

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

**GRATIELLE ARAUJO RIBEIRO
JÉSSICA MOREIRA GONÇALVES**

**O TREINAMENTO DOS MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO VERSUS
OUTROS RECURSOS NO TRATAMENTO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA:
Revisão De Literatura**

Sete Lagoas/MG
2022

**GRATIELLE ARAUJO RIBEIRO
JÉSSICA MOREIRA GONÇALVES**

**O TREINAMENTO DOS MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO VERSUS
OUTROS RECURSOS NO TRATAMENTO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA:
Revisão De Literatura**

Monografia apresentada como parte dos requisitos para conclusão do curso de graduação de Fisioterapia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE.

Orientador: Prof. Dr./Me. Tatiane Silva Moreira.

Orientadora: Profa. Dra./Ma. Ana Flavia Saturnino.

Sete Lagoas/MG
2022

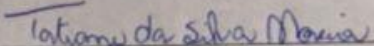


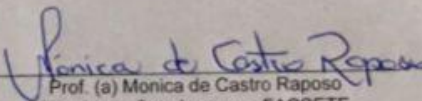
Gratielle Araújo Ribeiro de Oliveira
Jéssica Moreira Gonçalves

**O TREINAMENTO DOS MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO VERSUS OUTROS RECURSOS
NO TRATAMENTO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA: Revisão De Literatura**

A banca examinadora abaixo-assinada aprova o presente trabalho de conclusão de curso como parte dos requisitos para conclusão do curso de Graduação Fisioterapia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE.

Aprovada em 17 de novembro de 2022.


Prof. (a) Tatiane Silva Moreira
Faculdade Sete Lagoas – FACSETE
Orientador(a)


Prof. (a) Monica de Castro Raposo
Faculdade Sete Lagoas – FACSETE

Sete Lagoas, 17 de novembro de 2022.

Rua Itália Pontelo, 40, 50 e 86 - Chácara do Paiva
Sete Lagoas - MG - CEP 35700-170 - Tel. (31) 3773-3268
facsete.edu.br

📍 @facsete
📍 @facseteposgraduacao
📍 Facsete

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, por ter nos dado sabedoria, força e saúde para superar as dificuldades. Aos nossos familiares pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

As professoras, orientadoras, Tatiane Silva e Ana Saturnino que através dos ensinamentos, contribuíram de forma considerável para o desenvolvimento do nosso trabalho.

RESUMO

Introdução: Uma em cada três mulheres sofrem com a perda acidental de urina. Esta perda pode ser atribuída a distúrbios no funcionamento do sistema urinário, alterações no armazenamento, transporte, e a eliminação da urina podem levar a incontinência urinária. O tratamento da incontinência urinária pode ser conservador, ou cirúrgico. Os músculos do assoalho pélvico têm a função de sustentação dos órgãos da pelve. A fisioterapia por meio do treinamento desta musculatura, tem sido uma alternativa de tratamento conservador muito usada e com boa aceitação dos pacientes no tratamento de incontinência urinária, e outras disfunções do assoalho pélvico. O tratamento fisioterapêutico envolve exercícios de conscientização, fortalecimento e resistência, associados ao uso de biofeedback, terapia comportamental, eletroestimulação e dispositivos como cone vaginal.

Objetivos: Neste sentido, o presente estudo se propõe a investigar, através de revisão da literatura disponível, o melhor tratamento da incontinência urinária em mulheres por meio do treinamento dos músculos do assoalho pélvico. Investigar os efeitos, a prevalência, e principais recursos usados no tratamento da IU e sua importância.

Objetivos específicos: Investigar os fatores que predisõem a incontinência urinária; Investigar a importância do PFTM na prevenção de incontinência urinária em mulheres; Investigar os benefícios do PFTM em mulheres; Investigar os recursos usados no tratamento da IU.

Metodologia: Através de pesquisa em base de dados Pubmed, Pedro e Scielo, através da combinação dos seguintes descritores: "Incontinência urinária", " assoalho pélvico", "treinamento do assoalho pélvico", "tratamento incontinência", foram selecionados artigos publicados nos últimos 20 anos.

Resultados: O público alvo, sexo feminino, com idade média entre 18 a 70 anos, o tipo de incontinência mais presente é a UIE.

Conclusão: Os resultados da pesquisa mostram que o PFMT é eficaz no tratamento da IU, contudo para mulheres que não têm consciência corporal, ele pode ser ineficaz, assim sendo, necessário o uso de recursos eletroterápicos como incremento no tratamento.

Palavras-chave: “incontinência urinária“, “assoalho pélvico”, “treinamento do assoalho pélvico”, “tratamento incontinência”, “distúrbios do assoalho pélvico”.

ABSTRACT

Introduction: One in three women suffer from accidental loss of urine. This loss can be attributed to disturbances in the functioning of the urinary system, changes in the storage, transport, and elimination of urine can lead to urinary incontinence. Treatment of urinary incontinence can be conservative or surgical. The pelvic floor muscles support the pelvic organs. Physiotherapy through the training of this musculature has been a conservative treatment alternative widely used and with good acceptance by patients in the treatment of urinary incontinence and other pelvic floor disorders. Physiotherapeutic treatment involves awareness, strengthening and resistance exercises, associated with the use of biofeedback, behavioral therapy, electrical stimulation and devices such as the vaginal cone. **Objectives:** of the available literature on the treatment of urinary incontinence in women through pelvic floor muscle training, its effects, prevalence, main resources used in the treatment of UI and importance. **Specific objectives:** To investigate the factors that predispose to urinary incontinence; Investigate the importance of TFTM in preventing urinary incontinence in women; Investigate the benefits of TFTM in women; Investigate the resources used in the treatment of UI. **Methodology:** Through a search in Pubmed database, Pedro and Scielo through a combination of the following descriptors: "Urinary incontinence", "pelvic floor", "pelvic floor training" o", "incontinence treatment", articles published in the last 20 years were selected. **Results:** The target audience of the female sex, with an average age between 18 to 70 years, the most common type of incontinence is the UIE. **Conclusion:** The research results show that PFMT is effective in the treatment of UI, however for women who do not have body awareness it may be ineffective, thus requiring the use of electrotherapeutic resources as an increment in treatment.

