ANA PAULA SILVA FERREIRA

EFEITO DE UM PROGRAMA DE TREINAMENTO DO ASSOALHO PÉLVICO NA QUALIDADE DE VIDA DE MULHERES COM ESCLEROSE MÚLTIPLA

CAMPO GRANDE

2014

ANA PAULA SILVA FERREIRA

EFEITO DE UM PROGRAMA DE TREINAMENTO DO ASSOALHO PÉLVICO NA QUALIDADE DE VIDA DE MULHERES COM ESCLEROSE MÚLTIPLA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento da Região Centro-Oeste, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Gustavo Christofoletti

Campo Grande

2014

FOLHA DE APROVAÇÃO

ANA PAULA SILVA FERREIRA

EFEITO DE UM PROGRAMA DE TREINAMENTO DO ASSOALHO PÉLVICO NA QUALIDADE DE VIDA DE MULHERES COM ESCLEROSE MÚLTIPLA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde e Desenvolvimento da Região Centro-Oeste, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, para obtenção do título de Mestre.

Resultado _____ (preenchido pela banca: Aprovado/ reprovado)

Campo Grande (MS), _____ de _____ de _____ .

BANCA EXAMINADORA

_____

Prof. Dr. _____

Instituição _____

_____

Prof. Dr. _____

Instituição _____

_____

Prof. Dr. _____

Instituição _____

DEDICATÓRIA

Dedico essa dissertação a todos os pacientes pelo comprometimento, disposição e disponibilidade e por me ensinarem sobre empatia em momentos tão delicados e frágeis da vida.

Dedico também ao meu esposo, Fernando Resstel, pelo apoio incondicional e constante incentivo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, meu Pai, quem me dá todos os dias o Seu fôlego de vida, a Jesus Cristo, meu Senhor e Salvador, quem despertou em mim através do seu imenso amor o desejo de realizar esse trabalho e ao Espírito Santo, meu companheiro inseparável durante todo o processo de pesquisa, aquele que me inspira a prosseguir sempre.

Agradeço também ao Fernando Resstel, meu esposo, o amor da minha vida, o sacerdote do meu lar, com quem eu aprendo a cada dia através do seu amor, cuidado e incentivo. Obrigada por me fazer feliz e alegrar os meus dias através da sua companhia incomparável. Você sempre me estimula a desenvolver o que de melhor há em mim.

Aos meus familiares, aqueles que colocaram em mim valores eternos, sobretudo meu pai Fernando Ferreira e minha mãe Maria José Silva Ferreira, pelo exemplo de força, fé e caráter, pela educação que me deram, pelo carinho e cuidado que têm comigo e pelo amor incondicional. Grande parte dessa conquista também é dos senhores.

Agradeço ao meu orientador professor doutor Gustavo Christofoletti pela confiança, incentivo e dedicação incansáveis. Pelo nível de excelência que desempenhou e conduziu essa orientação.

Agradeço, ainda, a minha co-orientadora professora doutora Ana Beatriz Pegorare pela amizade e incentivo. O seu suporte, disposição e comprometimento foram fundamentais.

RESUMO

Objetivo: Investigar os efeitos de dois programas de fortalecimento do assoalho pélvico sobre a incontinência urinária de pacientes com Esclerose Múltipla. Métodos: Estudo prospectivo do tipo ensaio clínico com 6 meses de acompanhamento, onde 24 mulheres em estágio moderado de Esclerose Múltipla foram submetidas a programa fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico – associado ou não à eletroterapia vaginal. As variáveis analisadas foram: qualidade de vida, hiperatividade da bexiga, contração perineal e nível de ansiedade e depressão. Os procedimentos estatísticos envolveram análises multivariadas de medidas repetidas, sob significância de 5%. Resultados: Sob homogeneidade inicial observada nas variáveis antropométricas e clínicas, ambos os protocolos resultaram melhoras na qualidade de vida (p=0,001), bexiga hiperativa (p=0,001), contração perineal (p=0,004), nível de ansiedade (p=0,001) e depressão (p=0,001), em relação à comparação inicial. A associação da eletroterapia com exercícios de fortalecimento potencializou a melhora dos pacientes sobre a bexiga hiperativa (p=0,039) e a contração perineal (p=0,001), na comparação com o grupo controle. Conclusão: Os resultados reforçam benefício de exercícios de fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico em mulheres com bexiga hiperativa na Esclerose Múltipla, mas vislumbram um potencial da ação quando associados à eletroterapia vaginal, reduzindo os sintomas do trato urinário inferior.

Palavras-chave: Esclerose Múltipla, Bexiga Hiperativa, Ensaio Clínico, Medicina Física e Reabilitação, Especialidade Fisioterapeia.

ABSTRACT

Objective: To investigate the effects of two programs for strengthening the pelvic floor on the urinary incontinence of patients with Multiple Sclerosis. Design: prospective study of the clinical trial type, monitored for 6 months, in which 24 women in the moderate stage of Multiple Sclerosis participated in a program for strengthening the pelvic floor – associated or not with vaginal electrotherapy. The variables analyzed were: quality of life, overactivity of the bladder, perineal contraction and level of anxiety and depression. The statistical procedures involved multivariate analyses of repeated measurements, with a significance of 5%. Results: **I**nitial homogeneity being observed in the anthropometric and clinical variables, both protocols resulted in improvements in quality of life (p=0.001), overactive bladder (p=0.001), perineal contraction (p=0.004), level of anxiety (p=0.001) and depression (p=0.001), in relation to the initial comparison. The association of electrotherapy with strengthening exercises increased the improvement of the patients regarding overactive bladder (p=0.039) and perineal contraction (p=0.001), in comparison with the control group. Conclusions: The results reinforce the benefit of exercises for strengthening the musculature of the pelvic floor in women with overactive bladder in Multiple Sclerosis, and demonstrate a potential of the action when associated with vaginal electrotherapy, reducing the symptoms of the lower urinary tract.

Key words: Multiple Sclerosis, Overactive Urinary Bladder, Clinical Trial, Physical and Rehabilitation Medicine, Physical Therapy Specialty.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Resultados iniciais e finais da qualidade de vida dos sujeitos..... 30
Tabela 2. Resultados iniciais e finais da contração da musculatura perineal das participantes..... 33

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Cálculo amostral..... 22
Figura 2. Evolução da bexiga hiperativa dos grupos experimental e controle..... 31

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANOVA	Análises Univariadas
EDSS	Escala Expandida do Estado de Incapacidade em Esclerose Múltipla
EENM	Eletroestimulação Neuromuscular
EM	Esclerose Múltipla
PERFECT	Força Muscular, Resistência, Repetições, Contrações Rápidas e todas as contrações cronometradas (do inglês: P- Power, E- Endurance, R- Repetitions, F- Fast, ECT- Every Contration Timed).
GC	Grupo Controle
GE	Grupo Experimental
HV	Hiperatividade Vesical
ICS	Sociedade Internacional de Continência (do inglês: International Continence Society).
IU	Incontinência Urinária
IUE	Incontinência Urinária de Esforço
IUM	Incontinência Urinária Mista
MANOVA	Análises Multivariadas
OAB-V8	Questionário para Avaliação da Bexiga Hiperativa
QV	Qualidade de Vida
STUI	Sintomas do Trato Urinário Inferior
TUI	Trato Urinário Inferior
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO..... 11
2 REVISÃO DA LITERATURA..... 12
2.1 Esclerose Múltipla...... 12
2.2 Incontinência Urinária..... 13
2.3 Bexiga Hiperativa..... 15
2.3.1 Eletroestimulação..... 16
2.3.2 Cinesioterapia..... 16
2.4 Qualidade de Vida..... 17
3 OBJETIVOS..... 20
3.1 Objetivo Geral..... 20
3.2 Objetivos Específicos..... 20
4 MÉTODOS..... 21
4.1 Delineamento da pesquisa..... 21
4.2 Cálculo Amostral..... 21
4.3 Variáveis analisadas..... 22
4.3.1. Variáveis independentes..... 22
4.3.2. Variáveis dependentes 22
4.4 Critérios de inclusão..... 23
4.5 Critérios de exclusão..... 23
4.6 Procedimentos Metodológicos..... 23
4.7 Programas Terapêuticos..... 25
4.8 Procedimentos estatísticos..... 26
5 RESULTADOS..... 28
5.1 Efeito dos protocolos de exercícios..... 28
6 DISCUSSÃO..... 35
6.1 Limitações..... 38
7 CONCLUSÃO..... 40
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 41
ANEXOS E APÊNDICES..... 46

1 INTRODUÇÃO

A Esclerose Múltipla (EM) é uma doença crônica, autoimune, inflamatória e desmielinizante que causa lesão na substância branca do sistema nervoso central. A forma mais comum da doença é recidivante-remitente, que se destaca por episódios de disfunção neurológica seguida de remissão; também existe a forma primariamente progressiva (menos comum), onde os pacientes apresentam declínio contínuo da capacidade funcional[1,2].

As causas da EM são desconhecidas. A maioria dos pacientes desenvolve alguma forma de disfunção do trato urinário inferior devido às alterações na conexão entre o tronco encefálico e a medula espinhal. O processo de desmielinização atinge o trato córtico-espinhal lateral e a via retículo-espinhal, tornando as disfunções miccional e esfincteriana comuns. Seus sintomas causam graves impactos na qualidade de vida dos pacientes, apresentando complicações, sobretudo nos estágios moderado e avançado da doença[3,4].

Diante de tal quadro, é notório o desenvolvimento de terapias que visem amenizar tais sintomas e garantir qualidade de vida à população. Os antimuscarínicos constituem o tratamento farmacológico de primeira linha na bexiga hiperativa neurogênica. No entanto, esses medicamentos podem causar efeitos adversos como boca seca, constipação, tonturas e visão borrada, sendo muitas vezes responsáveis pelo abandono do tratamento[5,6].

A eletroestimulação, por sua vez, tem se mostrado bem eficaz na inibição da contração involuntária do músculo detrusor, apresentando raros efeitos colaterais[7]. A prática da cinesioterapia também tem apresentado resultados notórios[8,9]. Contudo, mesmo com indícios promissores, Ayeleke et al.[10] reforçam a necessidade de mais estudos nesta temática.

Diante de tal demanda, investigamos os efeitos de dois programas de fortalecimento do assoalho pélvico sobre a saúde física e mental de participantes com EM. A hipótese inicial delimitada pelos autores era a de que os pacientes com incontinência urinária submetidos à eletroestimulação associada à cinesioterapia seriam os únicos resultados relevantes de acordo com o protocolo de treinamento estabelecido, porém aqueles que foram submetidos somente aos exercícios

perineais domiciliares também demonstraram relevância em seus resultados surpreendendo em relação a essa modalidade de terapia aplicada aos sintomas urinários dos pacientes.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Esclerose Múltipla

A EM é uma doença crônica, predominantemente inflamatória e autoimune, classificada com características desmielinizantes. Acomete principalmente as vias mielinizadas e os oligodendrócitos do Sistema Nervoso Central; há também lesão de axônios e dos próprios neurônios, provavelmente desde fases iniciais da doença, indicando mecanismo degenerativo associado[11].

As causas da EM são desconhecidas, mas supõe-se que seja associada à infecção viral ou outro antígeno desconhecido que desencadeie o processo autoimune. A primeira manifestação de sintomas neurológicos ocorre normalmente de 20 a 50 anos. As mulheres são de 2 a 4 vezes mais comumente afetadas do que homens[12]. É mais prevalente em países de clima temperado, afetando 1 a cada 2.000 indivíduos do que em regiões tropicais, acometendo 1 a cada 10.000 indivíduos[13].

A EM é classificada em quatro tipos diferentes:

a) Recidivante remitente: Caracterizada por recidivas imprevisíveis, seguidas de um período de meses ou anos de relativa remitência sem novos sintomas da atividade da doença. Os déficits neurológicos que ocorrem durante os ataques podem desaparecer por si mesmos ou deixarem sequelas, sendo a última situação mais comum em função do tempo decorrido. Isto corresponde ao estágio inicial de 80% dos indivíduos com EM[14].
b) Secundária progressiva: Corresponde a cerca de 65% dos casos em que existe esclerose recidivante remitente durante os estágios iniciais, e que a partir de determinado momento começam a sofrer declínio neurológico

entre os episódios agudos de ataques, sem existirem quaisquer períodos claros de remissão. Podem aparecer recidivas ocasionais e remissões menores[15].

c) Primária progressiva: Corresponde a aproximadamente 10 a 15% dos indivíduos que nunca tiveram remissão após os sintomas iniciais de EM. Caracteriza-se pela progressão contínua do grau de incapacidade a partir do aparecimento da doença, com poucas ou nenhumas remissões ou melhorias[14,15].
d) Primária recidivante: É a mais rara entre todas e descreve os indivíduos que desde o aparecimento da doença demonstram um declínio neurológico constante[16.]

