

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA-UnB
FACULDADE DE CEILÂNDIA-FCE
CURSO DE FISIOTERAPIA

ANDRESSA DE ARAUJO GONÇALVES DOS SANTOS

FUNÇÃO E DISFUNÇÃO DE MEMBROS
SUPERIORES EM ESCLEROSE MÚLTIPLA

BRASÍLIA
2018

ANDRESSA DE ARAUJO GONÇALVES DOS SANTOS

FUNÇÃO E DISFUNÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES EM ESCLEROSE MÚLTIPLA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade de Brasília – UnB – Faculdade de
Ceilândia como requisito parcial para obtenção do
título de bacharel em Fisioterapia.

Orientador (a): Profª Drª. Clarissa Cardoso dos Santos
Couto Paz

BRASÍLIA
2018

ANDRESSA DE ARAUJO GONÇALVES DOS SANTOS

FUNÇÃO E DISFUNÇÃO DE MEMBROS
SUPERIORES EM ESCLEROSE MÚLTIPLA

Brasília, 30/10/2018

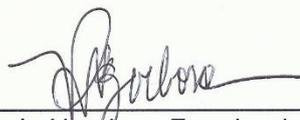
COMISSÃO EXAMINADORA



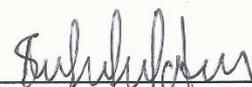
Prof.^a Dr.^a. Clarissa Cardoso dos Santos Couto Paz
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB
Orientadora



Prof. Dr. Emerson Fachin Martins
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB



Prof. Me. Paulo Henrique Ferreira de Araujo Barbosa
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB



Prof. Dr. Sérgio Ricardo Menezes Mateus
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB

Dedicatória

Dedico a todos os indivíduos com Esclerose Múltipla que ofereceram seu tempo e dedicação ao GEFIN, este trabalho é resultado da força e confiança de vocês.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por iluminar meu caminho e sempre acalantar meu coração em momentos difíceis.

Aos meus pais, Salomé e Sebastião pelos sacrifícios realizados para que ocorresse minha formação acadêmica. À minha mãe por ser um exemplo de dedicação ao próximo. Ao meu pai que se desdobrou por diversas vezes para ajudar eu e meus irmãos na nossa formação pessoal.

Aos meus irmãos, Anderson e Alessandra, por sempre estarem presentes na minha vida. À Marina pela consideração e apoio. Ao Felipe, pelo carinho, serenidade e paciência a mim dedicados. Aos meus tios e primos por acreditarem no meu trabalho.

Às minhas amigas e companheiras de estágio, Adriele, Lizandra e Priscila por me mostrarem que a união supera qualquer percalço.

Aos meus amigos, que direta ou indiretamente contribuíram para a minha formação, Matheus, Luís e Jeremias.

Aos integrantes do Grupo de Estudos em Fisioterapia nas Neurodisfunções, pela dedicação com a família GEFIN e com os pacientes.

Aos professores da Faculdade de Ceilândia, por participarem ativamente da construção da minha formação.

Agradeço especialmente à Clarissa Cardoso, professora que é um marco significativo na minha vida. Pela disponibilidade e paciência que me foram oferecidas desde as primeiras discussões sobre este trabalho. Pelos conselhos que contribuíram para meu crescimento profissional e pessoal. Pelo apoio e confiança na minha atuação no GEFIN.

Epígrafe

“Se eu pudesse deixar algum presente a você, deixaria aceso o sentimento de amar a vida dos seres humanos. A consciência de aprender tudo o que foi ensinado pelo tempo a fora. Lembraria os erros que foram cometidos para que não mais se repetissem. A capacidade de escolher novos rumos. Deixaria para você, se pudesse, o respeito aquilo que é indispensável. Além do pão, o trabalho. Além do trabalho, a ação. E, quando tudo mais faltasse, um segredo: o de buscar no interior de si mesmo a resposta e a força para encontrar a saída (Mahatma Gandhi).”

RESUMO

SANTOS, Andressa de Araujo Gonçalves dos. Função e disfunção de membros superiores em Esclerose Múltipla. 2018. 42f. Monografia (Graduação) - Universidade de Brasília, Graduação em Fisioterapia, Faculdade de Ceilândia. Brasília, 2018.

Objetivo: Caracterizar o estado de saúde de pessoas com esclerose múltipla influenciado por incapacidades e funcionalidades provenientes das funções de membros superiores. *Métodos:* Trata-se de um estudo observacional transversal (n=32). As condições de saúde foram leve, moderado ou grave de acordo com a Escala expandida do estado de incapacidade. Avaliações foram categorizadas de acordo com os domínios da Classificação Internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde: Apraxia Screen of Tulia, Escala de severidade de fadiga, Questionário de imaginação motora, Avaliação cognitiva Montreal, discriminador de dois pontos, Nine Hole Peg Test, Teste de destreza manual de Minnesota, Medida canadense de desempenho ocupacional e Escala de determinação funcional de qualidade de vida na Esclerose Múltipla. *Resultados:* A principal queixa relatada, voltada para percepção de desempenho é a dificuldade na escrita. Houve diferença estatística entre os grupos leve e moderado em relação à sensibilidade ($p = 0,034$) e entre leve e grave quanto à destreza manual ($p = 0,019$). A percepção de qualidade de vida não diferiu entre os grupos, porém indivíduos classificados como graves apresentam mais apoio da família. *Conclusão:* A cognição não está relacionada ao nível de incapacidade. É necessário o envolvimento e apoio da família desde o início da doença.

Palavras-chave: Esclerose múltipla, Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, extremidade superior, família, qualidade de vida

ABSTRACT

SANTOS, Andressa de Araujo Gonçalves dos. Function and dysfunction of upper limbs in multiple sclerosis. 2018. 42f. Monograph (Graduation) - University of Brasilia, undergraduate course of Physicaltherapy, Faculty of Ceilândia. Brasília, 2018.

Purpose: To characterize the health status of people with multiple sclerosis influenced by disabilities and functionalities from upper limb functions. *Methods:* This was a cross-sectional observational study (n = 32). Health conditions were mild, moderate or severe according to the Expanded Disability Status Scale. The following assessments were categorized according to the domains of the International Classification of Functionality, Disability and Health: Apraxia Screen of Tulia, Fatigue severity scale, Movement Imagery Questionnaire, Montreal Cognitive Assessment, two-point discriminator, Nine Hole Peg Test, Dexterity Test Minnesota manual, Canadian Occupational Performance Measure and Multiple Sclerosis functional quality of life Scale. *Results:* The main complaint reported, focused on perception of performance is the difficulty in writing. There was a statistical difference between the mild and moderate groups in relation to sensitivity ($p = 0.034$) and mild to severe in manual dexterity ($p = 0.019$). The perception of quality of life did not differ between groups, but individuals classified as severe presented more support from the family. *Conclusion:* Cognition is not related to the level of disability. Involvement and support of the family is required from the onset of the disease.

Keywords: Multiple sclerosis, International Classification of Functioning, Disability and Health, Upper Extremity, Family, Quality of Life.

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO.....	12
1.1- OBJETIVO.....	13
2- MATERIAIS E MÉTODOS	13
2.1- INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	14
2.2- PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO	15
2.3- ANÁLISE ESTATÍSTICA E REDUÇÃO DOS DADOS.....	17
3- RESULTADOS	18
4- DISCUSSÃO.....	21
5- CONCLUSÃO	25
6- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25
7- ANEXOS	32
ANEXO A – NORMAS DA REVISTA CIENTÍFICA.....	32
ANEXO B- PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	35
8- APÊNDICES.....	40
APÊNDICE A- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	40

LISTA DE ABREVIATURAS

9HPT – *Nine Hole Peg Test*

AST – *Apraxia Screen of Tulia*

CIF – Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde

COPM - Medida Canadense de Desempenho Ocupacional

DEFU - Escala de Determinação Funcional de Qualidade de Vida na Esclerose

Múltipla

EDSS – Escala expandida do estado de incapacidade

EM - Esclerose múltipla

FSS – Escala de severidade de fadiga

MIQ RS - Questionário de imaginação motora, revisado

MMSS – Membros superiores

MoCA – Avaliação cognitiva Montreal

QTM - *Qualisys Track Manager*

TDMM – Teste de destreza manual Minnesota

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

Figura 1 - CIF utilizada como quadro conceitual e as respectivas avaliações

Figura 2 – Porcentagem de queixas relacionadas a membros superiores nos grupos da EDSS

Tabela 1 – Características sócio demográficas da amostra

Tabela 2 – Tempo médio de realização do TDMM por grupo

Tabela 3 - Queixas relacionadas aos membros superiores informadas na COPM

Tabela 4 – Porcentagem de queixas relatadas nas três áreas de desempenho da COPM por grupos

1- INTRODUÇÃO

A esclerose múltipla (EM) é uma doença desmielinizante de caráter inflamatório, que acomete o sistema nervoso central [1]. Afeta principalmente adultos jovens, sendo caracterizada por sintomas cognitivos, físicos e manifestações emocionais como depressão e ansiedade [2,3]. Além destes sintomas, o indivíduo com EM pode apresentar redução de força e destreza em membros superiores (MMSS), afetando assim a sua percepção de qualidade de vida [4]. Com a progressão da doença, podem ocorrer disfunções físicas como desenvolvimento de apraxia, perda de sensibilidade, alteração na coordenação fina e presença de tremores [5–7]. A função de membro superior apropriada garante uma boa interação com o ambiente [8].

