015), para além de velocidade de processamento (Reyes del Paso, Montoro & Duschek, 2015). Estudos que examinaram as dificuldades cognitivas em pessoas com FM têm mostrado que os aspectos atencionais ficam comprometidos devido às sensações da dor, ou seja a dor parece ser um obstáculo para a eficiência dos processos cognitivos (Cánovas et al., 2009; Correa et al., 2011; Glass et al., 2011).

Os resultados de estudos realizados pelos autores Leavitt e Kratz (2006) mostraram que pacientes com FM apresentaram déficits seletivos na memória episódica

e em memória de trabalho, relacionados à interferência de uma fonte de distração, o que fez com que a maioria dos pacientes com FM apresentassem dificuldade em reter e manipular novas informações. Ainda sobre a memória de trabalho, alguns estudos identificaram prejuízos maiores nos pacientes com fibromialgia em relação ao grupo-controle no uso de tarefas auditivas e informações verbais (Canovas et al., 2009; Coppieters et al., 2015; Kim, et al., 2012; Walteros et al., 2011). Além disso, Park e colaboradores (2001) observaram déficits de memória de trabalho e de fluência verbal em pacientes com FM. Outros estudos (Canovas et al., 2009; Cherry et al., 2014; Di Tella et al., 2015; Suhr et al., 2003) avaliaram o controle inibitório, envolvendo a prevenção de respostas inadequadas (inibição de resposta) e a capacidade de ignorar estímulos irrelevantes para a meta (atenção seletiva), e observaram maior dificuldade em controle inibitório nas participantes com FM, comparados ao grupo-controle. Ainda, outros estudos (Sherry et al., 2014; Di Tella et al., 2015; Verdejo-Garcia et al., 2009) também observaram prejuízos significativos em flexibilidade cognitiva dos pacientes com fibromialgia em relação aos controles saudáveis.

No estudo de Tesio et al., (2015), além dos testes de desempenho para avaliação de memória e FE, incluindo memória de trabalho, inibição, planejamento, flexibilidade, e fluência verbal, foi também utilizada uma escala de autoavaliação de prejuízo cognitivo. Além de prejuízo em memória de trabalho e episódica e em flexibilidade, as pontuações na escala de autopercepção de prejuízo cognitivo indicaram relato de pior desempenho nas pacientes em relação ao grupo controle em todas as habilidades cognitivas investigadas, incluindo concentração. Também obtiveram pior desempenho na escala de percepção de disfunções cognitivas respondida pelos familiares, indicando que outras pessoas também percebem os prejuízos. Resultados do estudo de Williams et al., (2011)

também convergem para maior número de dificuldades cognitivas percebidas, com maiores déficits autorrelatados em memória verbal, atenção e linguagem, no grupo FM.

Desta forma, vários estudos demonstraram algum grau de comprometimento cognitivo em indivíduos com FM, e isso parece ocorrer especialmente naqueles que têm comorbidades, como ansiedade e depressão (Cherry, Weiss, Barakat, Rutledge, & Jones, 2009; Rodríguez-Andreu et al., 2009), e em associação com dor (Moore, Keogh & Eccleston, 2012). Executar uma tarefa cognitiva com dor consome recursos atencionais que não podem ser usados para processar outras informações (Miró et al., 2014). A melhor compreensão do impacto da condição da dor nas dificuldades cognitivas pode ajudar a fornecer uma visão mais abrangente do “*fibrofog*” e seu impacto na vida diária e na saúde dos portadores da síndrome.

Um exemplo da associação com dor pode ser observado no estudo de Verdejo-Garcia et al., (2009), em que foram avaliadas mulheres com FM e controles saudáveis em tarefas de flexibilidade cognitiva, tomada de decisão e dor. Participantes com FM mostraram pior desempenho em alguns dos índices do teste de flexibilidade, bem como maior intensidade da dor associou-se a pior desempenho em índices das medidas de flexibilidade e tomada de decisão. Também Heredia-Torres et al., (2016) identificaram, além de pior desempenho das participantes com FM nos índices de memória e velocidade de processamento mais lentificada, relações significativas entre atenção e dor, indicando que quando maior a intensidade da dor, mais comprometimentos atencionais foram observados. Por sua vez, Veldhuijzen et al., (2012) encontraram relações significativas entre dor e as medidas de inibição, sugerindo que dores mais intensas estariam relacionadas a maiores tempos de resposta. A hipótese de Glass et al., (2011) é de que o consumo constante de recursos neurais para a percepção da dor pode prejudicar a ativação de sistemas inibitórios na FM, o que explicaria os prejuízos atencionais desses pacientes.

Diversos estudos tem mostrado que pacientes com FM apresentam níveis mais elevados de depressão e ansiedade (Gelonch et al., 2016; Tesio et al., 2015; Veldhuijzen, Sondaal & Oosterman, 2012) e a associação dos déficits executivos com sintomas de ansiedade e depressão também tem sido relatada (Cherry et al., 2009; Rodríguez-Andreu et al., 2009). Por exemplo, no estudo de Gelonch et al., (2016), os pacientes com FM obtiveram pontuações mais altas que o grupo controle nas escalas de humor de ansiedade e depressão, e tiveram também pior desempenho em instrumentos objetivos e de autorrelato de FE, o que sugere que transtornos de humor podem estar relacionados ao pior desempenho cognitivo nesse grupo. Nesse mesmo estudo, as pacientes mantiveram maior disfunção na escala de FE, bem como pior desempenho em controle inibitório, mesmo após controle de efeitos de ansiedade e depressão. Os prejuízos executivos, especificamente inibição, com tempos de reação maiores na condição de interferência, também se mantiveram após controle de sintomas de ansiedade e depressão no estudo de Veldhuijzen et al., (2012). Por outro lado, no estudo de Pidal-Miranda et al., (2018) foi observado que as pacientes apresentaram prejuízo em medida de memória de trabalho visoespacial que, no entanto, foi explicado pelos maiores níveis de depressão, dor e fadiga, relatados pelas pacientes.

Em revisão sistemática realizada (Mendonça, Silva, Busatto & Dias, 2021) os principais achados evidenciaram que há comprometimento em controle inibitório e atenção, sendo estes os construtos mais investigados nos estudos, prejuízos que se mantêm mesmo após controle de variáveis de humor, como ansiedade e depressão. Há evidência de déficit em memória de trabalho, porém é menos consistente, visto que não se mantêm após controle de variáveis. Houve poucos estudos que investigaram déficits em flexibilidade cognitiva, alguns deles evidenciaram déficits, porém apenas um fez controle de variáveis. Os autores não encontraram evidência consistente de

comprometimento em outros construtos de FE, como fluência verbal, tomada de decisão e planejamento. Um aspecto identificado pelos autores é que alguns estudos fazem uso de controle de variáveis como dor, ansiedade e depressão, porém muitos não utilizam qualquer controle, o que pode ajudar a entender a falta de consistência em relação a alguns achados. Considerar o controle dessas variáveis é relevante não apenas para maior clareza acerca dos déficits cognitivos específicos à FM como também para entender a relação desses déficits com aspectos de sua funcionalidade.

A FM tem um enorme impacto na qualidade de vida e saúde dos pacientes que apresentam limitações nas atividades diárias como caminhar, elevar e transportar objetos, que são aspectos de sua funcionalidade para atividades diárias (Gormsen, Rosenberg, Bach & Jensen, 2009). O desempenho físico e a funcionalidade são diminuídos em pessoas com FM, e torna-se semelhante ao de pessoas idosas. Jones et al., (2008) observaram que mulheres com a síndrome relataram dificuldades em realizar tarefas diárias de forma independente, reduzindo a qualidade de vida e aumentando o risco de quedas e deficiências (Jones, Rutledge & Aquino, 2010).

O estudo de Salaffi et al. (2016) utilizou o FIQ e mostrou que os itens com maior pontuação, ou seja, com maior impacto na doença, foram os seguintes: qualidade do sono, fadiga/energia, dor, rigidez, sensibilidade, problemas de equilíbrio; os itens com pontuação mais baixa, denotando menores prejuízos, incluíram atividades como pentear/escovar os cabelos, preparar uma refeição caseira, caminhar continuamente por 20 minutos, fazer compras de mantimentos e trocar lençóis. A pesquisa de Salaffi et al., (2016) foi realizada com homens e mulheres e mostrou que o impacto da doença em domínios funcionais como cuidados pessoais e atividades da vida diária foi maior nas mulheres.

Miró et al., (2014) destacou em seu estudo que mulheres com FM apresentam maior dificuldade em velocidade de processamento, associada à ansiedade, depressão e pior funcionalidade, avaliada por meio do FIQ (Fibromyalgia Impact Questionnaire) que verifica aspectos de capacidade funcional para atividades da vida diária, como frequência no trabalho, dor, fadiga, cansaço matinal, rigidez muscular, ansiedade e depressão. Houve relações significativas entre funcionalidade e tempo de resposta nas tarefas que avaliam as redes atencionais (alerta, orientação e controle executivo), demonstrando que os parâmetros de atenção foram associados com prejuízo no funcionamento diário das participantes com FM.

Tesio et al., (2015) avaliou o prejuízo em funções executivas nessa população e também funcionalidade, medida através do FIQ, encontrando relações significativas entre a gravidade da FM com flexibilidade cognitiva e memória de trabalho, ou seja, quando pior a funcionalidade, menor flexibilidade cognitiva e maior tempo de reação em memória de trabalho. Utilizou-se também nesse estudo uma medida de autorrelato de disfunções cognitivas, a FACT-Cog, que avalia habilidades de raciocínio mental, concentração, fluência verbal, memória verbal e não verbal e interferência funcional. Além dos pacientes, outras pessoas notaram déficits e impacto na qualidade de vida; houve relações importantes entre o FIQ e alguns índices do FACT-Cog como concentração, interferência funcional e qualidade de vida, denotando que pacientes com FM que relataram dificuldades mais graves apresentaram também comprometimento de atenção e maior impacto negativo dos déficits cognitivos na qualidade de vida. Também houve relações entre o índice 'outras pessoas notaram déficits', que mede o quão grave, na opinião dos pacientes, os déficits cognitivos são percebidos por outras pessoas, e intensidade da dor, ou seja, quanto maior a gravidade da dor, maior a gravidade do déficit cognitivo percebido.

Heredia-Torres et al., (2016) avaliaram também alguns aspectos do impacto da FM e funcionalidade através do FIQ e do FIM (Functional Independence Measure), desenvolvida para medir o nível de independência funcional nas atividades da vida diária. Os resultados revelaram associações entre erros nas tarefas de memória e maiores tempos de reação com atividade da vida diária, ou seja, quanto mais erros, maior impacto nas atividades da vida diária, influenciando negativamente na qualidade de vida. Observou-se também que o desempenho das funções executivas é influenciado pela cronicidade dos sintomas e da intensidade da dor, que afeta os resultados nos testes de atenção e atrasos de resposta. Há uma velocidade de processamento reduzida nessa população, afetada principalmente pela dor, e que reflete num nível de funcionalidade mais pobre durante as atividades da vida diária.

Apesar das evidências revisadas, maiores estudos são necessários para determinar quais aspectos neurocognitivos estão em prejuízo na FM, e como eles se relacionam com o chamado “*fibrofog*”, podendo assim, ajudar profissionais a proporcionar uma vida melhor àqueles que vivem com essa condição desafiadora (Bell et al., 2018). Sobretudo, a relação entre FE e funcionalidade precisa ser melhor explorada, considerando-se variáveis de interferência e a relação entre elas, como é o caso da dor, ansiedade e depressão. Neste sentido, este estudo torna-se importante, pois objetiva investigar o funcionamento executivo e a funcionalidade em mulheres com fibromialgia, no intuito de verificar os possíveis comprometimentos cognitivos que estes indivíduos possam apresentar e de que forma afetam sua rotina e atividades diárias. Tal conhecimento poderá colaborar ao entendimento dos comprometimentos cognitivos e funcionais desses pacientes e suas associações, possibilitando, assim, delineamento de intervenções, encaminhamentos a profissionais da saúde, reabilitação neuropsicológica e

acompanhamento psicoterápico, no intuito de promover maior qualidade de vida para estes sujeitos.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Investigar as funções executivas e a funcionalidade em mulheres com fibromialgia.

2.2. Objetivos específicos

Comparar o desempenho de funções executivas em mulheres com diagnóstico de fibromialgia à média de desempenho de um grupo de referência;

Verificar a correlação de ansiedade, depressão e dor com funções executivas e funcionalidade em mulheres com diagnóstico de fibromialgia;

Investigar a relação entre funções executivas e funcionalidade em mulheres com fibromialgia;

Investigar a relação entre funções executivas e funcionalidade nas participantes com fibromialgia, após controle das medidas de ansiedade, depressão e dor.

3. MÉTODO

3.1. Caracterização da pesquisa

Trata-se de um estudo correlacional, de natureza transversal, com abordagem quantitativa, em uma amostra de 18 indivíduos, não-aleatorizada.

3.2. Descrição dos participantes

Inicialmente, participaram desse estudo 18 participantes do sexo feminino – não houve cálculo amostral – sendo 4 do Estado de Santa Catarina e 14 do Amazonas. As participantes foram recrutadas através de divulgação da pesquisa e convite para participação (APÊNDICE 1) em canais de acesso ao público alvo, virtuais (como postagens em grupos abertos de redes sociais) e físicos (como cartazes em clínica de reumatologia e centros de saúde). Os critérios de inclusão foram: sexo feminino, faixa etária entre 30 e 59 anos e com diagnóstico de FM. Os critérios de exclusão foram: indivíduos que apresentassem lesão ou doenças degenerativas que pudessem justificar algum grau de comprometimento cognitivo, conforme pode ser verificado a partir de triagem inicial do Questionário de Identificação do paciente/participante durante primeira sessão de avaliação realizada. De acordo com esses critérios, uma participante foi eliminada devido ter relatado um AVC sofrido há aproximadamente 2 anos.

A amostra final se constituiu de 17 participantes do sexo feminino, com idade entre 30 e 59 anos ($M= 43,59$; $DP= 8,78$). O QI estimado, avaliado pela Escala Wechsler Abreviada de Inteligência (WASI), da amostra geral foi de $M= 90,53$ e $DP= 11,98$. A classificação socioeconômica foi verificada a partir da escala ABEP, em que 88,2% das participantes concentravam-se entre as classificações A a B2 de nível socioeconômico. É importante salientar que a amostra se constituiu de participantes com alto nível socioeconômico e de escolaridade. A Tabela 1 sumaria as características dos participantes.

Tabela 1.
Caracterização da amostra

	N	M	DP		Freq	%
Idade	17	43,59	8,78	Sofrimento mental	17	100
WASI	17	90,53	11,98	Ansiedade	Freq	%
Escolaridade	Freq	%		Grave	7	41,2
Fund. Completo	1	5,9		Leve	4	23,5
Médio completo	1	5,9		Moderada	6	35,3
Superior completo	15	88,2		Depressão	Freq	%
Classificação QI	Freq	%		Grave	4	23,5
Extremamente baixo	1	5,9		Leve	6	35,3
Médio	10	58,8		Mínimo	2	11,8
Médio inferior	5	29,4		Moderado	5	29,4
Superior	1	5,9				

3.3 Instrumentos

Encontram-se descritos a seguir, os instrumentos que foram utilizados para coleta de dados desta pesquisa:

Questionário de Identificação do paciente/participante QIP (ANEXO 1): É um questionário que envolve dados gerais e informações pessoais do participante. Foi utilizado para a caracterização da amostra e para verificação dos critérios de exclusão. Seu tempo de aplicação dura em média 5 minutos.

Questionário Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2018): É um questionário socioeconômico e padronizado de autoaplicação que verifica a realidade social em que o participante está inserido. São verificados aspectos como bens materiais (quais/ quantidade), água (poço/rede geral de distribuição), estado da rua e bairro onde reside e grau de instrução. É padronizado e segue o critério de classificação econômica Brasil. Preenchimento em tempo estimado de 5 minutos.

Escala de Avaliação de Competências do Paciente: Versão Expandida PCRS

(Zimmermann et al., 2017): Este instrumento permite a avaliação da funcionalidade cognitiva com ênfase nas funções executivas, memória episódica e atenção concentrada em pacientes adultos com lesões cerebrais ou disfunções cognitivas variadas, permitindo também verificar indícios do funcionamento da autoconsciência das dificuldades cognitivas, quando a escala é aplicada também em informantes (familiares ou cuidadores) que respondem sobre a funcionalidade cognitiva dos pacientes em questão. O participante é solicitado a responder um protocolo com 30 perguntas relacionadas às dificuldades em realizar as atividades diárias. A pontuação varia em 1 ponto (não consegue), 2 pontos (muito difícil), 3 pontos (faz com alguma dificuldade), 4 pontos (razoavelmente fácil) e 5 pontos (faz com facilidade). Ao final, é feito o levantamento dos escores brutos, sendo a maior pontuação correspondente a um melhor funcionamento. A PCRS é um questionário amplamente utilizado para avaliar o paradigma da autoconsciência do comprometimento em pacientes com lesões cerebrais, justamente por conseguir avaliar e mensurar essas dificuldades a partir da visão do paciente e do familiar, com evidências de validade em Zimmermann et al., (2017) Aplicação em tempo estimado de 15 minutos.

Inventário Breve de Dor (BVS) ou Brief Pain Inventory (BPI) (ANEXO 2)

(Ferreira, Teixeira, Mendonza & Cleeland, 2010). É um instrumento multidimensional, com 9 itens, que verifica quais pontos do corpo o paciente sente dor, faz uso de uma escala de 0-10 para graduar intensidade da dor nas últimas 24 horas até o momento presente, verifica quais medicações e tratamentos o participante faz para regulação da dor e verifica a interferência e intensidade da dor nos seguintes itens – atividade geral, humor, habilidade de caminhar, trabalho, relacionamento com outras pessoas, sono, habilidade para apreciar a vida. O BPI é amplamente utilizado na avaliação clínica de pacientes com

doença muscular, e possui evidência de validade em Toledo e Sobreira (2008). Aplicação em tempo estimado de 10 minutos.