Keywords: "urinary incontinence", "pelvic floor", "pelvic floor training", "incontinence treatment", "pelvic floor disorders".

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IU	Incontinência urinária
IUM	Incontinência urinária Mista
IUU	Incontinência urinária Urgência
IUE	Incontinência urinária Esforço
TTNS	TENS Estimulação Transcutânea do Nervo Tibial
MAP	Músculo do Assoalho Pélvico
TMAP	Treinamento do Músculo do Assoalho Pélvico
ICS	Sociedade Internacional de Continência

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	10
2. OBJETIVOS	15
2.1. OBJETIVO GERAL	15
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
3. METODOLOGIA	16
4. RESULTADOS	17
5. DISCUSSÃO	23
6. CONCLUSÃO	27
REFERÊNCIAS	28

1. INTRODUÇÃO E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A incontinência urinária é definida pela Sociedade Internacional de Continência (ICS), como qualquer perda involuntária de urina. A IU é classificada em três tipos: incontinência urinária de esforço (IUE), relacionada com a elevação da pressão abdominal; incontinência de urgência (IUU), relacionada com bexiga hiperativa, com ou sem hiperatividade do detrusor e incontinência urinária mista (IUM), quando existe componente de esforço e de urgência reunidos (ICS 2016).

A principal função do assoalho pélvico é sustentar e armazenar as estruturas pélvicas. Ele é composto por uma rede de suporte e sustentação através dos ligamentos,, são o pubocervical, o cardinal, o pubovesical, o uterosacral e o pubouretral. Outros componentes da estrutura do assoalho pélvico tem a função de sustentação e estabilização dos órgãos pélvicos e abdominais, são eles: músculos coccígeo, iliococcígeo, pubococcígeo e puborretal (RADIOL BRAS 2001).

Nos dias atuais a IU afeta cerca de 200 milhões de pessoas, sendo 10% a 55% da população mundial, a prevalência de 35 a 81 anos é mais comum em mulheres idosas (BRASÍLIA MED 2017). As mulheres são as mais atingidas pela IU devido às diferenças anatômicas no assoalho pélvico como o comprimento uretral e a gestação. A IU pode aparecer ou aumentar com a quantidade de partos, mudanças hormonais, como o esgotamento dos folículos ovarianos e hipoestrogenismo progressivo. E algumas mulheres acreditam que a IU é um acontecimento normal do envelhecimento ou gravidez. No Brasil, tem a prevalência em mulheres idosas e de 9,219 a 18,3% em os homens idosos.(CAD. SAÚDE COLET., 2017). A IU é ainda muito negligenciada, os portadores da IU tem um grande impacto negativo na qualidade de vida, causando sentimentos como constrangimento, medo, mal estar, culpa, insegurança além de predispor ao isolamento social, limitações físicas, sexuais, dentre outras, levando até a depressão (REV ENFERM UERJ, 2020).

Com base nessas informações o tratamento da IU, é o Treinamento dos músculos do assoalho pélvico que é feito através de exercícios específicos, Biofeedback Eletromiográfico que realiza a interpretação das atividades das fibras musculares, que é usada no tratamento de urgência

miccional e a Modificações comportamental onde o fisioterapeuta passa orientações para melhora do quadro como a ingestão de líquidos e atividade física.

A Fisioterapia Pélvica atua nas disfunções do assoalho pélvico, e o melhor tratamento conservador. Evidência I, para a prevenção ou reabilitação de alguma disfunção fazendo com que o paciente evite ao máximo passar por procedimento cirúrgico. Uma das principais disfunções que a fisioterapia trata e uns dos mais comuns é o enfraquecimento da musculatura pélvica que é uma das causas da IU. A fisioterapia pélvica atua também nos tratamentos na área da urologia, sistema urinário, Ginecologia como a endometriose no alívio das dores, Coloproctologia melhora nas disfunções anorretais, Sistema Intestinal que ajuda no peristaltismo e ajuda melhorar a constipação intestinal, sexologia que trabalha no fortalecimento da musculatura dessa região, no alívio da dor na hora do sexo, fisioterapia obstétrica que prepara a gestante para um parto tranquilo e prevenindo disfunções do pré e pós parto (REV. IBIRAPUERA,2016).

O TMAP foi introduzido pela primeira vez por Margaret Morris em 1936, com o intuito de prevenir a IU. Com a perda do tônus dos músculos do assoalho pélvico ou lesão do nervo, há relaxamento no hiato urogenital, o que diminui a orientação horizontal da placa elevadora.

Pesquisas e estudos populacionais em todo o mundo apontam que há uma prevalência de 5% a 70% de pessoas que sofrem com IU. Esses resultados aumentam de acordo com a idade, cerca de 40% das mulheres idosas com mais de 70 anos do estudo apresentam IU, existindo também prevalência de UI em todas as faixas etárias. Já a incidência de IU anual em todo o mundo é de cerca de 1% a 9%. A perda acidental de urina é um fator que incomoda cerca de 1 em cada 3 mulheres, segundo o Ministério da Saúde estima-se cerca de 200 milhões de pessoas, a população idosa mostrou que 11,8% de homens e 26,2% de mulheres tiveram perda de urina, e que cerca de 40% a 50% da população feminina têm algum tipo de incontinência urinária (Ministério da saúde 2020).

A Sociedade Internacional de Continência (ICS) aconselha que mulheres com sintomas de Incontinência Urinária sejam tratadas primeiramente de modo conservador através de exercícios para o

assoalho pélvico, mudança no estilo de vida e treinamento vesical, antes da intervenção farmacológica ou cirúrgica. Por isso se faz necessário a abordagem diagnóstica incluindo anamnese e exame físico detalhados e exames complementares para tratamento (ICS 2016 TOKYO).