Deficiências de MMSS podem existir desde o diagnóstico da doença, - estando presentes em 66% dos indivíduos com EM - [5,9,10], interferindo na capacidade do indivíduo de realizar atividades de vida diária [11]. As alterações em MMSS irão ser consequências de quais áreas do sistema nervoso central foram atingidas pela lesão e tempo de doença. Também pelo desuso porque a partir da deficiência central ocorrem alterações periféricas [12].

A deficiência na condução saltatória pode resultar em sinais como falta de coordenação por conta de lesão localizada no tronco cerebral, tremor como consequência de alteração em vias cerebelares e funções motoras prejudicadas devido à lesão na medula espinhal [13]. Para que ocorra um movimento é necessário que o sistema nervoso central seja capaz de modular a atividade muscular. Desta maneira, pessoas com EM podem ter este padrão de regulação prejudicado resultando em dificuldade na praxia de movimentos [10].

Com o intuito de caracterizar os indivíduos com EM tem sido utilizada a Escala Expandida do Estado de Incapacidade (*Kurtzke Expanded Disability Status Scale*), EDSS, que avalia sistemas funcionais que refletem alterações neurológicas da EM (funções piramidais, cerebelares, sensitivas, vesicais, intestinais, visuais e função do tronco cerebral) [14]. A EDSS classifica de acordo com a capacidade de locomoção. Entretanto, essa escala não avalia funcionalidade de MMSS. Além dela, também é necessária a utilização de outras avaliações que abordem MMSS para caracterizar a população [15].

A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) é um recurso que pode ser utilizado para categorizar as informações obtidas por meio de medidas de estados de saúde em conformidade com seus níveis [16]. É dividida em duas seções, a primeira faz referência à Funcionalidade e Incapacidade e a segunda aborda Fatores Contextuais. Essas duas seções são divididas em outros domínios: funções do corpo, estruturas do corpo, atividades, participação, fatores ambientais e fatores pessoais. Trata domínios como tarefas, interferências externas e internas a respeito de funcionalidade e incapacidade [17].

Portanto, ela é útil para indivíduos com todas as formas de deficiência, não apenas para os que tem necessidade de reabilitação e classifica o efeito dos ambientes físico e social sobre as desvantagens que estes indivíduos vivem [18]. Descreve os estados de saúde e trata-se de uma abordagem biopsicossocial a qual abrange componentes biológicos, sociais e ambientais [19]. Devido à variedade de domínios da CIF que compreendem as condições de saúde dos indivíduos, os componentes podem ser utilizados para caracterizar o estado de saúde de pessoas com EM [20].

Alguns estudos demonstram alterações de funções musculares e de sensibilidade em extremidades superiores de indivíduos com esta doença [10,21]. Existem estudos [22–25] que realizam associações entre alterações na EM e a CIF, porém estes não demonstram como fatores contextuais interferem sobre as disfunções de MMSS. Portanto, o objetivo do presente estudo foi utilizar todos os domínios da CIF para caracterizar o estado de saúde de pessoas com esclerose múltipla influenciado por incapacidades e funcionalidades provenientes das funções de membros superiores.

2- MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional transversal, com dados coletados entre 2014 e 2017. Realizado com 32 indivíduos com esclerose múltipla, recrutados por conveniência na comunidade, na Universidade de Brasília – Faculdade de Ceilândia pelo Grupo de Estudos em Fisioterapia nas Neurodisfunções (GEFIN). Os critérios de inclusão foram indivíduos com EM com diagnóstico de acordo com os critérios de McDonald [26], que apresentassem capacidade para entender o que foi solicitado e capacidade

física para realizar as avaliações. O critério de exclusão foi a presença de outra doença neurológica. Foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília (CAAE: 79737417.4.0000.8093) e todos os participantes do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

2.1- INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

Os indivíduos com EM foram caracterizados de acordo com a EDSS, que avalia o nível de incapacidade destes indivíduos. Variando de 0 (nenhuma alteração no estado neurológico) a 10 (morte por EM). Apresentando grupo leve (EDSS entre 1 e 4,0), moderado (entre 4,5 e 6,0) e grupo grave (maior que 6,5). É baseada na alteração de um ou mais sistemas funcionais [27].

A CIF foi utilizada para nortear o estado de saúde. Para avaliar os domínios estrutura e função foram utilizados: *Apraxia Screen of Tulia* (AST), Escala de Severidade da Fadiga (FSS), discriminador de dois pontos, Questionário de imaginação motora, revisado (MIQ RS) e Avaliação Cognitiva Montreal (MoCA). Para avaliar o domínio atividade, foram empregados o *Nine Hole Peg Test* (9HPT) e o Teste de destreza manual Minnesota (TDMM). No domínio participação foi utilizada a Medida Canadense de Desempenho Ocupacional (COPM).

Adicionalmente ocorreu a proposta de inclusão dos fatores contextuais que são a soma de fator pessoal e fator ambiental, utilizando a Escala de Determinação Funcional de Qualidade de Vida na Esclerose Múltipla (DEFU). O uso de dispositivos auxiliares e o nível da DEFU relacionado a situação social e familiar foram considerados como o domínio fator ambiental, pois as afirmações deste nível são relacionadas à situação social do indivíduo e o enfrentamento deste com o meio. Os fatores pessoais foram idade, sexo e escolaridade. As avaliações de MMSS foram classificadas de acordo com os níveis da Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde (Figura 1), com os códigos: sensibilidade (b2702), apraxia (b176), fadiga (b4552) e destreza (d4408).

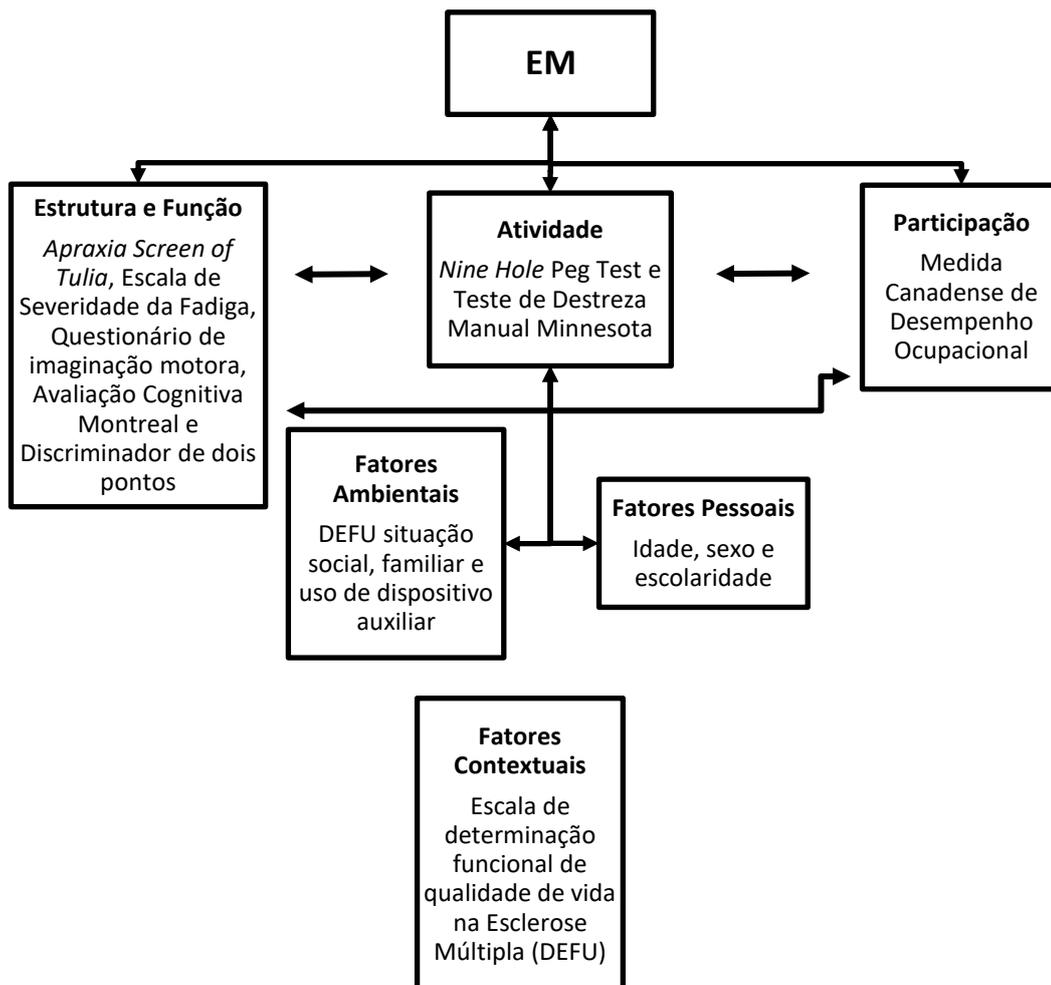


Figura 1 - CIF utilizada como quadro conceitual e as respectivas avaliações

2.2- PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO

Inicialmente todos os indivíduos eram apresentados ao projeto desenvolvido e se concordassem com o que foi proposto assinavam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. As avaliações consistiam em aplicações de escalas e realizações de testes, seguem as descrições de cada um:

A presença de apraxia foi avaliada pela escala AST, esta apresenta escores que variam de 0 a 12. Divide-se em duas etapas, a primeira consiste na imitação de gestos realizados pelo avaliador e a segunda é a realização de mímica de movimentos previamente solicitados. Indivíduos com escores entre 10,5 e 12 não possuíam apraxia [28].