Fibromyalgia Impact Questionnaire FIQ (ANEXO 3) (Marques et al., 2006): Este questionário autoaplicável, envolve questões relacionadas à capacidade funcional, situação profissional, distúrbios psicológicos e sintomas físicos associados à FM. É composto por 10 itens, o primeiro item contém 10 questões (“a” até “j”) relacionadas com a capacidade para realização de atividades - cada questão é avaliada em uma escala tipo Likert de quatro pontos. Nos itens 2 e 3, pede-se ao paciente para marcar o número de dias que se sentia bem e o número de dias que eram incapazes de trabalho (incluindo trabalho doméstico) por causa de sintomas relacionados à fibromialgia. Os itens 4 a 10 são linhas horizontais de 10 cm de comprimento (Escala Visual Analógica), em que o paciente mensura a dificuldade para trabalho, dor, fadiga, cansaço matinal, rigidez (este item não foi utilizado neste estudo), ansiedade e depressão. Quanto maior o escore, maior é o impacto da fibromialgia na qualidade de vida. É um instrumento amplamente utilizado na população com FM para investigar capacidade funcional, adaptado para contexto brasileiro com fidedignidade entre avaliadores e teste-reteste e evidências de validade de conteúdo em Marques et al., (2006). Aplicação em tempo estimado de 10 minutos.

Self-Reporting Questionnaire SRQ-20 - Versão brasileira (Santos, Araújo, Pinho & Silva, 2011): É a versão do instrumento SRQ-30 para rastreamento de transtornos mentais não-psicóticos. É composto por 20 itens, cujas respostas são do tipo sim/não. Cada resposta afirmativa pontua com o valor 1 para compor o escore final por meio do somatório destes valores. Os escores obtidos estão relacionados com a probabilidade de presença de transtorno não-psicótico, variando de 0 (nenhuma probabilidade) a 20 (extrema probabilidade), sendo que o SRQ-20 apresentou como ponto de corte ideal ≥ 7 . O SRQ é recomendado pela OMS para estudos comunitários e em

atenção básica à saúde, principalmente nos países em desenvolvimento, por ser um instrumento de baixo custo e fácil aplicação, que vem sendo amplamente utilizado em vários países de culturas diferentes para rastreamento de transtornos não-psicóticos, com evidências de validade em Gonçalves, Stein e Kapczinski (2008). Aplicação em tempo estimado de 10 minutos.

Inventário de Depressão de Beck – segunda edição BDI-II (Beck, Steer & Brown, 2017): É um instrumento de autoaplicação composto por 21 itens, cujo objetivo é medir a intensidade da depressão cobrindo o período de tempo de uma semana, incluindo o dia da aplicação. A folha de aplicação contém 21 grupos de afirmações relacionados a sintomas da depressão. O examinando assinala em cada grupo a afirmação mais adequada ao modo como ele se sente. A pontuação pode variar de 0 a 63 pontos, sendo 0 a 13 considerada intensidade mínima, 14 a 19 intensidade leve, 20 a 28 intensidade moderada e 29 a 63 intensidade grave. Esse instrumento é amplamente utilizado para avaliar sintomas de depressão listados como critérios para transtornos depressivos no DSM-V com evidências de validade publicados em Gorenstein, Wang, Argimon e Werlang (2017). Tempo de aplicação de 5 a 10 minutos.

Escala de Ansiedade de Hamilton HAM-A (Hamilton, 1959): Essa escala é um dos questionários psicológicos mais utilizados para avaliar o grau de ansiedade de uma pessoa. É uma escala de autoaplicação em escala Likert de 5 pontos e compreende 14 itens (sintomas) distribuídos em dois grupos, sendo o primeiro grupo, com 7 itens, relacionados à sintomas de humor ansioso e o segundo grupo, também com 7 itens, relacionado a sintomas físicos de ansiedade – o que possibilita obter escores parciais, ou seja, separadamente para cada grupo de itens. O escore total é obtido pela soma dos valores (graus) atribuídos em todos os 14 itens da escala, cujo resultado varia de 0 a 56, onde <17 indica ansiedade leve, 18-24 ansiedade moderada, 25-30 ansiedade grave e

superior a 30 ansiedade severa (incapacitante). HAM-A é uma medida amplamente utilizada na rotina clínica para avaliação de pacientes com transtorno de ansiedade, com evidências de validade em Buller e Hauser (1988). Aplicação de tempo estimado em 10 minutos.

Escala Wechsler Abreviada de Inteligência WASI (Wechsler, 2018): A WASI é um instrumento breve de avaliação da inteligência, que fornece informações sobre o QI Total, de Execução e Verbal a partir de quatro ou dois subtestes. Nesta pesquisa, para estimação global da Inteligência foram usados dois subtestes. O subteste vocabulário avalia conhecimento verbal, ele possui quatro itens apresentados em forma de figuras e 38 itens representados por palavras. É solicitado ao participante que ele diga qual o significado de cada estímulo apresentado. As pontuações variam de 0 a 2, dependendo do quanto elaborada e completa é a resposta do indivíduo, os escores percentis e de QI são verificados nas tabelas normativas para cada faixa etária. O subteste Raciocínio Matricial avalia raciocínio espacial e não verbal. Há 35 itens e uma parte de cada figura (item) está faltando, e o participante deverá completá-la dizendo qual das cinco opções de respostas é a correta. As pontuações são 0 para respostas erradas ou 1 para as repostas certas. Os dois subtestes são utilizados para derivar informação do QI total e as classificações variam de muito superior (QI acima de 130) a extremamente baixo (abaixo de 69). As escalas Wechsler são consideradas padrão-ouro na avaliação da eficiência intelectual em contextos clínicos e de pesquisa, com evidência de validade publicados em Wechsler (2018). Para os dois subtestes, o tempo aproximado de aplicação é de 20 minutos.

Inventário de Dificuldades em Funções Executivas, Regulação e Aversão ao Adiamento para Adultos IFERA-II (Trevisan, Dias & Seabra, 2016). É uma escala de autorrelato para avaliar Funções Executivas (FE), Regulação do Estado (RE) e Aversão ao Adiamento (AA) em adultos. O instrumento composto de 28 itens representando as

cinco dimensões – memória de trabalho, controle inibitório, flexibilidade cognitiva, aversão ao adiamento e regulação do estado, em escala Likert de 5 pontos. Os itens retratam exemplos de comportamentos e situações do dia-a-dia que requerem as diferentes competências avaliadas pelo instrumento. É um instrumento com evidências de validade de conteúdo (Dias, Trevisan, Zauza, Carreiro & Seabra, 2021), boa fidedignidade e validade convergente com indicadores de desatenção e hiperatividade em jovens adultos (Dias, Luz, Costa & Seabra, em preparação). Aplicação em tempo estimado de 10 minutos.

Subteste Dígitos da Escala de Inteligência Wechsler para Adultos WAIS-III

(Wechsler, 2015): É utilizado para a avaliação de memória de trabalho verbal/fonológica, constituindo uma tarefa de repetição de séries de dígitos. É composto de oito séries para ordem direta e sete para inversa, havendo um aumento gradual da quantidade de dígitos em cada série. A ordem direta é aplicada em primeiro lugar, em que o participante deve repetir os números ditos pelo pesquisador na mesma ordem em que ele falou, em seguida é aplicada a ordem inversa, em que o examinando deve repetir os números na ordem contrário ao que o pesquisador falou. A ordem inversa é administrada independentemente se o examinando fracassa totalmente na ordem direta. Cada item é formado de dois conjuntos de dígitos constituindo em duas tentativas, sendo ambas aplicadas. A pontuação máxima no subteste é de 30 pontos, sendo que o resultado bruto máximo na ordem direta é de 16 pontos enquanto na ordem inversa é de 14 pontos. O paradigma *Span* de Dígitos é amplamente utilizado em neuropsicologia, em diversas faixas etárias e quadros clínicos, com evidências de validade e utilidade clínica publicados em Antunes, Júlio-Costa e Haase (2017). Aplicação em tempo estimado de 10 minutos.

Five Digit Test (FDT) ou Teste dos Cinco Dígitos (Sedó, De Paula & Malloy-

Diniz, 2015): Este instrumento avalia a velocidade de processamento, atenção e funções

executivas (subcomponentes controle inibitório e flexibilidade cognitiva). O teste é dividido em quatro etapas, sendo elas: 1) leitura - o participante é instruído a ler os números que aparecem em cada quadro da folha (são 50 quadros); 2) contagem – é pedido ao participante que ele conte quantos asteriscos existem em cada quadro da folha; 3) escolha - é pedido ao participante que, ao invés de ler os números (dizer qual é o número), conte quantos números têm em cada quadro; e 4) alternância - é solicitado que o participante conte os números existentes em cada quadro e, quando chegar no quadro de borda mais grossa, ele deve ler o número ao invés de contar quantos há. Em cada etapa é cronometrado o tempo em que o participante leva para realizar a tarefa e há um treinamento prévio em cada parte. A pontuação de cada etapa é o tempo total exigido para que o participante complete a tarefa. Os índices de funções executivas avaliados, no caso inibição e flexibilidade, são calculados para que se obtenha os pontos percentis, posteriormente avaliados nas tabelas normativas. O teste é amplamente utilizado na avaliação de pacientes com déficits executivos, sendo um instrumento com evidências de validade e normatização publicados em Sedó, De Paula e Malloy-Diniz (2017). Aplicação em tempo estimado de 10 minutos.

Trail Making Test (TMT) ou Teste de Trilhas (Zimmermann, Holz, Kristensen & Fonseca, 2017). É um instrumento utilizado para avaliação de componentes executivos, em especial flexibilidade cognitiva. A parte A do TMT (TMT-A) é administrada no primeiro momento. O participante é instruído a ligar em ordem crescente uma sequência de números (de 1 a 25) distribuídos em círculos aleatoriamente, em uma folha de papel, o mais rápido que puder, sem levantar o lápis do papel e sem errar (caso erre, o examinador lhe avisa e pede que recomece o teste a partir de onde errou). O tempo utilizado para realizar a tarefa deve ser cronometrado e o teste é interrompido se o participante passar de 300 segundos (5 minutos para cada etapa). Já no TMT-B, são dadas

ao participante as mesmas instruções, entretanto agora ele deve ligar números (1-13) e letras (A-L) que estão dispostos aleatoriamente em ordem crescente alternada. Em relação ao tempo, são executados os mesmos procedimentos que no TMT-A. Antes de cada teste, há exemplos que instruem o participante para realizar a tarefa. É um instrumento com evidências de validade e amplamente utilizado em pacientes com traumatismo cranioencefálico e outras populações clínicas para identificar múltiplos componentes executivos disfuncionais (Salvador, Martins, Moura & Haase, 2017). A aplicação dura em média de 5 a 8 minutos.

Tarefa de Span de Blocos de Corsi TSB-C (Dias & Mecca, 2019): É um instrumento que avalia o alcance da memória de curto prazo, visuoespacial e memória de trabalho visuoespacial. O teste consiste de uma base quadrada de madeira com nove blocos idênticos fixos. O participante é instruído a repetir uma sequência de movimentos realizada pelo examinador, tocando os blocos em ordem direta, ou seja, na mesma ordem em que o pesquisador tocar. Na segunda parte da tarefa, o participante deve reproduzir os toques do aplicador na ordem inversa, ou seja, na ordem contrária ao que o aplicador fizer. Em ambas as partes da tarefa (Direta e Inversa), os números de toques nos blocos aumentam gradativamente, conforme acerto do participante, de dois até máximo de nove toques em sequência. O paradigma Blocos de Corsi tem sido amplamente utilizado em diversas faixas etárias e quadros clínicos, com evidências de validade e utilidade clínica publicados em Antunes, Júlio-Costa e Haase (2017). A aplicação dura em média 10 minutos.

Hayling Test (Burguess & Shallice, 1997; Fonseca, Oliveira, Gindri, Zimmermann & Reppold, 2010). Tem o objetivo de avaliar funções executivas, em especial capacidade de planejamento e controle inibitório. O teste é composto por duas partes, cada uma composta de 15 frases incompletas, que estão com a última palavra

faltando. Na parte A do teste, o avaliando deve completar a frase com uma palavra sintática e semanticamente adequada ao contexto da sentença, o mais rápido possível. Já na parte B, é solicitado ao participante que complete a frase com uma palavra que não tenha sentido algum com a frase, também o mais rapidamente possível. Ao final, são obtidas medidas de escore, ou seja, acerto ou erro da palavra utilizada para completar as frases e tempo ou latência de evocação da palavra, em cada parte do teste. O tempo é cronometrado em cada etapa do teste. O instrumento vem sendo amplamente utilizado em casos de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade e autismo, havendo evidência de validade em Abusamra, Miranda e Ferrers (2007). O tempo de aplicação é em torno de 15 minutos.

Tarefa de fluência verbal (Zimmermann & Fonseca 2017). Avalia habilidades executivas de iniciação da busca lexical, além de flexibilidade cognitiva, inibição, executivo central da memória de trabalho e organização de estratégias de busca. As tarefas de fluência verbal envolvem a produção de palavras, em geral a partir de um critério estabelecido dentro de um determinado tempo. As modalidades mais empregadas são os critérios fonêmico e semântico. Para o critério ortográfico fonêmico, o participante diz o máximo possível de palavras que começam com a letra “p” em dois minutos. Para o critério semântico, o participante diz o máximo possível de vocábulos que sejam roupas em dois minutos. São computados o número de itens evocados corretamente a partir de cada critério (ortográfico-fonêmico e semântico). O teste é frequentemente aplicado em contexto clínico e em avaliação neuropsicológica em diversas faixas etárias, com evidências de validade publicados em Moura, Cruz, Silva, Salvador e Haase (2017). O tempo de aplicação é de aproximadamente 5 minutos.

3.4. Procedimentos

Inicialmente o projeto foi submetido e aprovado (ANEXO 4) pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina (CAAE: 21334518.8.0000.0121). Foi realizada, então, a divulgação da pesquisa, com convite à participação em associações de fibromialgia e clínicas da região, bem como também foi feito um convite digitalizado, que foi viabilizado através de redes sociais e grupos de acesso público. Os interessados que entraram em contato foram brevemente esclarecidos sobre a pesquisa e, os casos que se enquadraram nos critérios de inclusão (sexo feminino, faixa etária entre 30 e 59 anos e com diagnóstico de FM), foi feito agendamento das sessões de avaliação.

A coleta de dados foi dividida em duas etapas, para cada participante. Ao início da primeira sessão, foi apresentado ao participante o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE; APÊNDICE 2), antes de iniciar a aplicação dos instrumentos, bem como os objetivos e procedimentos do estudo foram explicados oralmente ao voluntário e suas dúvidas foram respondidas.

Os instrumentos foram aplicados em duas sessões, de aproximadamente uma hora cada, de forma individual, sendo, na primeira sessão, aplicados os testes de funcionalidade e, na segunda sessão, os instrumentos de funções executivas. No caso do PCRS versão familiar, as participantes levaram o instrumento e o trouxeram na sessão seguinte, geralmente preenchidos pelo familiar de convivência (cônjuges ou filhos). Os encontros foram agendados previamente por meio de contato telefônico, alguns foram realizados no Serviço de Atendimento Psicológico a Comunidade (SAPSI), na Universidade Federal de Santa Catarina, e outros no Espaço Clínico Dra. Adalgisa Loureiro, em Manaus – Amazonas. A aplicação dos instrumentos foi realizada pela pesquisadora responsável, psicóloga, especialista em Neuropsicologia e mestranda em

Psicologia. O Quadro 1 sumaria os instrumentos utilizados em ambos os grupos, propósito de seu uso, escores utilizados nas análises e tempo de aplicação.

Quadro 1.

Sumário dos instrumentos utilizados na pesquisa

Instrumento (por ordem de aplicação)	Construto	Escores/índices selecionados/usados	Duração	Sessão
Questionário de Identificação do paciente/participante e QIp	Dados pessoais e informações gerais	Informações qualitativas de caracterização	5 min	1 ^a
Questionário Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP)	Dados socioeconômicos	Classificação socioeconômica (de A a D-E)	5 min	1 ^a
Escala de Avaliação de Competências do Paciente Versão Extendida – PCRS	Funcionalidade e cognitiva	Pontuação total bruta – 1) Paciente; 2) Familiar	15 min	1 ^a
Inventário Breve de Dor (BVS)	Aspectos da dor	Índices – 1) Interferência da dor; 2) Intensidade da dor	10 min	1 ^a
Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ)	Aspectos da doença	Índices em escala – 1) Funcionalidade; 2) Frequência em sentir-se bem; 3) Faltou ao trabalho; 4) Frequência no trabalho; 5) Fadiga; 6) Sentir ao levantar	10 min	1 ^a
Self-Reporting Questionnaire SRQ-20 - Versão brasileira	Sofrimento mental	Pontuação total bruta; classificação	10 min	1 ^a
Inventário de Depressão de Beck – segunda edição BDI-II	Sintomas de depressão	Pontuação total bruta; classificação	5 a 10 min	1 ^a
Escala de Ansiedade de Hamilton HAM-A	Sintomas de ansiedade	Pontuação total bruta; classificação	10 min	1 ^a
Escala Wechsler Abreviada de Inteligência (WASI)	QI total, execução e verbal	Pontuação total bruta; classificação	20 min	2 ^a

Inventário de Dificuldades em Funções Executivas, Regulação e Aversão ao Adiamento para Adultos IFERA-II	Funções executivas (autorrelato) – inibição, flexibilidade e mem	Índices em cada escala – 1) CI; 2) MT; 3) FLEX; 4) AA; 5) REG; 6) Total	10 min	2 ^a
Subteste Dígitos da Escala de Inteligência Wechsler para Adultos (WAIS-III)	Funções Executivas: Memória de trabalho	Pontuações – 1) OI	10 min	2 ^a
Five Digit Test (FDT)	Atenção e Funções executivas (inibição e flexibilidade)	Pontuações – 1) Índice inibição; 2) índice flexibilidade	5 a 10 min	2 ^a
Trail Making Test (TMT)	Funções executivas: flexibilidade cognitiva	Pontuações – 1) Tempo parte B	8 min	2 ^a
Tarefa de Span de Blocos de Corsi TSB-C	Funções executivas: Memória de trabalho	Pontuações – 1) OI	10 min	2 ^a
Hayling Test	Funções executivas: planejamento e inibição	Pontuações – 1) Tempo parte B; 2) Erro parte B	15 min	2 ^a
Tarefa de fluência verbal	Funções executivas: flexibilidade cognitiva, planejamento e velocidade de processamento	Pontuações – total de verbalizações corretas: 1) Fluência verbal fonológica; 2) Fluência verbal semântica	5 min	2 ^a
Duração total da bateria: 2 horas 40 minutos				

As avaliações iniciaram no 1º semestre de 2020, ocorrendo uma pausa de 8 meses, devido à pandemia de Covid-19, e foram finalizadas nos primeiros meses de 2021. Concomitantemente os dados foram corrigidos e tabulados.

