

Eficácia dos exercícios de fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico na prevenção da incontinência urinária: revisão sistemática

Effectiveness of pelvic floor muscles strengthening exercises in the prevention of urinary incontinence: a systematic review

Eficacia de los ejercicios de fortalecimiento de los músculos del suelo pélvico en la prevención de la incontinencia urinaria: una revisión sistemática

Recebido: 15/06/2022 | Revisado: 23/06/2022 | Aceito: 25/06/2022 | Publicado: 05/07/2022

Ângela Roberta Lessa de Andrade

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7753-675X>
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: angelalessadeandrade@yahoo.com.br

Alice Fonseca Pontes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3291-5964>
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: alicepontes136@gmail.com

Bárbara Maranhão Calábria Cavalcanti

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1733-1071>
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: barbaracalabria.bmcc@gmail.com

Maria das Neves Figueiroa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5246-3769>
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: nevesfigueiroa@hotmail.com

Jabíael Carneiro da Silva Filho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1609-1125>
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: jabiaelfilho@gmail.com

Ednaldo Cavalcante de Araújo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1834-4544>
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
E-mail: ednaldocavalcante@gmail.com

Fátima Maria da Silva Abrão

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3254-2851>
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: abraofatima@gmail.com

Aurélio Molina da Costa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2641-7686>
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: aumolina@gmail.com

Isabel Cristina Ramos Vieira Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5458-4334>
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: isabel.santos@upe.br

Resumo

Objetivo: identificar as intervenções eficazes realizadas para fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico e seus efeitos na incontinência urinária. **Método:** revisão sistemática, com delimitação temporal de 25 anos, realizada entre janeiro de 2019 a outubro de 2021, nas bases *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*, SCOPUS, *Cochrane* e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, em português, inglês ou espanhol. **Resultados:** incluíram-se 14 artigos, oriundos de pesquisas realizadas no Brasil, EUA, Noruega, Austrália e Irã. A maioria das intervenções se situavam dentro do aspecto fisioterapêutico, eletroestimulação e cinesioterapia. **Conclusão:** intervenções como a cinesioterapia e a eletroestimulação atuam como agentes positivos no fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico. A educação em saúde pode contribuir significativamente para o despertar dessa conscientização.

Palavras-chave: Incontinência urinária; Climatério; Assoalho pélvico; Exercícios; Ensino em saúde.

Abstract

Objective: to identify the effective interventions performed to strengthen the pelvic floor muscles and their effects on urinary incontinence. *Method:* a systematic review, with a temporal delimitation of 25 years, carried out between January 2019 and October 2021, using the Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, SCOPUS, Cochrane and Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences databases, in Portuguese, English or Spanish. *Results:* 14 articles were included, originating from research carried out in Brazil, USA, Norway, Australia and Iran. Most interventions were within the physiotherapeutic aspect, electrostimulation and kinesiotherapy. *Conclusion:* interventions such as kinesiotherapy and electrical stimulation act as positive agents in strengthening the pelvic floor muscles. Health education can significantly contribute to raising this awareness.

Keywords: Urinary incontinence; Climacteric; Pelvic floor; Exercises; Health teaching.

Resumen

Objetivo: identificar las intervenciones efectivas realizadas para fortalecer los músculos del piso pélvico y sus efectos en la incontinencia urinaria. *Método:* revisión sistemática, con una delimitación temporal de 25 años, realizada entre enero de 2019 y octubre de 2021, utilizando las bases de datos Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, SCOPUS, Cochrane y Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences, en portugués. Inglés o español. *Resultados:* se incluyeron 14 artículos, de investigaciones realizadas en Brasil, EE. UU., Noruega, Australia e Irán. La mayoría de las intervenciones estuvieron dentro del aspecto fisioterapéutico, la electroestimulación y la kinesioterapia. *Conclusión:* intervenciones como la kinesioterapia y la electroestimulación actúan como agentes positivos en el fortalecimiento de la musculatura del suelo pélvico, la educación en salud puede contribuir significativamente a la sensibilización.

Palabras clave: Incontinencia urinaria; Climatérico; Piso pelvico; Ejercicios; Enseñanza en salud.