A gravidade da fadiga foi classificada pela FSS que é uma escala composta por nove itens classificados de 1 a 7. Quando o paciente discordava completamente, 1, e quando concordava completamente, 7, sendo que as afirmações sobre fadiga foram relacionadas às últimas duas semanas [29].

A sensibilidade foi medida por meio da discriminação de dois pontos, é um teste que avalia a sensibilidade tátil [30]. Foi realizada nos dedos indicadores dos indivíduos, obtendo uma média das quatro repetições. Com as mãos posicionadas na posição supino o paciente fechava os olhos e informava quantos pontos estava sentindo nas falanges distais. Ocorria a pontuação quando o indivíduo sentia dois pontos, sendo verificada qual a distância ele sentiu.

A capacidade de um indivíduo de imaginar um movimento foi mensurada pelo MIQ RS, é uma avaliação que abrange imaginações cinestésicas e visuais, a primeira está relacionada com o fato de sentir o movimento como se o indivíduo estivesse realizando, a segunda é relacionada a formação visual do movimento [31]. É composto por 14 itens, 7 relacionados a imaginações visuais e 7 cinestésicas. Foi solicitado que o indivíduo realizasse as tarefas mentais e julgasse o quão fácil ou difícil foi realizar esta tarefa, o escore de cada item variava de 1 muito difícil a 7 muito fácil. Os movimentos imaginados foram relacionados a membros superiores e inferiores sendo que 12 dos 14 itens são referentes a MMSS [32].

As funções cognitivas foram avaliadas por meio da MoCA, funções como memória de curto prazo, funções executivas, atenção, linguagem e orientação em espaço e tempo. É um instrumento sensível para comprometimento cognitivo na EM [33]. É constituída por 8 tópicos, escore abaixo de 23 demonstra disfunção cognitiva [34].

A destreza manual é quantificada pelo 9HPT que avalia a coordenação motora fina, o indivíduo encaixava peças em nove orifícios e o tempo da colocação dos pinos foi cronometrado, [35] realizava 3 repetições com o membro dominante, sendo obtida uma média de tempo.

Com o objetivo de avaliar a destreza manual em MMSS durante movimentos finos foi utilizado o TDMM. Constituído por duas pranchas com 60 peças e uma prancha com orifícios para o encaixe das peças [36]. Foi realizado de maneiras motora e cognitiva (imaginando o teste). Cada fase do teste foi

realizada por 10 minutos, com intervalo de 10 minutos entre as duas tarefas. A fase motora consistia na colocação de peças em orifícios inicialmente com o membro dominante. O teste finalizava quando o indivíduo encaixava todas as peças ou quando os 10 minutos fossem alcançados. Na fase cognitiva o participante imaginava realizando o teste, sentindo como se estivesse realizando os movimentos.

Para medir a percepção de desempenho e satisfação do indivíduo ao realizar atividades de vida diária foi utilizada a escala COPM. As informações foram alocadas em três áreas de desempenho (A. autocuidado, B. produtividade e C. lazer). Em seguida, foram elencadas cinco principais queixas, o sujeito informou o desempenho e a satisfação com este desempenho [37], pontuando de 0 a 10. Foram selecionados os problemas que eram especificamente dificuldades com o membro superior.

A análise da impressão do sujeito sobre a saúde foi mensurada por meio da escala DEFU [38]. Divide-se em mobilidade, sintomas, estado emocional, satisfação pessoal, pensamento e fadiga, situação social e familiar e anexo. O indivíduo tinha que assinalar nestes níveis alguma das opções nunca, um pouco, às vezes, muitas vezes ou sempre. O escore variou de 0 a 176, quanto maior o escore melhor a sua percepção de qualidade de vida.

2.3- ANÁLISE ESTATÍSTICA E REDUÇÃO DOS DADOS

Inicialmente, foi realizada análise descritiva das variáveis clínico-demográficas dos participantes (sexo, idade e uso de dispositivo auxiliar) com o uso de média e desvio padrão para variáveis com distribuição normal e uso de porcentagem para variáveis ordinais (escolaridade e EDSS). E análise descritiva das informações contidas na COPM.

Para as variáveis de desfecho relacionadas à avaliação da funcionalidade baseada na CIF, foram divididos os grupos de EM entre leve, moderado e grave e, em seguida foi analisado o tipo de distribuição pelo teste Shapiro Wilk.

Posteriormente foi realizada ANOVA one way, para as variáveis idade e EDSS, com o intuito de reduzir erros do tipo 1 foi aplicada análise post hoc Bonferroni. Em seguida foi realizado o teste não paramétrico, Teste de Friedman, para as variáveis: sensibilidade, fadiga, imaginação, cognição,

apraxia, destreza manual e impressão do sujeito da saúde. Posteriormente foi realizado o Teste de Wilcoxon. Foi utilizado o software SPSS e considerado o nível de significância $\alpha = 0.05$.

3- RESULTADOS

Os grupos classificados de acordo com a EDSS apresentam diferença estatística significativa, entre todos os grupos ($p = 0,000$). A idade variou entre 23 e 56 anos, entre leve e moderado ($p = 0,314$), leve e grave ($p = 0,026$) e moderado e grave ($p = 0,542$). Os indivíduos classificados como graves apresentam idades mais avançadas do que os do grupo leve ($p = 0,026$). O sexo feminino representa 75% da amostra. A tabela 1 expõe as características sócio demográficas, separando por grupos de acordo com a EDSS.

Tabela 1 – Características sócio demográficas da amostra

	EDSS		
	Leve	Moderado	Grave
EDSS n (%)	15 (46,87)	11 (34,37)	6 (18,75)
Sexo n (%)			
Feminino	13 (40,62)	8 (25)	3 (9,37)
Masculino	2 (6,25)	3 (9,37)	3 (9,37)
Idade (média \pm DP)	34,93 \pm 9,04	40,91 \pm 9,16	47,17 \pm 8,50
Escolaridade n (%)			
Fundamental	1 (3,12)	0 (0)	0 (0)
Médio	4 (12,5)	6 (18,75)	5 (15,62)
Técnico	1 (3,12)	0 (0)	0 (0)
Superior	9 (28,12)	5 (15,62)	1 (3,12)

Não houve diferença em relação à apraxia entre os grupos leve e moderado ($p = 1,000$), leve e grave ($p = 0,102$) e moderado e grave ($p = 0,085$). A presença de fadiga também não diferiu entre os grupos leve e moderado ($p = 0,876$), leve e grave ($p = 1,000$) e moderado e grave ($p = 0,499$). O escore médio de respostas do Questionário de imaginação motora do

grupo leve foi 5,49 (\pm 0,36), moderado 5,48 (\pm 0,47) e grave 5,07 (\pm 0,35), não houve diferença entre os grupos.

Os grupos não apresentaram diferenças em relação às funções cognitivas quantificadas pela MoCA, leve e moderado ($p = 0,266$), leve e grave ($p = 1,000$) e moderado e grave ($p = 0,496$). Entretanto, quanto à sensibilidade o grupo moderado soube discriminar melhor que o grupo leve ($p = 0,034$). Os dados demonstraram que o grupo grave apresentou mais destreza manual do que o grupo leve ($p = 0,019$).

Foi realizado o Teste de destreza manual Minnesota tanto de forma motora quanto cognitiva (utilizando imaginação), a média de tempo em segundos pode ser analisada na tabela 2.

Tabela 2 – Tempo médio de realização do TDMM por grupo

	Motora		Cognitiva	
	Colocação	Giro	Colocação	Giro
Leve	111,2 (12,44)	113,4 (14,72)	109,6 (46,96)	111,6 (29,45)
Moderado	121 (12,73)	116 (19,80)	90,5 (31,82)	80 (7,07)
Grave	112,67 (16,56)	125,67 (22,48)	141,67 (58,16)	187,67 (54,05)

Legenda: média \pm desvio padrão.

De acordo com a tabela 3 a principal queixa relatada pelos indivíduos foi a dificuldade na escrita – posicionamento da caneta e escrita lenta. Somando a essa área o grupo moderado apresentou queixa também sobre Autocuidado – dificuldade em manusear talheres para alimentar-se e servir-se seguida por dirigir. A tabela 4 expõe que a área da COPM com pior percepção de desempenho dos três grupos foi a Lazer. As quantidades de queixas relacionadas aos MMSS variaram entre os grupos (Figura 2).