A doença afeta a capacidade das células nervosas do cérebro e da medula espinhal de se comunicarem entre si de forma eficaz. As células nervosas se ligam através da transmissão de impulsos elétricos, designados por potenciais de ação, ao longo dos seus filamentos extensos denominados axônios, os quais estão envolvidos por uma substância isolante chamada mielina[17]. Na EM, o próprio sistema imunitário do corpo ataca e destrói a mielina. Uma vez destruída, os axônios deixam de transmitir o potencial de ação de um neurônio para o outro, ficando assim a condução do estímulo nervoso interrompida. O termo "esclerose múltipla" é uma referência às lesões, ou escleroses que ocorrem, sobretudo na substância branca do cérebro, cerebelo e medula espinal[18.]

Embora as placas da EM sejam vistas em qualquer lugar do Sistema Nervoso Central, há uma prevalência da doença na medula espinhal[19]. As lesões bilaterais das vias córtico-espinhais, na medula espinhal, são as principais responsáveis pelas disfunções esfincterianas. Esses são sintomas relativamente comuns em pacientes com a doença, contribuindo de maneira importante para redução de sua capacidade laborativa e qualidade de vida. São observadas, nessa categoria, queixas de urgência e/ou incontinência urinária, retenção urinária com incontinência por transbordamento e possibilidade de hidronefrose e lesão renal em longo prazo, infecções urinárias de repetições, incontinência fecal e disfunções sexuais (disfunção erétil, disfunção ejaculatória; redução de libido)[20].

2.2 Incontinência Urinária

A Sociedade Internacional de Continência (International Continence Society - ICS) definiu mais recentemente a incontinência urinária (IU) como “perda involuntária de urina”, podendo ser classificada como: incontinência urinária de esforço (IUE), hiperatividade vesical (HV) ou incontinência urinária mista (IUM)[21].

a) A IUE é caracterizada pela perda urinária, quando a pressão intravesical excede a pressão uretral máxima na ausência de contração do músculo detrusor. É comum ocorrer em situações de tosse, espirro, risada, salto, ou ainda, atividades como andar ou mudar de posição[22].
b) A HV caracteriza-se por perda involuntária de urina, associada ao forte desejo de urinar, estando ou não a bexiga cheia; é associada ao aumento de freqüência miccional, noctúria e urge incontinência. Geralmente, as contrações involuntárias do músculo detrusor produzem os sintomas[21,22].
c) A IUM é a perda de urina associada à urgência e às situações de aumento da pressão intra-abdominal, ou seja, uma associação entre os dois tipos descritos anteriormente[23].

A reabilitação da IU é definida como terapêutica não cirúrgica e não-farmacológica para restabelecimento da função adequada do TUI (Trato Urinário Inferior). Entre as principais modalidades de tratamento fisioterapêutico encontram-se: o *biofeedback*, a eletroestimulação neuromuscular, os cones vaginais e a cinesioterapia[24].

a) O *biofeedback* é um aparelho cuja técnica possibilita que a informação sobre o processo normal, fisiológico e inconsciente da contração muscular do assoalho pélvico, seja introduzida ao paciente e/ou ao terapeuta como sinal visual, auditivo ou tátil[25].
b) A eletroestimulação neuromuscular (EENM) é a aplicação de corrente elétrica que estimula a inervação da víscera pélvica ou o suprimento de sua inervação. O objetivo da EENM é induzir diretamente uma resposta terapêutica ou passar a modular as disfunções do TUI[26].
c) Os cones vaginais demonstraram que a mulher pode melhorar o tônus da musculatura pélvica introduzindo na cavidade vaginal cones de material sintético, exercitando a musculatura do períneo[27].

d) A cinesioterapia do assoalho pélvico compreende basicamente na realização dos exercícios de Kegel, que objetivam trabalhar a musculatura perineal para o tratamento da hipotonia do assoalho pélvico[28].

2.3 Bexiga Hiperativa

A bexiga funciona como reservatório para armazenamento e eliminação periódica da urina. Para que essas funções ocorram adequadamente, é necessário que a musculatura lisa detrusora relaxe e haja aumento coordenado do tônus esfincteriano uretral durante a fase de enchimento da bexiga e o oposto durante a fase de micção. A coordenação das atividades da bexiga e do esfíncter uretral envolve complexa interação entre os sistemas nervosos central e periférico e os fatores regulatórios locais, sendo mediada por vários neurotransmissores[29].

Pode-se descrever o ciclo miccional normal da seguinte forma:

Na fase de enchimento ocorre inibição dos reflexos da micção (inibição vesical por meio da estimulação simpática e inibição da estimulação parassimpática) e ativação dos reflexos de enchimento vesical (estimulação esfincteriana pudenda).

Na fase de esvaziamento este mecanismo é alternado para ativação dos reflexos da micção (estimulação vesical parassimpática) e inibição dos reflexos de enchimento (inibição da ativação esfincteriana) e as duas fases vão se alternando seguidamente[29,30].

A hiperatividade da bexiga é a ocorrência de contrações involuntárias deste órgão que ocorre devido à desconexão entre o tronco cerebral e a medula espinhal inferior. A redução da inibição parassimpática, que normalmente permite encher a bexiga, é consequência da falta de supressão do reflexo primitivo da micção causada pelo dano ao cérebro e medula espinhal. Este desajuste leva a uma sensação súbita e incontrolável de urinar, seguida ou não de incontinência urinária[31].

Os sintomas urinários mais comuns são: urgência miccional e/ou urge-incontinência, frequência miccional, enurese noturna, polaciúria e noctúria. O quadro urinário é a manifestação inicial da doença para 15% dos casos. Com o passar do tempo da doença, os sintomas urinários tornam-se progressivamente mais frequentes[32].

A EM cursa períodos de agudização e remissão dos sintomas. As manifestações clínicas são variadas com envolvimento dos movimentos, da marcha, visão e do funcionamento do aparelho urinário. Sintomas urinários ocorrem em até 75% dos pacientes [33].

2.3.1 Eletroestimulação

A eletroestimulação pode ser dividida em neuromodulação e neuroestimulação. Ambas são modalidades de estimulação elétrica que visam a inibição reflexa do detrusor. Um eletrodo intravaginal ou de superfície são usados para realizar a estimulação nervosa, enquanto que na neuromodulação compreende estimulações do nervo tibial posterior com objetivo de remodelação do reflexo neural[26,34].

Na presente dissertação a eletroestimulação de superfície foi a técnica fisioterapêutica utilizada no tratamento dos Sintomas do Trato Urinário Inferior (STUI) e seu objetivo é inibir a contração involuntária do detrusor. Diversos estudos verificaram boa efetividade neste tipo de tratamento, uma vez que causam a inibição central dos neurônios motores parassimpáticos promovendo resultados que variam extensamente, com 45 a 91% de efetividade[35].

2.3.2 Cinesioterapia

Kegel foi o primeiro pesquisador nos Estados Unidos a prescrever exercícios específicos para o fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico[36].

Um dos aspectos históricos mais relevantes se dá com o início dos estudos sobre os efeitos benéficos de Kegel dos exercícios para assoalho pélvico em mulheres com Incontinência Urinária de Esforço. Os exercícios perineais representam uma opção simples e de baixo custo, que têm como objetivo principal aumentar a resistência uretral e melhorar os elementos de sustentação dos órgãos pélvicos. Esses exercícios embora primeiramente usados para o tratamento de

incontinência de esforço, têm se mostrado importantes no tratamento dos STUI em pessoas com EM, suprimindo também contrações involuntárias do detrusor[37].

2.4 Qualidade de vida

A Qualidade de Vida (QV) é um conceito multidimensional que incorpora aspectos sociais, físicos e mentais e, portanto, está relacionada com a percepção subjetiva do indivíduo sobre sua condição ou doença e subsequente tratamento. Embora os STUI não coloquem diretamente a vida das pessoas em risco, é uma condição que pode trazer sérias implicações clínicas, sociais, psicológicas e econômicas, afetando adversamente a qualidade de vida desta população[38].

Em aspectos gerais, as mulheres com EM que apresentam a bexiga hiperativa neurogênica referem limitações em níveis físicos, alterações nas atividades sociais, ocupacionais e domésticas, influenciando negativamente o estado emocional e a vida sexual. Além disso, pode provocar desconforto social e higiênico, pelo medo da ocorrer a perda urinária, pelo odor da urina, pela necessidade de utilizar absorventes e de trocas mais frequentes de roupas[39]. A presença de sintomas irritativos, como a noctúria, urgência e urge-incontinência, muitas vezes atrapalha o sono e o relacionamento social, levando a quadros de cansaço, depressão e isolamento[40.]

Apesar do seu elevado impacto na qualidade de vida, as disfunções do trato urinário são na maioria das vezes negligenciadas e subestimadas. Variáveis psicológicas como ansiedade e depressão têm sido associadas aos Sintomas do Trato Urinário Inferior. Alguns pesquisadores têm sugerido que os distúrbios psicossomáticos tais como a ansiedade, podem desempenhar um papel na patogênese da bexiga hiperativa[41]. Suas repercussões podem ainda desencadear perda da autoconfiança, da autoestima, levando-as a desenvolverem quadros de angústia e depressão[42].

O conceito de qualidade de vida é complexo, amplamente utilizado, e apresenta pontos de vista diferentes na literatura internacional. Têm-se dois principais: qualidade de vida como uma concepção mais genérica, voltada ao “envelhecimento bem-sucedido”, sem referenciar disfunções ou agravos patológicos;

e qualidade de vida relacionada à saúde, elaborado pela Organização Mundial de Saúde, que a insere como a percepção que o indivíduo tem de si mesmo no contexto da cultura e sistemas de valores em que vive[43].

Nesta segunda definição, a Organização Mundial da Saúde reforça a necessidade de mensuração de parâmetros multifatoriais para avaliar a saúde das pessoas, bem como resultados de tratamentos. Além disso, o envolvimento do próprio paciente no seu tratamento e a necessidade de avaliação mais ampla do profissional de saúde atinge a qualidade de vida e são fundamentais em qualquer serviço de saúde[44].

Nesta condição, os questionários que investigam a qualidade de vida das pessoas abrangem aspectos genéricos e específicos. Um instrumento que tem sido utilizado com muito sucesso para avaliar pacientes neurológicos é o questionário Qualiveen, por mensurar o impacto da disfunção urinária na qualidade de vida[45].

Assim, atrelando ao que se espera obter nesta dissertação, o conhecimento do impacto da disfunção urinária sobre a qualidade de vida em pacientes com EM é essencial para permitir a avaliação da eficácia e eficiência das intervenções realizadas[46].

Em 1994, foi feito o primeiro estudo sobre o efeito dos exercícios do assoalho pélvico no tratamento de pacientes com Esclerose Múltipla utilizando o biofeedback com registros eletromiográficos através eletrodos de superfície. Os Resultados acusaram que nenhum parâmetro de biofeedback foi melhorado e nenhuma diferença pode ser demonstrada entre os dois grupos de tratamento. Em conclusão, a técnica de biofeedback utilizada foi insuficiente[47].

Em 1999, De Ridder tratou trinta pacientes com Esclerose Múltipla usando exercícios do assoalho pélvico e estimulação elétrica de baixa frequência achando melhoras significantes na diminuição da urgência, urgeincontinência e frequência miccional[48].

Em 2006, Mc Clurg conduziu um estudo para investigar a efetividade do biofeedback eletromiográfico e estimulação elétrica neuromuscular, ambos individualmente e em combinação associados com exercícios do assoalho pélvico e mudanças comportamentais, também achando resultados encorajadores[49].

Mais recentemente, em 2010, Adélia Lucio estudou a eficácia dos exercícios do assoalho pélvico no tratamento dos STUI em mulheres com EM. Foram selecionados dois grupos onde o grupo tratamento realizou exercícios do assoalho

pélvico com assistência de um perineômetro e o grupo placebo utilizou-se o perineômetro, porém não houve contração da musculatura. Em conclusão observou que os exercícios do assoalho pélvico são efetivos no tratamento dos Sintomas do Trato urinário Inferior em Mulheres portadoras de Esclerose Múltipla[3].