A avaliação e investigação clínica é importante para o início do tratamento, e é feita através da palpação digital, eletromiografia, manometria ou ultrassom. Os músculos do assoalho pélvico são avaliados e feita a observação visual. É de suma importância a investigação das causas: averiguar a história clínica, condição neurológica, baixa vascularização, menopausa, hipermobilidade, fraqueza muscular, diabetes de mellitus, álcool, drogas, diuréticos, alfa-bloqueadores (diminuem o fechamento uretral), tumores e hérnias, insuficiência cardíaca, história ginecológica e obstétrica, hábitos intestinais e cirurgia ginecológica, para um diagnóstico mais preciso de acordo com a necessidade de cada paciente.

O diagnóstico se dá através de avaliação da queixa do paciente e testes específicos para o correto diagnóstico. Os principais meios de tratamento são fisioterapêutico, clínicos, cirúrgicos, sendo de primeira linha a fisioterapia pélvica. Através de tratamentos convencionais, o TMAP é um dos recursos mais usados para o tratamento da IU, e é de baixo custo e boa aceitação pelos pacientes.

O Treinamento Muscular do Assoalho Pélvico é um recurso conservador, usado para tratar ou prevenir a IU. O TMAP é definido como exercício para melhorar a força muscular do assoalho pélvico, potência, resistência, relaxamento ou o conjunto desses, é um recurso que pode ser usado para o tratamento de todos os tipos de incontinência urinária, o primeiro passo no TMAP é instruir o paciente como identificar os músculos do assoalho pélvico e como contraí-los e relaxá-los. Um problema comumente encontrado no ensino do TMAP é o isolamento muscular, a maioria das mulheres não têm a capacidade de contração muscular corretamente, o que dificulta o tratamento a falta de percepção corporal. Para pacientes com dificuldades em identificar os músculos adequados, como Biofeedback Uroginecológico, Eletroestimulação podem ajudá-los a realizar o TMAP adequadamente.

Segundo pesquisa realizada, cerca de 30% – 45% das mulheres na população geral não conseguem contrair os MAP, mesmo com instrução. Outras mulheres contraem os músculos abdominais e/ou glúteos para contrair os MAP, isso indica a falta de coordenação motora para gerar tensão para fechar a uretra (BRAZ, 2018).

Exercícios de TMAP e estimulação elétrica neuromuscular- EENM são descritos como intervenções conservadoras para prevenir ou tratar a IUE (ReBEC, 2019). O uso desses recursos é utilizado como intervenções para o tratamento não farmacológico para o tratamento da incontinência urinária (BRAZ, 2018).

O programa de treinamento da musculatura pélvica é iniciado com uma sessão onde há uma conscientização sobre as estruturas e funções dos órgãos pélvicos. O objetivo do TMAP é restabelecer a função muscular. O TMAP consiste em práticas diárias de exercícios de contrair e relaxar a musculatura dos músculos do assoalho pélvico, o objetivo do exercício diário é aumentar a força muscular e melhorar as habilidades motoras através da prática. O regime básico consiste em 3 séries de 8 a 12 contrações sustentadas por 8 a 10 segundos cada, realizadas 3 vezes ao dia. Os pacientes devem tentar fazer isso todos os dias e continuar por pelo menos 15 a 20 semanas (CHO E KIM, 2021). A contração voluntária é uma contração em massa, onde existe movimento para frente e para dentro dos músculos pélvicos.

Existem vários recursos que podem ser incluídos no programa de tratamento entre eles podemos destacar a eletroestimulação, biofeedback, cones vaginais. São recursos fisioterápicos que em conjunto ao TMAP podem entregar um resultado mais rápido. O importante no tratamento é a aceitação e adesão do paciente seguindo as recomendações e exercícios prescritos pelo fisioterapeuta, para que haja um bom resultado.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Investigar os fatores que aumentam a incidência da incontinência urinária em mulheres, os tipos IU mais prevalentes no estudo, e qual a importância do treinamento dos músculos do assoalho pélvico para melhora no quadro da IU.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Investigar os fatores que predisõem a incontinência urinária;

Investigar a importância do TMAP na prevenção de incontinência urinária em mulheres;

Investigar os benefícios do TMAP em mulheres;

Investigar os recursos usados no tratamento da IU.

3. METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma revisão de sistemática de literatura integrativa, na qual está sendo realizada uma busca por artigos científicos nas seguintes bases de dados eletrônicas: Scientific Eletronic Library Online (ScieLO), Physiotherapy Evidence Database (PEDRO) e (PUBMED) National Center for Biotechnology Information via Pedro. A pesquisa foi iniciada no mês de Março de 2022. A busca e seleção dos artigos científicos estão sendo realizadas através de combinação dos seguintes descritores: "incontinência urinária", "assoalho pélvico", "treinamento do assoalho pélvico", "tratamento incontinência". Estes também foram usados para pesquisa traduzidos para a língua inglesa. Apenas artigos científicos publicados a partir do ano de 2000 serão selecionados. Serão considerados elegíveis estudos escritos preferencialmente na língua inglesa, estudos do tipo observacionais, descritivos, experimentais ou clínicos, que descrevessem dentre os seus objetivos o intuito de investigar ou avaliar o treinamento dos músculos assoalho pélvico de pacientes com IU. Serão descartados os estudos os quais não cumprirem com os critérios previamente propostos. A pré-seleção dos artigos será realizada através da leitura dos resumos dos artigos selecionados, após a leitura todos os artigos serão pesquisados quanto a sua classificação na escala Pedro. Para a construção da revisão será seguido o fluxograma das etapas da revisão sistemática segundo Galvão e Pereira (2014).