Tabela 3 – Queixas relacionadas aos membros superiores informadas na COPM

Indivíduo	Queixas relatadas
Leve	
1	A. Vestir-se
2	A. Redução de força nos braços durante 4 apoios. C. Não consegue realizar pinça, apresenta fadiga em mmss. Falta pinça para segurar a caneta e escrever.

- 3 C. Leitura, muito tempo segurando um livro em uma posição.
 4 B. Passar roupa, amassa a roupa que está passando com a mão esquerda.
 5 B. Redução no tempo de trabalho, por cansaço nos mmss.
 C. Leitura, dificuldade em segurar o livro. Escrever.
 6 A. Segurar talher
 7 B. Dificuldade em segurar as coisas
 C. Escrever. Levar o talher à boca.
 8 Não relatou dificuldade relacionada aos mmss
 9 C. Escrever, tem que escrever devagar para que a letra fique legível.
 10 Não relatou dificuldade relacionada aos mmss
 11 B. Estender roupas pois os braços doem e descascar alho.
 C. Escrever.
 12 A. Pegar pesos
 13 Não relatou dificuldade relacionada aos mmss
 14 A. Vestir roupa (dor em ombro e cotovelo). Carregar peso (por conta de fraqueza nos dedos).
 B. Cozinhar (dor em mão e dedos).
 C. Escrever (falta habilidade motora fina)
 15 A. Dificuldade na fixação da faca sobre o alimento.
 C. Dificuldade em posicionar caneta, escrita lenta.
- Moderado
- 16 A. Manusear talheres.
 17 B. Cozinhar
 18 A. Alimentação, não consegue servir-se.
 19 Não relatou dificuldade relacionada aos mmss
 20 C. Escrever, escrita fica tremida.
 21 Não relatou dificuldade relacionada aos mmss
 22 Não relatou dificuldade relacionada aos mmss
 23 C. Pintura, habilidade motora fina diminuída.
 24 A. Dirigir.
 25 C. Falta de coordenação para escrever.
 26 B. Cozinhar (se queimava e não sentia). Lavar louça, menos força na mão esquerda.
- Grave
- 27 Não relatou dificuldade relacionada aos mmss
 28 B. Medo de preparar refeições.
 29 A. Compras, não consegue conduzir o carro de compras.
 C. Escrever.
 30 C. Escrever.
 31 A. Calçar sapato.
 C. Escrever e digitar.
 32 A. Mão não fica firme para cortar alimentos.
 B. Fraqueza nas mãos.
 C. Escrever, falta de coordenação para fixar a caneta.

Legenda: Áreas de desempenho: A autocuidado, B produtividade e C lazer.

Tabela 4 – Porcentagem de queixas relatadas nas três áreas de desempenho da COPM por grupos

	A. Autocuidado (%)	B. Produtividade (%)	C. Lazer (%)
Leve	31,5	26,3	42,1
Moderado	37,5	25	37,5
Grave	33,3	22,2	44,4

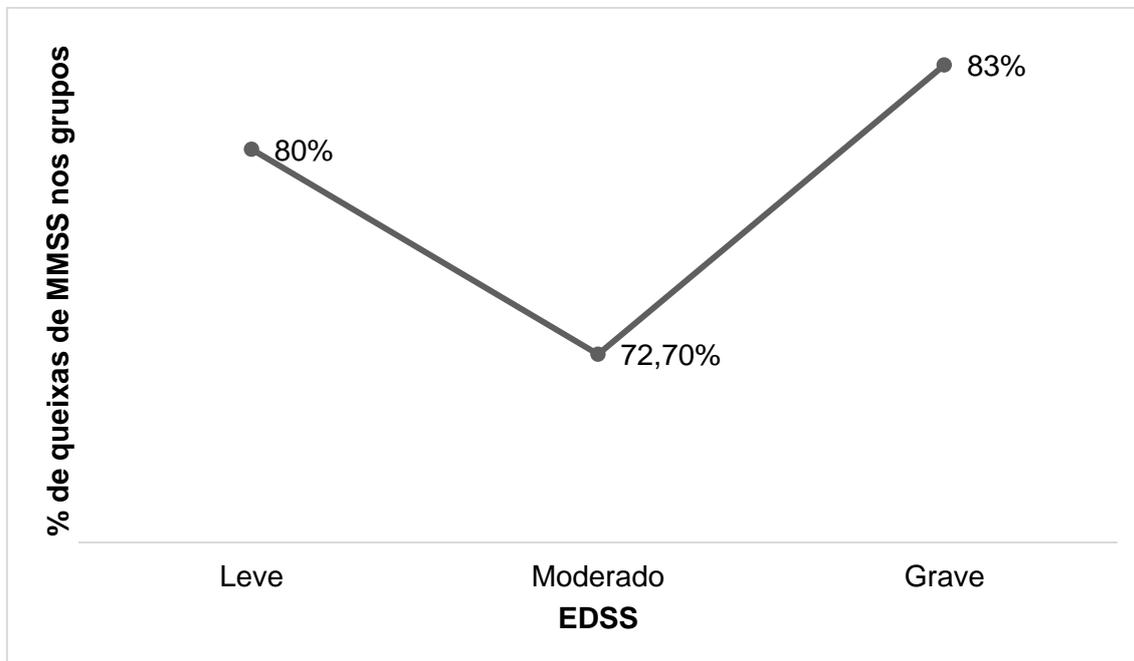


Figura 2 – Porcentagem de queixas relacionadas a membros superiores nos grupos da EDSS

As impressões de qualidade de vida dos sujeitos não diferiram entre os grupos, leve e moderado ($p = 1,000$), leve e grave ($p = 0,096$) e moderado e grave ($p = 0,142$). Porém observa-se diferença quando se aborda a família e situação social entre os grupos leve e grave ($p = 0,023$) e moderado e grave ($p = 0,006$). Nenhum indivíduo do grupo leve faz uso de dispositivo auxiliar para a locomoção, 27,27% dos indivíduos do grupo moderado fazem uso de bengala canadense unilateral, no grupo grave todos necessitam de dispositivo, 16,66% utilizam andador, 16,66% bengala, 16,66% cadeira de rodas e 50% cadeira de rodas motorizada.

4- DISCUSSÃO

O estudo tinha a finalidade de avaliar a funcionalidade e as incapacidades de MMSS apresentadas em indivíduos com EM. Portanto, a partir da análise dos resultados é possível observar que os grupos diferiram estatisticamente na maioria dos domínios da CIF.

A incapacidade avaliada pela EDSS apresentou-se diferente estatisticamente entre os grupos. Resultados semelhantes foram demonstrados no estudo de Kragt et al [39] no qual concluíram que pacientes do grupo grave apresentam maiores alterações na incapacidade baseados em uma medida de percepção de deficiência e em exames que demonstram prejuízos neurológicos.

A EM atinge adultos jovens, ou seja, em época produtiva e com grande interação social, na sua maioria mulheres [40]. Por se tratar de uma doença crônica os processos degenerativos podem estar relacionados à idade [41]. Os indivíduos classificados como graves são mais velhos que os do grupo leve, o estudo de Manouchehrinia et al [42] demonstrou que a idade é um dos fatores mais importantes no acúmulo de incapacidades na EM.

Nossos resultados sobre o nível de escolaridade em que grande parte da amostra apresenta ensino médio vão ao encontro aos resultados de Costa et al [43]. Nos três grupos existem indivíduos com ensino superior, fato que contrapõe a gravidade da doença de acordo com a EDSS, esta abrange a restrição de locomoção e não a alteração do componente cognitivo. Desta forma, no início da doença – quando há reduzido comprometimento estrutural – existe uma demanda maior sobre o córtex, mantendo assim uma cognição normal. Com a progressão da EM não há mais esta compensação ocorrendo assim alterações cognitivas [44].

A apraxia interfere nas atividades diárias dos indivíduos, sobre a capacidade de realizar movimentos aprendidos, uso de ferramentas ou imitação de gestos [21]. Essa condição também não apresentou diferença entre os grupos, os achados de Kamm et al [21] revelam que a prevalência de apraxia aumentou em escores maiores. No entanto, nesse estudo o escore máximo da amostra foi 6,5 diferentemente da nossa amostra que abrangeu também escores da EDSS maiores.

Os dados obtidos a partir da percepção de fadiga resultaram em uma ausência de diferença estatística entre os grupos. Em um estudo sobre a qualidade de vida de pessoas com EM foi relatado que a fadiga não diferiu entre os três grupos da EDSS [45]. Este sintoma é debilitante, que pode resultar em problemas econômicos, como a necessidade de ausência do emprego ou a perda dele [46].