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Investigar o efeito de dois programas de treinamento do assoalho pélvico sobre bexiga hiperativa, contratilidade perineal, nível de ansiedade e depressão e qualidade de vida de mulheres com EM.

3.2 Objetivos Específicos

a) Analisar os participantes em relação aos sintomas urinários e aspectos neurológicos da EM;
b) Avaliar a bexiga hiperativa, a contratilidade do assoalho pélvico, a qualidade de vida e o nível de ansiedade e depressão dos sujeitos.

4 MÉTODOS

4.1 Delineamento da pesquisa

Foi realizado um estudo prospectivo do tipo ensaio clínico realizado no ambulatório de Urologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). O delineamento envolveu dois grupos independentes, sendo um Grupo Experimental (GE) formado por participantes que realizaram exercícios cinesioterapêuticos associados à eletroterapia vaginal, e outro Grupo Controle (GC), formado por sujeitos que realizaram exclusivamente o protocolo cinesioterapêutico.

Respaldo ético foi obtido junto a comitê de ética institucional (Anexo A), estando o projeto registrado no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (Anexo B). A autorização para realização desta pesquisa envolveu ainda a consonância do Coordenador do Serviço de Esclerose Múltipla da UFMS (Anexo C), que possibilitou a triagem das participantes deste estudo. Todas as pessoas inseridas são voluntárias e assinaram ciência diante do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido desenvolvido (Apêndice A).

4.2 Cálculo amostral

O tamanho amostral mínimo necessário para que os resultados se tornassem representativos foi analisado levando em consideração o erro tipo 1 em 5% (α=0,05), sob um poder estatístico de 80% (1-β=0,20). A delimitação do tamanho do efeito foi realizada a partir da força de contração perineal inicial das pacientes, que evidenciado um effect size de 0,421. A figura 1 reforça tais dados, e delimitou um tamanho amostral mínimo de 20 sujeitos (10 por grupo).

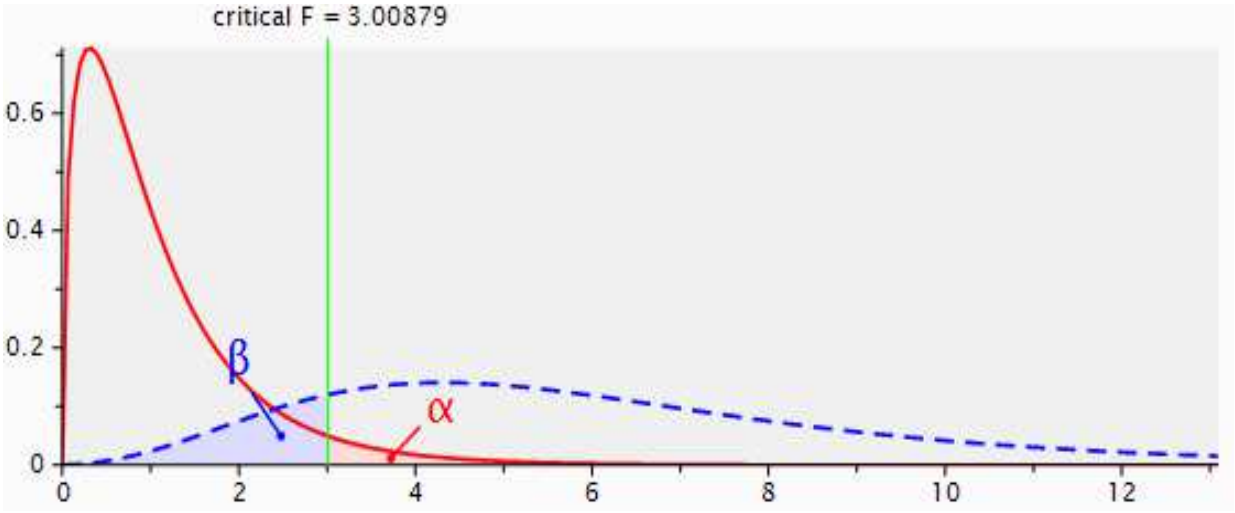


Figura 1 - Calculo do tamanho amostral

4.3 Variáveis analisadas

4.3.1 Variáveis independentes

a) Especificidade clínica (EM);
b) Assistência fisioterapêutica.

4.3.2 Variáveis dependentes

a) Bexiga hiperativa;
b) Contratilidade do assoalho pélvico;
c) Qualidade de vida;
d) Nível de ansiedade e depressão.

4.4 Critérios de inclusão

a) Mulheres com idade acima de 18 anos;
b) Diagnóstico clínico de EM do tipo recidivante-remitente;
c) Sintomas de disfunções urinárias por no mínimo seis meses (com pelo menos três dos seguintes sintomas: urgência, urgeincontinência urinária, frequência miccional elevada, noctúria e enurese noturna).

4.5 Critérios de exclusão

a) EM grave (pontuação superior a 6 na EDSS, Escala Expandida do Estado de Incapacidade em Esclerose Múltipla[37]);
b) Presença de prolapsos genitais;
c) Mulheres em gestação;
d) Histórico de tratamento prévio com exercícios do assoalho pélvico;
e) Realização de cirurgias abdominais há menos de 6 meses;
f) Uso prévio de antimuscarínicos ou outro medicamento específico para controle da bexiga hiperativa;
g) Exacerbação dos sintomas ou surto da EM durante o curso do tratamento;
h) Não comparecimento ao tratamento;
d) Mais de 25% de faltas ao tratamento.

4.6 Procedimentos metodológicos

O Centro de Tratamento e Diagnóstico de Esclerose Múltipla do Núcleo do Hospital Universitário/NHU e o Centro de Fisioterapia Uroginecológica funcionam no ambulatório de urologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS).

As pacientes com EM que apresentavam suspeita de STUI eram encaminhadas pelo neurologista para a fisioterapeuta responsável realizar a seleção dos sujeitos.

Vinte e quatro participantes foram selecionadas e divididas entre os grupos GE (n=12) e GC (n=12). Antes da aplicação dos programas de exercícios as pacientes foram avaliadas seguindo os instrumentos abaixo listados.

No primeiro momento realizou-se a coleta dos dados antropométricos (idade, altura e peso) e clínicos (distopia, contração perineal, teste do esforço, estesiometria, reflexo cutâneo-anal e reflexo aquileu), conforme presente no apêndice 2. O grau de comprometimento da EM foi determinado pela Escala Expandida do Estado de Incapacidade em Esclerose Múltipla – EDSS[50], que avalia funções piramidais, cerebelares, tronco encefálico, aspectos sensoriais, vesicais, intestinais e cerebrais (Anexo D).

No segundo momento avaliamos os sujeitos conforme instrumentos específicos para bexiga hiperativa, contratilidade perineal, qualidade de vida, nível de ansiedade e depressão.

A análise da bexiga hiperativa envolveu o questionário para avaliação de bexiga hiperativa OAB - V8[51] (Anexo E). Este é um questionário de autoavaliação designado para avaliar quatro sintomas relativos à bexiga hiperativa: frequência urinária diária, urgência urinária, urgeincontinência e noctúria. Cada item é pontuado em uma escala Likert de 6 pontos variando em 0 (nada), 1 (quase nada), 2 (um pouco), 3 (o suficiente), 4 (muito), 5 (muitíssimo).

A função da musculatura do assoalho pélvico foi avaliada de acordo com o esquema PERFECT através de exame digital, que inclui a avaliação: força muscular (P – *Power*) pontuada de 0 (sem contração) a 5 (contração contra forte resistência); resistência (E – *Endurance*), refere-se ao tempo que a paciente consegue manter uma contração máxima calculada em segundos; repetições (R – *Repetitions*), refere-se ao número de vezes que a contração lenta pode ser repetida mantendo-se a força e a resistência previamente avaliadas; Contrações Rápidas (F – *Fast*), máximo de contrações rápidas registradas e, finalmente, todas as contrações cronometradas (ECT – *Every Contration Timed*), completando o acrônimo[52].

A análise da qualidade de vida foi realizada pelo questionário Qualiveen[40] (Anexo F). Conforme dito anteriormente, este questionário foi desenvolvido especificamente para avaliar pacientes com disfunção urinária devido a danos neurológicos. Aborda perguntas que englobam situações de inconveniências, restrições, medo e impacto da vida diária.

4.7 Programas terapêuticos

Este estudo delimitou dois protocolos terapêuticos aplicados em mulheres com EM. O GE foi caracterizado por sessões efetuadas por uma fisioterapeuta responsável pela pesquisa e realizadas no Ambulatório de Urologia da UFMS e o GC consistiu em um conjunto de atividades cinesioterapêuticas realizadas pelo próprio paciente em sua residência.

O GE teve atividades durante doze semanas com vinte e quatro sessões de fisioterapia, com duração de trinta minutos cada sessão. Durante a intervenção, explicações sobre a anatomia do assoalho pélvico e a bexiga foram realizadas, além de esclarecimentos sobre disfunções urinárias para que a paciente se familiarizasse com tais órgãos e as disfunções comuns.

Primeiramente as participantes do GE receberam eletroestimulação de superfície com aparelho Perina Stim, Quark, São Paulo, Brasil. O eletrodo de superfície autoadesivo foi colocado na região perineal, sendo um eletrodo de cada lado no dermátomo de S4. Os parâmetros elétricos utilizados foram: frequência de 2Hz, duração de pulso positivo 1ms e intensidade tolerável pelo paciente e tempo de terapia 15 minutos. No segundo momento exercícios foram associados com a eletroestimulação e realizados da seguinte forma: vinte contrações lentas e dois minutos de contrações rápidas por sessão.

Posteriormente as pacientes do GE realizaram exercícios do assoalho pélvico com auxílio de um perineômetro (Kroman, São Paulo, Brasil) para um melhor aprendizado das contrações, para manutenção da força perineal durante o exercício e para que não houvesse contração de musculatura acessória como abdômen, glúteos e coxas. A sonda vaginal do perineômetro, protegido por um preservativo, foi introduzida na vagina das pacientes e foram orientadas a realizarem as contrações em quinze minutos de terapia. A duração de cada contração foi avaliada pelo esquema PERFECT e revisada mensalmente. O treinamento teve como objetivo melhora das contrações e consciência da musculatura do assoalho pélvico. Os exercícios foram individualizados de acordo com o grau de fraqueza perineal, perda de propriocepção e tolerância da paciente.

Além das sessões com a fisioterapeuta, as pacientes foram orientadas a se exercitarem duas vezes na semana, com dez contrações lentas e um minuto de contrações rápidas por sessão de exercício domiciliar.

O GC recebeu um folder explicativo sobre a função e localização dos músculos do assoalho pélvico e foi comunicado que realizaria um protocolo de treinamento sem acompanhamento do fisioterapeuta responsável e sem auxílio da eletroestimulação e perineômetro. Posteriormente, o GC recebeu orientações do fisioterapeuta sobre como realizar exercícios do assoalho pélvico em três posições: decúbito dorsal, sentada e em pé alternando vinte contrações lentas e dois minutos de contrações rápidas a serem realizados em casa, duas vezes na semana, com duração de 1 hora por um período de vinte e quatro semanas. Para garantir a realização das atividades, o pesquisador manteve contato constante com as pacientes. A ausência de realização de atividades por duas semanas (qualquer que fosse o grupo) constituiria exclusão do sujeito do estudo.

4.8 Procedimentos estatísticos

A análise dos dados envolveu a estatística descritiva e inferencial. A caracterização dos dados foi realizada através de média, erro-padrão e análise percentil. A estatística inferencial foi realizada por meio de análises transversais e longitudinais.

Os testes *t* Student para amostras independentes e qui-quadrado (x^2) foram aplicados para verificar possíveis diferenças iniciais entre grupos quanto a variáveis antropométricas e clínicas. Análises multivariadas para medidas repetidas (MANOVA de dois fatores) foram empregadas para observar as interações entre os fatores “momento” e “grupo”, agrupando os subtópicos dos instrumentos de qualidade de vida e dos testes PERFECT de contração muscular. Análises univariadas (ANOVA de dois fatores) foram utilizadas nas verificações dos efeitos isolados dos subtópicos dos instrumentos anteriores, além dos valores referentes à bexiga hiperativa e ao nível de ansiedade e depressão.

Para todas as análises, adotou-se uma significância de 5% ($p<0,05$). A verificação do tamanho do efeito de cada análise foi realizada por meio do eta ao quadrado parcial (n^2p) e do poder estatístico dos testes.