1. Introdução

O climatério é uma fase marcada por mudanças endócrinas – devido ao declínio da atividade ovariana; biológicas – em função da diminuição da fertilidade; e clínicas – consequentes das alterações do ciclo menstrual. É representada pelas alterações do ciclo menstrual e pela sintomatologia mais aguda dos sintomas vasomotores, neuropsíquicos e as disfunções sexuais, além dos fenômenos atrofícos geniturinários, distúrbios no metabolismo lipídico e ósseo (Brasil, 2013).

Considerando estes fenômenos geniturinários, destacamos a incontinência urinária (IU) tida enquanto um problema de saúde pública, onde se demanda a necessidade do olhar integral à saúde da mulher por ser uma doença multifatorial e que ocorre em qualquer idade, principalmente no climatério, e que acomete aproximadamente 27,6% das mulheres refletindo nas relações interpessoais, profissionais e sexuais. Ganha destaque os achados da investigação de Mourão, et al., (2017) onde se descreve os principais fatores de risco para IU: consumo de cafeína (97,9%), cirurgia ginecológica (87,5%), infecção urinária (62,5%) e prática de atividade física (56,3%). Acrescenta-se, ainda, que após exposição a tais fatores, o tempo de início da doença é entre um e cinco anos (43,8%).

Para a maioria das mulheres a IU manifesta-se como uma doença crônica de início gradual, mas com agravamento progressivo, com significativos impactos e repercussões na qualidade de vida destas. Essa realidade chama atenção, tendo em vista o envelhecimento da população e aumento da longevidade, se destacando como um problema de saúde pública que demanda articulações institucionais e de saúde eficazes que possam minimizar os efeitos e consequências desse agravo na realidade das mulheres brasileiras (Guarisi, et al., 2001; Vieira & Dias, 2020). No Brasil, cerca de 11 a 23% das mulheres apresentam a IU (Oliveira, et al., 2015) e estudos apontam que estes dados podem ser subestimados. Além disso, o período do climatério é visto como um dos responsáveis pelo surgimento das IU devido a uma baixa na produção do colágeno e da ação do estrogênio nas estruturas uroginecológicas, ainda que o surgimento da IU seja apontado como multifatorial (Sievert, et al, 2012; Oliveira, et al., 2015).

Observa-se, nesse sentido, intervenções educativas e comportamentais que são capazes de prevenir e tratar a IU da mulher no climatério, como a promoção da prática de exercício físico regular; o uso de estratégias para o autocuidado e o incentivo às atividades educativas que levem conhecimento e orientação sobre respectiva enfermidade (Gonçalves, 2018). Assim, é nesse contexto que se formulou a seguinte pergunta de pesquisa: quais as intervenções eficazes realizadas para fortalecimento

dos músculos do assoalho pélvico e qual o efeito delas na IU? O objetivo central desta investigação é, portanto, identificar as intervenções eficazes realizadas para fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico e seus efeitos na incontinência urinária.

2. Metodologia

Estudo do tipo revisão sistemática realizada nas seguintes etapas: estabelecimento da questão de pesquisa; busca dos estudos primários; extração de dados dos estudos primários; avaliação dos estudos primários incluídos na revisão; análise e síntese dos resultados da revisão; avaliação da qualidade metodológica e apresentação dos resultados (Whittemore & Knafl, 2005). Elaborou-se a pergunta de pesquisa a partir da estratégia PICO a saber: quais as intervenções eficazes realizadas para fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico e qual o efeito delas na IU?

Os critérios de inclusão e exclusão foram elencados considerando a formulação da pergunta norteadora a partir da estratégia PICO. Incluíram-se artigos originais, com delimitação temporal para as buscas dos últimos 25 anos, publicados em inglês, português e espanhol, e que apresentassem aderência ao objetivo do estudo. Excluíram-se artigos duplicados; os de revisão e provenientes da literatura cinzenta (dissertação, tese, livros, resumos de anais) sem editoração científica. Destaca-se que foram considerados todos os tipos de lineamentos de estudo. Além disso, foi aplicado também a técnica *Snowball* na lista de referência dos artigos inclusos.

A busca foi realizada por dois pesquisadores independentes, no período de janeiro de 2019 a outubro de 2021, a partir do formulário de buscas avançadas das bases de dados: *Medical Literature Analysis And Retrieval System Online* (MEDLINE), SCOPUS, *Cochrane*, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Buscaram-se os artigos a partir dos descritores e suas palavras-chaves de forma trilingue, provenientes dos Descritores em Ciências da Saúde (DECS) e seus respectivos correspondentes controlados, sinônimos e palavras-chaves no *Medical Subject Headings* (MESH). Os elementos e componentes da estratégia PICO estão descritos no Quadro 1.