3.5. Análise de dados

A normalidade dos dados em todos os índices (variáveis quantitativas) dos instrumentos utilizados foi verificada por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov. Como não houve adequação à distribuição normal para todas as medidas, todas análises realizadas se utilizaram do procedimento de *bootstrapping* (1000 re-amostragens; 95% IC BCa), que em geral é utilizado para corrigir desvios de normalidade da distribuição da amostra e diferenças entre tamanhos de grupos (Haukoos & Lewis, 2005). Optou-se por esse procedimento para que as análises fossem conduzidas por estatísticas paramétricas devido a seu poder estatístico.

Para investigar o desempenho de funções executivas em mulheres com FM, em relação à média de desempenho de um grupo de referência, utilizou-se um teste *t* de amostra única, que permite a comparação do desempenho de um grupo com um valor de referência. O valor de referência em cada medida de cada instrumento foi obtido em publicações e manuais dos respectivos instrumentos (as referências são informadas em Resultados), procurando-se por dados disponíveis de amostra que mais se aproximassem das características das participantes desse estudo.

Para verificar a correlação de ansiedade, depressão e dor com funções executivas e funcionalidade em mulheres com diagnóstico de fibromialgia foi realizada a análise de correlação de Pearson. Para investigar a relação entre funções executivas e funcionalidade, com e sem controle das medidas de ansiedade, depressão e dor, foram conduzidas análise de correlação de Pearson e análise de correlação parcial. Para todas as relações usou-se como critério para interpretação: 0,10 a 0,30 – fraca; 0,40 a 0,60 – moderada; 0,70 a 0,90 - forte (Dancey & Reidy, 2018).

4. RESULTADOS

4.1. Caracterização dos participantes

O Quadro 2 sumaria caso a caso as características das participantes, como profissão, doenças e medicações em uso.

Quadro 2.

Caracterização dos casos/participantes da pesquisa

Participantes	Profissão	Doença	Medicação	WASI	BDI	HAM-A
T.S.M.V	Psicóloga	Transtorno de ansiedade generalizada	Fluoxetina; Miosan; Toragesic; Melatonina	80 – Médio inferior	16 – Leve	29 - Moderado
A.S.O	Cabeleireira	Não relatou	Amitriptilina; Magnésio	61 – Extremamente baixo	23 - Moderado	16 - Leve
A.A.M	Pedagoga	Síndrome do Pânico	Alginac	91 – Médio	19 - Moderado	18 - Leve
N.M.D.O.A	Massoterapeuta	Depressão	Sertralina; Dipirona; Clonazepam; Amitriptilina; Benziflex; Sinvastativa	83 – Médio inferior	39 - Grave	49 – Grave
V.MA.C	Dentista	Não relatou	Amitriptilina; Cymbi; Naramig; Ciclobenzaprina	91 – Médio	30 - Grave	32 - Grave
V.ME.C	Professora	Transtorno de ansiedade generalizada; Depressão	Carbolitium; Duloxetina; Pregabalina; Topiramato; Zolpidem	91 – Médio	26 - Moderado	32 - Grave
I.M.C.M	Advogada	Neuropatia	Omeprazol; Pregabalina; Donaren; Naratrin; Dorflex	95 – Médio	22 - Moderado	35 - Grave
V.C.Q	Administradora	Não relatou	Dorflex; Dipirona; Miosan	93 – Médio	27 - Moderado	28 - Moderado
K.J.R	Psicóloga	Depressão	Donaren; Carbonato de lítio; Desvenlafaxina	121 - Superior	25 - Moderado	28 - Moderado

P.A.P.R	Advogada	Transtorno de ansiedade generalizada	Duloxetina; Pregabalina; Tramal; Miosan	90 – Médio	17 - Leve	39 – Grave
G.A.S	Advogada	Hipotireoidismo; Burcite	Naltrexona; Dipirona; Magnésio	96 – Médio	16 - Leve	28 – Moderado
A.M.M	Economista	Diabetes	Metformina; Dexaneurin; Cetoprofeno; Ciprofibrato	86 – Médio inferior	11 – Mínimo	17 - Leve
A.M.F	Fonoaudióloga	Depressão	Fluoxetina; Florais	84 – Médio inferior	33 - Grave	40 - Grave
J.F.M	Psicóloga	Não relatou	Duloxetina; Pregabalina	84 – Médio inferior	33 - Grave	40 - Grave
C.C.A	Enfermeira	Não relatou	Pregabalina; Dipirona; Dorflex; Miosan; Tramal	95 – Médio	14 - Leve	7 – Leve
T.D.D	Advogada	Não relatou	Pregabalina; Miosan	98 – Médio	13 - Mínimo	18 - Leve
H.B.M	Advogada	Depressão	Amitriptilina; Miosan	100 – Médio	18 - Leve	25 - Moderado

4.2. Comparação do desempenho em funções executivas em mulheres com FM em relação ao grupo normativo/referência

Os desempenhos das pacientes com FM nas diversas medidas de funções executivas são apresentados na Tabela 2, que apresenta também a média de desempenho a partir das amostras de normatização ou de grupo de referência em cada instrumento.

Após as análises com o Teste-*t* (*student*) de amostra única, verificou-se diferenças significativas entre grupo FM e a média de referência nas medidas Hayling_Tempo B, Hayling Erro B, Dígitos OI, Corsi OI e TMT Tempo B. Na medida de tempo na parte B do teste de Hayling, que avalia controle inibitório, houve maior latência do grupo FM. O mesmo ocorreu na medida de tempo do TMT – parte B, que avalia flexibilidade cognitiva, em que as participantes também foram mais lentas em relação à medida de referência. Em termos das medidas de desempenho, as participantes cometeram menos erros na parte B do Teste de Hayling e tiveram piores desempenhos em memória de trabalho, na Ordem Indireta da Tarefas de Dígitos e Blocos de Corsi. Não foram observadas diferenças entre desempenhos dos grupos nos índices do FDT e nos totais das TFV Fonológica e Semântica.

Tabela 2.

Estatísticas descritas nas tarefas de funções executivas das participantes e resultados da comparação com desempenhos de referência

Variável	GE (n=17)			P	GN
	M	DP	T		M
Hayling_Tempo B ¹	278,94	108,438	8,383	≤0,001	58,47
Hayling_Erro B	1,59	1,77	-7,575	≤0,001	4,84
Dígitos OI ²	4,82	1,43	-3,202	0,006	5,93
FDT Inibição ³	18,06	7,965	0,134	0,895	17,8
FDT Flexibilidade	32,82	14,930	0,863	0,401	29,7
TMT Tempo B ⁴	107,06	15,821	4,409	≤0,001	90,14
Corsi OI ²	4,82	2,38	-5,144	≤0,001	7,79
TFV Fonológica ⁵	25,12	5,52	1,805	0,090	22,7
TFV Semântica	23,24	6,35	-1,068	0,301	24,88

Legenda: GE: grupo experimental; GN: grupo normativo/referência; Hayling_TempoB: parte B, avalia inibição; Hayling_Erro_B parte B, avalia a quantidade de erros; Dígitos OI: dígitos ordem inversa, avalia memória de trabalho; FDT Inibição: *Five Digit Test*, subteste que avalia inibição; FDT Flexibilidade: *Five Digit Test*, avalia FC; TMT Tempo B: *Trail Making Test*, avalia o tempo de resposta da FC; Corsi OI: corsi ordem indireta, avalia memória de trabalho; TFV Fonológica: tarefa de fluência verbal fonológica; TFV Semântica: tarefa de fluência verbal semântica; M = média; DP: desvio padrão.

Desempenhos de referência, considerando-se média de desempenho do grupo saudável/controle mais próximo (faixa etária) ao dos participantes dessa pesquisa, retirados de:

¹ Miotto, E. C. (2018). Manual de avaliação neuropsicológica: a prática da testagem cognitiva. São Paulo: Memnon.

² De Mello, R. D. (2016). Avaliação das relações entre a memória de trabalho verbal e visuoespacial de adultos saudáveis. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

³ Sedó, M., de Paula, J. J., & Malloy-Diniz, L. F. (2015). O teste dos cinco dígitos. São Paulo: Hogrefe

⁴ Zimmermann, N., Holz, M. R., Kristensen, C. H., & Fonseca, R. P. Teste das trilhas: aplicação, registro, pontuação e interpretação clínicas. In: Zimmermann, N., & Fonseca, R. P. (2017). Avaliação de linguagem e funções executivas em adultos. São Paulo: Memnon.

⁵ Hermes-Pereira, A., Gonçalves, A. P. B., Holz, M. R., Goçalves, R. A., Kochhman, R., Zimermann, N., & Fonseca, R. P. Análises de Clustering e switching em tarefas de fluência verbal livre, fonêmica e semântica: dados normativos para adultos. In: Zimmermann, N., & Fonseca, R. P (2017). Avaliação de linguagem e funções executivas em adultos. São Paulo: Memnon.

A Figura 1 representa as pontuações em escore z comparando o desempenho das participantes com seu próprio desempenho nos índices com demandas executivas: Dígitos – OI; Corsi – OI; FDT – inibição; FDT – flexibilidade; TMT – Tempo B; Hayling – Erros B; Tarefa de Fluência Verbal Fonêmica; Tarefa de Fluência Verbal Semântica. Considerando a interpretação do escore z como $<-1DP$ referente a alerta para possível déficit e $<-1,5DP$ como indicador da presença de déficit, são observadas dificuldade leve em memória de trabalho visoespacial e um prejuízo maior em velocidade de processamento relaciona às tarefas de flexibilidade cognitiva e inibição.

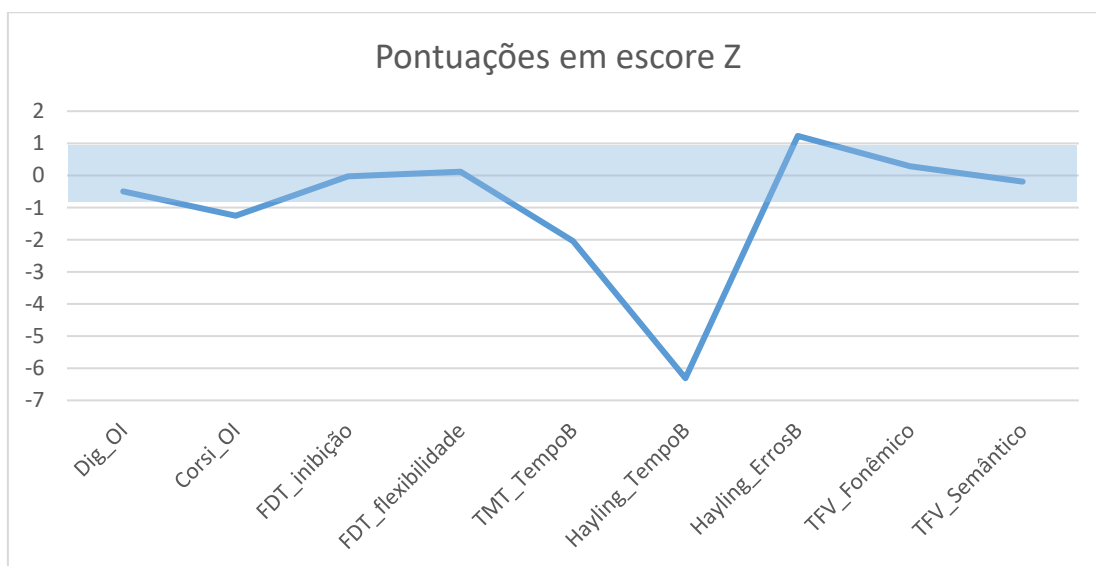


Figura 1. Desempenhos e comparação ideográfica das pacientes com elas mesmas nas diferentes medidas de FE (os escores z das medidas de erro e de tempo tiveram suas polaridades invertidas para plotagem e interpretação única nesta figura)

4.3. Relação entre funções executivas e funcionalidade com ansiedade, depressão e dor

Na Tabela 3 são apresentadas as correlações entre medidas de funções executivas com as medidas de ansiedade, depressão e dor. Após as análises de correlação de Pearson, verificou-se somente duas correlações significativas, que são: o índice de memória de trabalho do IFERA e HAM-A; e o índice de inibição do FDT com intensidade do BPI. Esses valores também indicam uma força de correlação moderada. Ambas as relações foram positivas, significando que indivíduos que se autoavaliaram com maiores dificuldades em memória de trabalho possuem também mais sintomas de ansiedade. Da mesma forma, aqueles que tiveram maior pontuação no índice de inibição do FDT, ou seja, levaram mais tempo de resposta, tenderam também a relatar maior intensidade de dor na BPI.

Algumas tendências marginalmente significativas (valores de referência $p \geq 0,05$ e $\leq 0,075$) também foram observadas, todas moderadas e na direção esperada, evidenciando que indivíduos com maiores dificuldades nos índices IFERA - regulação e IFERA - total tendem também a ter maior sintomatologia de ansiedade, e aqueles com pior desempenho em flexibilidade cognitiva (TMT – parte B) também relataram maiores níveis de ansiedade e depressão.

Tabela 3.

Correlação das medidas de ansiedade, depressão e dor com funções executivas

		HAM-A	BDI-II	BPI- intensidade	BPI- interferência
IFERA-CI	<i>r</i>	0,27	0,14	-0,15	0,34
	<i>p</i>	0,302	0,595	0,563	0,183
IFERA-MT	<i>r</i>	0,61	0,24	0,31	0,26
	<i>p</i>	0,009	0,352	0,221	0,319
IFERA-FLEX	<i>r</i>	0,37	0,33	-0,006	0,38
	<i>p</i>	0,143	0,195	0,810	0,132
IFERA-AA	<i>r</i>	0,18	0,19	-0,38	0,10
	<i>p</i>	0,493	0,477	0,128	0,700
IFERA-Reg	<i>r</i>	0,44	0,26	-0,13	0,10
	<i>p</i>	0,074	0,305	0,618	0,716
IFERA-Total	<i>r</i>	0,44	0,28	-0,13	0,30
	<i>p</i>	0,074	0,282	0,627	0,249
Digitos-OI	<i>r</i>	0,12	-0,16	0,33	0,33
	<i>p</i>	0,642	0,534	0,195	0,189
Corsi-OI	<i>r</i>	-0,11	-0,41	-0,10	-0,08
	<i>p</i>	0,668	0,105	0,708	0,775
FDT-Inibição	<i>r</i>	0,17	0,12	0,51	0,18
	<i>p</i>	0,502	0,640	0,039	0,495
FDT-Flexibilidade	<i>r</i>	0,11	-0,05	0,16	0,31
	<i>p</i>	0,669	0,837	0,550	0,221
TMT-parte B	<i>r</i>	-0,46	-0,45	-0,26	-0,17
	<i>p</i>	0,066	0,072	0,319	0,512
TMT-Tempo B	<i>r</i>	-0,17	0,20	0,24	-0,16
	<i>p</i>	0,517	0,442	0,359	0,536
TMT-Tempo B-A	<i>r</i>	-0,34	0,00	0,16	-0,15
	<i>p</i>	0,183	0,985	0,544	0,568
Hayling-Tempo B	<i>r</i>	0,15	-0,17	0,07	0,06

	<i>p</i>	0,555	0,521	0,791	0,809
Hayling-ErrosB	<i>R</i>	0,06	-0,17	0,17	0,08
	<i>p</i>	0,823	0,521	0,505	0,768
HaylingB-A	<i>R</i>	0,12	-0,18	0,08	0,07
	<i>p</i>	0,659	0,491	0,747	0,797
TFV-Fonológica- Total	<i>R</i>	0,03	0,00	-0,15	0,17
	<i>p</i>	0,910	0,996	0,573	0,511
TFV- Semântica- Total	<i>R</i>	0,08	0,35	-0,22	0,23
	<i>p</i>	0,769	0,170	0,405	0,377

Legenda: HAM-A (Escala de ansiedade de Hamilton); BDI-II (Inventário de Depressão de Beck – II Edição); BPI (Inventário Breve de Dor); IFERA-II (Inventário de Dificuldades em funções executivas, Regulação e Aversão ao Adiantamento para adultos); FDT (*Five Digit Test*/Teste dos Cinco Dígitos); TMT (*Trail Making Test*/Teste de Trilhas); TFV (Tarefa de Fluência Verbal).

Na Tabela 4 são apresentadas as correlações entre medidas de funcionalidade com as medidas de ansiedade, depressão e dor. Após as análises de correlação de Pearson, verificou-se correlações significativas, moderadas e negativas entre dor (BPI interferência) com funcionalidade (PCRS versão paciente) e entre o HAM-A e o PCRS versão paciente, sugerindo que aqueles que relatam maior interferência da dor ou maior nível de ansiedade também tendem a apresentar pior funcionalidade. Também houve associação negativa, moderada, entre o ‘frequência em sentir-se bem’ do FIQ com HAM-A, indicando que os sujeitos que autorrelataram maior nível de ansiedade, menos dias se sentiram bem. Observou-se também correlações significativas positivas, de magnitude também moderada, entre o índice fadiga do FIQ com HAM-A e BDI-II, indicando que indivíduos que autorrelataram sentir mais fadiga apresentaram maior sintomatologia de ansiedade e depressão. Não houve relação entre os índices de Ansiedade e Depressão do FIQ e as escalas utilizadas para avaliação desses mesmos sintomas.

Tabela 4.