5 RESULTADOS

Participaram deste estudo 24 mulheres diagnosticadas com EM, com idade média de 43,25±2,18 anos, divididas em dois grupos. Todas as participantes eram sedentárias e a análise dos dados indicou semelhança estatística entre grupos em relação à idade (t=-0,680; p=0,504) e nos seguintes itens avaliados no exame clínico: distopia (x^2=0,307; p=0,307), contração perineal voluntária (x^2=1,200; p=0,273), teste do esforço (x^2=2,182; p=0,140), estesiometria da região perineal (x^2=0.253; p=0,615), reflexo cutâneo anal (x^2=1,510; p=0,219) e reflexo aquileu (x^2=2,182; p=0,140). Tal achado comprova semelhança inicial dos grupos quanto às funções uro-genitais dos sujeitos.

Sobre o grau de evolução da EM, as participantes se encontravam em um grau moderado de incapacidade, com escores da EDSS variando entre 3,0 e 5.0. O teste qui-quadrado apontou semelhança estatística entre grupos (x^2=3,867; p=0,695), vislumbrando que ambos eram semelhantes quanto a tal condição neurológica.

5.1 Efeito dos protocolos de exercícios

A análise do impacto dos protocolos de treinamento do assoalho pélvico sobre a qualidade de vida dos sujeitos encontra-se na tabela 1. Os resultados iniciais apresentaram semelhança quanto a bexiga hiperativa. O teste de Análise Múltipla de Variâncias para Medidas Repetidas apontou diferença para o fator “momento” (F=13,87; p=0,001; n^2p=0,830; poder observado: 99,99%), indicando melhora da qualidade de vida em ambos os grupos.

As análises univariadas confirmam o padrão observado na análise multivariada, com constatação de diferença significativa para “momento” em todas as subescalas do questionário de qualidade de vida (p<0,001 em todas as comparações).

A interação “grupo X momento” evidenciou melhor resultado do GE em relação ao GC no subtópico “Restrições” (F=5,29; p=0,031; ; n^2p=0,194; poder observado: 59,48%).

Tabela 1 - Valores iniciais e finais da qualidade de vida dos sujeitos

	Grupo Experimental		Grupo Controle	
	Inicial	**Final**	**Inicial**	**Final**
Incontinência	1,70±0,23 (1,17 a 2,23)	0,46±0,22 (-0,2 a 0,95)	1,69±0,27 (1,08 a 2,29)	0,77±0,24 (0,24 a 1,30)
Restrições	1,74±0,25 (1,18 a 2,31)	0,59±0,17 (0,20 a 0,98)	1,58±0,29 (0,93 a 2,22)	1,14±0,22 (0,65 a 1,62)
Medo	1,18±0,12 (0,90 a 1,46)	0,46±0,12 (0,19 a 0,73)	1,41±0,16 (1,04 a 1,77)	0,71±0,15 (0,36 a 1,06)
Impacto da vida diária	1,93±0,29 (1,29 a 2,57)	0,98±0,27 (0,36 a 1,59)	1,68±0,30 (1,01 a 1,62)	0,91±0,20 (0,46 a 1,36)
Específico	1,69±0,17 (1,32 a 2,07)	0,62±0,18 (0,22 a 1,02)	1,58±0,21 (1,13 a 2,04)	0,88±0,18 (0,48 a 1,28)

Observação: Os resultados em dispostos em média±erro padrão (intervalo de confiança de 95%).

A análise do efeito do protocolo terapêutico sobre a bexiga hiperativa encontra-se na figura 1. Os resultados iniciais são semelhantes quanto à bexiga hiperativa. O teste de análise de variâncias indicou que ambos os grupos tiveram melhora no escore da bexiga hiperativa em relação aos valores iniciais (F=65,71; p=0,001; n^2p=0,749; poder observado: 99,99%). No entanto, a interação “grupo x momento” comprovou ser mais significativo quanto ao protocolo terapêutico aplicado no grupo experimental comparado ao grupo controle (F=4,82; p=0,039; n^2p=0,180; poder observado: 55,58%).

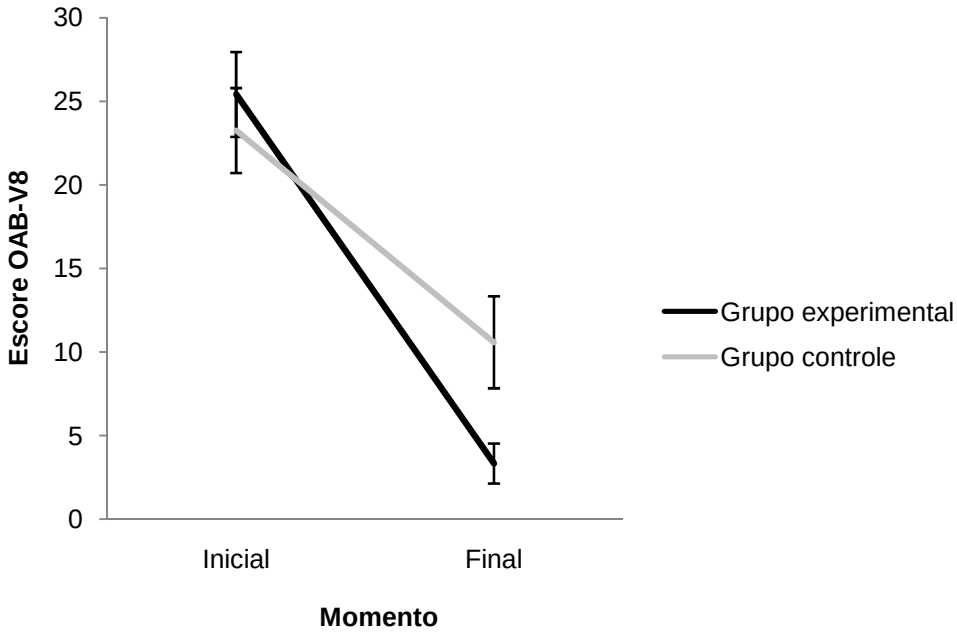


Figura 2 - Evolução da bexiga hiperativa dos grupos experimental controle

A eficácia dos protocolos de exercício sobre a musculatura perineal das participantes (esquema PERFECT) encontra-se na tabela 2. A análise múltipla de variâncias para medidas repetidas comprovou benefício em ambos os protocolos (F=5,40; p=0,004; n^2p=0,532; poder observado: 92,62%), mas com melhora mais significativa do protocolo aplicado ao grupo experimental (F=4,25; p=0,001; n^2p=0,473; poder observado: 84,61%). As análises univaridas confirmam tais achados, com todos os testes do esquema PERFECT melhorado em ambos os

grupos, mas com benefício mais proeminente no grupo submetido à eletroterapia associado a exercícios perineais ($p<0,001$ em todas as comparações).

Tabela 2 - Resultados iniciais e finais da contração da musculatura perineal das participantes

Variáveis	Grupo Experimental		Grupo Controle	
	Inicial	Final	Inicial	Final
Força de contração	2,16±0,24 (1,63 a 2,69)	2,75±0,21 (2,27 a 3,22)	1,66±0,26 (1,10 to 2,23)	1,75±0,25 (1,19 a 2,30)
Força de sustentação	3,50±0,50 (2,39 a 4,60)	5,58±0,54 (4,38 a 6,77)	2,75±0,32 (2,02 a 3,47)	2,83±0,32 (2,12 a 3,54)
Repetições lentas	4,41±0,76 (2,73 a 6,09)	6,91±0,63 (5,52 a 8,31)	3,91±0,62 (2,30 a 5,52)	4,16±0,71 (2,59 a 5,74)
Repetições rápidas	5,16±0,64 (3,73 a 6,59)	6,92±0,64 (5,52 a 8,31)	3,92±0,72 (2,30 a 5,52)	4,17±0,71 (2,59 a 5,74)

Observação: Os resultados em dispostos em média±erro dispostos em padrão (intervalo de confiança de 95%).

Sobre o nível de ansiedade e depressão, a análise realizada pela escala HAD apontou que o escore de ansiedade passou de 2,0±0,21 (95% IC: 1,53 a 2,46) para 1,33±0,18 (95% IC: 0,91 a 1,74) no grupo experimental e de 1,66±0,25 (95% IC: 1,10 a 2,23) para 1,25±0,17 (95% IC: 0,85 a 1,64) no grupo controle. Similarmente, o escore referente aos sintomas depressivos reduziu-se de 2,08±0,29 (95% IC: 1,45 a 2,71) para 1,41±0,19 (95% IC: 0,99 a 1,84) no grupo experimental, e de 1,83±0,20 (95% IC: 1,37 a 2,29) para 1,16±0,11 (95% IC: 0,91 a 1,41) no grupo controle.

Por meio do teste de análises de variâncias constatamos melhora de valores ao longo do tempo de acompanhamento em ambos os grupos (F=8,81; p=0,001; n^2p=0,286; poder observado: 80,96% para ansiedade e F=13,53; p=0,001; n^2p=0,381; poder observado: 93,99% para depressão), mas não havendo diferença significativa de benefício entre ambos (F=0,469; p=0,501; n^2p=0,021; poder observado: 10,04% para ansiedade e F=0,01; p=0,99; n^2p=0,001; poder observado: 5,00%).

6 DISCUSSÃO

As disfunções miccionais representam um grave problema na EM devido a sua alta prevalência e a sua consequente repercussão social. Afetando desde a frequência miccional até a musculatura detrusora - esfincteriana, os casos de incontinência variam de 37 a 72%, estando muitas vezes associado à hipocontratilidade vesical[53]. Neste cenário, são notórios os tratamentos que buscam promover controle da hiperatividade detrusora, armazenamento e esvaziamento vesicais eficientes, preservação do trato urinário superior e diminuição das complicações decorrentes da disfunção miccional.

O objetivo deste estudo foi analisar os efeitos de dois protocolos terapêuticos sobre os índices de qualidade de vida, nível de ansiedade e depressão, grau de contração perineal e bexiga hiperativa de mulheres com EM. Os resultados vislumbram benefícios alcançados em ambos os grupos, apresentando muitas vezes o GE (submetido à eletroestimulação e cinesioterapia realizada com a supervisão direta de um fisioterapeuta) benefício maior que o GC (submetido a exercícios prescritos por fisioterapeuta realizados no lar dos pacientes, com supervisão indireta do profissional).

No que se refere à avaliação física prévia, os grupos mostraram-se homogênios quanto à função urogenital (distopia, contração perineal voluntária, teste do esforço, estesiometria perineal, reflexo cutâneo anal e reflexo aquileu) e neurológica (EDSS). Este dado é importante, pois comprova similaridade inicial nas funções urológicas e neurológicas, e possibilita analisar de forma mais clara os benefícios gerados pela interação “grupo” *versus* “momento”.

É importante salientar ainda que os escores da escala EDSS permaneceram sem alterações durante o tratamento, indicando manutenção do quadro neurológico nos 6 meses de intervenção. Este fato é interessante e nos dá embasamento para assegurar que os resultados obtidos foram decorrentes aos tratamentos realizados e não pela característica remissiva da EM.

Em relação à QV, esta se mostrou bem comprometida em pacientes com EM[54]. A análise realizada pelo questionário Qualiveen vislumbra melhoras de ambas as intervenções sobre a QV das participantes, em especial nos tópicos “restrições”,

“medo”, “impacto da vida diária” e “índices específicos”. Como tal questionário analisa a interferência de distúrbios urinários sobre os índices de QV dos pacientes, é possível inferir benefícios das terapias sobre as fibras musculares perineais, minimizando os malefícios causados pela desmielinização de motoneurônios – tão comuns na EM[55].

Neste ponto, cabe lembrar que a musculatura do assoalho pélvico é constituída predominantemente por fibras musculares lentas (tipo I), mais resistentes à fadiga, do que fibras musculares rápidas (tipo II), menos resistentes à fadiga[56]. A melhora dos sintomas urinários sobre a QV pode indicar interferência de ambos os protocolos sobre as fibras musculares perineais, haja visto que as contrações rápidas e lentas foram estimuladas tanto no grupo que realizou cinesioterapia isolada quanto no grupo que realizou a cinesioterapia associada à eletroestimulação.

A bexiga hiperativa representa outro problema comum em mulheres com EM[5]. A análise do questionário OAB-V8 demonstrou que ambos os grupos estavam com comprometimento inicial e obtiveram melhora pelos protocolos terapêuticos. Conquanto tenham sido encontrados resultados mais significativos nas pacientes que realizaram eletroestimulação associada à cinesioterapia, os achados comprovam: 1º) a importância da prescrição de exercícios a serem realizados no lar dos pacientes, e; 2º) a necessidade da associação da eletroterapia com a cinesioterapia em ambiente ambulatorial, para potencializar os resultados.