4. RESULTADOS

O presente estudo, trata-se de revisão de artigos publicados entre os anos de 2000 a 2022, que inicialmente foram encontrados 644 artigos somando em todas as bases de dados. Os critérios de inclusão foram artigos da língua inglesa ou portuguesa, do tipo ensaio clínicos aleatorizado, em mulheres com idade de 18 a 70 anos, com algum tipo de Incontinência urinária, que apresentam a TMAP como intervenção, para a melhora da IU, a população do estudo não poderia apresentar nenhum tipo de demência ou histórico de acidente vascular cerebral e cirurgias no assoalho pélvico. Todos os artigos que não se enquadraram nesses critérios foram excluídos do presente estudo. Após a leitura do título do artigo, foram selecionados 28 estudos. Foram incluídos na presente revisão 13 artigos, após a leitura completa dos artigos, como mostra na **Figura 1. (INFOGRÁFICO)**

A metodologia aplicada foi do modo comparativo entre dois grupos TMAP e TMAP mais outro recurso fisioterapêutico. Para que as participantes dos estudos pudessem participar da seleção para a amostra, tinham que ter ao menos um episódio de IU.

Os estudos selecionados encontram-se descritos da **Tabela 1.**, bem como o tipo de estudo a amostra e o resultado obtidos através das intervenções propostas.

Figura 1.

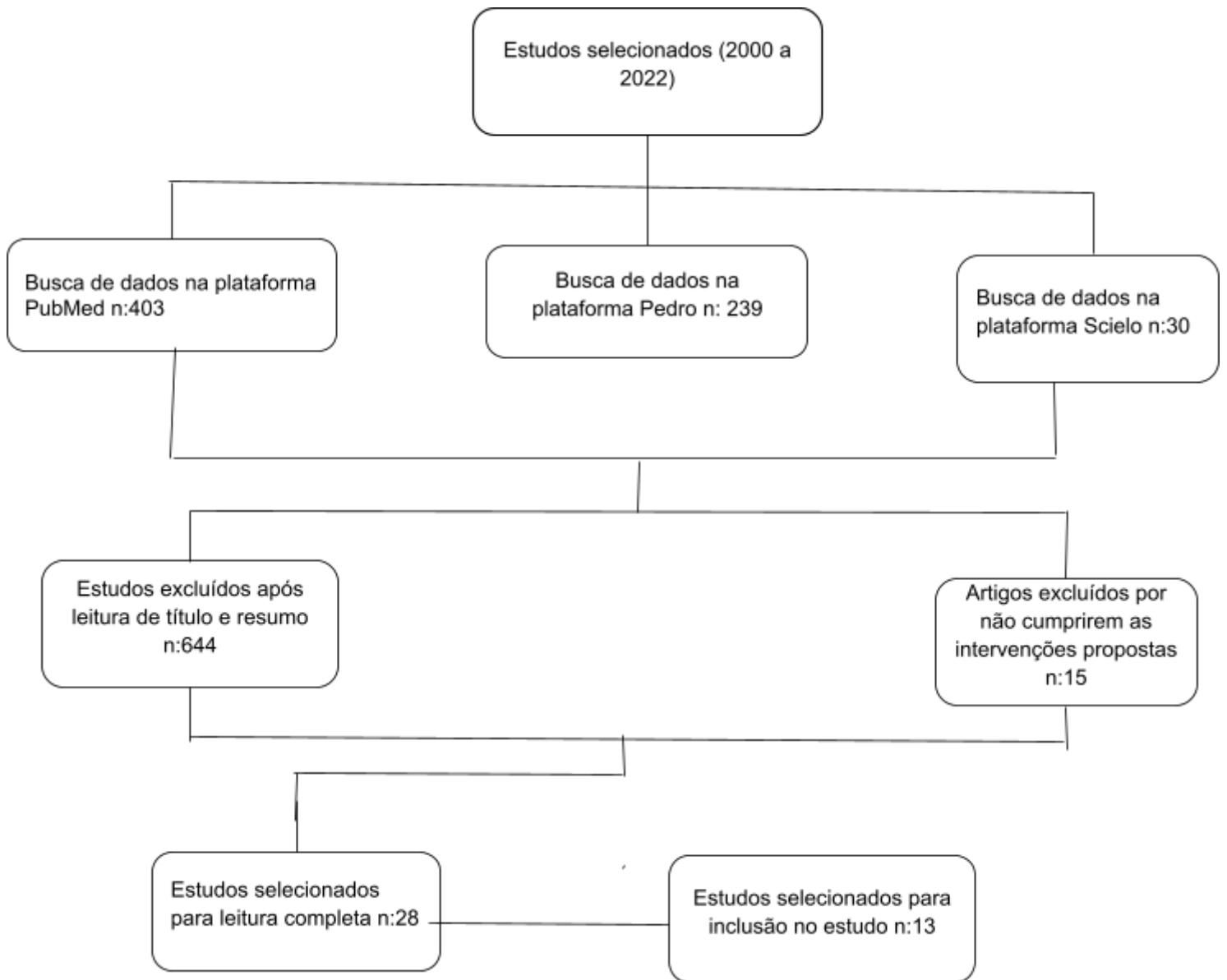


Tabela 1.

Autores/Ano	Tipo e objetivo do estudo	Amostra	Resultados
Games Health J., <i>et. al.</i> , 2021	Ensaio clínico controlado randomizado cego com o intuito de verificar se o TMAP associado à gameterapia (GT) pode potencializar melhorias na IUM, comparada ao PRTM isolado.	32 mulheres com IUM divididas em dois grupos, sendo grupo TMAP isolado fisioterapia padrão (n=16) e grupo TMAP+GT (n=16).	Não houve nenhuma mudança significativa entre os dois grupos, ambos métodos se apresentaram eficaz na melhora do quadro de IUM, constatado por meio do teste de teste de almofada de 1 hora e ICIQ-SF.
Man Ther., <i>et. al.</i> , 2010	Ensaio clínico controlado randomizado simples-cego para investigar o efeito do tratamento de mulheres com IUE e IUM por retreinamento diafragmático, abdominal profundo e do MAP.	70 mulheres foram divididas em dois grupos. Grupo treinamento (n=35) e grupo controle TMAP (n= 35).	96,7% das pacientes do grupo tratamento apresentaram melhoras nos resultados dos teste do absorvente de 20 minutos com volume vesical padronizado, um diário miccional de 3 dias, PFM função e qualidade de vida, comparadas ao grupo controle 66,6%.
Obstet Gynecol., <i>et. al.</i> , 2002	Ensaio clínico randomizado cego, para comparar o efeito do TMAP individual com e sem biofeedback em mulheres com IUE urodinâmica.	103 mulheres foram realocadas em dois grupos de acordo com os resultados do teste das almofadas (20 g ou menos e mais de 20 g de vazamento). Grupo	As pacientes treinaram o TMAP durante 6 meses, e os dois grupos apresentaram melhoras e uma redução relevante no vazamento no teste de almofada (P <0,01)