Quadro 1. Elementos da estratégia PICO e descritores. Recife, Brasil, 2022.

Componente	Definição	Descritores
P: População De Interesse	Mulheres no climatério com ou sem incontinência urinária.	<i>Climacteric Period;</i> <i>UrinaryIncontinence;PelvicFloor</i>
I: Intervenção	Intervenções Conservadoras.	<i>ExerciseTherapy;MuscleStrength.</i>
C: Comparação	Nenhum tratamento, tratamento de rotina do local de realização do estudo, combinação de outras intervenções.	Não foram adotados descritores.
O: Resultado/Desfecho	Primário: Prevalência De Incontinência Urinária. Secundário: avaliação funcional do assoalho pélvico; adesão características intervenção.	<i>Urinary Incontinence;</i> <i>StressUrinaryIncontinence;PelvicFloor.</i>

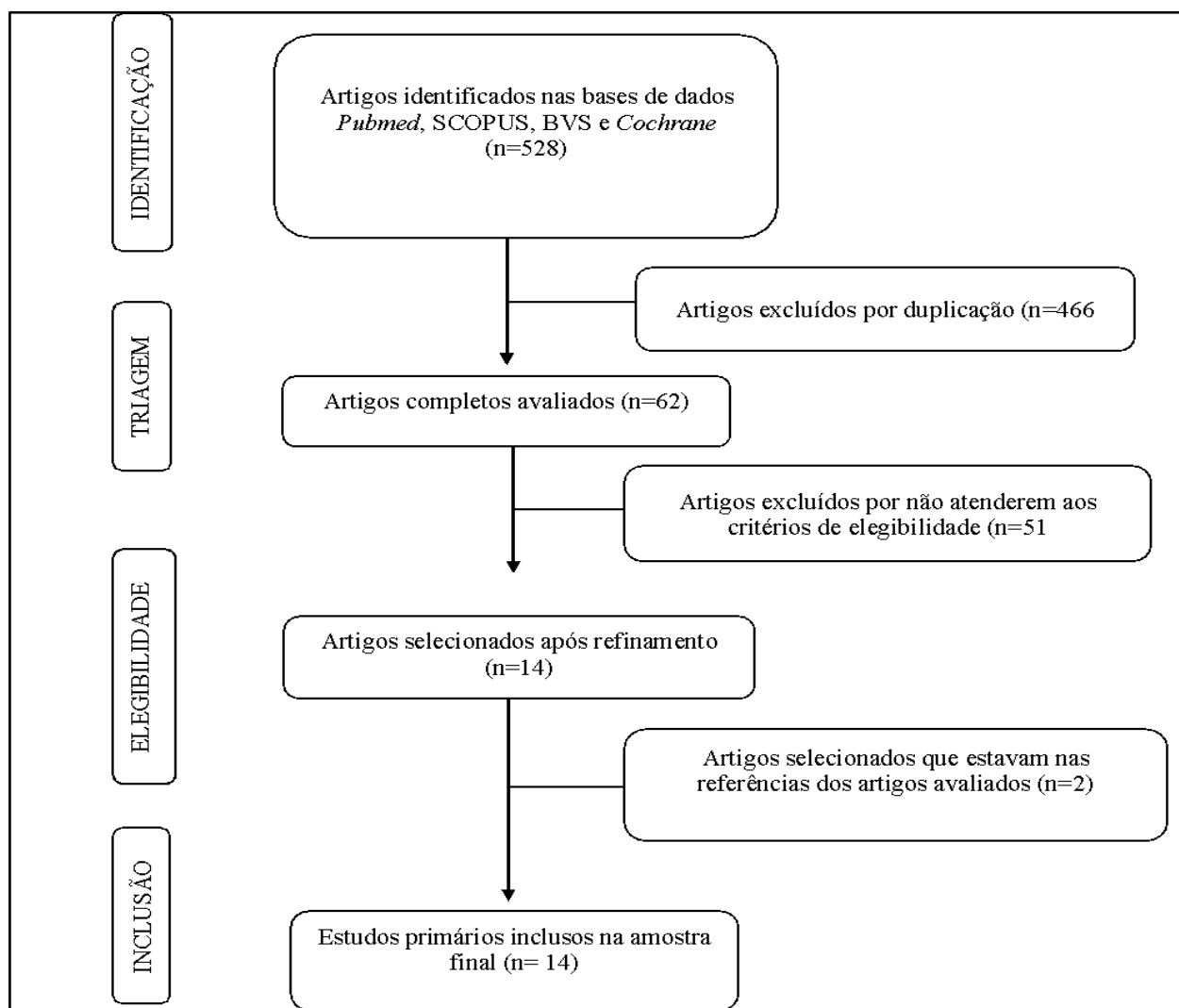
Fonte: Andrade, et al., (2022).