A utilização da eletroestimulação perineal foi embasada pela necessidade de se inibir a contração involuntária da musculatura detrusora. Utilizamos como premissa a estimulação em baixa frequência como meio de promover a inibição central de neurônios motores parassimpáticos, fato que gerou grandes resultados em associação com a cinesioterapia convencional[44].

Outro achado importante foi em relação à avaliação do esquema PERFECT, com melhora significativa da força de contração, do tempo de sustentação e do número de repetições lentas e rápidas em ambos os grupos. Assim como na análise anterior, a associação da eletroestimulação com a cinesioterapia demonstrou melhora ainda mais significativa no grupo experimental, evidenciando a necessidade de que ambas terapêuticas estejam relacionadas para a busca de um melhor efeito[53,57].

A investigação do nível de ansiedade e depressão dos pacientes ocorreu devido à hipótese inicial de que boa parte das alterações psíquico-comportamentais

que afetam pacientes com disfunções neurológicas (em especial aqueles com condições crônicas e neurodegenerativas) ocorrem mais pela interferência psicológica dos sinais e sintomas incapacitantes do que pela alteração neurológica em si[58,59]. Ou seja, acreditávamos que ao amenizar os sintomas do trato urinário inferior, iríamos melhorar os níveis de ansiedade e depressão dos pacientes. Os resultados encontrados comprovam nossa hipótese inicial: as melhoras ocorridas na bexiga hiperativa e no esquema PERFECT repercutiram em uma diminuição da ansiedade e depressão dos pacientes de ambos os grupos.

É importante destacar algumas vantagens e desvantagens em relação ao GE e GC.

A vantagem observada em relação ao GE foi a disposição das participantes em receber o protocolo de treinamento no ambulatório de urologia, com auxílio de aparelhos estimuladores, que, somado aos exercícios perineais, promoveram resultados mais eficazes. Além disso, em razão da supervisão de um fisioterapeuta auxiliando, sobretudo quanto à forma correta de realizar as contrações do assoalho pélvico, foi possível verificar melhores resultados ao tratamento.

A vantagem do GC foi possível devido o Centro de Tratamento e Diagnóstico de Esclerose Múltipla do NHU/UFMS atender todas as regiões do Mato Grosso do Sul, visto que muitas pacientes residem no interior do Estado, fazendo com que o protocolo de exercícios domiciliares se tornasse mais viável. Igualmente, verificou ser vantajoso por ser uma modalidade de tratamento que demonstrou grande eficácia em seus resultados, mesmo sendo realizados à distância. A desvantagem do GC está em não receber diretamente o tratamento supervisionado por um profissional habilitado, o que expõe ao risco de realizar as contrações perineais de forma incorreta, bem como não utilizar aparelhos que auxiliariam os exercícios pélvicos, promovendo resultados mais eficazes.

É importante dizer ainda que os protocolos propostos apresentaram boa aceitação pelos pacientes com EM, conforme evidenciado pelo baixo índice de perdas amostrais em ambos os grupos. Ainda que se torne difícil controlar a frequência de realização dos exercícios do grupo controle (por suas atividades terem sido realizados no lar), é importante ressaltar que os pesquisadores mantiveram contato constante via telefone. Além disso, os resultados benéficos encontrados neste grupo provavelmente não teriam sido alcançados caso não houvesse

comprometimento dos participantes – devido ao caráter crônico e desmielinizante característico da EM.

Por fim, cabe frisar que ao aplicar dois protocolos de fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico em pacientes que não faziam uso do tratamento medicamentoso, nunca foi nosso objetivo propor a substituição de uma terapia por outra. Nossa intenção com este desenho metodológico foi enfatizar o efeito das terapias propostas, isolando o efeito da medicação com antimuscarínicos. Acreditamos que nossos resultados vão de encontro ao delimitado pelos guidelines do American College of Physicians[6] e tais terapias pode ser aplicadas concomitantes ao tratamento medicamentoso.

6.1 Limitações

Conquanto vislumbremos qualidades do estudo, as suas limitações não devem ser negligenciadas. Em primeiro lugar é importante destacar que foram incluídos apenas participantes que se encontravam em graus moderados de comprometimento da EM (EDSS[37] entre 3,0 e 6,0). A exclusão de sujeitos em grau leve se deu devido à obrigatoriedade destes possuírem sintomas de disfunções urinárias por no mínimo seis meses - infrequente na fase inicial da doença[60]. Além disso, os pacientes com comprometimento grave também foram excluídos, pois a incapacidade física poderia causar dificuldades na realização dos exercícios, gerando viés sobre os resultados.

Em segundo lugar, devemos enfatizar que o comprometimento neurológico causado pela EM nem sempre é similar entre todos os pacientes – devido aos processos de desmielinização ocorrido no Sistema Nervoso Central. Neste caso se torna fundamental a realização de uma avaliação neurológica e urodinâmica ampla, enfatizando as disfunções presentes em cada caso.

Muitos ainda podem arguir sobre o pequeno tamanho amostral. No entanto, devemos lembrar que contemplamos o número de sujeitos por grupo, segundo cálculos prévios realizados a partir da força de contração perineal das pacientes. Mesmo assim, o leitor deve considerar a dificuldade de recrutamento dos sujeitos,

bem como o fato da EM apresentar diagnostico complexo, exigindo a integração da avaliação clinica com exames laboratoriais, nem sempre disponíveis[61].

Por fim há de se reconhecer o viés propiciado pela ausência de um grupo controle que não realizasse qualquer tratamento fisioterapêutico. Embora tal fato inviabilize afirmações dos benefícios de ambos os protocolos sobre o paciente sedentário, os autores levaram em consideração os preceitos éticos e optaram por não deixar nenhum paciente sem tratamento. Mesmo que tivéssemos aceitado um grupo de sujeitos que não realizasse qualquer protocolo de exercícios, a atividade realizada não constituiria um estudo duplo-cego, pelo perfil dos treinamentos aplicados.

7 CONCLUSÃO

Exercícios de fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico mostraram-se benéficos em pacientes com EM, promovendo melhora do nível de qualidade de vida, bexiga hiperativa, grau de contração perineal e grau de ansiedade e depressão.

Os resultados demonstraram que a inclusão da eletroestimulação, associada ao treinamento de fortalecimento do assoalho pélvico, são os tratamentos mais relevantes e potencializam a redução dos sintomas do trato urinário inferior. Verificou-se, ainda, que os exercícios perineais domiciliares também apresentaram notável relevância, mostrando-se importantes recursos como forma de tratamento através de orientações educativas. Novas pesquisas ainda se tornam necessárias para investigar efeitos dos exercícios em longo prazo, bem como comparar resultados em pacientes sedentários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Milanlioglu A, Ozdemir P G, Cilingir V, Gülec T Ç, Aydin M N, Tombul T. Coping strategies and mood profiles in patients with multiple sclerosis. **Arq Neuropsiquiat**. 2014;72(7):490-5.

2. Bates D, Burks J, Globe D, Signori M, Hudgens S, Denys P et al. Development of a short form and scoring algorithm from the validated actionable bladder symptom screening tool. **BMC Neurology**. 2013; 13:78. doi: 10.1186/1471-2377-13-78.

3. Adélia CL, Maria CP, Ricardo AN, Alessandro P, Benito PD, Carlos ALD. A comparative study of pelvic floor muscle training in women with multiple sclerosis: its impact on lower urinary tract symptoms and quality of life. **Clinics**. 2011;66(9):1563-8.

4. Denys P, Phe V, Even A, Chartier-Kastler E. Therapeutic strategies of urinary disorders in MS. Practice and algorithms. **Ann Phys Rehabil Med**. 2014;57(5):297-301.

5. Amarenco G, de Sèze M, Ruffion A, Sheikh Ismael S. Clinical and urodynamic evaluations of urinary disorders in multiple sclerosis. **Ann Phys Rehabil Med**. 2014;57(5):277-87.

6. Qaseem A, Dallas P, Forciea MA, Starkey M, Denberg TD, Shekelle P; Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Nonsurgical management of urinary incontinence in women: a clinical practice guideline from the american college of physicians. **Ann Intern Med**. 2014 Sep 16;161(6):429-40.

7. Santos PF, Oliveira E, Zanetti MR, Arruda RM, Sartori MG, Girão MJ et al. Electrical stimulation of the pelvic floor versus vaginal cone therapy for the treatment of stress urinary incontinence. **Rev Bras Ginecol Obstet**. 2009;3(9):447-52.

8. Prudencio CB, Nava GTA, Cardoso MA, Marreto RB, Sousa EA, Valenti VE et al. Evolution of female urinary continence after physical therapy and associated factors. **Int Arch Med**. 2014;7:24. doi: 10.1186/1755-7682-7-24.

9. Burgio K. Update on Behavioral and Physical Therapies for Incontinence and Overactive Bladder: The Role of Pelvic Floor Muscle Training. **Curr Urol Rep**. 2013;14(5):457-464.

10. Ayeleke RO, Hay-Smith EJ, Omar MI. Pelvic floor muscle training added to another active treatment versus the same active treatment alone for urinary incontinence in women. **Cochrane Database Syst Rev**. 2013;11:CD010551.

11. Nylander A, Hafler DA. Multiple sclerosis.(Review series)(Disease/Disorder overview). **JCI**. 2012;122(4):1180-1189.

12. Nicholas R, Rashid W. Multiple Sclerosis. (Clinical Evidence Handbook: A publication of BMJ Publishing Group) (Disorder/Disorder Group)(Disease/Disorder overview). **American Family Physician**.2013;87(10): 712-713.

13. Planas R, Martin R, Sospedra M. Long-term safety and efficacy of natalizumab in relapsing-remitting multiple sclerosis: impact on quality of life. **Patient related outcome measures**.2014;5:25-33.

14. Shirani A, Yinshan Z, Karim ME, Evans C, Kingwell E, Van D et al. Association between use of interferon beta and progression of disability in patients whith relapsing-remitting multiple. **JAMA The Journal of the American Medical Association**. 2012;308(3):247(10).

15. Yára DF, Joseph BBB, Tiago MSL. Descriptive profile of multiple sclerosis starting until the age of 16 in the reference Center of the state of São Paulo. **Revista Paulista de Pediatria**. 2012;30(4):617.

16. Nielsen LD, Maite Elisa GO, Gregorio MS. Multiple sclerosis: general features and pharmacologic approach. **Revista Cubana de Farmacia.** 2009;43(2).

17. Villar LM, Garcia SMI, Costa FL, Espinõ M, Roldán E, Páramo D. Immunological markers of optimal response to natalizumab in multiple sclerosis. **Arch Neurol**. 2012;69(2):191-197.

18. David B, Jack B, Denise G, Manuel S, Stacie H, Pierre D, Scott M, Victor N, Odderson IB, Amy PR and Michael C. Developmentof a short form and scoring algorithm from the validated actionable bladder symptom screening tool. **BMC Neurology**. 2013;13:78.

19. Orasanu B, Mahajan S. The use of botulinum toxin for the treatment of overactive bladder syndrome. Indian Journal of Urology. 2013;29(1):2-11.

20. Jonathan DC, Katharine SG, Jonathan HW, Arliene R, Roger RD,Sean DS. Treatment success for overactive bladder with urinary urge incontinence refractory to oral antimuscarinics: a review of published evidence.**BMC Urology**. 2009;9:1.

21. Jeorge ADM, Pharm DSBDC, Timothy CDMD. Management of urinary incontinence. **P T**. 2012;37(6):345-361.

22. Lauren Hersh MD, Brooke Salzman MD. Clinical Management of Urinary Incontinence in Women. **American Family Physician**. 2013;87(9).
23. Myers DL. Female mixed urinary incontinence: a clinical review. **Jama**. 2014;311(19):2007-14.

24. Davila GW. Nonsurgical outpatient therapies for the management of female stress urinary incontinence: long-term effectiveness and durability. **Adv Urol**. 2011(2011).

25. Herdeschee R, Hay-Smith EC, Herbison GP, Roovers JP, Heineman MJ. Feedback or biofeedback to augment pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women: shortened version of a Cochrane systematic review. **Neurourol Urodyn**. 2013;32(4):325-9.

26. Jerez-Roig J, Souza DL, Espelt A, Costa-Marín M, Belda-Molina AM. Pelvic floor electrostimulation in women with urinary incontinence and/or overactive bladder syndrome: a systematic review. **Actas Urol Esp**. 2013;37(7):429-44.