Os resultados obtidos a partir das análises das sub-escalas do MIQ-RS demonstram que o grupo grave apresenta uma média do escore menor, desta forma, estes indivíduos apresentam mais dificuldades para imaginarem. Segundo Tacchino et al [47], pode-se sugerir que a capacidade de realizar imaginação motora depende da gravidade da doença e indivíduos com EM apresentam alterações na equivalência temporal entre a imaginação e a realização real da atividade.

Alterações cognitivas têm impacto negativo sobre a funcionalidade de pessoas com EM pois ocorrem em um quadro de deficiências sensoriais e motoras [48]. Os grupos da EDSS não apresentaram diferença entre si em relação à cognição, esta informação corrobora os achados de Kirkland et al [49] que concluíram que o escore cognitivo dado pela MoCA não correlaciona com a incapacidade física classificada pela EDSS. Esse resultado também está de acordo com o estudo de Ashrafi et al [50] no qual foram comparados os dados obtidos por meio ressonância magnética e dados da MoCA, concluindo que não há diferença entre os volumes de lesões de pacientes com ou sem comprometimento cognitivo.

Em relação à sensibilidade foi verificado que existe diferença entre o grupo leve e o moderado. Um estudo que acompanhou por dois anos sujeitos com EM, demonstrou que existe uma progressão das deficiências sensoriais [51]. A sensibilidade na mão é reduzida em uma pessoa com incapacidade leve ou moderada e a distância obtida na discriminação de dois pontos é maior do que a medida de indivíduos saudáveis [8].

Ao realizar o 9HPT o grupo grave, foi diferente estatisticamente, apresentando um melhor desempenho do que o grupo leve. O estudo de Severijns et al [52], demonstrou que pessoas com escore da EDSS maior que 6 realizam tarefas com maior sustentação da aderência relacionando assim, o desuso dos MMSS com a fraqueza de pessoas com EM. A partir do estudo de Nantes et al [53], pode-se relatar que o período de silêncio cortical foi correlacionado com o desempenho no 9HPT. Neste estudo foi demonstrado que quanto maior o volume da lesão, maior a habituação ao estímulo.

O tempo de conclusão do TDMM da amostra é maior do que os de colocação e giro de indivíduos saudáveis estudados por Surrey et al [36], principalmente no grupo grave em ambas as fases. A função executiva pode

estar deficitária na EM, devido à alteração no planejamento e na resolução efetiva de problemas [54]. As regiões que estão envolvidas com o desempenho executivo são córtex parietal, temporal, pré-frontal, insula e núcleos cinzentos profundos [55].

Foi possível observar com base nas informações relatadas durante a realização da COPM, que todos os grupos informam restrições na escrita. A dificuldade para a realização da escrita é um problema importante que impõe restrição na participação [56]. Os resultados de percepção de desempenho do grupo moderado demonstram que os indivíduos apresentam dificuldades no autocuidado, em ações como dirigir. Neven et al [57] descrevem que o grupo moderado dirige de forma independente com menos frequência devido à presença de fadiga e alteração de equilíbrio. As porcentagens de queixas relacionadas a MMSS variaram entre os grupos, sendo maiores nos grupos leve e grave. Indivíduos mais graves apresentam restrições em locomoção sendo necessário o uso de cadeira de rodas por exemplo, a maior sustentação pode contribuir para empurrá-la. Bertoni et al [22] relataram que indivíduos graves apresentam mais fraqueza muscular em MMSS em comparação aos demais grupos.

A percepção de qualidade de vida dos indivíduos não diferiu entre os grupos, Cattaneo et al [58] relatam que a maioria das pessoas com EM tem restrição na participação social. Considerando os itens da DEFU relacionados à família como fator ambiental, foi verificado que o grupo grave tem mais apoio familiar quando comparado com o leve e o moderado. Apresentando conseqüentemente um maior enfrentamento da doença [59]. Esse resultado é justificado pelo comportamento familiar frente a doença. Nos estágios iniciais a fadiga é subestimada, considerada como preguiça [60].

Dessa forma, existe a necessidade de envolver a família desde o início, informando sobre o curso da EM [61]. Esse problema envolvendo ambiente familiar e relações interpessoais também ocorre em outras doenças crônicas [62]. Khan e Pallant [25], encontraram que o uso de dispositivos para locomoção, ações de familiares e dificuldade no acesso à saúde são barreiras ambientais.

4- CONCLUSÃO

A partir de avaliações funcionais pode-se inferir que não houve diferença estatística entre os grupos em relação a apraxia, fadiga e funções cognitivas. Porém, o grupo moderado soube discriminar melhor do que o grupo leve e o grupo grave apresentou mais destreza manual do que o leve. De acordo com o domínio estrutura e função da CIF, foi apresentado que a única avaliação que foi diferente estatisticamente, entre os grupos definidos pela EDSS, foi a sensibilidade. Portanto, é possível sugerir que principalmente a cognição não está relacionada ao nível de incapacidade.

Não houve diferença entre os grupos em relação à qualidade de vida, entretanto, houve diferença em relação a família e situação social entre os grupos leve e grave e moderado e grave, expondo um maior apoio familiar do grupo grave. Com base nos resultados apresentados, é necessário o envolvimento e apoio da família desde o início da doença, para que ela saiba como ocorre a progressão da EM. Pois as relações familiares podem ser caracterizadas como uma barreira no ambiente do indivíduo. Logo, com o conhecimento sobre os fatores ambientais presentes no cotidiano de uma pessoa com EM, pode haver uma avaliação sobre as barreiras impostas favorecendo uma maior participação do indivíduo na sociedade.

5- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Nociti V, Prosperini L, Ulivelli M, et al. Effects of rehabilitation treatment of the upper limb in multiple sclerosis patients and predictive value of neurophysiological measures. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2016;52:819–826.
- [2] Leary SM, Porter B, Thompson AJ. Multiple sclerosis: diagnosis and the management of acute relapses. *Postgr. Med J.* 2005;81:302–308.
- [3] Amtmann D, Askew RL, Kim J, et al. Pain affects depression through anxiety, fatigue and sleep in Multiple Sclerosis. *Rehabil Psychol.* 2015;60:81–90.
- [4] Feys P, Lamers I, Francis G, et al. The Nine-Hole Peg Test as a manual dexterity performance measure for multiple sclerosis. *Mult. Scler. J.*

- 2017;23:711–720.
- [5] Kister I, Bacon TE, Chamot E, et al. Natural History of Multiple Sclerosis Symptoms. *Int J MS Care*. 2013;15:146–157.
 - [6] Garg H, Bush S, Gappmaier E. Associations Between Fatigue and Disability, Functional Mobility, Depression, and Quality of Life in People with Multiple Sclerosis. *Int J MS Care*. 2016;18:71–77.
 - [7] Zhong J, Chen DQ, Nantes JC, et al. Combined structural and functional patterns discriminating upper limb motor disability in multiple sclerosis using multivariate approaches. *Brain Imaging Behav*. [Internet]. 2016; Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s11682-016-9551-4>.
 - [8] Guclu-gunduz A, Citaker S, Nazliel B, et al. Upper extremity function and its relation with hand sensation and upper extremity strength in patients with multiple sclerosis. *NeuroRehabilitation*. 2012;30:369–374.
 - [9] Johansson S, Ytterberg C, Claesson IM, et al. High concurrent presence of disability in multiple sclerosis. *J Neurol*. 2007;254:767–773.
 - [10] Pellegrino L, Stranieri G, Tiragallo E, et al. Analysis of upper limb movement in Multiple Sclerosis subjects during common daily actions. 2015;6967–6970.
 - [11] Kraft GH, Amtmann D, Bennett SE, et al. Assessment of Upper Extremity Function in Multiple Sclerosis : Review and Opinion. *Postgrad. Med*. 2014;126:102–108.
 - [12] Kos D, Kerckhofs E, Nagels G, et al. Origin of Fatigue in Multiple Sclerosis: Review of the Literature. *Neurorehabil Neural Repair*. 2008;22:91–100.
 - [13] Compston A, Coles A. Multiple sclerosis. *Lancet*. 2002;359:1221–1231.
 - [14] Noseworthy JH, Vandervoort MK, Wong CJ, et al. Interrater variability with the Expanded Disability Status Scale (EDSS) and Functional Systems (FS) in a multiple sclerosis clinical trial. *Neurology*. 1990;40:971–976.