Correlação das medidas de ansiedade, depressão e dor com funcionalidade

		HAM-A	BDI-II	BPI- intensidade	BPI- interferência
PCRS-Paciente	<i>r</i>	-0,60	-0,36	-0,26	-0,48

	<i>p</i>	0,01	0,16	0,31	0,05
PCRS-Familiar	<i>r</i>	-0,36	-0,16	-0,41	-0,22
	<i>p</i>	0,16	0,55	0,10	0,39
FIQ-Funcionalidade	<i>r</i>	0,22	-0,18	0,18	-0,04
	<i>p</i>	0,40	0,49	0,48	0,89
FIQ-Frequência sentir-se bem	<i>r</i>	-0,56	-0,25	-0,22	-0,09
	<i>p</i>	0,02	0,34	0,39	0,74
FIQ-Frequência no trabalho	<i>r</i>	0,30	0,25	-0,03	0,13
	<i>p</i>	0,24	0,33	0,90	0,61
FIQ-Interferência no trabalho	<i>r</i>	-0,05	0,11	-0,01	-0,03
	<i>p</i>	0,85	0,66	0,98	0,90
FIQ-Dor	<i>r</i>	-0,04	-0,16	-0,16	-0,24
	<i>p</i>	0,89	0,55	0,55	0,35
FIQ-Fadiga	<i>r</i>	0,52	0,51	0,29	0,20
	<i>p</i>	0,03	0,04	0,25	0,45
FIQ-Sentir ao se levantar	<i>r</i>	0,35	-0,09	0,12	0,07
	<i>p</i>	0,16	0,73	0,64	0,80
FIQ-Rigidez	<i>r</i>	0,29	0,23	0,09	0,32
	<i>p</i>	0,27	0,39	0,73	0,21
FIQ-Ansiedade	<i>r</i>	0,12	0,17	-0,12	0,17
	<i>p</i>	0,66	0,51	0,66	0,51
FIQ-Depressão	<i>r</i>	0,14	0,16	-0,12	-0,16
	<i>p</i>	0,59	0,53	0,65	0,55

Legenda: HAM-A (Escala de ansiedade de Hamilton); BDI-II (Inventário de Depressão de Beck – II Edição); BPI (Inventário Breve de Dor); PCRS (*Patient Competency Rating Scale*/Escala de Classificação de Competência do Paciente); FIQ (*Fibromyalgia Impact Questionnaire*/Questionário de Impacto da Fibromialgia).

4.4. Relação entre funções executivas e funcionalidade

A Tabela 5 apresenta a matriz das relações entre as medidas executivas e as de funcionalidade. Como se pode observar na Tabela 5, houve relação significativa positiva e de magnitude moderada entre o índice de controle inibitório do IFERA-II e o indicador de ansiedade do FIQ, sugerindo que participantes com maior autorrelato de dificuldades de inibição experimentam também maior ansiedade. Também foram observadas relações significativas e de magnitude moderada entre os índices de memória de trabalho do IFERA com o PCRS versão familiar, flexibilidade do IFERA com PCRS versão paciente, índice de regulação do IFERA com PCRS versão paciente e PCRS versão familiar; e entre índice total do IFERA com PCRS versão paciente. Todas essas relações foram negativas,

ou seja, em todos os casos, maior dificuldade nos índices do IFERA associou-se a pior funcionalidade. Uma relação negativa também foi observada entre regulação no IFERA e interferência no trabalho do FIQ, no entanto essa relação é contrária ao esperado, pois ilustra que maiores dificuldades de regulação associaram-se a menor interferência da FM no trabalho.

Considerando os testes de desempenho, houve relação significativa, positiva e de magnitude moderada entre desempenho no Dígitos - OI e o índice de funcionalidade do FIQ, indicando que um pior desempenho em memória de trabalho, estaria relacionado à pior funcionalidade. Houve também relação significativa e moderada, porém negativa entre o Corsi - OI e os índices de interferência no trabalho e fadiga do FIQ, sugerindo que pior desempenho em memória de trabalho relacionou-se ao autorrelato de maior interferência da FM na capacidade de realizar atividades laborais e maior fadiga. Para o TMT, que avalia flexibilidade, houve relação significativa, positiva e de magnitude moderada entre tempo da parte B e o índice de fadiga do FIQ, além de relação negativa, também moderada, entre a diferença no tempo nas partes A e B ($B - A$) do TMT e o índice de “sentir ao se levantar” do FIQ. No primeiro caso, indicando que maior tempo de execução associou-se a maior fadiga, e no segundo, que indivíduos com maior latência na parte B (em relação à parte A) do TMT tendem a relatar em menor grau sentirem-se bem ao se levantar.

Houve relações significativas, positivas e de magnitude moderada entre o tempo na parte B do Teste de Hayling e o índice de depressão do FIQ, sugerindo que pacientes que relatam maior nível de depressão apresentam maior latência na tarefa. Houve também relações significativas, negativas e de magnitude moderada a forte entre erros da parte B do Hayling, que avalia controle inibitório, com os índices de interferência no trabalho, dor, ansiedade e depressão do FIQ. As relações estabelecidas com erros na parte

B do Hayling foram todas contrárias à direção esperada. No entanto isso pode ter alguma associação com o tempo que as pacientes levaram para responder a essa parte da tarefa, o que será retomado na Discussão.

O índice B-A (tempo) do Teste de Hayling também se associou, de forma significativa, positiva e com magnitude moderada com o índice de depressão do FIQ, sugerindo que indivíduos com maior latência na parte B em relação à parte A da tarefa relatam maior nível de depressão. Dentre as Tarefas de Fluência Verbal, apenas uma relação significativa foi observada, sendo negativa e moderada entre pontuação total na TFV semântica e o índice funcionalidade do FIQ, indicando pior desempenho em tarefas de fluência verbal relacionados a um pior grau de funcionalidade.

Considerando o PCRS, houve relação entre a versão paciente e a versão familiar, sendo ela positiva e de magnitude moderada ($r = 0,65$ e $p = 0,005$), sugerindo que há congruência das respostas, ou seja, a percepção da baixa funcionalidade é compartilhada pelos familiares das participantes.

Tabela 5.

Relação entre as medidas de funções executivas e de funcionalidade

		PCRS- Paciente	PCRS- Familiar	FIQ- Funcionalidade	FIQ- Frequência sentir-se bem	FIQ- Frequência no trabalho	FIQ- Interferência no trabalho	FIQ- Dor	FIQ- Fadiga	FIQ- Sentir ao se levantar	FIQ- Ansiedade	FIQ- Depressão
IFERA-CI	<i>r</i>	-0,39	0,10	-0,09	0,32	-0,36	0,27	0,02	-0,13	-0,11	0,51	0,01
	<i>p</i>	0,119	0,713	0,745	0,218	0,150	0,300	0,943	0,609	0,668	0,038	0,973
IFERA-MT	<i>r</i>	-0,32	-0,48	0,41	-0,28	-0,03	-0,29	0,00	0,24	0,23	-0,24	-0,18
	<i>p</i>	0,213	0,049	0,104	0,271	0,915	0,267	0,991	0,363	0,378	0,351	0,501
IFERA-FLEX	<i>r</i>	-0,57	-0,11	0,03	0,18	-0,14	0,10	0,00	0,19	-0,22	0,24	-0,09
	<i>p</i>	0,018	0,688	0,904	0,481	0,600	0,689	0,987	0,477	0,403	0,356	0,736
IFERA-AA	<i>r</i>	-0,39	0,09	-0,07	0,44	-0,19	0,07	-0,04	-0,16	-0,28	0,41	0,04
	<i>p</i>	0,124	0,719	0,783	0,079	0,465	0,793	0,880	0,535	0,275	0,100	0,883
IFERA-Reg	<i>r</i>	-,61	-0,51	0,00	0,27	0,21	-0,49	-0,32	-0,12	-0,16	-0,20	-0,17
	<i>p</i>	0,009	0,035	0,996	0,304	0,414	0,044	0,218	0,637	0,537	0,440	0,503
IFERA-Total	<i>r</i>	-0,56	-0,18	0,05	0,26	-0,16	-0,04	-0,07	-0,02	-0,14	0,23	-0,08
	<i>p</i>	0,021	0,486	0,850	0,323	0,538	0,878	0,784	0,935	0,580	0,370	0,757
Digitos-OI	<i>r</i>	0,01	-0,04	0,49	-0,33	-0,09	-0,22	-0,06	-0,07	0,30	-0,10	-0,11
	<i>p</i>	0,970	0,892	0,048	0,192	0,735	0,395	0,823	0,781	0,239	0,707	0,664
Corsi-OI	<i>r</i>	0,20	-0,05	0,00	-0,21	0,09	-0,56	-0,10	-0,51	0,26	-0,48	-0,17
	<i>p</i>	0,449	0,835	0,996	0,409	0,727	0,019	0,698	0,036	0,311	0,051	0,515
FDT-Inibição	<i>r</i>	-0,17	-0,04	0,41	-0,10	-0,01	0,20	-0,12	0,38	0,02	0,29	0,02
	<i>p</i>	0,503	0,876	0,104	0,696	0,983	0,450	0,652	0,129	0,938	0,256	0,949
FDT- Flexibilidade	<i>r</i>	-0,13	0,31	0,15	-0,06	0,06	0,24	-0,05	0,40	-0,16	0,45	0,07
	<i>p</i>	0,613	0,222	0,555	0,805	0,829	0,360	0,859	0,115	0,530	0,070	0,789
TMT-parte B	<i>r</i>	0,25	0,32	-0,21	0,13	0,23	-0,21	-0,17	-0,18	-0,35	-0,13	-0,12
	<i>p</i>	0,343	0,212	0,430	0,628	0,369	0,423	0,503	0,479	0,167	0,611	0,641

TMT-Tempo B	<i>r</i>	0,07	0,09	0,14	0,08	-0,02	0,33	0,14	0,51	-0,35	0,19	0,15
	<i>p</i>	0,791	0,727	0,588	0,768	0,948	0,199	0,598	0,036	0,170	0,454	0,567
TMT-Tempo B-A	<i>r</i>	0,36	0,19	-0,20	0,05	0,10	-0,07	-0,22	0,27	-0,57	-0,25	-0,20
	<i>p</i>	0,155	0,462	0,439	0,840	0,695	0,798	0,399	0,291	0,016	0,332	0,442
Hayling-Tempo B	<i>r</i>	-0,35	0,00	0,30	-0,10	0,16	0,13	0,27	0,24	0,30	0,23	0,49
	<i>p</i>	0,166	0,992	0,249	0,700	0,551	0,622	0,295	0,346	0,241	0,364	0,049
Hayling-ErrosB	<i>r</i>	-0,04	-0,18	-0,11	-0,04	0,21	-0,59	-0,68	-0,24	-0,12	-0,60	-0,511
	<i>p</i>	0,873	0,478	0,676	0,894	0,429	0,013	0,003	0,364	0,642	0,011	0,036
HaylingB-A	<i>r</i>	-0,33	0,04	0,29	-0,09	0,12	0,20	0,33	0,24	0,32	0,28	0,53
	<i>p</i>	0,201	0,873	0,257	0,723	0,660	0,448	0,199	0,344	0,215	0,279	0,031
TFV-Fonológica-Total	<i>r</i>	-0,11	0,03	-0,25	-0,02	0,09	-0,10	-0,22	-0,08	-0,12	-0,08	-0,30
	<i>p</i>	0,687	0,902	0,333	0,935	0,722	0,693	0,407	0,774	0,653	0,761	0,240
TFV-Semântica-Total	<i>r</i>	0,15	0,33	-0,49	0,22	-0,05	0,37	-0,23	0,16	-0,33	0,38	-0,16
	<i>p</i>	0,578	0,201	0,044	0,401	0,862	0,140	0,378	0,544	0,200	0,131	0,529

Legenda: PCRS (*Patient Competency Rating Scale*/Escala de Classificação de Competência do Paciente); FIQ (*Fibromyalgia Impact Questionnaire*/Questionário de Impacto da Fibromialgia); IFERA-II (Inventário de Dificuldades em funções executivas, Regulação e Aversão ao Adiamento para adultos); FDT (*Five Digit Test*/Teste dos Cinco Dígitos); TMT (*Trail Making Test*/Teste de Trilhas); TFV (Tarefa de Fluência Verbal)

Dadas as relações encontradas entre as medidas de funções executivas e de funcionalidade e as relações entre funções executivas e aspectos como dor, ansiedade e depressão, uma nova análise foi realizada, com controle dessas últimas variáveis. Assim, a Tabela 6 apresenta as correlações entre as medidas de funções executivas e de funcionalidade das participantes com FM, após controle das medidas de ansiedade, depressão e dor. Uma vez que essas variáveis foram controladas na análise, os respectivos índices do FIQ de Ansiedade, Depressão e Dor, foram omitidos nas correlações. Como se pode observar na Tabela 6, a maioria das relações já identificadas na Tabela 5 se manteve significativa (são elas: índice de regulação do IFERA com o PCRS versão paciente e versão familiar, assim como com interferência no trabalho no FIQ; Corsi - OI com interferência no trabalho do FIQ; TMT tempo B com fadiga do FIQ; e Hayling erros B com interferência trabalho do FIQ).

Ao lado disso, novas relações puderam ser identificadas após controle de dor, ansiedade e depressão na análise. O índice controle inibitório do IFERA teve relação significativa, moderada e negativa com frequência no trabalho do FIQ, sugerindo que maiores dificuldades no primeiro associam-se a mais faltas laborais. Os índices controle inibitório, aversão ao adiamento, regulação do estado e total do IFERA tiveram relações significativas, altas e positivas com 'frequência de sentir-se bem' do FIQ. Esses resultados significam que, eliminados os efeitos de ansiedade, depressão e dor, participantes com mais dificuldades de controle inibitório, aversão ao adiamento, regulação e no total da escala relataram sentir-se bem mais frequentemente, o que foi inesperado. Nessa mesma direção, também foi observada relação marginalmente significativa, positiva entre o índice de flexibilidade do IFERA e frequência em sentir-se bem do FIQ.

Tabela 6.

Relações entre funções executivas e funcionalidade, após controle das medidas de ansiedade, depressão e dor

		PCRS- Paciente	PCRS- Familiar	FIQ- Funcionalidade	FIQ-Frequência sentir-se bem	FIQ- no trabalho	FIQ- Interferência no trabalho	FIQ- Fadiga	FIQ- Sentir ao se levantar
IFERA-CI	<i>r</i>	-0,34	0,15	-0,20	0,62	-0,54	0,34	-0,28	-0,33
	<i>p</i>	0,233	0,615	0,491	0,018	0,047	0,241	0,328	0,244
IFERA-MT	<i>r</i>	0,12	-0,32	0,26	0,17	-0,27	-0,29	-0,09	-0,14
	<i>p</i>	0,694	0,263	0,377	0,559	0,357	0,311	0,758	0,622
IFERA-FLEX	<i>r</i>	-0,50	-0,04	0,00	0,50	-0,32	0,12	0,00	-0,42
	<i>p</i>	0,066	0,889	0,991	0,070	0,265	0,675	0,997	0,134
IFERA-AA	<i>r</i>	-0,47	0,02	-0,08	0,72	-0,37	0,10	-0,26	-0,48
	<i>p</i>	0,092	0,957	0,783	0,004	0,198	0,739	0,363	0,083
IFERA-Reg	<i>r</i>	-0,54	-0,59	-0,15	0,75	0,06	-0,54	-0,42	-0,53
	<i>p</i>	0,045	0,026	0,598	0,002	0,840	0,047	0,130	0,053
IFERA-Total	<i>R</i>	-0,46	-0,14	-0,07	0,73	-0,41	0,00	-0,28	-0,49
	<i>P</i>	0,097	0,632	0,799	0,003	0,150	0,991	0,331	0,076
Digitos-OI	<i>R</i>	0,17	0,15	0,39	-0,27	-0,09	-0,18	-0,16	0,18
	<i>P</i>	0,563	0,608	0,169	0,345	0,761	0,532	0,589	0,549
Corsi-OI	<i>R</i>	0,21	-0,13	-0,23	-0,28	0,16	-0,55	-0,46	0,12
	<i>P</i>	0,481	0,666	0,433	0,323	0,574	0,041	0,097	0,685
FDT-Inibição	<i>R</i>	-0,04	0,23	0,48	0,01	0,00	0,21	0,28	0,00
	<i>P</i>	0,880	0,437	0,079	0,979	0,990	0,464	0,332	0,996
FDT-Flexibilidade	<i>R</i>	-0,06	0,47	0,06	0,04	0,05	0,29	0,46	-0,35
	<i>p</i>	0,835	0,090	0,844	0,893	0,868	0,321	0,098	0,226
TMT-parte B	<i>R</i>	-0,04	0,17	-0,25	-0,14	0,45	-0,22	0,19	-0,42

	<i>p</i>	0,880	0,571	0,391	0,627	0,105	0,450	0,509	0,139
TMT-TempoB	<i>R</i>	-0,04	0,15	0,52	-0,13	0,07	0,28	0,67	-0,10
	<i>P</i>	0,902	0,602	0,056	0,658	0,811	0,340	0,008	0,736
Hayling-Tempo B	<i>R</i>	-0,33	0,10	0,13	0,07	0,15	0,24	0,35	0,10
	<i>P</i>	0,244	0,727	0,668	0,822	0,617	0,413	0,224	0,730
Hayling-Erros B	<i>R</i>	0,02	-0,12	-0,30	0,06	0,24	-0,58	-0,30	-0,33
	<i>P</i>	0,934	0,682	0,294	0,826	0,404	0,031	0,301	0,242
TFV-Fonológica-Total	<i>R</i>	-0,13	-0,01	-0,31	0,00	0,07	-0,09	-0,06	0,19
	<i>P</i>	0,662	0,979	0,281	0,987	0,809	0,758	0,830	0,508
TFV-Semântica-Total	<i>R</i>	0,21	0,33	-0,42	0,25	-0,13	-0,35	0,09	-0,25
	<i>p</i>	0,461	0,250	0,134	0,380	0,647	0,223	0,379	0,379

Legenda: PCRS (*Patient Competency Rating Scale*/Escala de Classificação de Competência do Paciente); FIQ (*Fibromyalgia Impact Questionnaire*/Questionário de Impacto da Fibromialgia); IFERA-II (Inventário de Dificuldades em funções executivas, Regulação e Aversão ao Adiamento para adultos); FDT (*Five Digit Test*/Teste dos Cinco Dígitos); TMT (*Trail Making Test*/Teste de Trilhas); TFV (Tarefa de Fluência Verbal).