		treinamento com biofeedback (n=53), Grupo treinamento sem biofeedback (n=50).	após 6 meses de TMAP.
Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. <i>et. at.</i> , 2021	Ensaio clínico randomizado, simples-cego, com intuito de contrapor a satisfação e a manometria do MAP após PFTM isolado e associado à TTNS em mulheres com IUM.	24 mulheres com IUM foram realocadas em dois grupos: TMAP isolado (n=12) e TMAP associado à estimulação transcutânea do nervo tibial (TTNS)	As intervenções duraram 2 meses sendo 2 vezes por semana, o grupo TMAPG + TTNS obteve melhores resultados significativos de 41,67%, para o grupo TMAPG 16,67%, com base nos resultados dos questionários e aplicação do Patient Global Impression.
Rev Bras Ginecol Obstet. <i>et. at.</i> , 2021	Ensaio clínico randomizado, investigando o TMAP, por meio da gameterapia para a melhora da IUM e IUE.	20 mulheres apresentando IUM ou IUE, foram divididas aleatoriamente em dois grupos, G_Game gameterapia (n= 10) e G_Control Controle (n=10).	O protocolo teve a duração de 5 semanas, após as participantes passaram por uma segunda avaliação onde observou por meio dos questionários ICIQ UI-SF e ICIQ-OAB, que mulheres de ambos os grupos apresentaram melhoras no quadro de IU, aumento da resistência dos MAP. No entanto o grupo G_game apresentou melhora do PERFECT (potência,

			repetição e rapidez).
Int J Sports Med. <i>et. at.</i> , 2020	Estudo piloto controlado randomizado, foi investigar os efeitos do TMAP em atletas de elite do voleibol feminino, é eficaz na IUE.	17 atletas foram aleatoriamente para um grupo experimental foram submetidas ao TMAP (n=7) ou um grupo controle sem intervenção (n=7).	O Protocolo de intervenção por 16 semanas de duração, onde o grupo experimental reduziu a perda de urina (71,4-42,9%), resultados obtidos pelo Pad test e a qualidade de vida com o King's Health Questionnaire, mostrando diferenças significativas entre os grupos e o benefício da TMAP na IUE.
BMJ. <i>et. at.</i> , 2020	Ensaio controlado randomizado de grupo paralelo, com a proposta de avaliar a eficácia do TMAP mais biofeedback eletromiográfico ou TMAP sozinho para IUE e IUM em mulheres.	600 mulheres foram randomizadas para PFMT mais biofeedback eletromiográfico e para TMAP sozinho (n=300).	Após 24 meses, com base nas respostas ao ICIQ-UI SF, os dois grupos apresentaram melhoras na IU não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos TMAP mais biofeedback eletromiográfico e TMAP sozinho.
Female Pelvic Med Reconstr Surg. <i>et. at.</i> , 2020	Ensaio controlado randomizado a proposta do estudo foi de avaliar o uso de um aplicativo de	21 mulheres foram randomizadas e incluídas no estudo grupo app (n=12) que	Ao decorrer dos 3 meses de intervenção houve melhoras dos sintomas da IU urinários foram

	dispositivo móvel (app) para o tratamento IU, por meio da adesão ao TMAP domiciliar e seu impacto nos da IU.	usou um app desenvolvido utilizando componente visual da eletromiografia como guia para TMAP, e o grupo controle (n=9), que recebeu instruções escritas com o mesmo protocolo do app.	avaliadas pelo o questionários e a Escala Modificada de Oxford, e ambos os grupos demonstraram melhoras da IU, não havendo diferenças significativas nos desfechos do tratamentos.
Int Urogynecol J. <i>et. at.</i> , 2019	Estudo randomizado e controlado com o objetivo de avaliar se o treinamento com tampão vaginal (TVT) combinado com o TMAP resulta em resultados satisfatórios comparado ao TMAP sozinho para o tratamento IUE.	48 pacientes do sexo feminino, foram randomizadas em dois grupos o programa combinado de TMAP e VTT grupo TMAP e VTT (n = 24) ou para TMAP sozinho grupo TMAP (n = 24).	As intervenções duraram 12 semanas, os desfechos de ambos os grupos não apresentaram diferenças estatisticamente significativas na IU, os dois apresentaram melhora do quadro de IU.
Burcu Kucukkaya. <i>et. at.</i> , 2020	Estudo randomizado, controlado por grupos paralelos com objetivo de comparar o TMAP e o TMAP+AT	64 mulheres divididas em 2 grupos TMAP+AT(n=32) ambiente ambulatorial TMAP (N:32) em sua residência.	As intervenções foram de 8 semanas sendo que a cada 1 semana os grupos eram avaliados, ambos os grupos apresentaram melhora da IU, a melhora foi mais significativa no grupo que foi realizado 2 intervenções.
Sjostrom BJU int, <i>et al.</i> 2015	ensaio clínico randomizado realizado de	250 com IUE mulheres divididas em dois	As intervenções duraram 4 meses seguidos de

forma online, com objetivo de avaliar o efeito do TMAP a longo prazo. grupos (n=124) treinamento virtual supervisionado e grupo correio sem supervisão (n=126). avaliação com 1 ano e 2 anos. Ambos os grupos obtiveram melhora, mas no grupo internet o resultado foi melhor que o grupo alternativo após 1 e 2 anos.

