

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA -
FAEFI CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

Laura Cristina Jorge Cardoso

**EFEITOS DE SEIS SEMANAS DE TREINAMENTO DOS MÚSCULOS DO
ASSOALHO PÉLVICO NA INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO EM
MULHERES**

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Ana Paula Magalhães Resende

UBERLÂNDIA

2018

LAURA CRISTINA JORGE CARDOSO

EFEITOS DE SEIS SEMANAS DE TREINAMENTO DOS MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO NA INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO EM MULHERES

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação, apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso III, do Curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade Federal de Uberlândia – UFU, como requisito para obtenção do grau em Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof. Dr^a Ana Paula Magalhães Resende

UBERLÂNDIA

2018

Apresentação

De acordo com o artigo 14º do Capítulo VI do Regulamento Interno de apresentação e avaliação dos Trabalhos de Conclusão do Curso de graduação em Fisioterapia da UFU, o discente poderá apresentar o TCC no formato de monografia ou artigo científico e, quando a apresentação for em formato de artigo, a formatação deverá atender as normas da revista, que deverá ser indicada na Folha de Rosto.

Este TCC está apresentado em formato de artigo científico, e por essa razão, está em acordo com as instruções aos autores da Revista Brasileira e Fisioterapia.

Essa pesquisa foi desenvolvida no Laboratório de Desempenho Cinesiofuncional Pélvico e Saúde da Mulher (LADEP) FAEFI-UFU, com colaboração do Núcleo de Estudos e Pesquisa em Fisioterapia na Saúde da Mulher da UFU.

EFEITOS DE SEIS SEMANAS DE TREINAMENTO DOS MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO NA INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO EM MULHERES

EFFECTS OF SIX WEEKS OF PELVIC FLOOR MUSCLE TRAINING IN URINARY INCONTINENCE OF EFFORT IN WOMEN

Laura Cristina Jorge Cardoso¹, Ana Paula Magalhães Resende²

1 – Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Federal de Uberlândia

2 – Fisioterapeuta, Docente do curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade Federal de Uberlândia

Endereço para correspondência:

Laura Cristina Jorge Cardoso

Rua Acre, 2234, Custódio Pereira

CEP: 38.405-248

Uberlândia – MG Email: laaurinha_cristina@hotmail.com

SUMÁRIO

Resumo	6
1. INTRODUÇÃO	8
2. METODOLOGIA	10
3. RESULTADOS	14 Error! Bookmark not defined.
4. DISCUSSÃO	15
5. CONFLITO DE INTERESSE	18 Error! Bookmark not defined.
6. AGRADECIMENTOS.....	18 Error! Bookmark not defined.
REFERÊNCIAS	19

Resumo

OBJETIVOS: avaliar o efeito de seis semanas de TMAP na função muscular e na percepção da qualidade de vida e na força do assoalho pélvico em mulheres incontinentes. **MÉTODOS:** Estudo clínico com intervenção única, amostra de 20 mulheres. Critérios de inclusão: ser alfabetizada, IUE comprovada por estudo urodinâmico, habilidade em contrair os MAP. Critérios de exclusão: presença de doenças degenerativas, hipertensão descompensada, diabetes e presença de disfunções musculoesqueléticas. As participantes foram avaliadas antes e após a intervenção em relação a função dos MAP pela palpação vaginal (Escala de Oxford Modificada), e pela pressão de contração (manometria). A percepção da qualidade de vida relacionada a perda urinária foi avaliada por meio dos questionários *International Consultation on Incontinence Questionnaire – Short Form* (ICIQ-SF) e Questionário de Desconforto no Assoalho Pélvico (PFDI-20). A intervenção consistiu em 12 sessões divididas em 6 semanas, com duas sessões semanais, sendo dividida em 3 fases com progressão em cada fase de TMAP. **RESULTADOS:** As mulheres incluídas apresentaram idade média de $50,8 \pm 14,6$ anos, índice de massa corporal de $27,8 \pm 4,6$ Kg/m², 5 (25%) mulheres com partos vaginais, 9 (43%) mulheres com partos cesarianos, 4 (19%) mulheres com partos vaginais e cesarianos e 3 (14%) mulheres com nenhum parto. Observou-se melhora na percepção da qualidade de vida relacionada a perda urinária pré e pós intervenção de acordo com os questionários ICIQ-SF $13,9 (\pm 4,1)$ para $10 (\pm 4,4)$, $p < 0,001^*$ e PFDI-20 em todos os domínios. Com a relação a função muscular houve aumento tanto pela escala de Oxford, de $1,8 (\pm 0,6)$ para $2,8 (\pm 0,5)$, $p = 0,001$ quanto pela manometria, de $25,8 (\pm 20)$ para $33,9 (\pm 16)$, $p = 0,002$. **CONCLUSÃO:** Baseado nos resultados encontrados, seis semanas (doze sessões) de TMAP foram suficientes para melhorar a função muscular e a percepção da qualidade de vida em mulheres incontinentes.

Palavras-Chave: incontinência urinária de esforço, assoalho pélvico, fisioterapia.