As buscas foram realizadas utilizando-se as seguintes estratégias: 1) "Urinary Incontinence" OR "Stress UrinaryIn continence" OR "Pelvic Floor" AND "climacteric" OR "climacteric Care" OR "climacteric Care" AND "Exercise Therapy" OR "Muscle Strength" ; "Urinary Incontinence" OR "Pelvic Floor" OR "Stress Urinary Incontinence" AND "climacteric" OR "climacteric Care" AND "Muscle Strength" AND "Health Teaching" OR "Exercise Therapy" AND "Intervention Studies"; "Urinary Incontinence" AND "climacteric" AND "Exercise Therapy"; 4) "Pelvic Floor" AND "climacteric" AND "Exercise

Therapy” OR “Health Teaching”; 5) “Stress Urinary Incontinence” AND “climacteric” AND “Muscle Strength” OR “Exercise Therapy”. Foi utilizado o operador booleano OR para sinônimos e AND para a junção de novos escritores relacionados à temática.

Após localização dos artigos nas bases de dados, utilizou-se a exportação para a plataforma online do Rayyan QCRI. Após identificação dos estudos, estes foram exportados para o gerenciador Mendeley para organização e verificação de duplicidade. Prosseguiram-se com a leitura do título, resumo e descritores, por dois pesquisadores independentes, os quais posteriormente realizaram uma apreciação comparativa. Após essa etapa, realizaram-se leituras na íntegra dos estudos de forma independente pelos mesmos pesquisadores de forma independente. Realizaram-se, nos casos de discordâncias, leituras por um terceiro revisor e posterior consenso (Garner, et al., 2016). Incluíram-se, ao final desse processo, 14 artigos. Para apresentação dos resultados, triagem e processo de seleção, empregou-se o fluxograma PRISMA (Figura 1) (Ursi, 2006; Galvão, et al, 2015), conforme a Figura 1.

Figura 1. Fluxograma de identificação e seleção dos artigos para revisão sistemática. Recife, Pernambuco, Brasil, 2022.



Fonte: Andrade, et al., (2022).

Obteve-se a extração dos dados a partir da adaptação de formulário proposto por Ursi (2006), a qual foi elaborado em uma planilha do Microsoft Office Excel, contendo as seguintes variáveis: título, autores, amostra, perdas, critérios de inclusão e

exclusão, período de climatério, IU e, ou diagnóstico de necessidade de FMAP com intervenção realizada, tipo de intervenção, tecnologias empregadas, tempo de acompanhamento (parcial final) e prevalência de IU.

Visto que as intervenções analisadas foram derivadas de Ensaios Clínicos Randomizados (ECR), utilizou-se como critério de avaliação crítica o escore de Jadad. O Sistema de Jadad faz parte de três tópicos, relacionados com a redução de vieses (centrados na validade interna). As questões têm a opção sim ou não. Seu escore de qualidade possui cinco pontos: três vezes um ponto para as respostas sim, e dois pontos adicionais para métodos apropriados de randomização e sigilo de distribuição dos fatores de produção disponíveis. Só foram incluídos os ECRs com Escore de Jadad ≥ 3 , conforme o preconizado (Feitosa, 2017). Os resultados e discussão dos dados foram apresentados de forma descritiva, assim como as intervenções, contendo as suas características e avaliação da eficácia.