- [15] Kahraman T, Savci S, Coskuner E, et al. Utilization of the Expanded Disability Status Scale as a distinctive instrument for walking impairment in persons with multiple sclerosis with mild disability. *NeuroRehabilitation*. 2016;38:7–14.
- [16] Lamers I, Feys P. Assessing upper limb function in multiple sclerosis. *Mult. Scler. J*. 2014;20:775–784.
- [17] Centro colaborador da Organização Mundial da Saúde para a família de Classificações Internacionais em Português. CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. 1st ed. São Paulo; 2008.
- [18] World Health Organization. Towards a Common Language for Functioning, Disability and Health – ICF [Internet]. 2002 [cited 2016 Oct 28]. p. 23. Available from: <http://www.who.int/classifications/icf/training/icfbeginnersguide.pdf>.
- [19] Farias N, Buchalla CM. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde da Organização Mundial da Saúde: Conceitos, Usos e Perspectivas. *Rev Bras Epidemiol*. 2005;8:187–193.
- [20] Raggi A, Covelli V, Leonardi M, et al. Determinants of disability using count-based approaches to ICF-based definition of neurological disability. *NeuroRehabilitation*. 2015;36:23–29.
- [21] Kamm CP, Heldner MR, Vanbellingen T, et al. Limb Apraxia in Multiple Sclerosis : Prevalence and Impact on Manual Dexterity and Activities of Daily Living. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2012;93:1081–1085. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2012.01.008>.
- [22] Bertoni R, Lamers I, Chen CC, et al. Unilateral and bilateral upper limb dysfunction at body functions , activity and participation levels in people with multiple sclerosis. *Mult. Scler. J*. 2015;1–9.
- [23] Holper L, Coenen M, Weise A, et al. Characterization of functioning in multiple sclerosis using the ICF. *J Neurol*. 2010;257:103–113.

- [24] Lamers I, Cattaneo D, Chen CC, et al. Associations of upper limb disability measures on different levels of the International Classification of Functioning, Disability and Health in people with multiple sclerosis. *Phys. Ther.* 2015;95:65–75.
- [25] Khan F, Pallant JF. USE OF INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF FUNCTIONING , DISABILITY AND HEALTH (ICF) TO DESCRIBE PATIENT-REPORTED DISABILITY IN MULTIPLE SCLEROSIS AND IDENTIFICATION OF RELEVANT ENVIRONMENTAL FACTORS. *J Rehabil Med.* 2007;39:63–70.
- [26] Polman CH, Reingold SC, Banwell B, et al. Diagnostic Criteria for Multiple Sclerosis : 2010 Revisions to the McDonald Criteria. *Ann Neurol.* 2011;69:292–302.
- [27] Kurtzke JF. Rating neurologic impairment in multiple sclerosis : An expanded disability status scale (EDSS). *Neurology.* 1983;33:1444–1453.
- [28] Uszynski M, Purtill H, Coote S. Test – retest reliability of four sensory measures in people with multiple sclerosis. *Int. J. Rehabil. Res.* 2015;38:74–80.
- [29] Gomes L dos R. Validação da versão portuguesa da Escala de Impacto da Fadiga Modificada e da Escala de Severidade da Fadiga na Esclerose Múltipla. Universidade do Minho; 2011.
- [30] Wolny T, Saulicz E, Linek P. Two-point discrimination and kinesthetic sense disorders in productive age individuals with carpal tunnel syndrome. *J Occup Heal.* 2016;58:289–296.
- [31] Gregg M, Hall C, Butler A. The MIQ-RS : A Suitable Option for Examining Movement Imagery Ability. *eCAM.* 2010;7:249–257.
- [32] Butler AJ, Cazeaux J, Fidler A, et al. The Movement Imagery Questionnaire-Revised , Second Edition (MIQ-RS) Is a Reliable and Valid Tool for Evaluating Motor Imagery in Stroke Populations. Evidence-Based Complement. *Altern. Med.* 2012;2012:11.

- [33] Freitas S, Batista S, Afonso AC, et al. The Montreal Cognitive Assessment (MoCA) as a screening test for cognitive dysfunction in multiple sclerosis. *Appl. Neuropsychol. Adult* [Internet]. 2016;0:1–14. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/23279095.2016.1243108>.
- [34] Carson N, Leach L, Murphy K. A re-examination of Montreal Cognitive Assessment (MoCA) cutoff scores. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2017;
- [35] Nociti V, Paola A, Bartalini S, et al. Somatosensory evoked potentials reflect the upper limb motor performance in multiple sclerosis. *J. Neurol. Sci*. 2008;273:99–102.
- [36] Surrey LR, Nelson K, Delelio C, et al. A comparison of performance outcomes between the Minnesota Rate of Manipulation Test and the Minnesota Manual Dexterity Test. 2003;20:97–102.
- [37] Caldas ASC, Facundes VLD, Silva HJ. Ada Salvetti Cavalcanti Caldas 1 , Vera Lúcia Dutra Facundes 2 , Hilton Justino da Silva 3. *Rev Ter Ocup Univ São Paulo*. 2011;22:238–244.
- [38] Mendes MF, Balsimelli S, Stangehaus G, et al. VALIDAÇÃO DE ESCALA DE DETERMINAÇÃO FUNCIONAL DA QUALIDADE DE VIDA NA ESCLEROSE MÚLTIPLA PARA A LÍNGUA PORTUGUESA. *Arq Neuropsiquiatr*. 2004;62:108–113.
- [39] Kragt JJ, Nielsen JM, Linden FAH Van Der, et al. How similar are commonly combined criteria for EDSS progression in multiple sclerosis ? *Mult. Scler*. 2006;12:782–787.
- [40] Abbasi M, Nabavi SM, Feresshtehnejad S-M, et al. Risk factors of Multiple sclerosis and their Relation with Disease Severity: A Cross-sectional Study from Iran. *Arch. Iran. Med*. 2016;19.
- [41] Ramachandran S, Strange RC, Jones PW, et al. Associations between onset age and disability in multiple sclerosis patients studied using MSSS and a progression model. *Mult. Scler. Relat. Disord*. [Internet]. 2014;3:593–599. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.msard.2014.06.002>.

- [42] Manouchehrinia A, Westerlind H, Kingwell E, et al. Age Related Multiple Sclerosis Severity Score : Disability ranked by age. *Mult. Scler. J.* 2017;23:1938–1946.
- [43] Costa D, Sá MJM, Calheiros JM. Social Characteristics and Quality of Life of Portuguese Multiple Sclerosis Patients. *Neurol Ther.* 2013;2:43–56.
- [44] Rocca MA, Amato MP, Stefano N De, et al. Clinical and imaging assessment of cognitive dysfunction in multiple sclerosis. *Lancet Neurol.* [Internet]. 2015;14:302–317. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422\(14\)70250-9](http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422(14)70250-9).
- [45] Miller DM, Rudick RA, Cutter G, et al. Clinical Significance of the Multiple Sclerosis Functional Composite. *Arch Neurol.* 2000;57:1319–1324.
- [46] Smith MM, Arnett PA. Factors related to employment status changes in individuals with multiple sclerosis. *Mult. Scler.* 2005;11:602–609.
- [47] Tacchino A, Saiote C, Bricchetto G, et al. Motor Imagery as a Function of Disease Severity in Multiple Sclerosis : An fMRI Study. *Front. Hum. Neurosci.* 2018;11:1–10.
- [48] Langdon DW, Amato MP, Boringa J, et al. Recommendations for a Brief International Cognitive Assessment for Multiple Sclerosis (BICAMS). *Mult. Scler. J.* 2012;18:891–898.
- [49] Kirkland MC, Wallack EM, Rancourt SN, et al. Comparing Three Dual-Task Methods and the Relationship to Physical and Cognitive Impairment in People with Multiple Sclerosis and Controls. *Mult. Scler. Int.* 2015;2015.
- [50] Ashrafi F, Behnam B, Ahmadi MA, et al. Correlation of MRI findings and cognitive function in multiple sclerosis patients using montreal cognitive assessment test. *Med J Islam Repub Iran.* 2016;30.
- [51] Zackowski K, Wang J, McGready J, et al. Quantitative sensory and motor measures detect change over time and correlate with walking speed in individuals with multiple sclerosis. *Mult Scler Relat Disord.* 2015;4:67–74.
- [52] Severijns D, Lamers I, Kerkhofs L, et al. Hand grip fatigability in persons

- with Multiple Sclerosis according to hand dominance and disease progression. *J Rehabil Med.* 2015;47:154–160.
- [53] Nantes JC, Zhong J, Holmes SA, et al. Intracortical inhibition abnormality during the remission phase of multiple sclerosis is related to upper limb dexterity and lesions. *Clin. Neurophysiol.* [Internet]. 2016;127:1503–1511. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clinph.2015.08.011>.
- [54] Hanssen K, Beiske A, Landro N. Predictors of executive complaints and executive deficits in multiple sclerosis. *Acta Neurol Scand.* 2014;129:234–242.
- [55] Lufriu S, Martinez-heras E, Solana E, et al. Structural networks involved in attention and executive functions in multiple sclerosis. *NeuroImage Clin.* [Internet]. 2017;13:288–296. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nicl.2016.11.026>.
- [56] Karhula ME, Kanelisto KJ, Ruutiainen J, et al. The activities and participation categories of the ICF Core Sets for multiple sclerosis from the patient perspective. *Disabil. Rehabil.* 2013;35:492–497.
- [57] Neven A, Janssens D, Alders G, et al. Documenting outdoor activity and travel behaviour in persons with neurological conditions using travel diaries and GPS tracking technology: a pilot study in multiple sclerosis. *Disabil. Rehabil.* 2013;35:1718–1725.
- [58] Cattaneo D, Lamers I, Bertoni R, et al. Participation Restriction in People With Multiple Sclerosis : Prevalence and Correlations With Cognitive , Walking , Balance , and Upper Limb Impairments. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* [Internet]. 2017;98:1308–1315. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2017.02.015>.
- [59] Rommer P, Suhnel A, Konig N, et al. Coping with multiple sclerosis — the role of social support. *Acta Neurol Scand.* 2016;1–6.
- [60] Mollaoglu M, Ustun E. Fatigue in multiple sclerosis patients. *J. Clin. Nurs.* 2009;18:1231–1238.