Abstract

OBJECTIVES: to evaluate the effect of six weeks of TMAP on muscle function and perception of quality of life and pelvic floor strength in incontinent women. **METHODS:** Clinical study with a single intervention, sample of 20 women. Inclusion criteria: to be literate, proven SUI by urodynamic study, ability to contract MAPs. Exclusion criteria: presence of degenerative diseases, decompensated hypertension, diabetes and the presence of musculoskeletal disorders. Participants were assessed before and after the intervention in relation to MAP function by vaginal palpation (Modified Oxford Scale), and by contraction pressure (manometry). The perception of quality of life related to urinary loss was evaluated through the International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form (ICIQ-SF) and Pelvic Floor Disability Questionnaire (PFDI-20). The intervention consisted of 12 sessions divided into

6 weeks, with two weekly sessions, divided into 3 phases with progression in each phase of TMAP. RESULTS: Women included mean age of 50.8 ± 14.6 years, body mass index of 27.8 ± 4.6 kg / m², 5 (25%) women with vaginal deliveries, 9 (43%) women with cesarean deliveries, 4 (19%) women with vaginal deliveries and cesarean deliveries, and 3 (14%) women with no delivery. There was an improvement in the perception of quality of life related to pre and post-intervention urinary loss according to ICIQ-SF questionnaires $13.9 (\pm 4.1)$ for $10 (\pm 4.4)$, $p < 0.001$ * and PFDI -20 in all domains. With regard to muscle function, there was an increase in both the Oxford scale, from $1.8 (\pm 0.6)$ to $2.8 (\pm 0.5)$, $p = 0.001$ and by manometry, from $25.8 (\pm 20)$ to $33.9 (\pm 16)$, $p = 0.002$. CONCLUSION: Based on the results found, six weeks (twelve sessions) of TMAP were sufficient to improve muscle function and perception of quality of life in incontinent women.

Key words: Stress urinary incontinence, pelvic floor, physiotherapy.

1. Introdução

Segundo a Sociedade Internacional de Continência (ICS), a incontinência urinária é definida como perda involuntária de urina. É dividida em três categorias: incontinência urinária de esforço (IUE), incontinência urinária de urgência (IUU), e incontinência urinária mista (IUM). A IUE, é caracterizada pela perda de urina mediante aumento da pressão intra-abdominal, geralmente em situações de tosse, espirro, risadas e durante a prática de atividades físicas¹. Ocorre presumivelmente quando há fraqueza dos músculos do assoalho pélvico (MAP), levando a hipermobilidade da bexiga e assim a perda de urina².

Os principais fatores de risco relacionados a IUE são aumento de idade, obesidade, hipoestrogenismo e o parto vaginal com lesão neuromuscular³. A IU pode interferir negativamente a qualidade da vida da mulher, repercutindo no âmbito físico, psicológico, social e econômico; leva a baixa autoestima, isolamento social, depressão⁴, estresse, irritabilidade, contrangimento e incômodo⁵.

O mecanismo de continência depende principalmente da integridade dos ligamentos e músculos que compõem o AP⁶. Essa estrutura forma a porção inferior da cavidade abdomino pélvica⁷. É composta por fâscias (ligamento pubo-vesical, redondo do útero, uterossacro e ligamento cervical transversal), diafragma pélvico (camada mais profunda) formado pelos músculos elevador do ânus e coccígeo, e diafragma urogenital (camada superficial), formado pelos músculos bulboesponjoso, isquiocavernoso, transversal superficial e profundo do períneo, e, músculos esfíncter uretral e anal externo. As fibras musculares são formadas por 70% tipo I (lenta) e 30% tipo II (rápida)⁸. O assoalho pélvico tem funções como: sustentação dos órgãos abdominais e pélvicos, manutenção da continência urinária e fecal, auxílio na respiração e na estabilização do tronco⁷ e permite a passagem do feto⁶. A força do AP relaciona-se ao grau de contração voluntária máxima, com maior número de fibras recrutadas⁷.

As opções de tratamento para IU podem ser cirúrgica ou conservadora. A indicação para intervenção cirúrgica envolvem casos de malformações, disfunção do esfíncter e alterações anatômicas da bexiga, porém não há garantia de sucesso, podendo ter recidiva dos sintomas antes de cinco anos pós cirúrgico⁹. O tratamento conservador inclui terapia físicas, comportamentais e ou medicação. A terapia física aborda o treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP), que pode ser em conjunto ou não com o biofeedback, estimulação elétrica, cones vaginais¹⁰. Esse modelo de tratamento tem se tornado referência pelo seu efeito positivo, além de contribuir com redução de gastos hospitalares³.

O TMAP é considerado como tratamento de primeira linha para a IUE segundo a ICS². Além de não apresentar efeitos colaterais, 50% das cirurgias poderiam ter sido evitadas se esse treinamento fosse realizado¹¹. Arnold Kegel, foi o primeiro a descrever os exercícios perineais para o treinamento dos músculos do assoalho pélvico⁶, ao qual consiste em séries de contração voluntária e relaxamento da musculatura pélvica, visando fortalecimento desses músculos¹².