Figueiredo, Vilela B, <i>et al.</i> 2020	ensaio clínico multicêntrico programático controlado. objetivo foi avaliar o treinamento individual dos músculos do assoalho pélvico MAP.	90 mulheres com IU de esforço subdivididas em 3 grupos n: 30 treinamento individual. n: 30 em grupo. n:30 treinamento em grupo para treinamento de UIE.	As intervenções duraram cerca de 12 semanas. ambos os grupos obtiveram melhora, contudo a grupo treinamento individual seguido treinamento em grupo obteve uma melhora significativa em relação aos demais grupos.
Bykoviene, Lina <i>et al.</i> 2018	Um ensaio clínico randomizado de grupos paralelos de vários braços com randomização balanceada. Os estudos de comparação de intervenções de treinamento do assoalho pélvico versus estimulação do nervo tibial.	3 grupos 1- grupo orientação(n: 22).2- grupo orientação + TMAP.(n:20) 3- grupo orientação +TMAP+ TPTNS (n:19).	A intervenção durou cerca de 2 anos, ambos os grupos obtiveram melhora da UI porém o grupo orientação + TMAP, obteve uma melhora significativa na perda de urina, em relação aos demais grupos.

5. DISCUSSÃO

O presente estudo objetiva pesquisar os benefícios do TMAP no tratamento da IU em mulheres. Através da síntese dos artigos selecionados neste estudo observou-se que o Treinamento dos músculos do assoalho pélvico pode ser benéfico para as pacientes com incontinência principalmente quando associado a outras terapias. Em análise dos artigos foram observados que o TMAP solo ou associado melhora os episódios de IU.

As pesquisas foram conduzidas utilizando testes diagnósticos, números de episódios de IU e teste do absorvente. O diário urinário e no que diz respeito aos questionários foram usados na avaliação da QV, que consiste em, King's Health Questionnaire (KHQ) com base em (três) 3 artigos(Int J.Sport Med.et.at,2020, Figueiredo, Vilena B, *et al.* 2020, Bykoviene, Lina *et al.*2018. Já o questionário International Consultation on Incontinence Questionnaire-Urinary Incontinence Short Form [ICIQ-UI-SF]) foi usado (seis) 6 artigos e outros seis continham testes do absorvente. Ademais, o que se pode observar é que, os estudos selecionados utilizaram o TMAP comparado à outros tratamentos, onde (dois) 2 artigos foram sobre terapia em comum da gameterapia versus o TMAP e outros (dois) 2 artigos relacionados a biofeedback e também (dois) artigos usaram a técnica TMAP aplicada de forma online.

Foi possível observar que nos ensaios clínicos randomizados a que teve maior incidência foi a Incontinência Urinária de Esforço, presente em (oito) 8 artigos e o segundo tipo de incontinência Urinária-IU, mais presente é a Incontinência Urinária Mista presente em 5 artigos, já a Incontinência Urinária de urgência foram relatados em 2 artigos.

Segundo a análise dos estudos dos artigos Incontinência Urinária- IU, Games Health J., *et. al.*, 2021 e Rev Bras Ginecol Obstet. *et. at.*, 2021, ambos apresentaram o mesmo métodos de intervenção para a IU, para obtenção desses dados as mulheres foram divididas em grupos, utilizando o método de gameterapia comparando a fisioterapia padrão . A Gameterapia (GT) se trata de uma intervenção que envolve recursos de realidade virtual, contendo comandos de estímulos visuais e sonoros, que estimulam os pacientes a adesão ao tratamento. O artigo Rev Bras Ginecol Obstet. *et. at.*, 2021, trata-se de mulheres climatéricas, sexualmente ativas,

sedentárias, com sobrepeso, acima dos 45 anos e ambos os grupos tiveram o tempo de intervenção de 5 semanas. O grupo TMAP recebeu uma cartilha com exercícios descritos, e o grupo GT realizou o exercício de forma virtual com supervisão. O desfecho deste estudo foi a melhora da IUM, ambos os grupos obtiveram melhoras na IU, sem diferenças significativas.

O artigo Games Health J., *et. al.*, 2021, tratou de mulheres de 45 a 70 anos, em sua grande maioria com sobrepeso, sedentárias, sexualmente ativas, ambos os grupos tiveram o tempo de intervenção de 8 semanas, no qual o grupo TMAP foi realizado a fisioterapia padrão e o grupo GT+TMAP utilizou Wii Balance Board que é uma plataforma usada em jogos eletrônicos. O estudo apresentou melhoras na IU em ambos os grupos com resultados 93,8% do grupo TMAP para 81,3% do grupo TMAP+GT. Com base nestes dois estudos é possível afirmar que o GT não apresenta melhorias significativas comparado ao TMAP, no tratamento da IUM e sendo mais viável a utilização do método TMAP, levando em conta o custo benefício.

Os artigos Female Pelvic Med Reconstr Surg. *et. at.*, 2020, e Sjostrom BJU int, *et al.* 2015, utilizaram o TMAP, de forma online onde as mulheres tinham acesso ao conteúdo digital, e realizam os exercícios sem a supervisão de algum profissional e outro grupo que recebia auxílio de um profissional. O benefício do TMAP de forma online e a redução de custo, otimização do tempo e praticidade. O artigo Female Pelvic Med Reconstr Surg. *et. at.*, 2020, foi aplicado em mulheres com IUE, com idade de 47,2 a 53,3, em sua maioria com sobrepeso e sedentárias, os grupos tiveram o tempo de intervenção de 3 meses, todas feitas em ambiente domiciliar, sendo dividido em grupo App que recebeu o tratamento por um aplicativo de celular, que passavam exercícios seguidos de forma dinâmica e o grupo controle, que recebeu os mesmos exercícios em uma cartilha impressa. O estudo mostrou a melhoria de 90% do quadro de IUE em ambos os grupos. O grupo app apresentou mais adesão por parte das pacientes.