5. Discussão

Este estudo investigou as funções executivas e a funcionalidade em mulheres com fibromialgia. De modo geral, os resultados possibilitaram identificar um perfil particular de funcionamento executivo, com déficit em algumas habilidades, ainda que não em outras. Além, associações entre funções executivas e funcionalidade foram observadas, conforme esperado.

Para além de dor (Martins et al., 2011; Salvador, Silva & Zirbes, 2005), estudos também tem mostrado que pacientes com FM apresentam níveis mais elevados de depressão e ansiedade (Gelonch et al., 2016; Tesio et al., 2015; Veldhuijzen et al., 2012). Nessa mesma direção, todas as pacientes (100%) desse estudo relataram sofrimento mental, 41,2% resultaram em nível grave de ansiedade e 23,5% em nível grave de depressão. Todas as participantes relataram níveis altos de dor, com frequência diária, acarretando prejuízos funcionais, fato este que confirma os achados no estudo de Homann et al., (2012), sobre a intensidade da dor relatada pelas participantes, ou seja, quando maior a intensidade dolorosa, maiores as dificuldades para o desempenho de atividades diárias. Ainda, todas as participantes faziam uso de medicação, entre os quais sobretudo analgésicos e antidepressivos.

Inicialmente, investigou-se o desempenho de funções executivas em mulheres com diagnóstico de fibromialgia, em relação à média de desempenho de um grupo de referência. No Teste de Hayling, medida que avalia habilidades de planejamento e inibição, os resultados indicaram que as mulheres com FM cometeram menos erros, contudo demandaram maior tempo de execução. Esse resultado mostra que, apesar de conseguirem um desempenho apropriado na tarefa, isso tem como custo a eficiência de sua execução, dado este consistente com o estudo de Cherry et al., (2012), onde os

pacientes com FM demandaram mais tempo de resposta que o GC na tarefa de Stroop, demonstrando maior lentificação da velocidade de processamento.

Um padrão semelhante também foi evidente no Teste de Trilhas, em que as pacientes foram mais lentas em relação ao grupo utilizado como referência. Estes resultados evidenciam dificuldades mais evidentes com a velocidade de processamento em tarefas de inibição e flexibilidade cognitiva, podendo sugerir menor eficiência desses processos. De fato, Heredia-Torres et al., (2016) também relataram dificuldades em relação à velocidade de processamento nessas pacientes em tarefas de atenção, memória, percepção e cálculo, avaliadas pelo Programa Gradior, ferramenta computadorizada de avaliação cognitiva.

Em relação às medidas de desempenho, as pacientes também demonstraram menor desempenho em relação a um grupo de referência no escore Ordem indireta do Teste de Dígitos e Blocos de Corsi. Dificuldades de memória de trabalho, tanto auditiva quanto visoespacial, já foram relatadas na literatura (Leavitt & Kratz, 2006; Pidal-Miranda et al., 2018; Tesio et al., 2015, Williams et al., 2011). Por outro lado, apesar da literatura indicar outros déficits executivos nessas pacientes (Canovas et al., 2009; Cherry et al., 2014; Di Tella et al., 2015; Suhr et al., 2003) não foram observadas dificuldades nos índices do FDT que mensuram inibição e flexibilidade, ou nas tarefas de fluência. Uma hipótese para esse ocorrido é a ausência de um maior controle em termos de um grupo mais apropriado para as comparações, embora também possa refletir a especificidade das demandas de cada tarefa e não necessariamente todas habilidades estariam comprometidas na FM.

Os desempenhos das pacientes também foram comparados entre si, onde foram observadas dificuldades leves em memória de trabalho, sobretudo visoespacial ($z \approx -1$) e dificuldades mais pronunciadas em flexibilidade cognitiva ($z < -1,5$) e em controle

inibitório ($z < -1,5$), estas últimas quando consideradas as medidas de tempo, resultados confirmados no estudo de Cherry et al., (2012).

A literatura tem evidenciado a presença de sintomas de ansiedade e depressão em pacientes com FM (Cherry et al., 2009; Rodríguez-Andreu et al., 2009). Além disso, há evidência de que a dor poderia comprometer o desempenho em tarefas cognitivas e funcionamento (Miró et al., 2014). Frente a isso, o segundo objetivo específico foi investigar a associação entre depressão, ansiedade e dor com funções executivas e funcionalidade no grupo de pacientes. Verificou-se associação entre o autorrelato de dificuldade de memória de trabalho e sintomas de ansiedade, ou seja, aquelas pacientes que percebem maiores dificuldades na memória de trabalho, também apresentaram maiores sintomas de ansiedade, dado este também observado em outros estudos (Pidal-Miranda et al., 2018; Williams et al., 2011). Também foi verificado uma associação entre o índice de inibição do FDT e intensidade da dor, ou seja, indivíduos com pior inibição tendem a relatar maior intensidade da dor. Conforme achado no estudo de Veldhuijzen et al., (2012), foram encontradas relações significativas entre dor e as medidas de inibição, sugerindo que dores mais intensas estariam relacionadas a maiores tempos de resposta.

Houve também uma tendência marginalmente significativa indicando associação entre relato de dificuldades na regulação do estado e executivas com ansiedade. Este achado corrobora o encontrado pelo estudo de Gelonch et al. (2016), em que as participantes com FM demonstraram pontuações maiores nas escalas de ansiedade e depressão e maior disfunção na escala de FE, indicando pior desempenho por parte das participantes com FM. Também houve uma tendência sugerindo que pacientes menos eficientes em flexibilidade cognitiva relatam maiores níveis de ansiedade e depressão. Este achado, de forma geral, ilustra a presença de algumas associações, ainda que específicas ou pontuais, entre dificuldades executivas e a percepção de dificuldades

executivas (escala de autorrelato) e aspectos como dor, ansiedade e depressão, comuns ao quadro clínico, corroborando achados prévios da área (Cherry et al., 2009; Cánovas et al., 2009; Correa et al., 2011; Glass et al., 2011; Miró, et al., 2014; Moore, Keogh & Eccleston, 2012; Rodríguez-Andreu et al., 2009;) e reforçando a consideração desses sintomas em estudos com FM.

Outras correlações significativas foram observadas entre as escalas de autorrelato de funcionalidade e interferência da dor e ansiedade, assim como entre essa última e o índice de frequência em sentir-se bem do FIQ. Todas as associações foram no sentido esperado: maior intensidade da dor ou maior nível de ansiedade associa-se a pior funcionalidade percebida, assim como maior ansiedade coocorre com menor frequência de 'sentir-se bem'. Da mesma forma, relações foram estabelecidas entre o índice de fadiga do FIQ com ansiedade e depressão, demonstrando que as pacientes com FM que autorrelataram sentir mais fadiga apresentam maior sintomatologia de ansiedade e depressão. Esses dados vão ao encontro dos achados no estudo de Williams et al., (2011), em que o grupo das participantes com FM apresentou grande prejuízo na escala de déficits cognitivos percebidos associados aos sintomas de dor, ansiedade, depressão e fadiga.

De acordo com Gormsen et al., (2009), a FM tem um impacto importante na qualidade de vida e saúde dos pacientes, influenciando aspectos de sua funcionalidade para atividades diárias. A associação entre aspectos da funcionalidade com depressão, ansiedade e dor, observados nesta pesquisa pode sugerir que, na presença de maior intensidade de dor, assim como de sintomas depressivos e ansiosos, a funcionalidade poderia ser ainda mais impactada, de modo que esses seriam aspectos a serem monitorados, sobretudo em mulheres, haja visto evidência de que elas sofreriam maior impacto da doença em determinados domínios funcionais (Salaffi et al., 2016).

Os últimos objetivos específicos investigaram a relação entre funções executivas e funcionalidade, com e sem controle das medidas de ansiedade, depressão e dor. As relações encontradas nas análises anteriores justificam a necessidade desse controle nas análises. Algumas relações, em geral moderadas foram observadas entre índices de funções executivas e aspectos da funcionalidade. Entre elas, verificou-se que maiores dificuldades relatadas de inibição associaram-se a maior sintomatologia de ansiedade (FIQ). A percepção de déficits em praticamente todas as escalas da medida de autorrelato de dificuldades executivas associou-se com a escala de funcionalidade (PCRS), versão paciente e/ou familiar, indicando que maiores dificuldades executivas percebidas estariam relacionadas a uma pior funcionalidade. Apenas uma relação não esperada foi encontrada, entre regulação do estado e interferência na capacidade ou frequência de trabalho do FIQ, indicando que a dificuldade na regulação do estado, que se refere a mobilização da energia necessária em conduzir o comportamento do indivíduo a um objetivo específico (Dias et al., 2021), associou-se à uma menor interferência da FM nas atividades laborais, resultado esse que não condiz com os achados em outros estudos (Homann, Goes, Timossi & Leite, 2011), no entanto, como será mencionado adiante as relações com alguns índices do FIQ devem ser tomadas com cuidado, visto que alguns desses índices são derivados de itens únicos. Com exceção deste último, esses dados são corroborados em estudos anteriores (Jones et al., 2010; Salaffi et al., 2016; Williams et al., 2011) e fazem sentido frente à demanda e necessidade das habilidades executivas nas tarefas do dia a dia (Branco, Ponsoni & Cotrena, 2017; Fuentes et al., 2014).

Mas não somente a partir da medida de autorrelato essas associações foram observadas. De modo geral, relações significativas foram observadas entre desempenhos nas tarefas executivas e índices de funcionalidade, sugerindo que melhor memória de trabalho associa-se a melhor funcionalidade, menores interferência no trabalho, fadiga e

ansiedade; maior eficiência (menor latência) em flexibilidade associa-se com menor fadiga e maior frequência de sentir-se bem; assim como melhor fluência verbal semântica também associa-se a melhor funcionalidade. Achados como estes foram observados em outros estudos que avaliaram medidas subjetivas e objetivas de funções executivas e funcionalidade (Gelonch et al., 2016; Pidal-Miranda et al., 2018; Williams et al., 2011).

Um achado inesperado foi em relação à associação de erros na parte B do Hayling e diversos aspectos da funcionalidade, todas contrárias à direção esperada. No entanto, cabe lembrar que nesta parte do teste, as pacientes tiveram um tempo de resposta médio quase 5 vezes superior à média indicada no manual do instrumento (Burgess & Shallice, 1997; Fonseca et al., 2010). Ou seja, a lentificação para emitir a resposta pode ter favorecido a evitação de erros e, dessa forma, influenciado essas associações. Já quando considerada a medida de tempo, maior eficiência (menor latência) em inibição associou-se a menor relato de sintomatologia depressiva. De modo geral, essas associações são consistentes com a literatura observada (Dick et al., 2008; Miró et al., 2014; Veldhuijzen et al., 2012; Williams et al., 2011;) e podem sugerir que, para além do comprometimento funcional característico da doença, considerar seus componentes cognitivos pode ter importância para entender a gravidade de cada caso. Alguns autores (Dailey et al., 2014; Park, Glass, Minnear & Crofford, 2001; Glass, Park, Minear & Crofford, 2005) sugerem que os aspectos cognitivos podem ser mais impactantes do que a dor.

Com o controle estatístico de dor, ansiedade e depressão, apesar de algumas relações deixarem de ser significativas, muitas se mantiveram, sugerindo que funções executivas e funcionalidade estão de fato associadas e que tais relações não se devem ao efeito de uma 3ª variável. Das relações antes estabelecidas com cometimento de erros no Hayling, apenas a com interferência na capacidade/frequência ao trabalho se manteve e a

hipótese é de que tempo de resposta tenha interferido no cometimento de erros e nas associações deste com outras variáveis.

Com o controle de dor, ansiedade e depressão, novas relações foram observadas entre as escalas da medida de relato de dificuldades executivas e alguns índices de funcionalidade, sobretudo com a frequência em ‘sentir-se bem’. No entanto, contrário ao esperado, indivíduos que relataram maiores dificuldades executivas percebidas também relataram sentirem-se bem com maior frequência. Pode ser o caso de indivíduos com maiores dificuldades executivas terem maior dificuldade de autoavaliar como se sentiram nos últimos dias ou pode ser efeito do controle estatístico das covariâncias de dor, ansiedade e depressão ter distorcido as relações. Apesar de, nesse estudo, não ter sido investigada a associação entre medidas de funções executivas a partir de desempenho e de relato, pode ser o caso de que cautela seja necessária no uso de medidas de relato nessa população, o que poderá ser aprofundado em estudos futuros. Outro aspecto que pode ajudar a explicar essa relação inesperada é que, à exceção da subescala de funcionalidade, o FIQ avalia diferentes aspectos associados à FM a partir de itens únicos, o que pode tornar questionável sua precisão. Nesse sentido, as relações com índices do FIQ devem ser tomadas com cautela e a inclusão do PCRS como outra medida de funcionalidade deve ser destacada. De fato, quando considerada a PCRS, auto e heterorrelato, houve consistência na associação com a medida de regulação do IFERA.

De modo geral, a literatura já mostra a associação de habilidades cognitivas comprometidas na FM com ansiedade, depressão e dor (Cherry et al., 2009; Rodríguez-Andreu, 2009; Miró et al., 2014), e conseqüentemente, piores níveis de funcionalidade para esses pacientes, o que prejudica suas atividades da vida diária, desde as mais básicas até atividades mais complexas.

Este estudo corrobora e acrescenta aos anteriores, evidências de prejuízos na memória de trabalho e na eficiência (consideradas as medidas de tempo) em flexibilidade cognitiva e inibição. Estes dois últimos sendo as dificuldades mais proeminentes das participantes em uma análise intra-sujeitos. Os mecanismos de inibição cognitiva se mostram prejudicados nos pacientes com FM, o que corrobora a hipótese de hipervigilância à dor, prejudicando a funcionalidade diária nessa população (Crombez, Van Damme & Eccleston, 2005; Leeuw et al., 2007), e o que também explicaria os resultados dessa investigação.

A funcionalidade, entendida como um conjunto de habilidades que possibilita interagir adequadamente no meio social, realizar atividades básicas do cotidiano, bem como desenvolver atividades acadêmicas e laborais de maneira satisfatória (Leung, Bowie & Harvey, 2008) associou-se tanto a dor, ansiedade e depressão, bem como com as funções executivas, mesmo com o controle de dor, ansiedade e depressão, mostrando que essas não explicam totalmente as relações funções executivas x funcionamento diário. As funções executivas estão implicadas em um conjunto de habilidades necessárias para a adaptação, regulação, monitoramento e planejamento de comportamentos e cognições necessários na realização de atividades do cotidiano (Gazzaniga et al., 2006) e seu prejuízo na FM poderia ser mais um fator de impacto na funcionalidade, já comprometidas desses pacientes. Por exemplo, mulheres com a síndrome relataram dificuldades em realizar tarefas diárias de forma independente, reduzindo sua qualidade de vida (Jones et al., 2008). Um comprometimento executivo poderia reduzir ainda mais a autonomia desses indivíduos visto que as funções executivas são habilidades cruciais para a adaptação do sujeito às demandas da vida diária, é através do bom desempenho delas que um indivíduo responde de maneira saudável às demandas ambientais.

As limitações metodológicas deste estudo devem ser levadas em consideração, sendo a primeira delas o pequeno número amostral, que pode se apresentar como um risco de viés, visto que pode não representar adequadamente a população de interesse. Ainda sobre a amostra, é importante salientar que as participantes possuíam alto nível socioeconômico e de escolaridade, o que pode não ser representativo da população. A sequência de instrumentos aplicados durante as sessões de coleta de dados foi a mesma para todas as participantes, sendo um ponto importante a ser destacado, visto que pode configurar um viés de resposta, haja vista a possibilidade de fadiga, sintoma característico da FM, que pode ter surgido nas participantes e influenciado seus desempenhos nos resultados. A ausência de grupo controle compromete comparações estatísticas mais exatas, entretanto as avaliações da pesquisa, que ocorriam de maneira presencial, foram prejudicadas e tiveram que ser interrompidas devido a pandemia de Covid-19 que se iniciou no Brasil no mês de março de 2020. No entanto, buscou-se minimizar essas limitações com alguns controles e procedimentos estatísticos que garantissem boa interpretabilidade dos dados. Essas limitações devem ser consideradas em estudos futuros. Por outro lado, destaca-se que a presente pesquisa utilizou-se de diversas medidas de relato e desempenho – foram utilizadas duas escalas de funcionalidade, sendo uma delas específica para a população em questão – bem como se propôs a avaliar vários componentes de funções executivas. O estudo também é um dos poucos realizados na América Latina.

Em suma, os achados na pesquisa corroboram para o conceito multifacetado de '*fibrofog*', conjunto de disfunções cognitivas na FM (Kavitz & Katz, 2015; Walitt et al., 2016), que surge como um problema real para essa população e que impacta diretamente em seu desempenho das atividades da vida diária, trazendo prejuízos e limitações sentidos pelas participantes e também observados por familiares. Neste sentido, observar a

complexidade do *'fibrofog'* e aspectos associados é um ponto crucial que esta pesquisa se propôs a mostrar, no intuito de ampliar as discussões e somar aos dados já achados anteriormente, e sugerir, no contexto clínico, base científica para avaliações, intervenções e tratamentos que considerem aspectos psicológicos e neuropsicológicos envolvidos e minimizem os impactos desta síndrome.

6. Considerações Finais

Com a utilização de medidas de relato e desempenho, e abrangência na testagem dos vários componentes de funções executivas, foi possível observar que as pacientes com FM apresentaram prejuízos em alguns destes componentes, sendo eles inibição, flexibilidade cognitiva, quando consideradas medidas de tempo, e memória de trabalho. Além da associação das funções executivas e da funcionalidade com aspectos como dor, ansiedade e depressão, pode-se verificar também a importante relação entre o comprometimento executivo e a funcionalidade nessa população, um aspecto que pode ajudar a compreender e a avaliar a funcionalidade na FM, visto que várias habilidades da vida diária se mostram prejudicadas e alterações executivas parecem se associar a maiores prejuízos nessas atividades da vida diária.