- [61] Lysandropoulos AP, Havrdova E. " Hidden " factors influencing quality of life in patients with multiple sclerosis. Eur. J. Neurol. 2015;22:28–33.
- [62] Ewert T, Fuessl M, Cieza A, et al. IDENTIFICATION OF THE MOST COMMON PATIENT PROBLEMS IN PATIENTS WITH CHRONIC CONDITIONS USING THE ICF CHECKLIST. J Rehabil Med. 2004;44:22–29.

7- ANEXOS

ANEXO A – NORMAS DA REVISTA CIENTÍFICA



Journal

Disability and Rehabilitation

Preparing your paper

All authors submitting to medicine, biomedicine, health sciences, allied and public health journals should conform to the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals, prepared by the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE).

We also refer authors to the community standards explicit in the American Psychological Association's (APA) Ethical Principles of Psychologists and Code of Conduct.

We encourage authors to be aware of standardised reporting guidelines below when preparing their manuscripts:

Case reports - CARE

Diagnostic accuracy - STARD

Observational studies – STROBE

Randomized controlled trial - CONSORT

Systematic reviews, meta-analyses - PRISMA

Whilst the use of such guidelines is supported, due to the multi-disciplinary nature of the Journal, it is not compulsory.

Structure

Your paper should be compiled in the following order: title page; abstract; keywords; main text, introduction, materials and methods, results, discussion;

acknowledgments; declaration of interest statement; references; appendices (as appropriate); table(s) with caption(s); figures; figure captions (as a list).

In the main text, an introductory section should state the purpose of the paper and give a brief account of previous work. New techniques and modifications should be described concisely but in sufficient detail to permit their evaluation. Standard methods should simply be referenced. Experimental results should be presented in the most appropriate form, with sufficient explanation to assist their interpretation; their discussion should form a distinct section.

Tables and figures should be referred to in text as follows: figure 1, table 1, i.e. lower case. The place at which a table or figure is to be inserted in the printed text should be indicated clearly on a manuscript. Each table and/or figure must have a title that explains its purpose without reference to the text.

The title page should include the full names and affiliations of all authors involved in the preparation of the manuscript. The corresponding author should be clearly designated, with full contact information provided for this person.

References

Please use this reference guide when preparing your paper. An EndNote output style is also available to assist you.

Checklist: what to include

1. **Author details.** Please ensure everyone meeting the International Committee of Medical Journal Editors (ICJME) requirements for authorship is included as an author of your paper. All authors of a manuscript should include their full name and affiliation on the cover page of the manuscript. Where available, please also include ORCiDs and social media handles (Facebook, Twitter or LinkedIn). One author will need to be identified as the corresponding author, with their email address normally displayed in the article PDF (depending on the journal) and the online article. Authors' affiliations are the affiliations where the research was conducted. If any of the named co-authors moves affiliation during the peer-review process, the new affiliation can be given as a footnote. Please note that no changes to affiliation can be made after your paper is accepted.
2. A structured **abstract** of no more than 200 words. A structured abstract should cover (in the following order): the purpose of the article, its materials and methods (the design and methodological procedures used), the results and conclusions (including their relevance to the study of disability and rehabilitation).
3. You can opt to include a **video abstract** with your article. Find out how these can help your work reach a wider audience, and what to think about when filming.
4. 5-8 **keywords.** Read making your article more discoverable, including information on choosing a title and search engine optimization.
5. A feature of this journal is a boxed insert on **Implications for Rehabilitation.** This should include between two to four main bullet points drawing out the implications for rehabilitation for your paper. This should be uploaded as a separate document. Below are examples:

Example 1: Leprosy

Leprosy is a disabling disease which not only impacts physically but restricts quality of life often through stigmatisation.

Reconstructive surgery is a technique available to this group.

In a relatively small sample this study shows participation and social functioning improved after surgery.

Example 2: Multiple Sclerosis

Exercise is an effective means of improving health and well-being experienced by people with multiple sclerosis (MS).

People with MS have complex reasons for choosing to exercise or not.

Individual structured programmes are most likely to be successful in encouraging exercise in this cohort.

6. **Acknowledgement.** Please supply all details required by your funding and grantawarding bodies as follows: For single agency grants: This work was supported by the under Grant . For multiple agency grants: This work was supported by the under Grant ; under Grant ; and under Grant .

7. **Declaration of Interest.** This is to acknowledge any financial interest or benefit that has arisen from the direct applications of your research. Further guidance on what is a declaration of interest and how to disclose it.

8. **Data availability statement.** If there is a data set associated with the paper, please provide information about where the data supporting the results or analyses presented in the paper can be found. Where applicable, this should include the hyperlink, DOI or other persistent identifier associated with the data set(s).

9. **Data deposition.** If you choose to share or make the data underlying the study open, please deposit your data in a recognized data repository prior to or at the time of submission. You will be asked to provide the DOI, pre-reserved DOI, or other persistente identifier for the data set.

10. **Supplemental online material.** Supplemental material can be a video, dataset, fileset, sound file or anything which supports (and is pertinent to) your paper. We publish supplemental material online via Figshare.

11. **Figures.** Figures should be high quality (1200 dpi for line art, 600 dpi for grayscale and 300 dpi for colour). Figures should be saved as TIFF, PostScript or EPS files.

12. **Tables.** Tables should present new information rather than duplicating what is in the text. Readers should be able to interpret the table without reference to the text.

13. **Equations.** If you are submitting your manuscript as a Word document, please ensure that equations are editable. More information about mathematical symbols and equations.

14. **Units.** Please use SI units (non-italicized).

Consent

All authors are required to follow the ICMJE requirements on privacy and informed consent from patients and study participants. Please confirm that any patient, servisse user, or participant (or that person's parent or legal guardian) in any research, experiment, or clinical trial described in your paper has given written consent to the inclusion of material pertaining to themselves, that they acknowledge that they cannot be identified via the paper; and that you have

fully anonymized them. Where someone is deceased, please ensure you have written consent from the family or estate.

Updated 23-05-2018

ANEXO B – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UNB - FACULDADE DE
CEILÂNDIA DA UNIVERSIDADE
DE BRASÍLIA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Análise do autoconhecimento de indivíduos com Esclerose Múltipla sobre a doença e suas manifestações.

Pesquisador: clarissa cardoso dos santos couto paz

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 79737417.4.0000.8093

Instituição Proponente: Faculdade de Ceilândia - FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.513.790

Apresentação do Projeto:

"A Esclerose Múltipla (EM) é uma doença com etiologia indefinida, atinge uma prevalência de 15,54/100.000 habitantes afeta usualmente adultos na faixa de 18-55 anos de idade. Observa-se que a fadiga é um dos sintomas mais comuns e devastadores da EM, ela afeta vários componentes da saúde da pessoa e do bem estar. A Escala de Severidade de Fadiga "Fatigue Severity Scale" - FSS atualmente é um instrumento validado como método de avaliação da fadiga em uma variedade de distúrbios, incluindo esclerose múltipla. Após o estabelecimento do diagnóstico, deve-se estabelecer seu estágio ou nível de acometimento por meio da Escala Expandida do Estado de Incapacidade (Expanded Disability Status Scale – EDSS. O "Multiple Sclerosis Knowledge Questionnaire" (MSKQ) - Questionário de Conhecimento sobre Esclerose Múltipla é um instrumento em língua inglesa para avaliação do autoconhecimento sobre a doença e também sensível para uma intervenção educativa. O "empoderamento" é um processo pelo qual as pessoas adquirem o domínio sobre suas vidas, há evidências de que o fornecimento de informações para as pessoas com EM pode aumentar o conhecimento relacionado à doença e podem ter um impacto positivo sobre sua tomada de decisão e qualidade de vida.

Objetivo geral: Determinar o perfil clínico e sócio demográfico e avaliar o autoconhecimento da doença e grau de dependência dos indivíduos com Esclerose Múltipla.

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote D1, Sala AT07/66
Bairro: CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) **CEP:** 72.220-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3376-0437 **E-mail:** cep.fce@gmail.com

ou a exclusão de itens que não apresentarem propriedades psicométricas adequadas, para tornar a escala útil na prática clínica de profissionais de saúde.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos, segundo os autores, são "potenciais riscos a nível individual de caráter psicológico como: possibilidade de constrangimento ao responder os questionários, desconforto, estresse, cansaço e fadiga ao responder às perguntas e aplicação das escalas; de caráter social como: invasão de privacidade, quebra da confidencialidade e anonimato, pensamentos de estigma da doença por parte do paciente, vitimização social e comunicação mal interpretada; e de caráter econômico como gastos adicionais com transporte."