O TMAP preconiza a rearmonização e reeducação dos MAP através da associação de contrações isoladas com respiração e posicionamento adequado da pelve. Por meio de diferentes posturas recruta-se de forma mais fácil ou mais difícil músculos específicos aumentando o controle e consciência da mulher sobre os mesmos. Com isso busca-se o fechamento uretral, pela aproximação e elevação da musculatura, aumento do recrutamento das fibras tipo 1 e 2, além de estimular a função da contração simultânea do diafragma pélvico retraindo a urina. O sucesso de tratamento depende dos comandos verbais do fisioterapeuta, compreensão da localização desses músculos, e, aceitação, motivação e incorporação dos exercícios de contração no dia a dia¹¹.

Diante disso, o objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito de seis semanas de TMAP na função muscular e na percepção da qualidade de vida em mulheres incontinentes.

2. Metodologia

Desenho de estudo

Trata-se de ensaio clínico com intervenção única, que foi desenvolvido no Laboratório de Desempenho Cinesiofuncional Pélvico da Universidade Federal de Uberlândia no período de setembro de 2016 a novembro de 2017.

As mulheres eram convidadas a participar da pesquisa por contato pessoal, por meio do médico ginecologista, durante consulta. Todo o procedimento era explicado, e ao concordar, assinavam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 1).

Crítérios de Elegibilidade

Foram incluídas mulheres que apresentassem IUE comprovada por estudo urodinâmico, capacidade de contração dos MAP e ser alfabetizadas. Os critérios de exclusão foram presença de doenças degenerativas, hipertensão arterial descompensada, diabetes e presença de disfunções musculoesqueléticas.

Desfechos:

Antes do início das avaliações, as voluntárias receberam orientações sobre a localização e função dos MAP e os procedimentos de avaliações foram explicados em detalhes.

As mulheres foram avaliadas pré e pós intervenção quanto ao desfecho primário referente a percepção de qualidade de vida relacionada a perda urinária, e quanto ao desfecho secundário referente a função muscular do assoalho pélvico.

A percepção de qualidade de vida relacionada a perda urinária foi avaliada por meio dos questionários Incontinence Questionnaire - Short Form (ICIQ-SF) e Pelvic Floor Disability Index (PFDI-20), que são questionários simples e autoaplicáveis, descritos abaixo:

- O ICIQ-SF é um questionário formado por quatro questões que avaliam a gravidade e o impacto da IU, além de um conjunto de oito itens de autodiagnóstico, referentes às causas ou situações de perda urinária sofridas pelas pacientes. Quanto maior a pontuação, pior é a qualidade de vida relacionada àquele domínio (Anexo 2)⁴.
- O PFDI-20, é um questionário de Desconforto no Assoalho Pélvico, contendo 20 perguntas sobre a presença de sintomas de prolapso (6 itens), sintomas anoretais (8 itens) e sintomas urinários (6 itens). Em caso positivo, a voluntária respondia o quanto aquele sintoma a incomodava, dentro de uma escala de 1 a 4, onde 1 não havia incômodo e 4 incomodava bastante. Quanto maior o escore, maior o incômodo referente a incontinência urinária (Anexo 3)¹³.

Quanto a forma de aplicação, as voluntárias foram levadas a local confortável e privativo para que pudessem responder aos questionários, sem interrupções e utilizando o tempo que julgaram necessário para fazê-lo.

Todas as avaliações de função dos MAP foram realizadas por um único examinador, que foi treinado e não participou do protocolo de tratamento. Para as avaliações fisioterapêuticas, as pacientes foram orientadas a esvaziar a bexiga e colocadas em posição de litotomia. Com relação a avaliação da função muscular do assoalho pélvico, esta foi realizada através da palpação vaginal e manometria. Na palpação vaginal a fisioterapeuta introduziu os dedos indicador e médio aproximadamente 3,5 cm no introito vaginal solicitando que as voluntárias realizassem três contrações máximas dos MAP sustentadas (“segurar o xixi”) por cinco segundos, com período de repouso de um minuto entre elas. Para ser considerado válido, o movimento de elevação cranial foi observado pelo examinador quando possível, bem como a ausência de contrações visíveis dos músculos adutores de quadril, glúteos. A força desses músculos foi graduada através da escala de Oxford, como apresentada abaixo:

Tabela 1 – Classificação da força muscular:

Graus de força muscular	Descrição
0	Sem sinais de contração muscular
1	Esboço de contração que não se sustenta
2	Contração de pequena intensidade, mas que se sustenta
3	Contração moderada, sentida com aumento de pressão intravaginal, comprimindo os dedos do examinador e com pequena elevação cranial da parede vaginal
4	Contração satisfatória, que aperta os dedos do examinador elevando a parede vaginal em direção a sínfise púbica
5	Contração forte, compressão firme dos dedos do examinador com movimento positivo em direção a sínfise púbica

A palpação vaginal foi sempre o primeiro exame para verificar a capacidade de contração dos MAP e, em seguida, conduziu-se a avaliação da pressão de contração.

Para manometria, que mensura a pressão de contração dos músculos perineais, foi utilizado o equipamento Peritron® da marca australiana *Cardiodesign*, acoplado a um probe vaginal inflável, que foi revestido por preservativo lubrificado com gel hipoalergênico, introduzido aproximadamente 3,5 cm na cavidade vaginal e insuflado a 100 cmH₂O. As voluntárias receberam forte comando verbal para realizar três contrações máximas sustentadas por cinco segundos cada, com intervalo de um minuto entre elas.

Para análise estatística, foi utilizada a média das três pressões de pico fornecida pelo equipamento.