27. Jaqueline RO, Rosamaria RG. KInesiotherapy on treatment of urinary incontinences in elderly women. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**. 2011;14(2).
28. Kegel AH. Physiologic therapy for urinary stress incontinence. **Jama**. 1951;163(10):915-17.

29. Benarroch EE. Neural control of the bladder: recent advances and neurologie implications. **Neurol**.2010;75(20):1839-46.

30. Sadananda P, Drake MJ, Paton JF, Pickering AE. A functional analysis of the influence of B3- adrenoceptors on the rat micturition cycle. **J Pharmacol Exp Ther**.2013;347(2):506-15.

31. Mai A, Banakhar TF, Shaiji Al, Magdy MH. Pathophysiology of overactive bladder. **International Urogynecology Journal**. 2012;23(8):975-982.

32. Maíra MF, Flaviane OS, Elaine Cristine LMV, Maurício MSF, Cristine HJF. Evaluation of quality of life and loss urine of women with overactive bladder treated with intravaginal or tibial nerve electro stimulation. **Fisioter Pesq**. 2011;18(2):145.
33. Burks J, Chancellor M, Bates D, Denys P, Macdiarmid S, Nitti V et al. Development and validation of the actionable bladder symptom screening tool for multiple sclerosis patients**. Int J MS Care.**2013;15(4):182-92.

34. Berghmans B, Bø K, Hendriks E, de Bie R, van Kampen M. Electrical stimulation with non-implanted electrodes for urinary incontinence in adults. **CDS Rev**. 2010.

35. Franco GR, Emerson O, Baracat EC, Simões MJ, Sartoria MGF, Girão MJBC, Castro RA. Histomorphometric analysis of a rat bladder after electrical stimulation. **Revista da Associação Médica Brasileira**.2011; 57(1):20-24.

36. Preço N, Dawood R, Jackson SR . Pelvic floor exercise for urinary incontinence: a systematic literature review. **J Maturitas**. 2010; 67(4):309-15.

37. Hahn EL, Seung JO. The Effectiveness of Bladder Training in Overactive Bladder. **Current Bladder Dysfunction Reports**. 2014;9(1):63-70.

38. Crisanta IT, Kristin K**,** Karina B**,** Denise G**,** Michael C**,** Lesley KC. Health-related quality of life and economic impact of urinary incontinence due to detrusor overactivity associated with a neurologic condition: a systematic review. **Health and Quality of Life Outcomes.** 2013:11-13.

39. Ljiljana MS, Dimitrije S, Katarina PI. Quality of life in women with urinary incontinence. **Med Glas Ljek komore Zenicko-doboj Kantona**.2011; 8(2):237-242.

40. Alves AT, Jácomo RH, Gomide LB, Garcia PA, Bontempo APS, Karnikoskwi MGO. Relationship between anxiety and overactive bladder syndrome in older women.**Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**.2014;36(7):310-4.

41. Ian MSE, Kaplan KS, Coyne CC, Sexton ZSK. Effect of Bothersome Overactive Bladder Symptoms on Health-related Quality of Life, Anxiety, Depression, and Treatment Seeking in the United States: Results From EpiLUTS. **Urology**. 2012;80(1):90-96.

42. Felde G, Bjelland I, Hunskaar S. Ansiedade Anxiety and depression associated with incontinence in middle-aged women: a large Norwegian cross-sectional study. **Int Urogynecol J**.2012; 23(3):299-306.

43. Christofoletti G, Oliani MM, Gobbi LTB, Gobbi S, Beinotti F, Stella F. Physical activity attenuates neuropsychiatric disturbances and caregiver burden in patients with dementia. **Clinics**. 2011;66(4):613-618.

44. Knight S, Luft J, Nakagawa S, Katzman WB. Comparisons of pelvic floor muscle performance, anxiety, quality of life and life stress in women with dry overactive bladder compared with asymptomatic women. **BJU Int**. 2012;109(11):1685-1689.

45. Gaspard L, Tombal B, Opsomer RJ, Castilla Y, Van PV, Detrembleur C. Physiotherapy and neurogenic lower urinary tract dysfunction in multiple sclerosis patients: a randomized controlled trial. **Prog Urol**. 2014;24(11): 697-707.

46. D' Ancona CAL, Tamanini JT, Botega N, Lavoura N, Ferreira R, Leitão V et al. Quality of life of neurogenic patients: translation and validation of the Portuguese version of Qualiveen. **Int Urol Nephrol**. 2009;41(1):29-33.

47. Klarskov P, Heeley E, Nyholdt I, Rottensten K, Nordenbo A. Biofeedback treatment of bladder dysfunction in multiple sclerosis. A randomized trial. **Scand J Urol Nephrol**. 1994;57:61-5.

48. De Ridder D, Vermeulen C, Van Poppel H, Ketelaer P, Baert L. Pelvic floor rehabilitation in multiple sclerosis. **Acta Neurol Belgica**. 1999;99:61-4.

49. Mc Clurg D, Ashe RG, Marshall K, Lowe-Strong AS. Comparison of pelvic floor muscle training electromyography biofeedback, and neuromuscular electrical people with multiple sclerosis: a randomized pilot study. **Neurology and Urodinamics**. 2006;25:337-48.

50. Kurtzke JF. Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: an expanded disability status scale (EDSS). **Neurology**. 1983; 33(11):1444-52.

51. Acquadro C, Kopp Z, Coyne KS, Corcos J, Tubaro A, Choo M-S. Translating overactive bladder questionnaires in 14 languages. **Urology**. 2006;67(3):536-40.

52. Pereira VS, Correia GN, Driusso P. Individual and group pelvic floor muscle. **Eur J Obstet Gynecol Rep Biol**. 2011;159(2):465-471.

53. Jerez-Roig J, Souza DLB, Espelt A, Costa-Marína M, Belda-Molina AM. Pelvic floor electrostimulation in women with urinary incontinence and/or overactive bladder syndrome: A systematic review. **Actas Urológicas Españolas**. 2013.

54. Motl RW, Suh Y, Weikert M. Symptom cluster and quality of life in multiple sclerosis. **J Pain symptom Manage**. 2010;39(6):1025-1032.

55. Price N, Dawood R, Jackson SR. Pelvic floor exercise for urinary incontinence: A systematic literature review. **Maturitas**. 2010;67(4):309-315.

56. Marques A, Stothers L, Macnab A. The status of pelvic floor muscle training for women. **Can Urol Assoc J**.2010;4(6):419(6).

57. Lucas S, Thais GS, Alessandra BAS, Christiana CN, Irenio GSF. Electrical Stimulation for Urinary Incontinence in Women: A Syztematic Review. **Int Braz J Urol.** 2013;39(4):454-464.

58. Christofoletti G, Formiga CKMR, Borges G, Stella F, Damasceno BP. Aspectos físicos e mentais na qualidade de vida de pacientes com doença de Parkinson idiopática. **Fisioter Pesq**. 2009;16(1):65-9.

59. Christofoletti G, Oliani MM, Gobbi LTB, Gobbi S, Beinotti F, Stella F. Physical activity attenuates neuropsychiatric disturbances and caregiver burden in patients with dementia. **Clinics**. 2011;66(4):613-618.

60. Dillon BE, Lemack GE. Urodynamics in the evaluation of the patient with multiple sclerosis: when are they helpful and how do we use them? **Urol Clin North Am**. 2014; 41(3):439-44.

61. Brooks JB, Jardim MR, Papais-Alvarenga RM, Fragoso YD. There is still a role for the blink reflex in the diagnosis and follow-up of multiple sclerosis. **Clin Neurophysiol**. 2014. Epub ahead of print. DOI: 10.1016/j.clinph.2014.06.050

ANEXOS E APÊNDICE

ANEXO A – Aprovação do Comitê de Ética

UFMS

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Impacto de um programa de treinamento do assoalho pélvico na qualidade de vida de mulheres com Esclerose Múltipla

Pesquisador: Gustavo Christofoletti

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 11667812.6.0000.0021

Instituição Proponente: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 172.957

Data da Relatoria: 13/12/2012

Apresentação do Projeto:

Esta pesquisa consistirá em um estudo clínico prospectivo, cego e randomizado, realizado no Centro de Tratamento e Diagnóstico de Esclerose Múltipla do NHU/UFMS. O objetivo desta pesquisa é o de avaliar o impacto de um programa de treinamento (tratamento fisioterapêutico) do assoalho pélvico na qualidade de vida de mulheres com esclerose múltipla. Para isso sessenta mulheres serão subdivididas em três grupos: G1 - grupo tratamento, realizado durante 6 meses no NHU/UFMS; G2 - grupo orientação, com atividades a serem realizadas em casa pelas participantes, e; G3 - grupo controle, sem fisioterapia. A medicação dos sujeitos será mantida em todos os grupos, e a avaliação dos pacientes envolverá a Escala Expandida do Estado de Incapacidade em Esclerose Múltipla - EDSS, o Questionário OAB-V8 para avaliação dos Sintomas do Trato Urinário Inferior
e o Questionário Qualiveen para avaliação da Qualidade de Vida dos sujeitos. Os dados serão analisados por meio da estatística descritiva e inferencial, respeitando um intervalo de confiança de 95% (p0,05). Sobre os resultados esperados acredita-se que o treinamento do assoalho pélvico como tratamento dos Sintomas do Trato Urinário Inferior possa ser efetivo às pacientes com esclerose múltipla, diminuindo o impacto na Qalidade de
Vida destas pacientes.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Avaliar o impacto de um programa de treinamento do assoalho pélvico na qualidade de vida de mulheres portadoras de esclerose múltipla.

Endereço: Pró Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação/UFMS
Bairro: Caixa Postal 549 **CEP:** 79.070-110
UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE
Telefone: (67) 33)45-7-187 **Fax:** (67) 33)45-7-187 **E-mail:** bioetica@propp.ufms.br

UFMS

Objetivo Secundário: 1) Avaliar o grau de debilidade física e os sintomas urinários em mulheres portadoras de esclerose múltipla;2) Avaliar a qualidade de vida e a contratilidade do assoalho pélvico dos sujeitos, confrontando os achados clínicos; 3)Verificar a eficácia de um programa de treinamento do assoalho pélvico sobre a qualidade de vida de pacientes com Esclerose Múltipla.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Não há riscos previsíveis, por envolver coletas de dados de questionários.

Benefícios: Por meio desta pesquisa, pretendemos comprovar/verificar efeitos positivos nos pacientes com esclerose múltipla, provenientes do tratamento fisioterapêutico e das orientações realizadas.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa de relevância social.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequado.

Recomendações:

Adequado.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Adequado.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

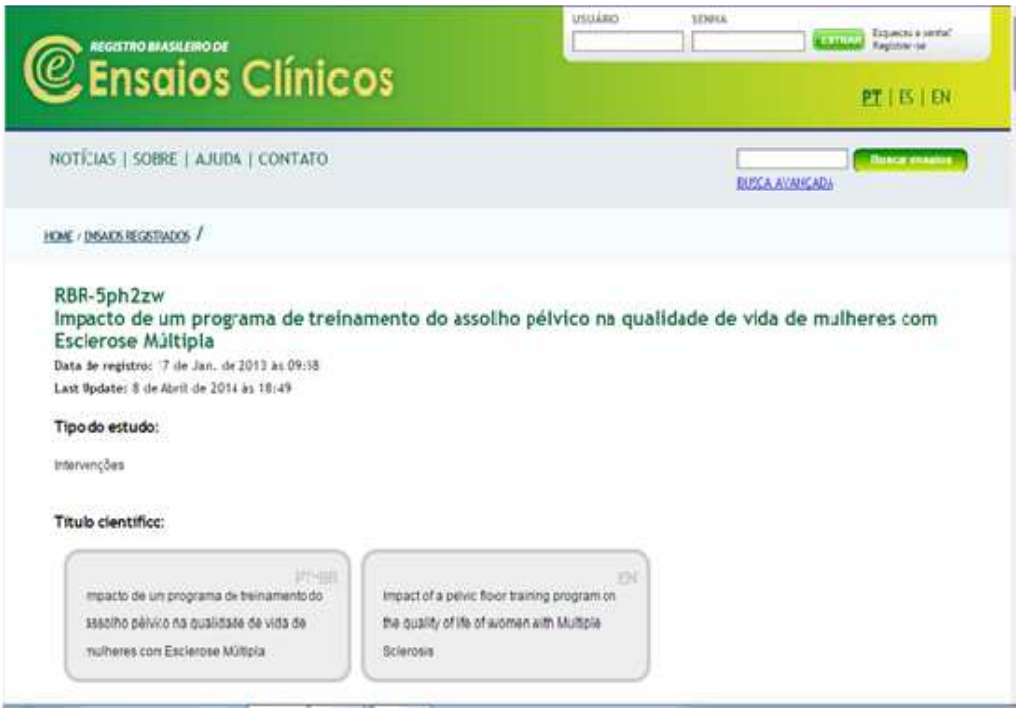
Considerações Finais a critério do CEP:

CAMPO GRANDE, 14 de Dezembro de 2012

Assinador por:
Edilson dos Reis
(Coordenador)

Endereço: Pró Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação/UFMS
Bairro: Caixa Postal 549 **CEP:** 79.070-110
UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE
Telefone: ((67) 33)45-7-187 **Fax:** ((67) 33)45-7-187 **E-mail:** bioetica@propp.ufms.br

ANEXO B - Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos



ANEXO C - AUTORIZAÇÃO PARA A REALIZAÇÃO DA PESQUISA

Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

UFMS

DECLARAÇÃO

O Chefe do Serviço/Ambulatório de Esclerose Múltipla/NHU, concorda com a realização da pesquisa intitulada **"Impacto de um programa de treinamento do assoalho pélvico na qualidade de vida de mulheres com Esclerose Múltipla"** de responsabilidade dos pesquisadores Gustavo Christofoletti (orientador), Ana Beatriz Pegorare (co-orientadora) e Ana Paula Silva Ferreira (aluna de mestrado), a ser realizada no Ambulatório de Esclerose Múltipla, no período de março a dezembro de 2013.