Já o artigo Sjostrom BJU int, *et al.* 2015, ambos os grupos obtiveram melhoras significativas após o TMAP, mas umas das dificuldades encontradas na intervenção no meio virtual, foi a taxa alta de desistência e a falta de adesão ao tratamento. Entretanto, a taxa de melhora da UI com TMAP se mostra presente em ambos os estudos.

O artigo em questão, utilizou como recurso fisioterapêutico a fisioterapia convencional versus a fisioterapia convencional associado ao treinamento do assoalho pélvico involuntário, para tanto foram incluídas no estudo, mulheres com idade média de 50 anos, puderam constatar que ambos os grupos obtiveram melhoras significativas, entretanto um ponto que pode ter influenciado negativamente o estudo foi em relação a alguns momentos em que os grupos experimentais não puderam realizar as condutas, devido dores na região lombar e joelho *Int Urogynecol J, et. al., 2021.*

No Entanto o artigo *obstet ginecol 2002*, fizeram a comparação de dois grupos de mulheres com idade média 30 a 70 anos, onde o período de avaliação foi 6 meses, as participantes foram divididas em dois: grupo de treinamento e outro de biofeedback. Foi observado que o protocolo de avaliação incluiu palpação e observação clínica de contração voluntária dos músculos do assoalho pélvico. Todas as participantes foram orientadas sobre as contrações de forma correta e encorajadas a realizarem os tratamentos nos períodos de avaliações. O grupo experimental usou a TMAP e o biofeedback (sonda vaginal que mede a pressão de contração vaginal, sob supervisão de um fisioterapeuta com 3 séries de 10 repetições), já o grupo controle, foi realizado o TMAP somente.

O artigo *BMJ2020* recrutou participantes mulheres, acima de 18 anos, o período de avaliação foi 24 meses e o estudo usado foi o TMAP, tendo o biofeedback eletromiográfico as mesmas condutas técnicas de avaliação do (*obstet ginecol 2002*) foi realizado. O fisioterapeuta prescrever um programa de treinamento individualizado, já o grupo experimental foi prescrito o TMAP e o biofeedback eletromiográfico.

No artigo *Int J Sports med.et . at, 2020*, o estudo foi realizado em mulheres atletas de voleibol, com atletas de idade média entre 18 a 30 anos. O período de avaliação foi 6 meses, as participantes foram divididas em dois grupos. O grupo experimental recebeu um protocolo de treinamento, enquanto o grupo controle não recebeu nenhuma intervenção durante o período de intervenção. O grupo TMAP foi observado melhora da força, redução na perda de urina.

O TMAP é o tratamento de padrão ouro para tratar a UI, contudo usado de forma individual pode não ter um resultado satisfatório, pois nem todas as mulheres

podem fazer a contração de forma eficiente assim, alterando o resultado do tratamento. O TMAP associado ao biofeedback é eficiente e tem um bom resultado, contudo há um ponto negativo no biofeedback, nem todas as participantes do estudo se sentiram confortáveis com o dispositivo. A forma remota de atendimento é bem aceita e tem baixo custo para o paciente e terapeuta, contudo a forma de atendimento online pode ter como barreira a internet que nem todos têm acesso.

6. CONCLUSÃO

A pesquisa sobre os artigos, resultaram no aprofundamento do tema da Incontinência Urinária, podendo vislumbrar na demonstração melhoras significativas no tratamento da mesma. Durante o processo de pesquisa foi encontrado como barreira, artigos que não continham o tema específico TMAP solo encontramos somente com associação a outra terapia.

Os resultados das pesquisas mostram que o TMAP é eficaz no tratamento da IU em mulheres. O fisioterapeuta tem participação fundamental no tratamento, no papel assistencial, atuando ativamente na recuperação fisiológica e reabilitação da paciente, utilizando-se de recursos terapêuticos baseados em evidências que credenciam esta abordagem como a intervenção de primeira escolha no tratamento de mulheres com IU.

Podemos identificar todos os tipos de intervenções utilizadas no protocolo de tratamento não tiveram diferenças no resultado final, demonstrar que tanto o TMAP sozinho quanto o TMAP mais associações a outras intervenções têm o mesmo desfecho. Levando em consideração que o TMAP em todos os estudos selecionados a amostra obteve melhoras significativas na IU em comparação a outras terapias, sendo assim o TMAP considera um padrão ouro na IU. vale ressaltar também o custo benefício do TMAP por ser uma terapia econômica e eficaz. O sucesso do TMAP depende da capacidade de identificação dos MAP e da integração da região perineal no esquema corporal, consciência da contração correta e adesão ao protocolo de exercícios. Mais pesquisas com amostras maiores e avaliações de acompanhamento são necessárias para apoiar esses achados preliminares e avaliar o impacto de curto e longo prazo dessa intervenção na IUE.

REFERÊNCIAS

BEZERRA, Maria Rita Lima et al. Identificação das estruturas músculo-ligamentares do assoalho pélvico feminino na ressonância magnética. **Radiologia Brasileira** [online]. 2001, v. 34, n. 6 [Acessado 3 Novembro 2022] , pp. 323-326. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0100-39842001000600004>>. Epub 21 Out 2002. ISSN 1678-7099. <https://doi.org/10.1590/S0100-39842001000600004>.

BARACHO, Elza. **Fisioterapia Aplicada à Saúde da Mulher**. 6.ed.-Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

DUMOULIN, C.; CACCIARI, L. P.; HAY-SMITH, E.J. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. **Cochrane Database Syst Ver**, Otu, 2018.

HWANG, Ui-jae et al. Effect of pelvic floor electrical stimulation on diaphragm excursion and rib cage movement during tidal and forceful breathing and coughing in women with stress urinary incontinence: A randomized controlled trial. **Medicine**, v. 100, n. 1, 2021.