Protocolo de exercícios

A intervenção foi realizada por uma fisioterapeuta previamente treinada. As voluntárias foram submetidas a um programa de treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP). As sessões de exercícios eram presenciais, com no máximo 4 mulheres, as quais eram orientadas acerca da forma correta da execução dos exercícios, tanto no que se refere a posição, quanto a respiração e a contração dos MAP, com comando verbal de “puxa o ar pelo nariz, solta o ar pela boca ao mesmo tempo faz a força para segurar o xixi”.

As voluntárias foram submetidas a 12 sessões, duas sessões por semana com duração de 50 minutos cada, totalizando 6 semanas (1 mês e meio) de exercícios. O protocolo foi distribuído em 3 fases com duração de duas semanas cada.

A primeira fase do protocolo era composta pelas duas primeiras semanas, realizado 3 exercícios em posturas sem ação da gravidade, sendo elas: decúbito dorsal com joelhos flexionados e pés apoiados no chão, quatro apoios e sentada em índio (Anexo 4) com 3 séries de 8 repetições cada exercício, mantendo a contração dos MAP por 5 segundos. A segunda fase (próximas duas semanas), realizaram 3 séries de 10 repetições, contração dos MAP durante 5 segundos, evoluindo com exercícios em posturas gravitacionais: deitada alternando as pernas, sentada com as pernas à frente e em pé encostada na parede (Anexo 5). Nas duas últimas semanas, terceira fase, eram adicionados mais 3 exercícios, realizados em 3 séries de 12 repetições cada, em posturas gravitacionais: ajoelhada, em pé sem apoio e outra em pé com apoio nos joelhos (Anexo 6).

O tempo de relaxamento dos MAP foi de 10 segundos, ou seja, 2 vezes maior que o tempo de contração muscular^{14,15}. e o intervalo entre uma série e outra foi de sessenta segundos. A partir da terceira semana, os exercícios que foram incrementados, eram priorizados no início da sessão, e, ao final, caso

não houvesse completado os 50 minutos de intervenção, os exercícios das semanas anteriores eram realizados. Em todas as sessões as voluntárias recebiam forte comando verbal enfatizando sempre a contração dos MAP e relaxamento.

3. Resultados

Foram convidadas a participar do estudo 40 mulheres incontinentes, entretanto 11 mulheres se encaixaram nos critérios de exclusão e 9 mulheres desistiram em algum momento do estudo por questões motivacionais e problemas com o horário do treinamento. Incluídas 20 mulheres sedentárias, com idade média de 50,8 anos, índice de massa corporal de 27,8 Kg/m², 5 (25%) de mulheres com partos vaginais, 9 (43%) mulheres com partos cesarianos, 4 (19%) mulheres com partos vaginais e cesarianos e 3 (14%) mulheres com nenhum parto concluíram todas as etapas do estudo.

No que diz respeito a qualidade de vida, avaliada por meio do ICIQ-SF e do PFDI-20, observou-se diferença estatística quando comparado pré e pós intervenção com o TMAP, conforme demonstrados na Tabela 1.

Comportamento semelhante foi observado na força muscular do assoalho pélvico. Houve aumento após seis semanas de tratamento tanto na função avaliada por meio da Escala de Oxford, quanto na pressão de pico do Peritron (Tabela 1).

Tabela 1 – Diferenças na percepção da qualidade de vida antes e após o tratamento.

Variável	Pré intervenção (n= 20)	Pós intervenção (n= 20)	P valor
----------	----------------------------	----------------------------	---------

Palpação vaginal (Oxford)	1,8(±0,6)	2,8(±0,5)	0,001*
Manometria (cmH ₂ O)	25,8(±20)	33,9(±16)	0,002*
ICIQ-SF	13,9 (±4,1)	10 (±4,4)	<0,001*
PFDI-20			
POPDI-6	31,3 (±16,8)	20,6 (±19,1)	0,024*
CRADI-8	38,9 (±21,3)	23,9 (±16,1)	0,004*
UDI-6	53 (±14,8)	30,3 (±24,1)	<0,001*
Total	123,3(±47)	74,9(±41,3)	<0,001*

*Teste de Wilcoxon

4. Discussão

O presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito de seis semanas de TMAP na função muscular e na percepção da qualidade de vida em mulheres incontinentes. Houve melhora em todos os desfechos avaliados, conforme a hipótese inicial.

No que diz respeito a melhora da percepção da qualidade de vida, outros estudos já demonstraram resultados positivos de seis semanas de tratamento. Pereira et al. (2011)¹⁶ realizaram doze sessões em seis semanas de tratamento para mulheres com IUE e, tanto no treinamento em grupo quanto no treinamento individual houve melhora mensurada pelo questionário King's Health Questionnaire (KHQ), de maneira semelhante ao presente estudo.

Outros autores avaliaram a percepção da qualidade de vida de mulheres incontinentes utilizando o ICIQ-SF. Hirakawa et al. (2013)¹⁷ realizaram 12

semanas de treinamento em dois grupos de mulheres com IUE: um grupo que realizou o TMAP e outro o TMAP+biofeedback. Os resultados demonstraram que TMAP, com ou sem BF, melhorou a percepção da qualidade de vida em todos os itens ICIQ- SF e a pontuação total diminuiu significativamente em ambos os grupos após a terapia. Além disso, houve aumento da força dos MAP e diminuição do número de episódios de incontinência nos dois grupos.