Neste sentido, apesar das limitações já assinaladas, a dissertação cumpriu seus objetivos propostos, e trouxe resultados que devem ser levados em consideração e, em conjunto com outras evidências na área, podem sugerir algumas implicações para o tratamento da FM, como para o delineamento de avaliações e intervenções em contexto clínico para esse grupo, que podem incluir estratégias terapêuticas cognitivas e processos de reabilitação com o objetivo de minimizar dificuldades percebidas e proporcionar maior autonomia e, conseqüentemente, melhor qualidade de vida para essa população. O estudo também traz a importância da validação, em caráter multidisciplinar, dos aspectos cognitivos como um fator necessário a ser avaliado na prática clínica em FM, visto que associa-se potencialmente impacta as atividades da vida diária.

7. Referências

- ABEP. (2018). *Critério de classificação econômica Brasil*. Recuperado de: www.abep.org
- Abusamara, V., Miranda M. A. & Ferreres, A. (2007) Evaluacion de La iniciación e inhibición verbal em español. Adaptación y normas del test de Hayling. *Revista Argentina de Psicología*, 9, 19-32.
- Antunes, A. M., Júlio-Costa, A., & Haase, V. G. (2017). Tarefa de alcance de dígitos. Júlio-Costa, A., Moura. R., & Haase, V. G. (orgs.). In: *Compêndio de testes neuropsicológicos: atenção, funções executivas e memória*. São Paulo: Hogrefe.
- Antunes, A. M., Júlio-Costa, A., & Haase, V. G. (2017). Tarefa de cubos de corsi. Júlio-Costa, A., Moura. R., & Haase, V. G. (orgs.). In: *Compêndio de testes neuropsicológicos: atenção, funções executivas e memória*. São Paulo: Hogrefe.
- Assumpção, A., Cavalcante, A. B., Capela, C. E., Sauer, J. F., Chalot, S. D., Pereira, C. A., & Marques, A. P. (2009). Prevalence of fibromyalgia in a low socioeconomic status population. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 10(64), 10-64. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2474-10-64>.
- Arnold, L. M., Crofford, L. J., Mease, P. J., Burgess, S. M., Palmer, S. C., Abetz, L., & Martin, A. S. (2008). Patient perspectives on the impact of fibromyalgia. *Patient Education and Counseling*, 73(1), 114–120. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2008.06.005>.
- Auslander, L. A., Lindamer, L. L., Delapena, J., Harless, K., Polichar, D., Patterson, T. L., Zisook, S., & Jeste, D. V. (2001). A comparison of communitydwelling older schizophrenia patients by residential status. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 103(5), 380-386. <http://dx.doi.org/10.1034/j.1600-0447.2001.00262.x>

- Baddeley, A. D. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory? *Trends Cognitive Science.*, 4(1), 417-423. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(00\)01538-2](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(00)01538-2)
- Barkley, R. A. (2001). The executive functions and self-regulation: an evolutionary neuropsychological perspective. *Neuropsychology review*, 11(1), 1-29. <http://dx.doi.org/10.1023/a:1009085417776>.
- Bechara, A. (2005). Decision making, impulse control and loss of willpower to resist drugs: a neurocognitive perspective. *Nature Neuroscience*, 8(11), 1458-1463. <http://dx.doi.org/10.1038/nn1584>.
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (2017). *Manual do inventário de depressão de Beck BDI-II*. São Paulo: Perason Clinical Brasil.
- Bell, T., Trost, Z., Buelow, M.T., Clay, O., Younger, J., Moore, D., & Crowe, M. (2018). Meta-analysis of cognitive performance in fibromyalgia. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 40(7), 698-714. <http://dx.doi.org/10.1080/13803395.2017.1422699>.
- Bennett, R. M., Jones, J., & Turk, D. C. (2007). An internet survey of 2,596 people with fibromyalgia. *BMC Musculoskeletal Disorder*, 7, 8-27. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2474-8-27>.
- Bertolucci, P. H., de Oliveira, F. F. (2013). Cognitive impairment in fibromyalgia. *Current Pain and Headache Reports*, 17(7), 344. <http://dx.doi.org/10.1007/s11916-013-0344-9>.
- Bowie, C. R., Leung, W. W., Reichenberg, A., McClure, M. M., Patterson, T. L., & Heaton, R. K. (2008). Predicting schizophrenia patients' real-world behavior with specific neuropsychological and functional capacity measures. *Biological Psychiatry*, 63(5), 505-11. <http://dx.doi.org/10.1016/j.biopsych.2007.05.022>

- Bowie, C. R., Reichenberg, A., Patterson, T. L., Heaton, R. K., & Harvey, P. D. (2006). Determinants of real-world functional performance in schizophrenia subjects: correlations with cognition, functional capacity, and symptoms. *The American Journal of Psychiatry*, *163*(3), 418-125. <http://dx.doi.org/10.1176/appi.ajp.163.3.418>.
- Branco, L. D., Ponsoni, A., & Cotrena, C. (2016) Funções executivas: definições, subcomponentes e bases neuroanatômicas. In: Zimmermann, N., Fonseca, R. P. (Org.). *Avaliação de linguagem e funções executivas em crianças*. São Paulo: Memnon.
- Burgess, P.W., & Shallice, T. (1997). *The Hayling and Brixton Tests*. Bury St. Edmunds, UK: Thames Valley Test Company.
- Canovas, R., Roldan, L. I., & Cimadevilla, A. R. (2009). Virtual reality tasks disclose spatial memory alterations in fibromyalgia. *Rheumatology*, *48*(10), 1273-1278. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000196>
- Carbonell-Baeza, A., Aparicio, V. A., Sjostrom, M., Ruiz, J. R., & Delgado-Fernandez, M. (2011). Pain and Functional Capacity in Female Fibromyalgia Patients. *Pain Medicine*, *12*, 1667–1675. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1526-4637.2011.01239.x>
- Cherry, B. J., Weiss, J., Barakat, B. K., Rutledge, D. N., & Jones, C. J. (2009). Physical performance as a predictor of attention and processing speed in fibromyalgia. *Archives Physical Medicine Rehabilitation*, *90*(12), 2066-2073. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2009.07.011>
- Cherry, B. J., Zettel-Watson, L., Shimizu, R., Roberson, I., Rutledge, D. N., & Jones, C. J. (2014). Cognitive performance in women aged 50 years and older with and without fibromyalgia. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological*

Sciences and Social Sciences, 69, 199–208.

<http://dx.doi.org/10.1093/geronb/gbs122>.

Choy, E. H., Arnold, L. M., & Clauw, D. J. (2009). Content and criterion validity of the preliminary core dataset for clinical trials in fibromyalgia syndrome. *Journal of Rheumatology*, 36(10), 2330–2334. <http://dx.doi.org/10.3899/jrheum.090368>

Clauw, D. J. (2014). Fibromyalgia: a clinical review. *Jama*, 311(15), 1547–55. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2014.3266>.

Creswell, J. W. (2010). *Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto*. (3a. ed.). Porto Alegre: Artmed.

Crombez, G., Van Damme, S., Eccleston, C. (2005). Hypervigilance to pain: an experimental and clinical analysis. *Pain*, 116, 4-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pain.2005.03.035>.

Coppieters, I., Ickmans, K., Cagnie, B., Nijs, J., De Pauw, R., Noten, S., & Meeus, M. (2015). Cognitive performance is related to central sensitization and health-related quality of life in patients with chronic whiplash-associated disorders and fibromyalgia. *Pain Physician*, 18(3), 89–401. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26000686/>

Correa, A., Miró, E., Martínez, M. P., Sánchez, A. I., & Lupiáñez, J. (2011). Temporal preparation and inhibitory deficit in fibromyalgia syndrome. *Brain and cognition* 75(3), 211–216. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2010.11.005>. Epub 2010 Dec 13.

Cuevas-Toro, A. M., López-Torrecillas, F., Díaz-Batanero, M. C., & Nieves Pérez-Marfil, M. N. (2014). Neuropsychological Function, Anxiety, Depression and Pain Impact in Fibromyalgia Patients. *Spanish journal of psychology*, 17(78), 1–9. [https://doi.org/10,1017/sjp.2014.78](https://doi.org/10.1017/sjp.2014.78)

- Dailey, D. L., Keffala, V. J. & Sluka, K. A. (2014). Cognitive and physical fatigue tasks enhance pain, cognitive fatigue and physical fatigue in people with fibromyalgia. *Arthritis Care and Research*, 67, 288–296. <https://doi.org/doi:10.1002/acr.22417>
- Damasio, A. R. (1994). *Descartes' error: Emotion, reason and the human brain*. New York, NY: G. P. Putnam.
- Dancey, C., & Reidy, J. (2018). *Estatística Sem Matemática para Psicologia-7*. Porto Alegre: Penso Editora.
- De Mello, R. D. (2016). *Avaliação das relações entre a memória de trabalho verbal e visuoespacial de adultos saudáveis*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil
- De Paula, J. J., & Malloy-Diniz, L. F. (2013). Executive functions as predictors of functional performance in mild alzheimer's dementia and mild cognitive impairment elderly. *Estudos de Psicologia*, 18 (1), 117-124. <https://doi.org/10.1590/S1413-294X2013000100019>
- Diamond, A (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-138. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Dias, N. M., Luz, B., Costa, D. & Seabra, A.A G. (em preparação). Propriedades psicométricas do IFERA-II em amostra de universitários.
- Dias, N. M., & Mecca, T. P. (2019). *Avaliação neuropsicológica cognitiva: memória de trabalho*. São Paulo: Pearson.
- Dias, N. M., Menezes, A., & Seabra, A. G. (2010). Alterações das funções executivas em crianças e adolescentes. *Estudos Interdisciplinares em Psicologia*, 1(1), 80-95. <https://doi.org/10.5433/2236-6407.2010v1n1p80>
- Dias, N. M., & Seabra, A. G. (2013). Funções executivas: desenvolvimento e intervenção. *Temas sobre Desenvolvimento*, 19(107), 206-212. Recuperado de:

<https://www.researchgate.net/profile/Natalia-Dias>
13/publication/281177320_funcoes_executivas_desenvolvimento_e_intervencao
/links/5604497408ae8e08c089ac7f/funcoes-executivas-desenvolvimento-e-
intervencao.pdf

- Dias, N. M & Seabra, A. G. (2014). The FAS fluency test in Brazilian children and teenagers: executive demands and the effects of age and gender. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 72(1), 55-62. <https://doi.org/10.1590/0004-282X20130213>
- Dias, N. M., Trevisan, B. T., Zauza, G., Carreiro, L. R. R., & Seabra, A. G. (2021). Development and Content Validity of IFERA-II for Adults. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 37(37). <https://dx.doi.org/10.1590/0102.3772e3759>
- Dick, B. D., Verrier, M. J., Harker, K. T., & Rashiq, S. (2008). Disruption of cognitive function in fibromyalgia syndrome. *Pain*, 139(3), 610–616. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2008.06.017>
- Di Tella, M., Castelli, L., Colonna, F., Fusaro, E., Torta, R., Ardito, R. B., & Adenzato, M. (2015). Theory of Mind and Emotional Functioning in Fibromyalgia Syndrome: An Investigation of the Relationship between Social Cognition and Executive Function. *Plos one*, 10(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0116542>
- Ferreira, K. A., Teixeira, M. J., Mendonza, T. R., & Cleeland, C. S. (2011). Validation of brief pain inventory to Brazilian patients with pain. *Support Care Cancer*, 19, 505–511. <https://doi.org/10.1007/s00520-010-0844-7>
- Fonseca, J. J. S. (2002). *Metodologia da pesquisa científica*. Fortaleza: UEC.
- Fonseca, R. P., Oliveira, C., Gindri, G., Zimmermann, N., & Reppold, C. (2010). Teste Hayling: um instrumento de avaliação de componentes das funções executivas. In

- C. Hutz (Ed.), *Avaliação psicológica e neuropsicológica de crianças e adolescentes*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Fietta, P., Fietta, P., & Manganelli, P. (2007). Fibromyalgia and psychiatric disorders. *Acta Biomed*, 78(2), 88-95. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17933276/>
- Fuentes, D., Malloy-Diniz, L. F., de Camargo, C. H. P., & Cosenza, R. M. (2014). *Neuropsicologia: Teoria e Prática*. Porto Alegre: Artmed
- Gazzaniga, M. S. et. al., (2006). Neurociência Cognitiva: a biologia da mente. Porto Alegre: Artmed.
- Gelonch, O., Garolera, M., Valls, J., Rosselló, L., & Pifarré, J. (2016). Executive function in fibromyalgia: Comparing subjective and objective measures. *Comprehensive psychiatry*, 66,113–122. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2016.01.002>
- Gerwin, R. D., (2013) Diagnosing fibromyalgia and myofascial pain syndrome: a guide. *Chronic Pain Perspective*, 62(12), 19–25. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24340342/>
- Glass, J. M., Park, D. C., Minear, M., & Crofford, L. J. (2005). Memory beliefs and function in fibromyalgia patients. *Journal of Psychosomatic Research*, 58(3), 263–269. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2004.09.004>.
- Glass, J. M., Williams, D. A., Fernandez-Sanchez, M. L., Kairys, A., Barjola, P., Heitzeg, M. M., Clauw, D. J., & Schmidt-Wilcke, T. (2011). Executive function in chronic pain patients and healthy controls: different cortical activation during response inhibition in fibromyalgia. *The journal of pain*, 12(12), 1219-1229. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2011.06.007>
- Gonçalves, D. M., A. T., Stein & Kapczinski, F. (2008). Avaliação de desempenho do Self-Reporting Questionnaire como instrumento de rastreamento psiquiátrico: um

- estudo comparativo com o Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR. *Cadernos de saúde pública*, 24(2), 380-390. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008000200017>
- Gorestein, C., Wang, Y. P., Argimon, I., & Werlang, B. (2017). Propriedades psicométricas do BDI-II. In: Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. *Manual do inventário de depressão de Beck BDI-II*. São Paulo: Perason Clinical Brasil.
- Gormsen, L., Rosenberg, R., Bach, F. W., & Jensen, T. S., (2009). Depression, anxiety, health-related quality of life and pain in patients with chronic fibromyalgia and neuropathic pain. *European Journal of Pain*, 14(2), 127.e1–127.e-8. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2009.03.010>
- Grisart, J., Van der Linden, M., & Masquelier, E. (2002). Controlled processes and automaticity in memory functioning in fibromyalgia patients: relation with emotional distress and hypervigilance. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 24(8), 994–1009. <https://doi.org/10.1076/jcen.24.8.994.8380>
- Grace, G. M., Nielson, W. R., Hopkins, M., & Berg, M. A. (1999). Concentration and memory deficits in patients with fibromyalgia syndrome. *Journal of Clinical Experimental Neuropsychology*, 21(4), 477-487. <https://doi.org/10.1076/jcen.21.4.477.876>.
- Hamdan, A. C., & Prereira, P. A. (2009). Avaliação Neuropsicológica das Funções Executivas: Considerações Metodológicas. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 22(3), 386-393. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722009000300009>
- Hamilton, M. (1959). The assessment of anxiety scales by rating. *British Journal of Medical Psychology*, 32(1), 50-55. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8341.1959.tb00467.x>

- Harvey, C. K. (1993). Fibromyalgia. Part II. Prevalence in the podiatric patient population. *Journal of the American Podiatric Medical Association*, 83(7):416–7. <https://doi.org/10.7547/87507315-83-7-416>.
- Haukoos, J. S., & Lewis, R. J. (2005). Advanced statistics: Bootstrapping confidence intervals for statistics with “difficult” distributions. *Academic Emergency Medicine*, 12(4), 360-365. doi:10.1197/j.aem.2004.11.018
- Hawley, D. J., Wolfe, F., & Cathey, M. A., (1988) Pain, functional disability, and psychological status: a 12- month study of severity in fibromyalgia. *Journal of Rheumatology* 15(10), 1551–1556. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3204601/>
- Heredia-Torres, M. P., Huertas-Hoyas, E., Bocanegra, N. M., Palacios-Ceña, D., & Fernandez-De-Las-Peñas, C. (2016). Cognitive performance in women with fibromyalgia: A case–control study. *Australian occupational therapy journal*, 63(5), 329-337. <https://doi.org/10.1111/1440-1630.12292>
- Hermes-Pereira, A., Gonçalves, A. P. B., Holz, M. R., Goç Alves, R. A., Kochhman, R., Zimmermann, N., & Fonseca, R. P. Análises de Clustering e switching em tarefas de fluência verbal livre, fonêmica e semântica: dados normativos para adultos. In: Zimmermann, N., & Fonseca, R. P (2017). Avaliação de linguagem e funções executivas em adultos. São Paulo: Memnon.
- Heymann, R. E., Paiva, E. S., Martinez, J. E., Helfestein, J., Rezende, M. C., Provenza, J. R., Ranzolina, A., Assis, M. R., Fieldman, D. P., Ribeiro, L. S. R., & Souza, E, J. R. (2017). Novas diretrizes para o diagnóstico da fibromialgia. *Revista brasileira de reumatologia*, 57(S2), 467-476. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rbr.2017.05.006>

- Homann, D., Goes, S. M., Timossi, L. S., & Leite, N. (2011). Avaliação da capacidade funcional de mulheres com fibromialgia: métodos diretos e autorrelatados. *Revista brasileira cineantropom desempenho humano*, 13(4), 292-298. <http://dx.doi.org/10.5007/1980-0037.2011v13n4p292>
- Homann, D., Stefanello, J. M. F., Góes, S. M., Breda, C. A., Paiva, E. S., & Leite, N. (2012). Percepção de estresse e sintomas depressivos: funcionalidade e impacto na qualidade de vida em mulheres com fibromialgia, *Revista Brasileira de Reumatologia*, 52(3), 319-330. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/rbr/a/ZdCmjMxZNvdZrmWzx4GhSCJ/?lang=pt>
- Jacobsen, G., Prando, M. L., Pureza, J., Gonçalves, H. S., Siqueira, L. S., Moraes, A. L., & Fonseca, R. L. (2016) Tarefas de fluência verbal livre, fonêmica e semântica para crianças. In: Zimmermann, N., Fonseca, R. P. (Org.). *Avaliação de linguagem e funções executivas em crianças*. São Paulo: Memnon.
- Júlio-Costa, A., Moura, R., & Haase, V. G. (2017). *Compêndio de testes neuropsicológicos: atenção, funções executivas e memória*. São Paulo: Hogrefe.
- Jones, C. J., Rutledge, D. N., & Aquino, J. (2010). Predictors of physical performance and functional ability in people 50+ with and without fibromyalgia. *Journal of Aging Physical Activity*, 18(3), 353–68. <http://dx.doi.org/10.1123/japa.18.3.353>.
- Jones, J., Rutledge, D. N., Jones, K.D., Matallana, L., & Rooks, D. S. (2008). Self-assessed physical function levels of women with fibromyalgia: A national survey. *Womens Health Issues*, 18(5), 406–12. <http://dx.doi.org/10.1016/j.whi.2008.04.005>
- Katz, R. S., Heard, A. R., & Mills, M. (2004). The prevalence and clinical impact of reported cognitive difficulties (fibrofog) in patients with rheumatic disease with