Por ser verdade, firmo o presente,

Dr. Pedro Rippel Salgado
Neurologia - NHU/UFMS
CRM - 1219

Chefe do Centro de Tratamento e Diagnóstico de Esclerose Múltipla NHU/UFMS

CENTRO DE DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE ESCLEROSE MÚLTIPLA

ANEXO D – EDSS

0 - Exame neurológico normal (grau 0 em todas as avaliações do Sistema Funcional – SF)

1,0 - Nenhuma incapacidade, sinais mínimos em um SF (ou seja, grau 1)

1,5 - Nenhuma incapacidade, sinais mínimos em mais de um SF (mais de um SF grau 1)

2,0 - Incapacidade mínima em um SF (um SF grau 2; outros,0 ou 1)

2,5 - Incapacidade mínima em dois SF (dois SF grau 2; outros, 0 ou 1)

3,0 - Incapacidade moderada em um SF (um SF grau 3; outros, 0 ou 1), ou ligeira incapacidade em 3 ou 4 SF (3 ou 4 SF grau 2; outros, 0 ou 1) embora completamente ambulatorial

3,5 - Completamente ambulatorial, porém com incapacidade moderada em um SF (um SF grau 3) e 1 ou 2 SF grau 2; ou 2 SF grau 3; ou 5 SF grau 2 (outros; 0 ou 1)

4,0 - Completamente ambulatorial e sem ajuda; autossuficiente; ativo por cerca de 12 horas por dia apesar da incapacidade relativamente grave consistindo de 1 SF grau 4 (outros, 0 ou 1) ou combinações de graus menores excedendo os limites das etapas anteriores, capaz de caminhar cerca de 500 metros sem ajuda ou descanso

4,5 - Completamente ambulatorial e sem ajuda, ativo durante grande parte do dia; capaz de trabalhar por um dia inteiro; porém pode apresentar alguma limitação da atividade completa ou precisar de um pouco de ajuda; caracteriza-se por incapacidade relativamente grave, geralmente consistindo de 1 SF grau 4 (outros 0 ou 1), ou combinações de graus menores excedendo os limites das etapas anteriores; capaz de caminhar cerca de 300 metros sem ajuda ou descanso.

5,0 - Ambulatorial, sem ajuda ou descanso pra caminhar cerca de 200 metros; incapacidade grave o suficiente para comprometer as atividades diárias (por exemplo, trabalhar o dia inteiro sem dispositivos especiais); os equivalentes comuns do SF são de grau 5, isoladamente (outros 0 ou 1), ou combinações de graus menores, geralmente excedendo os limites da etapa 4.

5,5 - Ambulatorial, sem ajuda ou descanso para caminhar por 100 metros; incapacidade grave o suficiente para impedir a realização das atividades diárias; os equivalentes comuns do SF são de grau 5, isoladamente (outros, 0 ou 1),ou combinações de graus menores, geralmente excedendo os limites da etapa 4.

6,0 - Auxílio intermitente ou unilateral constante (bengala, muletas, andador para caminhar cerca de 100 metros com ou sem descanso; os equivalentes comuns do SF são combinações com mais de 2 SF grau 3+.

6,5 - Auxílio bilateral constante (bengala, muletas, andador) para caminhar cerca de 20 metros sem descanso; os equivalentes comuns do SF são combinações com mais de 2 SF grau 3+.

7,0 - Incapacidade para caminhar além de cerca de 5 metros, mesmo com auxílio; confinamento completo à cadeira de rodas; capaz de conduzir a cadeira de rodas comum sem auxílio, além de entrar e sair da cadeira sem ajuda; consegue permanecer em atividade, na cadeira de rodas, por cerca de 12 horas por dia; os equivalentes comuns do SF são combinações com mais de 1 SF grau 4+; muito raramente, função piramidal grau 5 isoladamente.

7,5 - Incapacidade para dar mais do que alguns passos; confinamento à cadê ira de rodas; pode precisar de ajuda para sair e sentar na cadeira; capaz de conduzir a cadeira sem ajuda, mas não consegue permanecer na cadeira de rodas comum o dia inteiro; precisa de cadeira de rodas motorizada; os equivalentes comuns do SF são combinações com mais de um SF grau 4+.

8,0 - Essencialmente confinado à cama ou cadeira, ou consegue se locomover com a cadeira de rodas, porém não consegue ficar fora da cama por muito tempo; consegue realizar algumas funções para cuidar da própria higiene e mantém o uso dos braços; os equivalentes comuns do SF são combinações com grau 4+ em diferentes sistemas.

8,5 - Essencialmente confinado à cama na maior parte do dia; consegue realizar algumas funções para cuidar de sua própria higiene e mantém algum uso dos braços; os equivalentes comuns do SF são combinações com grau 4+ em diferentes sistemas.

9,0 - Paciente acamado e desamparado; consegue se comunicar e comer; os equivalentes comuns do SF são combinações, em sua maioria, do grau 4+.

9,5 - Paciente totalmente desamparado e acamado; incapaz de se comunicar com eficácia ou de comer/engolir; os equivalentes comuns do SF são combinações, em quase todos do grau 4+.

10 - Morte devido a complicações da EM.

Sistemas Funcionais

Funções piramidais

0. Normal;

1. Sinais anormais sem deficiência;

2. Deficiência mínima;

3. Leve ou moderada paraparesia ou hemiparesia; severamonoparesia;

4. Marcante paraparesia ou hemiparesia, moderada quadriparesia ou monoplegia;

5. Paraplegia, hemiplegia ou marcante quadriparesia;

6. Quadriplegia;

V. Não se sabe.

Funções cerebelares

0. Normal;

1. Sinais anormais sem deficiência;

2. Leve ataxia;

3. Ataxia moderada de tronco ou membros;

4. Severa ataxia, em todos os membros;

5. Incapaz de executar movimentos coordenados duranteataxia;

V. Não se sabe;

X. É usado o tempo todo e depois de cada número quando fraqueza (graduada em 3 ou mais no teste piramidal) interfere no teste.

Funções de tronco encefálico

0. Normal;

1. Apenas sinais;

2. Nistagmo moderado ou outra leve deficiência;

3. Nistagmo severo, fraqueza extraocular marcante, ou deficiência moderada de outro nervo craniano;

4. Disartria marcante ou outra deficiência marcante;

5. Inabilidade para engolir ou falar;

V. Não se sabe

Funções sensoriais

0. Normal;

1. Somente diminuição da vibração ou figura escrita, em um ou dois membros;

2. Leve decréscimo na sensibilidade tátil ou dolorosa ou propriocepção, e/ou decréscimo moderado na vibração de um ou dois membros; ou vibração diminuída somente em três ou quatro membros;

3. Diminuição moderada nas sensibilidades tátil, dolorosa ou proprioceptiva, e/ou perda vibratória essencial em um ou mais membros; ou decréscimo leve nas sensibilidades de

toque ou dor e/ou diminuição moderada em todos os testes proprioceptivos em três ou quatro membros;

4. Diminuição marcante nas sensibilidades de toque ou dor ou perda da propriocepção, sozinha ou combinada, em um ou mais membros e/ou diminuição proprioceptiva severa em mais de dois membros;

5. Perda (essencialmente) de sensibilidade de um ou mais membros, ou moderada diminuição nas sensibilidades de toque ou dor e/ou perda da propriocepção na maior parte do corpo abaixo da cabeça;

6. Perda essencialmente de sensação abaixo da cabeça;

V. Não se sabe.

Função vesical e intestinal

0. Normal;

1. Leve hesitação urinária, urgência ou retenção;

2. Hesitação moderada, urgência, retenção de bexiga ou intestino, ou rara incontinência urinária;

3. Incontinência urinária frequente;

4. Necessidade de quase constante cateterização;

5. Perda de função intestinal;

6. Perda de função intestinal e vesical;

V. Não se sabe.

Função visual

0. Normal;

1. Escotoma com acuidade visual (corrigida) melhor que20/30;

2. Visão pior com escotoma com máxima acuidade visual (corrigida) de 20/30 a 20/59;

3. Visão pior com grande escotoma, ou campo visual moderadamente diminuído, mas com máxima acuidade visual (corrigida) 20/60 a 20/99;

4. Visão pior com marcante decréscimo de campo e máxima acuidade visual (corrigida) de 20/100 a 20/200; classificação de 3 da acuidade visual máxima do melhor olho de 20/60 ou menos;

5. Visão pior com máxima acuidade visual (corrigida) menos que 20/200, classificação de 4 da acuidade visual máxima do melhor olho de 20/60 ou menos;

6. Classificação de 5 da acuidade visual máxima do melhor olho de 20/60 ou menos;

V. Não se sabe;

X. É adicionado a classificação 0 a 6 pela presença de lesão temporal.

Outras funções

0. Nenhuma;

1. Nenhum outro achado neurológico atribuído à Esclerose Múltipla;

V. Não se sabe.

Fonte: Kurtzke, 1983.

ANEXO E – OAB – V8

OAB-V8 Awareness Tool

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA BEXIGA HIPERATIVA

O quanto você tem sido incomodado/a por...	Nada	Quase nada	Um pouco	O sufi-ciente	Muito	Muitís-simo
1. Urinar frequentemente durante o dia?	0	1	2	3	4	5
2. Uma vontade urgente e desconfortável de urinar?	0	1	2	3	4	5
3. Uma vontade repentina e urgente de urinar com pouco ou nenhum aviso prévio?	0	1	2	3	4	5
4. Perdas acidentais de pequenas quantidades de urina?	0	1	2	3	4	5
5. Ter que levantar durante a noite para urinar?	0	1	2	3	4	5
6. Acordar durante a noite porque você teve que urinar?	0	1	2	3	4	5
7. Uma vontade incontrolável e urgente de urinar?	0	1	2	3	4	5
8. Perda de urina associada a uma forte vontade de urinar?	0	1	2	3	4	5
9. Você é do sexo masculino?	Se você é do sexo masculino some dois pontos ao seu resultado.					

Por favor, some o valor de suas respostas às perguntas acima: Total _____.

Se o resultado for 8 ou mais de 8, você pode ter bexiga hiperativa.

ANEXO F – Questionário Qualiveen

Sobre seus problemas da bexiga e como você urina atualmente: O que incomoda você.

Por favor, responda todas as questões marcando a alternativa apropriada. Você fica incomodada:

	De maneira alguma	Levemente	Moderadamente	Muito	Extremamente	Não se aplica
1. Pela perda de urina durante o dia?	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**0**
2. Pela perda de urina durante a noite?	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**0**
3. Por ter que usar absorventes ou forros/coletor externo?	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**0**
4. Por precisar de um horário programado para urinar durante suas atividades?	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**0**
5. Pelo tempo gasto para urinar?	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**0**
6. Por que seu sono e perturbado?	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**0**
7. Quando viaja?	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**0**
8. Por problemas de higiene pessoal quando está fora de casa?	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**0**
Em geral:						
9. Seus problemas da bexiga complicam sua vida?	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	

Assinale “NÃO SE APLICA” se essa não for uma situação presente em sua vida.

Sobre seus problemas da bexiga e como você urina atualmente: O que você é impedido ou forçado a fazer.