No presente estudo foi utilizado também o questionário PFDI-20, que avalia tanto os sintomas relacionados ao intestino, bexiga e vagina quanto a intensidade desses sintomas, visto que na incontinência urinária, os sintomas do assoalho pélvico além de envolver sintomas urinários, podem englobar sensações vaginais e colo-retais-anaís¹³. Segundo Bidmead et al. (2001)¹⁸ é necessário também avaliar os efeitos da IUE na vida diária de uma forma subjetiva, pois a medição de parâmetros objetivos por si só, pode não oferecer uma visão individual e completa no que se diz respeito aos efeitos dessa condição.

Outros autores utilizaram esse questionário antes e após sessões de TMAP. Gagnon et al. (2016)¹⁹ realizaram um programa de quatro sessões TMAP distribuídas em 12 semanas, em uma população de 50 mulheres que estavam no período pós-parto e que tinham ou não relatos de IU, Incontinência fecal ou disfunção sexual. Adotaram como principal objetivo, avaliar as alterações na função do assoalho pélvico, medida pelo questionário PFDI-20, e secundariamente a força muscular pela Escala de Oxford. Os resultados mostraram uma melhora estatisticamente significativa na função do assoalho pélvico, tanto pelo PFDI-20 quanto pela força muscular, avaliada pela escala de oxford.

No que se refere a função muscular, houve melhora na quantificação da força, pressão de contração após 6 semanas de intervenção, mesmo que no presente estudo a intervenção tenha sido realizada em grupos de 3 a 4 mulheres. Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Pereira et al. (2011), que compararam o efeito de 6 semanas de TMAP em grupo e individual em mulheres com IUE, e, dentre os desfechos avaliados, houve

melhora nos dados de manometria dos MAP e aumento da força muscular avaliada por Oxford. Isso pode ser devido as adaptações neurais. É conhecido que a hipertrofia muscular tem seu início após 4 semanas de treinamento específico, e, portanto, em seis semanas não haveria hipertrofia suficiente para justificar esse aumento de força, todavia houve aumento do recrutamento de unidades motoras, melhora na sincronização, inibição da musculatura antagonista e aumento do drive neural e isso poderia justificar a melhora de força encontrada no presente estudo²⁰.

Ainda que as recomendações para a prática do TMAP sejam de sessões individuais, alguns estudos já comprovaram que o treinamento coletivo também pode ser benéfico as mulheres com IUE^{16,21}.

É importante ressaltar que no desenvolvimento do protocolo de exercícios, houve atenção às recomendações do *American College of Sports Medicine* para treinamentos resistidos, referentes a um bom regime de treinamento que incluem sobrecarga progressiva, especificidade e frequência adequada de treinamento²². No presente estudo, houve três fases de progressão de tratamento que contaram com aumento do número de repetições e mudança de posturas antigravitacionais para gravitacionais para, dificultando assim a execução ao longo do tempo.

Todavia, nosso estudo se limitou por ser um estudo com intervenção única, não tendo um grupo controle para comparação. Além disso, o tamanho amostral, falta de seguimento (a longo prazo) dessas mulheres para conhecer a duração dos resultados apresentados e utilização de outras ferramentas de avaliação como o teste do absorvente e o diário miccional também podem ser consideradas limitações.

Baseado nos resultados encontrados, seis semanas (doze sessões) de TMAP foram suficientes para melhorar a função muscular e a percepção da qualidade de vida em mulheres incontinentes.

5. Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

6. Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida, autor do meu destino, meu guia, socorro presente na hora da angústia. À minha família, em especial meu pai Izione, minha mãe Jane, meus avós Ney e Wanda, e, meu namorado Victor que não mediram os esforços para que eu chegasse até essa etapa de minha vida. Aos meus amigos que estiveram presente na construção desse trabalho, em especial Luciene, Carine, Letícia e Melissa que estavam prontas para me ajudar no que fosse preciso. Aos meus colegas de estágio que me deram todo suporte e apoio nas horas de fraquezas e me deram a mão para que eu não desistisse dessa caminhada. À todos os professores que colaboraram com meu crescimento profissional, em especial à minha orientadora Ana Paula Magalhães Rezende, que se dispunha do seu precioso tempo para me orientar da melhor forma possível. Muito obrigada pela paciência, colaboração, amizade, dedicação e apoio. E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigada!