- and without fibromyalgia. *Journal of Clinical Rheumatology*. 10, 53–8.
<http://dx.doi.org/10.1097/01.rhu.0000120895.20623.9f>
- Kavitz, H. M., & Katz, R. S. (2015) Fibrofog and fibromyalgia: a narrative review and implications for clinical practice. *Rheumatology International*, 35(7), 1115-1125.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00296-014-3208-7>
- Kim, S. H., Kim, S. H, Kim, S. K., Nam, E. J., Han, S. W., Lee SJ. (2012). Spatial versus verbal memory impairments in patients with fibromyalgia. *Rheumatology International*, 32, 1135–1142. <http://dx.doi.org/10.1007/s00296-010-1762-1>.
- Kuchinad, A., Schweinhardt, P., Seminowicz, D. A., Wood, P. B., Chizh, B. A., & Bushnell, M. C. (2007). Accelerated brain gray matter loss in fibromyalgia patients: premature aging of the brain. *Journal of Neuroscience*, 27(15), 4004-4007. <http://dx.doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0098-07.2007>.
- Leavitt, F., Katz, R. S., & Mills, M. (2002). Cognitive and dissociative manifestations in fibromyalgia. *Journal of Clinical Rheumatology*. 8, 77–84.
<http://dx.doi.org/10.1097/00124743-200204000-00003>
- Leavitt, F., & Katz, R. S. (2006). Distraction as a key determinant of impaired memory in patients with fibromyalgia. *Journal of Rheumatology*, 33(1), 127–132.
Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16395760/>
- Lezak, M. D., Howieson, D. B. & Loring, D. W. (2004). *Neuropsychological assessment*. (4a. ed.). New York: Oxford University Press.
- Leung, W. W., Bowie, C. R., & Harvey, P. D. (2008). Functional implications of neuropsychological normality and symptom remission in older outpatients diagnosed with schizophrenia: a cross-sectional study. *Journal of International Neuropsychological Society*, 14(3), 479–88. <http://dx.doi.org/doi:10.1017/S1355617708080600>.

- Leeuw, M., Goossens, M. E. J. B., Linton, S. J., Crombez, G., Boersma, K., Vlaeyen, J. W. S. (2007). The fear-avoidance model of musculoskeletal pain: current state of scientific evidence. *Journal of Behavioral Medicine*, 30(1), 77-94. <http://dx.doi.org/10.1007/s10865-006-9085-0>
- Lorena, S. B., Pimentel, E. A. S., Fernandes, V. M., Pedrosa, M. B., Ranzolin, A., & Duarte, A. L. B. P. (2016). Avaliação de dor e qualidade de vida de pacientes com fibromialgia. *Revista Dor*, 17(1), 8-11. <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20160003>
- Luerding, R., Weigand, T., Bogdahn, U., & Schmidt-Wilcke, T. (2008). Working memory performance is correlated with local brain morphology in the medial frontal and anterior cingulate cortex in fibromyalgia patients: Structural correlates of pain cognition interaction. *Brain: a journal of neurology*, 131(12), 3222-3231. <http://dx.doi.org/10.1093/brain/awn229>
- Maier, W., Buller, R., Philipp, M., Heuser, I. (1988). The Hamilton Anxiety Scale: reliability, validity and sensitivity to change in anxiety and depressive disorders. *Journal of Affect Disorders*, 14(1), 61-8. [http://dx.doi.org/10.1016/0165-0327\(88\)90072-9](http://dx.doi.org/10.1016/0165-0327(88)90072-9).
- Malloy-Diniz, L. F., Fuentes, D., Mattos, P., & Abreu, N. (2018). *Avaliação neuropsicológica*. Porto Alegre: Artmed.
- Mantovani, L. M., Teixeira, A. L., & Salgado, J. V. (2015). Functional capacity: a new framework for the assessment of everyday functioning in schizophrenia. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 37, 249-255. <http://dx.doi.org/10.1590/1516-4446-2014-1551>
- Marques, A. P., Santos, A. M. B., Assumpção, A., Matsutani, L. A., Lage, L. V., Pereira, A. A. B. (2006). Validação da Versão Brasileira do Fibromyalgia Impact

- Questionnaire (FIQ). *Revista brasileira de reumatologia*, 46(1), 24-31. <https://doi.org/10.1590/S0482-50042006000100006>
- Martinez, J. E., Grassi C. D., & Marques, L. G. (2011). Análise da aplicabilidade de três instrumentos de avaliação de dor em distintas unidades de atendimento: ambulatório, enfermagem e urgência. *Revista Brasileira de Reumatologia*, 51(4), 299-308. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/rbr/a/NLCV93zyjfqB6btxpNRfBzJ/?lang=pt&format=pdf>
- Martins, M. R., Polvero, L. O., Rocha, C. E., Foss, M. H., Santos Júnior, R. (2011). Uso de questionários para avaliar a multidimensionalidade e a qualidade de vida do fibromiálgico. *Revista Brasileira de Reumatologia*, 52(1), 16-26. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/rbr/a/tVdcyK8xPFkK8wVT5vRwvrN/?lang=pt>
- McBeth, J., Chiu, Y. H., Silman, A. J., Ray, D., Morriss., Dickens, C., Gupta, A., & Macfarlane G. J. (2005) Hypothalamic-pituitary-adrenal stress axis function and the relationship with chronic widespread pain and its antecedents. *Arthritis Research & Therapy*, 7(5), 992–1000. <http://dx.doi.org/10.1186/ar1772>.
- McKibbin, C. L., Brekke, J. S., Sires, D., Jeste, D. V., Patterson, T. L. (2004). Direct assessment of functional abilities: relevance to persons with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 72(1), 53–67. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2004.09.011>
- Mease, P. (2005). Fibromyalgia syndrome: review of clinical presentation, pathogenesis, outcome measures, and treatment. *Journal Rheumatol Supplement*, 75, 6–21. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16078356/>

- Mease, P. J., Arnold, L. M., Crofford, L. J. (2008). Identifying the clinical domains of fibromyalgia: contributions from clinician and patient Delphi exercises. *Arthritis Care & Search*, 59(7), 952–60. <https://doi.org/10.1002/art.23826>
- Mendonça, B. T. V., Silva, G. G., Busatto, L. M., & Dias, N. M. (2021). Executive functions in fibromyalgia: a systematic review (aceito). *Psychology & Neuroscience*.
- Miotto, E. C. (2018). *Manual de avaliação neuropsicológica: a prática da testagem cognitiva*. São Paulo: Memnon.
- Miro, E., Martinez, M. P., Sanchez, A. I., Prados, G., & Lupiañez. J. (2014). Men and women with fibromyalgia: Relation between attentional function and clinical symptoms. *British journal of health psychology*, 20(3), 632-647. <https://doi.org/10.1111/bjhp.12128>
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex frontal lobe tasks: A Latent Variable Analysis. *Cognitive psychology*, 41(1), 49–100. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>
- Montoya, P., Sitges, C., Garcia-Herrera, M., Izquierdo, R., & Truyols, M. (2005) Abnormal affective modulation of somatosensory brain processing among patients with fibromyalgia. *Psychosomatic Medicine*, 67(6), 957–963. <https://doi.org/10.1097/01.psy.0000188401.55394.18>.
- Moura, R., Cruz, T. K. F., Silva, J. B. L., Salvador, L. S., & Haase, V. G. (2017). Teste de fluência verbal. In: *Compêndio de testes neuropsicológicos: atenção, funções executivas e memória*. São Paulo: Hogrefe.
- Park, D. C., Glass, J. M., Minear, M., & Crofford, L. J. (2001). Cognitive function in fibromyalgia patients. *Arthritis and Rheumatology*, 44(9), 2125–2133.

[https://doi.org/10.1002/1529-0131\(200109\)44:9<2125::AIDART365>3.0.CO;2-1](https://doi.org/10.1002/1529-0131(200109)44:9<2125::AIDART365>3.0.CO;2-1).

Pidal-Miranda, M., González-Villar, A. J., Carrillo-de-la-Peña, M. T., Andrade, E., & Rodríguez-Salgado, D. (2018). Broad cognitive complaints but subtle objective working memory impairment in fibromyalgia patients. *PeerJ life & environment*, 6, e5907. <https://doi.org/10.7717/peerj.5907>

Portnoi, A.G. (2014). *A psicologia da dor*. São Paulo: Guanabara Koogan.

Rodríguez-Andreu, J., Ibáñez-Bosch, R., Portero-Vázquez, A., Masramon, X., Rejas, J., & Gálvez, R. (2009). Cognitive impairment in patients with fibromyalgia syndrome as assessed by the Mini- Mental State Examination. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 10, 162-167. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-10-162>

Reyes del Paso, G. A., Montoro, C. I., & Duschek, S. (2015). Reaction time, cerebral blood flow, and heart rate responses in fibromyalgia: Evidence of alterations in attentional control. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 37(4), 414–428. <https://doi.org/10.1080/13803395.2015.1023265>

Royal, D. R., Lauterbach, E. C., Kaufer, D., Malloy, P., Coburn, K. L., Black, K. J. & Committee on Research of the American Neuropsychiatric Association (2007). The cognitive correlates of functional status: A review from the committee on Research of the American Neuropsychiatric Association. *The journal of Neuropsychiatric and Clinical Neurosciences*, 19 (3), 249-265. <https://doi.org/doi: 10.1176/jnp.2007.19.3.249>.

Salaffi, F., Sarzi-Puttini, P., Girolimetti, R., Atzeni, F., Gasparini, S., & Grassi, W. (2009). Health-related quality of life in fibromyalgia patients: a comparison with rheumatoid arthritis patients and the general population using the SF-36 health

- survey. *Clinical and Experimental Rheumatology*, 27(56), 67–74. Recuperado de:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20074443/>
- Salaffi, F., Mozzani, F., Drahessi, A., Atzeni, F., Catellani, R., Ciapetti, A., Di Carlo, M., Sarzi-Puttini, P. (2016). Identifying the symptom and functional domains in patients with fibromyalgia: results of a crosssectional Internet-based survey in Italy. *Journal of Pain Research*, 9, 279–286.
<https://doi.org/10.2147/JPR.S100829>
- Salvador, J. P., Silva, Q. F., Zirbes, M. C. (2005). Hidrocinesioterapia no tratamento de mulheres com fibromialgia: estudo de caso. *Fisioterapia e Pesquisa*, 11(1), 27-36.
<https://doi.org/10.1590/fpusp.v11i1.76347>
- Salvador, L. S., Martins, G. A., Moura, R., & Haase, V. G. (2017). Teste de trilhas. In: *Compêndio de testes neuropsicológicos: atenção, funções executivas e memória*. São Paulo: Hogrefe
- Sampaio, R. F., & Luz, M. T. (2009). *Funcionalidade e incapacidade humana: Explorando o escopo da classificação internacional da Organização Mundial de Saúde*. Rio de Janeiro: Cadernos de Saúde Pública.
- Santoro, M. S., Liew, C. V., Cronan, T. A., Franks, H. M., Adams, R. N., Roesch, S. C., Wooldridge, J. S., Tomita, M. (2014). Physical function and quality of well-being in fibromyalgia: the applicability of the goodness-of-fit hypothesis. *Health Psychology & Behavioural Medicine*, 2(1), 496–508,
<https://doi.org/10.1080/21642850.2014.905205>
- Santos, K. O. B., Araújo, T. M., Pinho, P. S., & Silva, A. C. C. (2011). Avaliação de um instrumento de mensuração de morbidade psíquica: estudo de validação do self-reporting questionnaire (SRQ-20). *Revista baiana de saúde pública*, 34(3). 544-560. <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2010.v34.n3.a54>

- Schmidt-Wilcke T., & Clauw, D. J. (2011). Fibromyalgia: from pathophysiology to therapy. *Nature Reviews Rheumatology*, 7(9), 518–527. <https://doi.org/10.1038/nrrheum.2011.98>.
- Sedó, M., de Paula, J. J., & Malloy-Diniz, L. F. (2015). *O teste dos cinco dígitos*. São Paulo: Hogrefe
- Senna, E. R., De Barros, A. L., Silva, E. O., Costa, I. F., Pereira, L. V., Ciconelli, R. M., & Ferraz, M. B. (2004). Prevalence of reumatic diseases in Brazil: a study using the COPCOARD approach. *The Journal of Reumatology*, 31(3), 594-597. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14994410/>
- Snyder, H. R., Miyake, A., Hankin. B. L. (2015) Advancing understanding of executive function impairments and psychopathology: bridging the gap between clinical and cognitive approaches. *The journal Frontiers in Psychology*, 6, 328. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00328>
- Suhr, J. A. (2003). Neuropsychological impairment in fibromyalgia: relation to depression, fatigue, and pain. *Journal of Psychosomatic Research*, 55(4), 321–329. [https://doi.org/10.1016/s0022-3999\(02\)00628-1](https://doi.org/10.1016/s0022-3999(02)00628-1).
- Teodoro, T., Edwards, M. J., Isaacs, J. D. (2018) A unifying theory for cognitive abnormalities in functional neurological disorders, fibromyalgia and chronic fatigue syndrome: systematic review. *Journal of Neurological Neurosurgery Psychiatry*, 89(12), 1308–1319. <https://doi.org/10.1136/jnnp-2017-317823>
- Tesio, V., Torta, D. M. E., Colonna, F., Leombruni, P., Ghiggia, A., Fusaro, E., Geminiani, G. C., Torta, R., & Castelli, L. (2015). *Arthritis Care & Research*, 67(1), 143–150. <https://doi.org/10.1002/acr.22403>

- Toledo, F. O., & Sobreira, C. F. da R. (2008). *Adaptação cultural do inventário breve da dor para a língua portuguesa no Brasil e teste de suas propriedades psicométricas*. Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.
- Trevisan, B. T., Dias, N. M., & Seabra, A. G. (2016). Inventário de Dificuldades em Funções Executivas, Regulação e Aversão ao Adiamento para adultos (IFERA-II). Instrumento desenvolvido.
- Van Houdenhove, B., & Luyten, P. (2007) Fibromyalgia and related syndromes characterised by stress intolerance and pain hypersensitivity: Do we need a new nosology? *Current Rheumatology Review* 3(4), 304–308. <https://doi.org/10.2174/157339707782408937>
- Veldhuijzen, D. S., Sondaal, S. F. V., & Oosterman, J. M. (2012). Intact cognitive inhibition in patients with fibromyalgia but evidence of declined processing speed, *The journal of pain*, 13(5), 507-515. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2012.02.011>
- Verdejo-Garcia, A., Lopez-Torrecillas, F., Calandre, E. P., Delgado Rodriguez, A. & Bechara, A. (2009). Executive function and decision-making in women with fibromyalgia. *Archives of clinical neuropsychology* 24(1), 113-122. <https://doi.org/10.1093/arclin/acp014>
- Vesterager, L., Christensen, T. O., Olsen, B. B., Krarup, G., Melau, M., & Forchhammer, H. B. (2012) Cognitive and clinical predictors of functional capacity in patients with first episode schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 141(2-3), 251–6. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2012.08.023>
- Walitt, B., Roebuck-Spencer, T., Bleiberg, J., Foster, G., & Weinstein, A. (2008). Automated neuropsychiatric measurements of information processing in fibromyalgia. *Rheumatology International*, 28(6), 561–566. <https://doi.org/10.1007/s00296-007-0487-2>

- Walitt, B., Čeko, M., Khatiwada, M., Gracely, J. L., Rayhan, R., VanMeter, J. W., & Gracely, R. H. (2016). Characterizing “fibrofog”: Subjective appraisal, objective performance, and task-related brain activity during a working memory task. *NeuroImage Clinical*, *11*, 173-180. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2016.01.021>
- Walteros, C., Sánchez-Navarro, J. P., Muñoz, M. A., Martínez-Selva, J. M., Chialvo, D., & Montoya, P. (2011). Altered associative learning and emotional decision making in fibromyalgia. *Journal of Psychosomatic Research*, *70*(3), 294–301. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2010.07.013>
- Wechsler, D. (2015). *Escala de inteligência Wechsler para adultos – WAIS-III*. São Paulo: Pearson Clinical Brasil.
- Wechsler, D. (2018). *Escala Wechsler abreviada de inteligência – WASI*. São Paulo: Pearson Clinical Brasil.
- Williams, D. A., Clauw, D. J., & Glass, J. M. (2011). Perceived cognitive dysfunction in fibromyalgia syndrome. *Journal of Musculoskeletal Pain*, *19*(2), 66–75. <https://doi.org/10.3109/10582452.2011.558989>
- Wolfe, F., Hawley, D. J., Goldenberg, D. L., Russel, I. J., Buskila, D., & Neumann, L. (2000). The assessment of functional scales and the development of the FM Health Assessment Questionnaire. *Journal of Rheumatology*, *27*(8), 1989-1999. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10955343/>
- Wolfe, F., Clauw, D. J., Fitzcharles, M. A., Goldenberg, D. L., Katz, R. S., Mease, P., Russel, A. S., Russel, I. J., Winfield, J. B., Yunnus, M. B. (2010). The American College of Rheumatology preliminar diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. *Arthritis Care and Reaserch*, *62*(5), 600–10. <https://doi.org/10.1002/acr.20140>

Wolfe, F., Ross, K., Anderson, J., Russell, I. J., & Hebert, L. (1995). The prevalence and characteristics of fibromyalgia in the general population. *Arthritis Rheumatology*, 38(1), 19–28. <https://doi.org/10.1002/art.1780380104>.