Para minimizar os riscos os autores tomarão as seguintes medidas: "as respostas serão confidenciais; o questionário não será identificado pelo nome para que seja mantido o anonimato e preservados no risco de vazamento de informações, garantia de que não serão expostos seus dados pessoais, como também não se passará adiante informação que permita sua identificação; os indivíduos receberão esclarecimento prévio sobre a pesquisa; a entrevista poderá ser interrompida a qualquer momento; será realizada leitura do TCLE, se necessário; assistência psicológica se necessária; privacidade para responder as questões do questionário; garantia de sigilo; participação voluntária e consideração de situação de vulnerabilidade, garantia da não utilização, por parte do pesquisador, das informações obtidas em pesquisa em prejuízo dos seus participantes".

Os benefícios são "elevada possibilidade de gerar conhecimento generalizável - entender o processo saúdedoença, e assim prevenir ou aliviar algum problema ou situação de saúde atribuída a indivíduos com EM"; "os sujeitos terão mensuração do seu próprio conhecimento da doença, como fator influenciador positivo na adesão ao tratamento já em curso, e também favorecendo o enfrentamento destes em relação às possíveis complicações. O estudo atual trará para a sociedade conhecimento que contribuirá para o desenvolvimento de alternativas efetivas para intervenção (tratamento) no futuro possibilitando a promoção de qualidade digna de vida."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa de mestrado da aluna Samara Rosa Pessoa do Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde da FCE/UnB, sobre a análise do autoconhecimento de indivíduos com Esclerose Múltipla sobre a doença e suas manifestações, sob orientação da professora Clarissa Cardoso. As autoras apresentaram o cálculo amostral, baseado em Beaton (2000), que sugere na versão

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66
Bairro: CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) CEP: 72.220-900
UF: DF Município: BRASÍLIA
Telefone: (61)3376-0437 E-mail: cep.fce@gmail.com

final do processo de adaptação em indivíduos ou pacientes na quantidade idealmente, entre 30 e 40 sujeitos. Logo, adotando o mínimo de 30 indivíduos e somado uma margem de 20%, chegou-se a 36 indivíduos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos foram apresentados adequadamente.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Protocolo de pesquisa em consonância com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Cabe ressaltar que compete ao pesquisador responsável: desenvolver o projeto conforme delineado; elaborar e apresentar os relatórios parciais e final; apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento; manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa; encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto; e justificar fundamentadamente, perante o CEP ou a CONEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1014588.pdf	11/02/2018 21:30:50		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoDePesquisa_FINAL_11_02_2018.docx	11/02/2018 21:30:25	SAMARA ROSA PESSOA DOS SANTOS	Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA_aS_PENDENCIA_S_fev_2018.docx	11/02/2018 21:26:45	SAMARA ROSA PESSOA DOS SANTOS	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_fev_2018.docx	11/02/2018 21:24:12	SAMARA ROSA PESSOA DOS SANTOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_NOVO.doc	11/02/2018 21:22:11	SAMARA ROSA PESSOA DOS SANTOS	Aceito
Folha de Rosto	Folha_DE_ROSTO.pdf	12/12/2017	SAMARA ROSA	Aceito

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66
 Bairro: CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) CEP: 72.220-900
 UF: DF Município: BRASÍLIA
 Telefone: (61)3376-0437 E-mail: cep.fce@gmail.com

Folha de Rosto	Folha_DE_ROSTO.pdf	17:48:17	PESSOA DOS SANTOS	Aceito
Outros	Lattes_Clarissa_Cardoso_dos_Santos.pdf	30/10/2017 21:25:36	SAMARA ROSA PESSOA DOS SANTOS	Aceito
Outros	Lattes_Samara.pdf	30/10/2017 21:24:34	SAMARA ROSA PESSOA DOS SANTOS	Aceito
Outros	TermoDeCondordanciaProponente.docx	20/10/2017 23:03:43	SAMARA ROSA PESSOA DOS SANTOS	Aceito
Outros	TermoDeConcordanciaProponente.pdf	20/10/2017 23:03:07	SAMARA ROSA PESSOA DOS SANTOS	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TermoDeResponsabilidadeEcompromissoDoPesquisador.pdf	20/10/2017 23:02:21	SAMARA ROSA PESSOA DOS SANTOS	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TermoDeResponsabilidadeEcompromissoDoPesquisador.doc	20/10/2017 23:01:53	SAMARA ROSA PESSOA DOS SANTOS	Aceito
Outros	CartaEncaminhamentoProjetoAoCEP.doc	20/10/2017 23:01:21	SAMARA ROSA PESSOA DOS SANTOS	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.docx	20/10/2017 22:58:10	SAMARA ROSA PESSOA DOS SANTOS	Aceito
Outros	Cartaencaminhentoprojeto_ao_cepfoe.pdf	20/10/2017 14:41:27	SAMARA ROSA PESSOA DOS SANTOS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BRASILIA, 26 de Fevereiro de 2018

**Assinado por:
Dayani Galato
(Coordenador)**

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66
Bairro: CEILANDIA SUL (CEILANDIA) **CEP:** 72.220-900
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefons: (61)3376-0437 **E-mail:** cep.fce@gmail.com

8- APÊNDICE

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Orientadora: Clarissa Cardoso dos Santos Couto Paz

Projeto de Pesquisa: Proposta de elaboração de tecnologias assistivas e de um programa de treinamento funcional orientado a tarefas específicas para indivíduos com Esclerose Múltipla.

Você está sendo convidado a participar de um Projeto de Pesquisa que será desenvolvido pela Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília, cujo responsável é Clarissa Cardoso dos Santos Couto Paz.

Detalhes do estudo: Proposta de elaboração de tecnologias assistivas e de um programa de treinamento funcional orientado a tarefas específicas para indivíduos com Esclerose Múltipla

Descrição dos procedimentos:

Você fará parte de um estudo que avaliará as queixas de pacientes com diagnóstico de Esclerose Múltipla. Serão realizadas duas avaliações: uma em forma de entrevista, que consta de perguntas relacionadas ao seu desempenho funcional durante as suas atividades de vida diária, e outra composta por testes de caminhada e alcance. Todas as avaliações serão realizadas em dias e horários previamente agendados. Após a análise das dificuldades relacionadas às atividades de vida diária, serão elaboradas propostas modificações ambientais e treinamento motor para facilitar a realização destas atividades no seu dia a dia.

Benefícios:

Você não obterá benefícios imediatos por participar desta pesquisa. No entanto, estará contribuindo para o estudo das queixas principais de pacientes com Esclerose Múltipla, o que poderá orientar os fisioterapeutas quanto ao tipo de abordagem mais indicada para tratamento destes pacientes.

Confidencialidade:

Esta pesquisa tem um caráter estritamente científico e, portanto, confidencial. Você receberá um código e não será reconhecido por seu nome, mas pelo código, o que garante a confidencialidade dos seus dados. Além disso, de maneira alguma, seus dados serão analisados e divulgados individualmente, mas em conjunto com os dados dos demais participantes desta pesquisa.

Natureza voluntária do estudo/Liberdade para se retirar:

A sua participação é voluntária e você tem o direito de se retirar por qualquer razão a qualquer momento. Não haverá qualquer tipo de penalização caso queira se retirar do estudo.

Pagamento:

Você não receberá nenhuma forma de pagamento por participar desse estudo. Entretanto, você receberá um auxílio transporte para se locomover até o local da avaliação.

DECLARAÇÃO E ASSINATURA

Eu, abaixo assinado(a), concordo em participar da pesquisa: Proposta de elaboração de tecnologias assistivas e de um programa de treinamento funcional orientado a tarefas específicas para indivíduos com Esclerose Múltipla, sob a responsabilidade de Clarissa Cardoso dos Santos Couto Paz, professora do Curso de Fisioterapia da Faculdade Ceilândia da UnB.

Declaro estar ciente e suficientemente esclarecido(a) dos objetivos da pesquisa e autorizo a utilização dos dados obtidos para análise e conclusão do seu trabalho. Declaro ainda que autorizo a utilização de fotos e/ou imagens relacionadas ao projeto, desde que preservado o sigilo dos dados. Realizarei as coletas conforme solicitado pela pesquisadora, sabendo do caráter estritamente científico para qual serão utilizados os dados. Declaro ainda que a minha participação é totalmente voluntária, que estou ciente de que não

sofrerei nenhuma penalização caso não queira participar e que os meus dados colhidos para fins do estudo em questão, serão tratados anônima e sigilosamente.

Assinatura do participante - Data

Assinatura do pesquisador: Clarissa Cardoso dos Santos Couto Paz – Tel: (61) 3257-8472 ou (61) 8292-8472

Em caso de qualquer dúvida ou reclamação sobre o projeto, procurar a pesquisadora responsável, Clarissa Cardoso dos Santos Couto Paz, através do telefone (61) 8292-8472 ou na Faculdade Ceilândia (Universidade de Brasília – Curso de Fisioterapia – QNN 14 – Área Especial – Ceilândia Sul - Telefone: (31) 3409 - 3407).