REFERÊNCIAS:

1. Gomes, Guido Vieira; SILVA, Genivaldo Dias da. Incontinência urinária de esforço em mulheres pertencentes ao Programa de Saúde da Família de

- Dourados (MS). Rev. Assoc. Med. Bras., São Paulo, v. 56, n. 6, p. 649-654, 2010.
2. Abrams P, Andersson L, Birder L, Brubaker L, Cardozo C, Chapple A et al. Fourth international consultation on incontinence recommendations of the international scientific committee: evaluation and treatment of urinary incontinence, pelvic organ prolapse, and fecal incontinence. *Neurourol Urodyn.* 2010;29:213-240.
 3. Zanetti, Míriam Raquel Diniz et al . Impact of supervised physiotherapeutic pelvic floor exercises for treating female stress urinary incontinence. *Sao Paulo Med. J.*, São Paulo , v. 125, n. 5, p. 265-269, Sept. 2007 .
 4. Tamanini, José Tadeu Nunes et al . Validação para o português do "International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form" (ICIQ-SF). *Rev. Saúde Pública*, São Paulo , v. 38, n. 3, p. 438-444, June 2004.
 5. Lopes, M. H. B. M., Higa, R. Restrições causadas pela incontinência urinária à vida da mulher. *Rev Esc Enferm USP* 2006; 40(1):34-41.
 6. Bertoldi, Josiane Teresinha; GHISLERI, Aline Queluz; PICCININI, Bruna Maria. Fisioterapia na incontinência urinária de esforço: revisão de literatura. *Cinergis*, Santa Cruz do Sul, v. 15, n. 4, dez. 2014. ISSN 2177-4005.
 7. Franceschet, J; Sacomori, C; Cardoso, F. L. Strength of pelvic floor muscles and sexual function during pregnancy. *Rev Bras Fisioter*, São Carlos, 2009; 13(5): 383-9.

8. Herschorn S, MD, FRCSC. Female Pelvic Floor Anatomy: The Pelvic Floor, Supporting Structures, and Pelvic Organs . Rev Urol. 2004; 6(Suppl 5): S2–S10.
9. Beuttenmuller, Leila et al . Contração muscular do assoalho pélvico de mulheres com incontinência urinária de esforço submetidas a exercícios e eletroterapia: um estudo randomizado. Fisioter. Pesqui., São Paulo , v. 18, n. 3, p. 210-216, Sept. 2011.
10. Castro, Rodrigo A. Et al. Single-blind, randomized, controlled trial of pelvic floor muscle training, electrical stimulation, vaginal cones, and no active treatment in the management of stress urinary incontinence. Clinics, São Paulo , v. 63, n. 4, p. 465-472, 2008 .
11. Glisoi, Soraia F. Das N.; Girelli, Paola. Importância da fisioterapia na conscientização e aprendizagem da contração da musculatura do assoalho pélvico em mulheres com incontinência urinária. Rev. Soc. Bras. Clín. Méd. São Paulo, Rev Bras Clin Med. São Paulo, 2011 nov-dez;9(6):408-13.
12. Freeman RM. The role of pelvic floor muscle training in urinary incontinence. BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynecology Dezembro de 2004, Vol. 111, Suplemento 1, pp. 37-40.
13. Arouca MAF, Duarte TB, Lott DAM, Magnani PS, Nogueira AA, Rosa-e-Silva JC, Brito LGO. Validation and cultural translation for Brazilian Portuguese version of the Pelvic Floor Impact Questionnaire (PFIQ-7) and Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI-20). Int Urogynecol J. 2016, 27 (7): 1097-106.
14. Resende APM, Zanetti MRD, Petricelli CD, Castro RA, Alexandre SM, Nakamura UM. Effects of the Paula method in electromyographic activation of the pelvic floor: a comparative study. International Urogynecology Journal, 2011; 23:287-291.

15. Resende APM, Zanetti MRD, Ferreira EAG, Petricelli CD, Alexandre SM, Nakamura SM, Nakamura UM. Eletromiografia de superfície para avaliação dos músculos do assoalho pélvico feminino: revisão de literatura. *Fisioterapia e Pesquisa*, 2011; 18:292- 297.
16. Pereira VS, Correia GN, Driusso P. Individual and group pelvic floor muscle training versus no treatment in female stress urinary incontinence: a randomized controlled pilot study. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2011;159(2):465-471. doi:10.1016/j.ejogrb.2011.09.003
17. Hirakawa, T., Suzuki, S., Kato, K. et al. *Int Urogynecol J* (2013) 24: 1347. <https://doi.org/10.1007/s00192-012-2012-8>
18. Bidmead J, Cardozo L, McLellan A, Khullar V, Kelleher C. A comparison of the objective and subjective outcomes of colposuspension for stress incontinence in women. *BJOG*. 2001; 108(4):408-13.
19. Gagnon, LH., Boucher, J. e Robert, M. *Int Urogynecol J* (2016) 27: 255. <https://doi.org/10.1007/s00192-015-2822-6>
20. Bo K, Ascheoug A. Strength Training. In: Bo K, Berghmans B, Morkved S, Kampen MV. *Evidence-Based Physical Therapy for the Pelvic Floor: Bridging Science and Clinical Practice*. Elsevier Health Sciences; 2014.
21. Oliveira Camargo F, Rodrigues AM, Arruda RM, Ferreira Sartori MG, Girão MJBC, Castro RA. Pelvic floor muscle training in female stress urinary incontinence: comparison between group training and individual treatment using PERFECT assessment scheme. *International Urogynecology Journal*. 2009;20(12):1455-1462. doi:10.1007/s00192-009-0971-1
22. Dumoulin C, Glazener C, Jenkinson D. Determining the optimal pelvic floor muscle training regimen for women with stress urinary incontinence.