Por favor, responda todas as questões marcando a alternativa apropriada.

	Nunca	Raramente	De tempo em tempo	Frequentemente	Sempre
10. Você pode sair de casa sem planejar nada antecipadamente?	**4**	**3**	**2**	**1**	
11. Ás vezes você desiste de sair de casa?	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**
12. Você é mais dependente de outras pessoas por causa de seus problemas da bexiga?	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**
13. A sua vida é regulada por seus problemas da bexiga?	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**
Você tem que:					
14. Planejar tudo?	**0**	**1**	**2**	**3**	
15. Pensar em levar uma troca de roupa e/ou absorventes/coletor externo?	**0**	**1**	**2**	**3**	
16. Usar absorventes/coletor externo como precaução?	**0**	**1**	**2**	**3**	
17. Tomar cuidado com a quantidade de líquido que você bebe?	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**

Sobre seus problemas na bexiga e como você urina atualmente: O que preocupa você.

Por favor, responda todas as questões marcando a alternativa apropriada

Você se preocupa com:						
	De maneira alguma	Levemente	Moderadamente	Muito	Extremamente	Não se aplica
18. Cheiro de urina?	0	1	2	3	4	
19. Ter infecções urinárias?	0	1	2	3	4	
20. A piora dos seus problemas da bexiga?	0	1	2	3	4	
21. Incomodar a sua (seu) companheira (o) à noite?	0	1	2	3	4	0
22. Perda de urina durante a relação sexual?	0	1	2	3	4	0
23. Efeitos colaterais provocados pelos medicamentos que você tem que tomar?	0	1	2	3	4	
24. Problemas de pele causados pela perda de urina?	0	1	2	3	4	
25. Problemas financeiros por causa dos gastos devido aos seus problemas da	0	1	2	3	4	

bexiga?						

Assinale “NÃO SE APLICA” se essa não for uma situação presente em sua vida

Sobre seus problemas da bexiga e como você urina atualmente: O que você sente.

Por favor, responda todas as questões marcando a alternativa apropriada.

	De maneira alguma	Levemente	Moderadamente	Muito	Extremamente
26. Você sente vergonha por causa de seus problemas da bexiga?	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**
27. Você sente perda de autoestima por causa de seus problemas da bexiga?	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**
28. Você tem que esconder seus problemas da bexiga?	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**
29. Você se preocupa com as reações das outras pessoas se tiver que ficar muito tempo no banheiro?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
30. Você se sente preocupado por causa de seus problemas da bexiga?	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

As questões a seguir são sobre como você se sente de maneira geral.

Por favor, responda todas as questões marcando a alternativa apropriada.

Como você se sente:					
	Muito ruim	**Um pouco ruim**	**Nem bem Nem ruim**	**Um pouco bem**	**Muito bem**
31. Sobre a atitude das pessoas em relação a você e da maneira como olham você por causa de sua situação/deficiência?	**-2**	**-1**	**0**	**+1**	**+2**
32. Sobre seu ânimo/ estado de espírito?	**-2**	**-1**	**0**	**+1**	**+2**
33. Sobre seu relacionamento com outras pessoas?	**-2**	**-1**	**0**	**+1**	**+2**
34. Sobre sua capacidade (ou dificuldade) com as atividades diárias em casa (serviços domésticos) ou fora de casa?	**-2**	**-1**	**0**	**+1**	**+2**
35. Sobre quanto tempo você precisa fazer as coisas em geral?	**-2**	**-1**	**0**	**+1**	**+2**
36. Sobre sua vida sexual?	**-2**	**-1**	**0**	**+1**	**+2**
37. Sobre sua capacidade (ou dificuldade) para relaxar?	**-2**	**-1**	**0**	**+1**	**+2**
38. Sobre sua capacidade (ou dificuldade) de se locomover fora de casa?	**-2**	**-1**	**0**	**+1**	**+2**
39. Sobre todos os gastos envolvidos, devido a sua condição física?	**-2**	**-1**	**0**	**+1**	**+2**
40. Sobre como você urina?	**-2**	**-1**	**0**	**+1**	**+2**

Você respondeu este questionário sozinho? Sim ( ) Não ( )

Antes de devolver o Questionário, poderia nos fornecer as seguintes informações?

- Data de nascimento: _____/_____/_____
- Sexo: Masculino ( ) Feminino ( )
- Você mora: Sozinho ( ) Com um parceiro (a) ( ) outra
- Qual seu nível de escolaridade?

  ( ) Ensino fundamental (1° a 8° série do primeirograu)

  ( ) Ensino Médio (Colegial)

  ( ) Ensino Superior
- Qual é sua atual situação de trabalho?

  ( ) Atividade assalariada

  ( ) Desempregado

  ( ) Pensionista/aposentado

  ( ) Outra
- Qual a sua maneira habitual de se locomover?

  ( ) Andando

  ( ) Cadeira de rodas manual

  ( ) Cadeira de rodas elétrica

  ( ) Nenhuma das anteriores
- Você precisa da ajuda de alguém no seu dia a dia?

- Em casa: SIM ( ) NÃO ( )

- Fora de casa: SIM ( ) NÃO ( )

A respeito de sua lesão medular.

- Você é:

  ( ) Paraplégico ( ) Tetraplégico () Não sei

- É uma lesão completa da medula?

  ( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei

- Em que ano ocorreu a sua lesão na medula? ____/____/_____

- Você sabe o nível da lesão da medula?

  ( ) Sim ( ) Não

Se sim, qual é? /_____/ (escreva 1 letra e 1 número, por exemplo: C5-C6, T4-T5, S1)

- A sua lesão na medula é:

  ( ) De origem traumática (acidente)

  ( ) Devido a esclerose múltipla

  ( ) Congênita (mielomeningocele, ...)

  ( ) Devido a outras causas (infecciosas, vascular, hérnia de disco, ...

A respeito dos seus problemas da bexiga.

- Você está atualmente em tratamento médico para seus problemas da bexiga?

  ( ) SIM ( ) NÃO

- Você já foi operado (a) por causa dos seus problemas da bexiga?

  ( ) SIM ( ) NÃO

Se sim quantas vezes? _____

- Você tem tido sintomas de infecção urinária (febre,urina turva, ...) nos últimos

30 dias? ( ) SIM ( ) NÃO

- Você usa absorventes / forros ou sonda? ( ) SIM ( ) NÃO

Se sim, usa:

( ) Como precaução

( ) Porque você tem perda de urina regularmente entre as micções

( ) Porque você está incontinente

( ) Porque você é permanentemente incontinente

• Você urina por? (Aqui você pode assinalar mais de uma alternativa, se for o caso)

( ) Auto – Cateterismo

( ) Cateterismo por outra pessoa

( ) Percussão

( ) Pressão abdominal ou manual

( ) Perda urinária continua

( ) Derivação Urinária

( ) Drenagem contínua (cateter uretral fixo, cateter suprapúbico, ...)

( ) Outro

• Você mudou a maneira de urinar nos últimos 6 meses?( ) SIM ( ) NÃO

• Você precisa da ajuda de alguém para urinar? ( ) SIM ( ) NÃO

• Se você consegue esvaziar sua bexiga (espontaneamente, por percussão, cateterismo)

- Quantas vezes você esvazia (mesmo parcialmente) sua bexiga (espontaneamente, por percussão, cateterismo)?

Durante o dia? /_____/ À noite /_____/

- Quanto tempo você demora a esvaziar sua bexiga? /_____/ minutos

- Qual é o intervalo habitual entre dois esvaziamentos da bexiga? /_____/ horas

• Você tem alguns desses problemas, além de seus problemas de bexiga?

- Depressão:

( ) SIM ( ) NÃO

- Problemas digestivos e intestinais:

( ) SIM ( ) NÃO

• Você tem incontinência de fezes?

( ) SIM ( ) NÃO

- Se sim, de que forma?

( ) Gases ( ) Líquido ( ) Sólido

- Você tem que usar absorventes / forros por causa disso?

( ) SIM ( ) NÃO

• Você tem prisão de ventre?

( ) SIM ( ) NÃO

• Você tem escaras?

( ) SIM ( ) NÃO

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

•NOME:_____

•ENDEREÇO:_____

•IDADE:_____

Eu,_____,

portadora do RG.:_____estou sendo convidada a participar voluntariamente de uma pesquisa que irá avaliar o impacto de um programa de treinamento do assoalho pélvico na qualidade de vida de mulheres com Esclerose Múltipla. O assoalho pélvico são músculos que estão ao redor da minha vagina, no tratamento dos Sintomas do Trato Urinário Inferior, que são sintomas que me fazem urinar várias vezes ao dia, causam perdas de urina contra minha vontade e me fazem acordar a noite para urinar. Os resultados dessa pesquisa poderão me ajudar a ter um maior controle sobre esta condição.

Fui informada que, se eu concordar em participar dessa pesquisa, realizada Centro de Tratamento e Diagnóstico de Esclerose Múltipla do NHU/UFMS. O índice do nível de comprometimento da minha doença neurológica será colhido da minha pasta médica e responderei a questionários relacionados aos sintomas urológicos que apresento e a minha qualidade de vida. Sei que passarei por duas avaliações realizadas um dia antes do início do tratamento e após o fim do tratamento. Estou ciente que durante as avaliações uma fisioterapeuta introduzirá um aparelho em minha vagina para avaliar a força dos meus músculos perineais.

Também tenho consciência que posso estar participando de algum dos três grupos: grupo controle que somente receberá as avaliações no início e no final desta pesquisa; o grupo de orientação que receberá um folder explicativo sobre a função e localização dos músculos do assoalho pélvico e será orientado a realizar os exercícios em casa, sem a supervisão do profissional fisioterapeuta ou o grupo tratamento que realizará o tratamento proposto para este estudo. Sei também que caso eu participe do grupo controle ou grupo orientação após o término do estudo poderei realizar quatro sessões do tratamento fisioterapêutico proposto divididas em quatro semanas para que eu aprenda a realizar o

tratamento corretamente e ter consciência dos possíveis benefícios deste na melhora dos meus sintomas.

Concordo em fazer quarenta e oito sessões de fisioterapia divididas em duas sessões por semana, e estou ciente de que será colocado um eletrodo de superfície auto-adesivo, um de cada lado, de minha vagina e terei que associá-los a exercícios dos músculos do meu períneo durante 15 minutos, e posteriormente será introduzido um perineômetro em minha vagina e também deverei junto a esse aparelho exercitar a musculatura do meu assoalho pélvico por mais 15 minutos. Também estou ciente de que terei que realizar os exercícios perineais domiciliares orientados pela fisioterapeuta responsável por este estudo.

Estou ciente também que posso não aceitar participar dessa pesquisa ou mesmo deixar de participar a qualquer momento, sem que isso prejudique o meu atendimento no Hospital Universitário da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – NHU UFMS. Os dados colhidos nessa pesquisa serão sigilosos, isto é, meu nome ou outros dados de identificação não serão divulgados na apresentação ou publicação dos resultados.

Sei que não receberei nenhum tipo de remuneração fixa para participar desta pesquisa. Fui informada também que qualquer dúvida a respeito da pesquisa, antes ou enquanto é realizada, poderá ser esclarecida pela pesquisadora responsável. Em caso de alguma reclamação, poderei fazê-la junto ao Comitê de Ética da Faculdade de Medicina Hélio Mandeta da UFMS.

Ciente de tudo isto concordo em participar do estudo.

DATA/____/____/____/

_____ _____

Assinatura do paciente Responsável pela pesquisa

APÊNDICE B - AVALIAÇÃO DO ASSOALHO PÉLVICO

AVALIAÇÃO DO ASSOALHO PÉLVICO

Código do paciente: _____

Idade:_____

Data:_____/_____/_____.

Inspeção (morfologia, coloração, cicatrizes, sinais de hipoestrogenismo, dermatite amoniacal)

_____
_____
_____
_____

Distopia Genital: ( ) Não ( ) Grau 1 ( ) Grau 2 ( ) Grau 3 ( ) Grau 4

Contração Voluntária: ( ) Presente ( ) Ausente

Teste de Esforço: ( ) Negativo ( ) Positivo

Sensibilidade Dermatomos S2, S3, S4:- _____

Reflexo Cutâneo Anal (Integração S5):_____

Reflexo Aquileu (Integração L5,S1 e S2, nervo tibial):_____

ESQUEMA PERFECT

Força de Contração	Sustentação em segundos	Número repetições lentas	Número repetições rápidas
1			
2			
3			
4			
5			

Avaliação feita por: _____