Zimmermann, N., & Fonseca, R. P. (2017). *Avaliação de linguagem e funções executivas em adultos*. São Paulo: Memnon.

Zimmermann, N., Holz, M. R., Kristensen, C. H., & Fonseca, R. P. Teste das trilhas: aplicação, registro, pontuação e interpretação clínicas. In: Zimmermann, N., & Fonseca, R. P. (2017). *Avaliação de linguagem e funções executivas em adultos*. São Paulo: Memnon.

8. Apêndices

Apêndice 1: Convite para participação de pesquisa científica



UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA



CONVITE PARA PARTICIPAR DE
PESQUISA CIENTÍFICA

**AVALIAÇÃO DE
FUNCIONALIDADE
EM MULHERES COM
FIBROMIALGIA**

Bárbara Thais Veras de Mendonça
Psicóloga e Mestranda UFSC

Contato: barbaratvmendonca@hotmail.com
 (92) 9 8114-7500

Apêndice 2: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Termo do participante

1) Pesquisa: **Avaliação de Funcionalidade e funções executivas em mulheres com diagnóstico de fibromialgia**

Olá! Convidamos você a participar de nossa pesquisa. Nosso objetivo é investigar as funções executivas e a funcionalidade em mulheres com fibromialgia. Justificativa: O estudo é importante pois tem o intuito de verificar os possíveis comprometimentos cognitivos que estes indivíduos possam apresentar e se/como podem afetar sua rotina e atividades diárias. Esse conhecimento pode possibilitar intervenções e encaminhamentos a profissionais da saúde, reabilitação neuropsicológica e acompanhamento psicoterápico, no intuito de promover maior qualidade de vida para estes sujeitos.

2) **Procedimento a ser seguido**: A pesquisa é de caráter voluntário, as informações obtidas e usadas no projeto serão tratadas anonimamente, sendo usadas apenas para fins científicos. Participarão apenas aqueles que autorizarem, perante assinatura neste TCLE. Todo processo acontecerá no Serviço de Atendimento Psicológico à Comunidade (SAPSI), dentro da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Os participantes serão avaliados por meio de testes e escalas, funções executivas, inteligência, aspectos de humor como ansiedade e depressão e funcionalidade. Serão ao todo 14 instrumentos, a aplicação destes será dividida em duas sessões, de aproximadamente uma hora cada uma. Ainda assim, havendo cansaço ou desconforto, a avaliação pode ser interrompida e continuada em outro momento.

3) **Risco e desconfortos**: Os riscos dessa pesquisa são considerados mínimos. Algum desconforto pode se dar em função do tempo que o participante disporá para responder aos instrumentos nas avaliações. Faremos o possível para garantir sigilo de todas as informações obtidas, mas não se pode descartar totalmente o risco de quebra de sigilo, mesmo que involuntária e não intencional. Há tarefas que podem mobilizar algum aspecto emocional do participante, neste caso se houver desconforto ou frustração do participante, a pesquisadora responsável (psicóloga) estará capacitada para acolhimento. Se identificada necessidade e/ou interesse dos participantes, a pesquisadora poderá orientá-los para atendimento no SAPSI – UFSC ou em associações de fibromialgia da região.

4) **Benefícios: Benefícios indiretos**: O estudo contribuirá com o acúmulo de evidências e informações sobre aspectos do funcionamento cognitivo de pacientes com fibromialgia. Como benefício direto, a pesquisadora responsável se compromete em realizar sessões de psicoeducação aos participantes com o intuito de promover maior conhecimento sobre a fibromialgia e qualidade de vida para os sujeitos.

5) **Assistência e responsável pela pesquisa / Garantia de esclarecimentos**: O participante terá acesso, a qualquer tempo, às informações sobre os procedimentos, riscos e benefícios relacionados a esta pesquisa, inclusive para dirimir eventuais dúvidas, no contato com a pesquisadora: Bárbara Thais Veras de Mendonça (email: barbaratvmendonca@hotmail.com) ou a professora orientadora desta pesquisa Natália M. Dias (natalia.m.dias@ufsc.com.br)

Caso deseje, você pode contatar o Comitê de Ética em Pesquisa da UFSC. O contato com o CEP - UFSC pode ser realizado pelo telefone (48) 3721-6094, pelo e-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br ou no seguinte endereço: Universidade Federal de Santa Catarina -

Reitoria II – Rua Desembargador Vitor Lima, nº 222, 4º andar, sala 401, Trindade, CEP 88 040-400 – Florianópolis – SC.

Para além dos e-mails acima fornecidos, a pesquisadora e a professora orientadora podem ser contatadas em: Universidade Federal de Santa Catarina – Depto de Psicologia, Bloco C, Sala 15A, Cidade Universitária, Trindade, CEP 88 040-400 – Florianópolis – SC (Bárbara Thais Veras de Mendonça) ou pelo fone 92 9 81147500.

- 6) **Liberdade do participante:** Você **podará desistir da participação na pesquisa quando quiser**, tendo a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar dar explicações. Para isso, comunique seu desejo aos pesquisadores pelos contatos acima mencionados.
- 7) **Sigilo:** Você terá salvaguardada a confidencialidade, sigilo e privacidade dos dados de participante e seu desempenho nas tarefas. Os pesquisadores garantem o sigilo em relação aos resultados para que não haja nenhum tipo de constrangimento. Os resultados apenas serão usados para publicações, sempre de forma coletiva, **sem revelar nomes**, instituição ou qualquer informação relacionada à privacidade do participante. Os protocolos em papel respondidos durante sua participação ficarão **armazenados por pelo menos cinco anos**, em sala e armário chaveados, de posse do pesquisador responsável, podendo ser descartados posteriormente ou mantidos armazenados em sigilo.
- 8) **Custos:** Você não terá nenhuma despesa e não receberá remuneração. Porém, caso você tenha alguma despesa ou qualquer prejuízo financeiro em decorrência direta desta pesquisa, você terá garantia de **ressarcimento**. Em caso de dano, material ou imaterial, comprovadamente decorrente da pesquisa, você terá garantia de **indenização**.

O pesquisador responsável, que também assina esse documento, compromete-se a conduzir a pesquisa de acordo com o que preconiza a **Resolução 466/12**, que trata dos preceitos éticos e da proteção aos participantes da pesquisa. **Dois vias de igual teor** deste documento estão sendo **rubricadas e assinadas por você e pelo pesquisador responsável**. Guarde cuidadosamente a sua via, pois é um documento que traz importantes informações de contato e garante os seus direitos como participante da pesquisa.

Considerando que a proposta foi apresentada e as dúvidas foram sanadas, solicito o seu consentimento livre e espontâneo para sua participação no estudo.

Consentimento de permissão para participação

Eu, _____, RG _____, li este documento (ou tive este documento lido para mim por uma pessoa de confiança) e obtive da pesquisadora todas as informações que julguei necessárias para me sentir esclarecido e optar por livre e espontânea vontade participar dessa pesquisa. Estou ciente que receberei uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por mim e pela pesquisadora responsável. Entendo que ao assinar este documento, não estou abdicando de meus direitos legais.

Local: _____ Data: ____/____/____

Telefone para contato: () _____

Assinatura do responsável

Assinatura do pesquisador

Apêndice 3: Artigo de revisão – Aceite Psychology & Neuroscience

Fw: Your Submission PNE-2021-0309R1 - [EMID:f474f3cdc5e32796]

PNE-2021-0309R1
Executive functions in fibromyalgia: a systematic review
Psychology & Neuroscience

Dear Dr Dias,

I am pleased to tell you that your work has now been accepted for publication in *Psychology & Neuroscience*.

It was accepted on 07/08/2021

You will receive an email shortly from DocuSign, requesting electronic signatures for publication forms. These forms must be signed by all authors prior to your manuscript entering production. Please contact the Peer Review Coordinator, Steve Barnold (sbarnold@apa.org) if you have any questions. Please also note that the title page of your manuscript should include an up-to-date title and all author names and affiliations as they should be published, as well as any funding or author notes you would like included in the final, published version of the manuscript; if this is not the case, please provide updated files which include this information.

I encourage you to promote the visibility of your work when your article publishes online and again when it appears in print. You can tag @APA_Journals on Twitter (or @APAJournals on Facebook) so that the publisher's social media team can easily share/retweet your posts to a broad audience – the publisher's Facebook followers mainly consist of early career practitioners, students, and international groups with a general interest in psychology.

Comments from the Editor and Reviewers can be found below.

Thank you for submitting your work to *Psychology & Neuroscience*!

Sincerely,
Eelco van Duinkerken, PhD
Associate Editor
Psychology & Neuroscience

Executive functions in fibromyalgia: a systematic review

Executive functions and fibromyalgia

Bárbara Thais Veras de Mendonça¹
Psychologist and Neuropsychologist.
Master's in Psychology - Health and psychological development.
Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis – SC – Brazil.
<https://orcid.org/0000-0002-8385-5228>

Guilherme Gomes Silva
Psychology undergraduate student
Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis – SC – Brazil.
<https://orcid.org/0000-0002-9467-924X>

Laura Muneron Busatto
Psychology undergraduate student
Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis – SC – Brazil.
<https://orcid.org/0000-0002-5417-3527>

Natália Martins Dias
Psychologist. PhD in Developmental Disorders
Professor at Department of Psychology
Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis – SC – Brazil.
<https://orcid.org/0000-0003-1144-5657>

Corresponding author:

¹ Rua José Bonaparte, Nº 196, Parque Dez de Novembro - Manaus, Amazonas, Brazil.

barbaratvmendonca@hotmail.com

+55 (92) 981147500

Acknowledgments:

CNPq - National Council for Scientific and Technological Development (Productivity Scholarship for NM Dias and Scientific Initiation Scholarship - PIBIC - for GG Silva and LM Busatto).

Abstract

Objective: The study investigated impairment in executive functions (EF) in patients with Fibromyalgia (FM), based on a systematic review. **Methods:** Following the PRISMA writing guide, the search took place in the PsychInfo, PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, LILACS and ProQuest T&D databases, without delimiting the time frame. A total of 2,164 studies were identified. After the selection steps, in which the eligibility criteria - empirical studies; with individuals diagnosed with FM; studies that used EF measurement instruments; comparative studies that included a healthy control group - were applied, 21 articles were included for analysis. **Results:** There was evidence of impairment in inhibitory control and attention, a result that was maintained even after controlling for anxiety and depression. Deficits in working memory were also suggested, while few studies investigated impairments in cognitive flexibility. There was no consistent evidence of compromise in fluency, decision making or planning. **Conclusions:** The study contributes to a mapping of the area, identifying the constructs and instruments most used. The findings can direct future studies and the clinical practice in the treatment of people with FM. The neuropsychological assessment can be a relevant resource to address possible executive difficulties in these patients and the consequences for their treatment and functionality.

Keywords: chronic pain, neuropsychology, neuropsychological assessment.

9. Anexos

Anexo 1: Questionário de Identificação do paciente/participante (QIP)

Nome do participante: _____

Data de nascimento: _____ Sexo: Fem. Masc.

Idade: _____

Escolaridade: _____ Estuda atualmente: Não Sim

Profissão: _____ Ocupação Atual: _____

1) Você possui diagnóstico de Fibromialgia?

Não Sim

2) Quando obteve o diagnóstico? Por quem foi realizado?

3) Possui quadro clínico (psiquiátrico/neurológico)?

Não Sim - Qual?

4) Realiza tratamento para alguma condição que não a Fibromialgia?

Não Sim - Qual? _____

5) Faz uso de medicação?

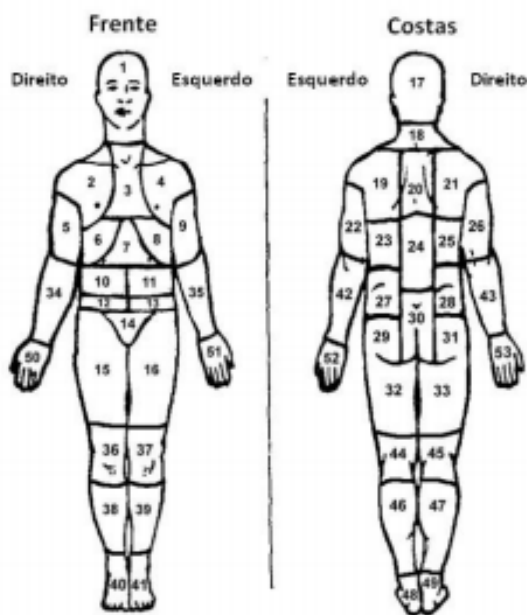
Não Sim - Qual? _____

Anexo 2: Inventário Breve de Dor/ Brief Pain Inventory (BPI)

INVENTÁRIO BREVE DE DOR

1) Durante a vida, a maioria das pessoas apresenta dor de vez em quando (dor de cabeça, dor de dente, etc.). Você teve hoje, dor diferente dessas?
 1.Sim 2.Não

2) Marque sobre o diagrama, com um X, as áreas onde você sente dor, e onde a dor é mais intensa.



3) Circule o número que melhor descreve a pior dor que você sentiu nas últimas 24 horas.

Sem dor | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | Pior dor possível

4) Circule o número que melhor descreve a dor mais fraca que você sentiu nas últimas 24 horas.

Sem dor | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | Pior dor possível

5) Circule o número que melhor descreve a média da sua dor.

Sem dor | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | Pior dor possível

6) Circule o número que mostra quanta dor você está sentindo agora (neste momento).

Sem dor | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | Pior dor possível

7) Quais tratamentos ou medicações você está recebendo para dor?		
Nome	Dose/ Freqüência	Data de Início
8) Nas últimas 24 horas, qual a intensidade da melhora proporcionada pelos tratamentos ou medicações que você está usando? Circule o percentual que melhor representa o alívio que você obteve.		
Sem alívio 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% alívio completo		
9) Circule o número que melhor descreve como, nas últimas 24 horas, a dor interferiu na sua:		
Atividade geral		
Não interferiu 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 interferiu completamente		
Humor		
Não interferiu 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 interferiu completamente		
Habilidade de caminhar		
Não interferiu 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 interferiu completamente		
Trabalho		
Não interferiu 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 interferiu completamente		
Relacionamento com outras pessoas		
Não interferiu 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 interferiu completamente		
Sono		
Não interferiu 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 interferiu completamente		
Habilidade para apreciar a vida		
Não interferiu 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 interferiu completamente		

Anexo3: Questionário do Impacto da Fibromialgia/ Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ)

1. O que você é capaz de fazer:	Sempre	Muitas vezes	Ocasionalmente	Nunca
a) Fazer compras				
b) Lavar roupas				
c) Cozinhar				
d) Lavar louça				
e) Limpar a casa (varrer, passar pano, etc)				
f) Arrumar a cama				
g) Andar vários quarteirões				
h) Visitar parentes ou amigos				
i) Cuidar do quintal ou jardim				
j) Dirigir carro ou andar de ônibus				

Nos últimos sete dias:

2) Nos últimos setes dias, quanto você se sentiu bem?

0 1 2 3 4 5 6 7

3) Por causa da fibromialgia, quantos dias você faltou ao trabalho? (ou deixou de trabalhar, se você trabalha em casa):

0 1 2 3 4 5 6 7

4) Quanto a fibromialgia interferiu na capacidade de fazer seu serviço?

Não interferiu

Atrapalhou muito

5) Quanto dor você sentiu?

Nenhuma

Muita dor

6) Você sentiu cansaço?

Não

Sim, muito

7) Como você se sentiu ao se levantar de manhã?

|_____|

Descansado(a)

Muito(a) cansado(a)

8) Você sentiu rigidez? (ou corpo travado):

|_____|

Não

Sim, muito(a)

9) Você se sentiu nervoso(a) e/ou ansioso(a)?

|_____|

Não, nenhum pouco

Sim, muito

10) Você se sentiu deprimido(a) ou desanimado(a)?

|_____|

Não, nenhum pouco

Sim, muito

Anexo 4: Parecer Comitê de Ética

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DE FUNCIONALIDADE E FUNÇÕES EXECUTIVAS EM MULHERES COM DIAGNÓSTICO DE FIBROMIALGIA

Pesquisador: Bárbara Thais Veras de Mendonça

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 21334519.8.0000.0121

Instituição Proponente: Centro de Filosofia e Ciências Humanas

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.616.763

Apresentação do Projeto:

Dissertação de mestrado de Bárbara Thais Veras de Mendonça do Curso de Pós Graduação em Psicologia, orientada por Natália Martins Dias. Estudo retrospectivo e prospectivo, com previsão de 40 participantes. Critérios de inclusão: poderão participar da pesquisa indivíduos do sexo feminino, na faixa etária de 30 a 59 anos, com diagnóstico de Fibromialgia. O grupo controle será constituído por indivíduos saudáveis, pareados aos pacientes nas variáveis idade e nível de escolaridade, recrutados por meio da divulgação da pesquisa e convites para participação em canais de acesso público, como redes sociais. Critérios de exclusão: para grupo-controle, serão excluídos indivíduos com diagnóstico psiquiátrico e, em ambos os grupos, serão excluídos da análise dos resultados da pesquisa, indivíduos que apresentem comprometimento cognitivo em decorrência de lesão ou doenças degenerativas do sistema nervoso, conforme poderá ser verificado a partir da avaliação realizada. Os participantes serão submetidos a: questionários.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Investigar as funções executivas e a funcionalidade em mulheres com fibromialgia.

Objetivo Secundário:

Investigar o desempenho de funções executivas em mulheres com diagnóstico de fibromialgia, em relação ao grupo-controle saudável pareado;

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer: 3.616.763

Folha de Rosto	Folhoderosto.pdf	02/09/2019 16:08:32	Bárbara Thais Veras de Mendonça	Aceito
Outros	Questionarioparaparticipantes.docx	02/09/2019 12:08:42	Bárbara Thais Veras de Mendonça	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEPROJETO.docx	02/09/2019 12:05:46	Bárbara Thais Veras de Mendonça	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FLORIANOPOLIS, 02 de Outubro de 2019

Assinado por:
Maria Luiza Bazzo
(Coordenador(a))

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br