Neurourology and Urodynamics. 2011;30(5):746-753.
doi:10.1002/nau.21104

(ANEXO 1)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa intitulada “Efeitos do treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP) ou ginástica abdominal hipopressiva (GAH) no tratamento da incontinência urinária de esforço de mulheres menopausadas: estudo prospectivo, randomizado e controlado”, sob a responsabilidade dos pesquisadores Luciene Aparecida José Vaz e Prof.^a Dr.^a Ana Paula Magalhães Resende Bernardes e Prof. Ms. Bruno Teixeira Bernardes. Nesta pesquisa nós estamos buscando entender qual tratamento conservador para incontinência urinária de esforço traz melhores resultados e melhor satisfação para as pacientes.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será obtido pelo pesquisador Luciene Aparecida José Vaz no ambulatório de ginecologia do hospital de clínicas de Uberlândia - UFU logo após ser realizado e aceito o convite para integrar a pesquisa.

Na sua participação você irá responder a algumas perguntas sobre sua qualidade de vida e relacionadas à sua perda de urina. Você será avaliada por uma fisioterapeuta, que irá inserir os dedos indicador e médio na cavidade vaginal e pedirá a você que realize uma contração desses músculos, fazendo um movimento como se fosse “segurar o xixi”. Essa avaliação é chamada palpação bidigital.

Outras avaliações que realizaremos serão a dinamometria e a perineometria para avaliação do assoalho pélvico. Nos dois casos equipamento será inserido com cuidado em sua vagina para verificar a força muscular do MAF, também é indolor.

Após essas avaliações você participará de um grupo de exercícios que ocorrerá durante 6 semanas. Esses exercícios serão feitos com o objetivo de melhorar a sua perda de urina. Ao final desse tempo, você passará novamente pelos mesmos exames que foram realizados no início do tratamento.

Em nenhum momento você será identificado. Os resultados da pesquisa serão publicados e ainda assim a sua identidade será preservada.

Você não terá nenhum gasto e ganho financeiro por participar na pesquisa.

Riscos: Se executados corretamente, os exercícios não apresentam riscos, porém poderá haver desconforto ao realizar a avaliação que consiste em um procedimento semelhante ao exame ginecológico.

Benefícios: Espera-se a melhora da sua perda de urina. Os resultados deste estudo poderão nos ajudar se alguma das técnicas utilizadas é melhor do que outra no tratamento da incontinência urinária.

Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo ao seu tratamento no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia ou coação.

Uma via original deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com você.

Qualquer dúvida a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato com: Prof.^a Dr.^a Ana Paula Magalhães Resende Bernardes, Luciene Aparecida José Vaz através do telefone (34) 3218-2933 ou na Rua Benjamin Constant, número 1286 no bairro Nossa Senhora Aparecida no Campus da Educação Física da Universidade Federal de Uberlândia.

Poderá também entrar em contato com o Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos – Universidade Federal de Uberlândia: Av. João Naves de Ávila, nº 2121, bloco A sala 224, Campus Santa Mônica – Uberlândia – MG, CEP: 38408-100; fone: 34-32394131

Uberlândia, de de 20

Assinatura dos Pesquisadores

Participante da pesquisa

Eu aceito participar do projeto citado acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecido.

(ANEXO 2)

ICIQ-SF EM PORTUGUÊS

Nome do Paciente: _____ Data de Hoje: ____/____/____

Muitas pessoas perdem urina alguma vez. Estamos tentando descobrir quantas pessoas perdem urina e o quanto isso as aborrece. Ficaríamos agradecidos se você pudesse nos responder as seguintes perguntas, pensando em como você tem passado, em média nas **ÚLTIMAS QUATRO SEMANAS**.

1. Data de Nascimento: ____/____/____ (Dia / Mês / Ano)

2. Sexo: Feminino ☐ Masculino ☐

3. Com que frequência você perde urina? (assinale uma resposta)

- Nunca ☐ 0
 Uma vez por semana ou menos ☐ 1
 Duas ou três vezes por semana ☐ 2
 Uma vez ao dia ☐ 3
 Diversas vezes ao dia ☐ 4
 O tempo todo ☐ 5

4. Gostaríamos de saber a quantidade de urina que você pensa que perde.
 (assinale uma resposta)

- Nenhuma ☐ 0
 Uma pequena quantidade ☐ 2
 Uma moderada quantidade ☐ 4
 Uma grande quantidade ☐ 6

5. Em geral, quanto que perder urina interfere em sua vida diária? Por favor, circule um número entre 0 (não interfere) e 10 (interfere muito)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 Não interfere Interfere muito

ICIQ Score: soma dos resultados 3+4+5 = _____

6. Quando você perde urina?

(Por favor, assinale todas as alternativas que se aplicam a você).

- Nunca ☐
 Perco antes de chegar ao banheiro ☐
 Perco quando tosse ou espirro ☐
 Perco quando estou dormindo ☐
 Perco quando estou fazendo atividades físicas ☐
 Perco quando terminei de urinar e estou me vestindo ☐
 Perco sem razão óbvia ☐
 Perco o tempo todo ☐

"Obrigado por você ter respondido as questões"

(ANEXO 3)

Questionário de Desconforto no Assoalho Pélvico (PFDI-20)

Questionário de Desconforto no Assoalho Pélvico- PFDI-SF- 20. Favor responder a todas as perguntas da seguinte pesquisa. Estas questões lhe perguntarão se você tem certos sintomas no intestino, bexiga ou pelve e, em caso positivo, o quanto esses sintomas a incomodam. Responda cada pergunta marcando um "X" no espaço ou espaços apropriados. Se você tiver dúvida sobre como responder, responda o melhor que puder. Ao responder, favor considerar seus sintomas nos últimos três meses.