GRETCHEN, M. *et al.* Incontinência urinária. **Primary Care: Clinics in Office Practice** v. 46, p. 233-242, Jun. 2019,

REIS, B. M. et al. Estimulação elétrica intravaginal associada ao treinamento muscular do assoalho pélvico para mulheres com incontinência urinária de esforço: protocolo de estudo para um ensaio clínico randomizado com avaliação econômica, 2021. Disponível em:<https://trialsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13063-021-05781-w#cite as>. Acesso em: 18/04/2022

STEWART, F.; BERGHMANS. B.; GLAZENER C. M. Electrical stimulation with non-implanted devices for stress urinary incontinence in women. **Cochrane Database Syst Ver**, Dez. 2017.

VASCONCELOS, *et al.* Physiotherapy methods to facilitate pelvic floor muscle contraction: a systematic review. **Revista brasileira de fisioterapia**, v. 34, n. 6, p. 420-432, 2018.

WOODLEY, S.J. *et al.* Pelvic floor muscle training for preventing and treating urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. **Cochrane Database Syst Rev**. Mar, 2020

MILSOM I, GYHAGEN M. The prevalence of urinary incontinence. *Climacteric*. 2019 Jun;22(3):217-222.

LUGINBUEHL H, Lehmann C, Koenig I, Kuhn A, Buergin R, Radlinger L. Involuntary reflexive pelvic floor muscle training in addition to standard training versus standard training alone for women with stress urinary incontinence: a randomized controlled

trial. **Int Urogynecol J.** 2022 Mar;33(3):531-540. doi: 10.1007/s00192-021-04701-5. Epub 2021 Feb 10. PMID: 33566173; PMCID: PMC8885550.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00192-021-04701-5#Sec8>

BEZERRA LO, de Oliveira MCE, da Silva Filho EM, Vicente da Silva HK, Menezes de Oliveira GF, da Silveira Gonçalves AK, Pegado R, Micussi MTABC. Impact of Pelvic Floor Muscle Training Isolated and Associated with Game Therapy on Mixed Urinary Incontinence: A Randomized Controlled Trial. **Games Health J.** 2021 Feb;10(1):43-49. doi: 10.1089/g4h.2019.0207. Epub 2020 Jul 21. PMID: 32716652.

HUNG HC, Hsiao SM, Chih SY, Lin HH, Tsauo JY. An alternative intervention for urinary incontinence: retraining diaphragmatic, deep abdominal and pelvic floor muscle coordinated function. **Man Ther.** 2010 Jun;15(3):273-9. doi: 10.1016/j.math.2010.01.008. Epub 2010 Feb 24. PMID: 20185357.

MØRKVED S, Bø K, Fjørtoft T. Effect of adding biofeedback to pelvic floor muscle training to treat urodynamic stress incontinence. **Obstet Gynecol.** 2002 Oct;100(4):730-9. doi: 10.1016/s0029-7844(02)02160-9. PMID: 12383542.

NAGIB ABL, Silva VR, Martinho NM, Marques A, Riccetto C, Botelho S. Can Supervised Pelvic Floor Muscle Training Through Gametherapy Relieve Urinary Incontinence Symptoms in Climacteric Women? A Feasibility Study. **Rev Bras Ginecol Obstet.** 2021 Jul;43(7):535-544. English. doi: 10.1055/s-0041-1733979. Epub 2021 Aug 30. PMID: 34461664.

PIRES TF, Pires PM, Moreira MH, Gabriel RECD, João PV, Viana SA, Viana RA. Pelvic Floor Muscle Training in Female Athletes: A Randomized Controlled Pilot Study. **Int J Sports Med.** 2020 Apr;41(4):264-270. doi: 10.1055/a-1073-7977. Epub 2020 Jan 14. Erratum in: *Int J Sports Med.* 2020 Mar 18;; PMID: 31935774.

HAGEN S, Elders A, Stratton S, Sergenson N, Bugge C, Dean S, Hay-Smith J, Kilonzo M, Dimitrova M, Abdel-Fattah M, Agur W, Booth J, Glazener C, Guerrero K, McDonald A, Norrie J, Williams LR, McClurg D. Effectiveness of pelvic floor muscle training with and without electromyographic biofeedback for urinary incontinence in women: multicentre randomised controlled trial. **BMJ.** 2020 Oct 14;371:m3719. doi: 10.1136/bmj.m3719. PMID: 33055247; PMCID: PMC7555069.

ARAUJO CC, Marques AA, Juliato CRT. The Adherence of Home Pelvic Floor Muscles Training Using a Mobile Device Application for Women With Urinary Incontinence: A Randomized Controlled Trial. **Female Pelvic Med Reconstr Surg.** 2020 Nov;26(11):697-703. doi: 10.1097/SPV.0000000000000670. PMID: 30624250.

ORHAN C, Akbayrak T, Özgül S, Baran E, Üzelpasaci E, Nakip G, Özgül N, Beksaç MS. Effects of vaginal tampon training added to pelvic floor muscle training in women with stress urinary incontinence: randomized controlled trial. **Int Urogynecol J.** 2019 Feb;30(2):219-229. doi: 10.1007/s00192-018-3585-7. Epub 2018 Mar 13. PMID: 29536140.

CARNEIRO, J. A., Ramos, G. C. F., Barbosa, A. T. F., Medeiros, S. M., Lima, C. D. A., Costa, F. M. D., & Caldeira, A. P. (2017). Prevalência e fatores associados à

incontinência urinária em idosos não institucionalizados. *Cadernos Saúde Coletiva*, 25, 268-277.

LOOK, A. CURRENT. INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO EM MULHERES IDOSAS: UM OLHAR ATUAL. **Brasília Med**, v. 54, p. 1-8, 2017.

CAETANO, Aletha Silva; TAVARES, Maria da Consolação Gomes Cunha Fernandes; LOPES, Maria Helena Baena de Moraes. Incontinência urinária e a prática de atividades físicas. *Revista brasileira de medicina do esporte*, v. 13, p. 270-274, 2007.

GOMES, Ana Gabriela Pereira et al. Impacto da incontinência urinária na qualidade de vida de mulheres. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 27, n. 2, 2013.