Questões	Sim	Não	Se "sim", quanto a incomoda?			
			Nada	Um pouco	Moderadamente	Bastante
1- Você geralmente sente pressão na parte baixa do abdômen/ barriga?						
2- Você geralmente sente peso ou endurecimento/frouxidão na parte baixa do abdome/barriga?						
3-Você geralmente tem uma "bola", ou algo saindo para fora que você pode ver ou sentir na área da vagina?						
4- Você geralmente tem que empurrar algo na vagina ou arredor do ânus para de evacuações/defecações completas?						
5- Você geralmente experimenta uma impressão de esvaziamento incompleto da bexiga?						
6- Você alguma vez teve que empurrar algo para cima com os dedos na área vaginal para começar ou completar a ação de urinar?						
7-Você sente que precisa fazer muita força para evacuar/defecar?						
8-Você sente que não esvaziou completamente seu intestino ao final da evacuação/defecação?						
9-Você perde involuntariamente (além do seu controle) fezes bem sólidas?						
10-Você perde involuntariamente (além do seu controle) fezes líquidas?						
11- Você as vezes elimina flatos/gases intestinais involuntariamente?						
12- Você as vezes sente dor durante a evacuação/defecação?						
13- Você já teve uma forte sensação de urgência que a fez correr ao banheiro para poder evacuar?						
14- Alguma vez você já sentiu uma "bola" ou um abaulamento na região genital durante ou depois do ato de evacuar/defecar?						
15-Você tem aumento da frequência urinária?						
16- Você geralmente apresenta perda de urina durante sensação de urgência, que significa uma forte sensação de necessidade de ir ao banheiro?						

17- Você geralmente perde urina durante risadas, tosses ou espirros?						
18- Você geralmente perde urina em pequena quantidade (em gotas)?						
19- Você geralmente sente dificuldade em esvaziar a bexiga?						
20- Você geralmente sente dor ou desconforto na parte baixa do abdome/barriga ou região genital?						

(ANEXO 4)

EXERCÍCIOS 1ª FASE TMAP



Figura 1: Postura em decúbito dorsal com joelhos flexionados e pés apoiados no chão.



Figura 2: Postura em 4 apoios.

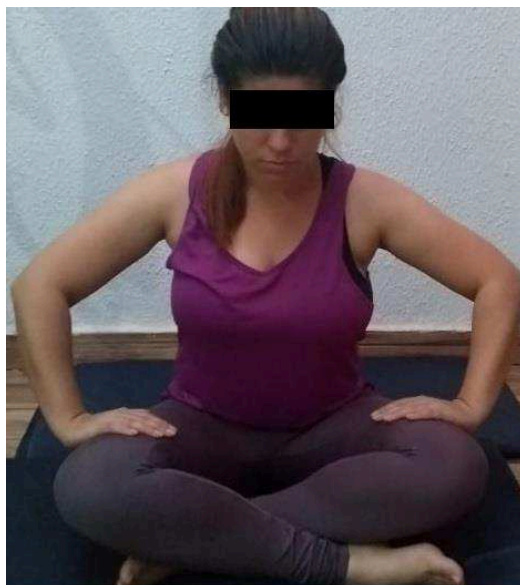


Figura 3: Postura sentada em índio

EXERCÍCIOS 2ª FASE TMAP



Figura 4: Deitada alternando as pernas



Figura 5: sentada com as pernas a frente



Figura 6: Em pé encostada na parede

EXERCÍCIOS 3ª FASE TMAP

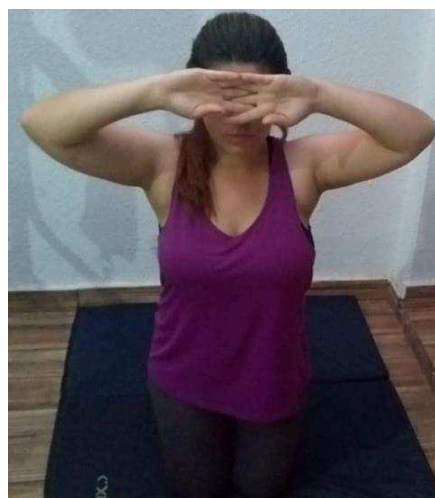
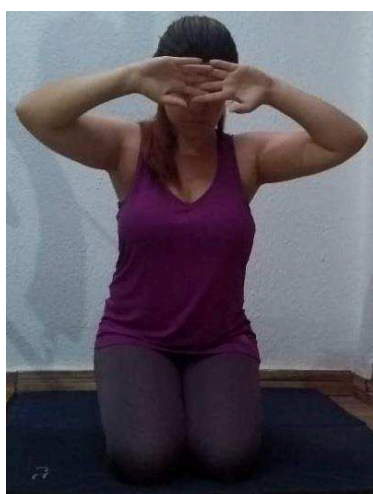


Figura 7: Ajoelhada



Figura 8: Em pé sem apoio



Figura 9: Em pé com apoio nos joelhos