3. Resultados e Discussão

Foi identificado um total de 528 artigos primários, provenientes de referências dos artigos incluídos, sendo 14 (100%) incluídos nesta revisão, oriundos de pesquisas realizadas no Brasil – nove (64,3%), EUA – dois (14,3%) Noruega – um (7,1%); Austrália - uma (7,1%) e Irã – um (7,1%). Houve prevalência de estudos no idioma português – nove estudos (64,3%) e no idioma inglês com cinco estudos (35,7%). Quanto aos anos de publicações, houve concentração nos anos 2006 e 2020. A sistematização dos resultados pode ser observada nos Quadros 1, 2, 3 e 4.

Quadro 2. Características dos estudos incluídos na revisão. Recife, Pernambuco, Brasil, 2022.

Título do estudo	Principais resultados	Amostra (n) e perdas (p)	Escore de Jadad
Contração muscular do assoalho pélvico de mulheres com Incontinência Urinária de Esforço (IUE) submetida a exercícios e eletroterapia: um estudo randomizado	Tanto os EP isolados quanto associados à eletroterapia para fortalecimento dos MAP podem ser eficazes no tratamento da IUE.	n=80, p=9	4
Importância da fisioterapia na IU.	O tratamento cinesioterapêutico foi eficaz no fortalecimento da musculatura pélvica para a melhora da qualidade de vida.	n=7, p=0	3
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	Não foi encontrada diferença significativa entre os grupos nos parâmetros urodinâmicos. Na avaliação, 58%, 55% e 54% das mulheres que utilizaram exercícios do assoalho pélvico, eletroestimulação e cones vaginais, respectivamente, relataram satisfação após o tratamento. No grupo controle, apenas 21% das pacientes ficaram satisfeitas.	n=124, p=6	4
Ensaio controlado cego único e randomizado de exercícios do assoalho pélvico.	O treinamento dos músculos do assoalho pélvico é superior à estimulação elétrica e aos cones vaginais no tratamento da incontinência de esforço genuína.	n=130, p=8	4
Avaliação da qualidade de vida antes e depois do tratamento para IU.	Houve melhora significativa em todos os domínios da QV. O tratamento fisioterapêutico resultou em melhora da QV e foi eficaz para contenção da perda urinária.	n = 45, p=0	4
Influência dos exercícios perineais e dos cones vaginais associados à Correção postural, no tratamento da IU feminina	A correção estática da pelve, através dos exercícios posturais, constitui uma modalidade efetiva de intervenção na IU feminina, quando associada a reeducação perineal.	n=42, p=9	4
A randomized clinical trial was performed Evaluation of the effect of pelvic floor muscle training (PFMT or Kegel exercise) and assisted pelvic floor muscle training (APFMT) by a resistance.	O treinamento da musculatura do assoalho pélvico com ou sem Kegel Master não apresenta diferença aparente entre si, porém, esses dois métodos são eficazes para melhora da incontinência urinária em mulheres.	n=91, p=8	4
A cinesioterapia como tratamento da Incontinência urinária na unidade básica de saúde.	Exercícios associados a um Programa de educação em saúde pode ser uma alternativa eficaz, menos onerosa e menos invasiva em IU na UBS.	n= 40, p=5	3
Cinesioterapia no tratamento da incontinência urinária em mulheres idosas	Considerando o questionário de qualidade de vida, observou-se redução significativa nas médias e medianas dos escores em quase todos os domínios. Conclui-se que a cinesioterapia do assoalho pélvico foi positiva para obter melhoras sobre a perda de urina diária e alívio dos sinais e sintomas, bem como na qualidade de vida.	n= 25, p=14	4
Efeito das esferas vaginais e do treinamento muscular do assoalho pélvico em mulheres com incontinência urinária: um estudo randomizado e controlado	Ambos os tratamentos melhoraram Incontinência urinária, mas mulheres que realizaram exercícios com esferas vaginais, apresentaram melhora precoce. Esferas vaginais foram bem toleradas e seguras.	n=65, p= não relatado	3
Incontinência urinária em mulheres no climatério: efeitos dos exercícios de Kegel	A maioria das pacientes passou de perda de urina em jato para em gotejamento.	n=10, p=2	3
Incontinence improves in older women after intensive pelvic floor muscle training: an assessor-blinded randomized controlled trial	Ambos os grupos demonstraram melhora no final, mas o G1 apresentou melhora superior ao G2 quanto à redução da perda urinária.	n= 83, p=7	4
Tratamento Cinesioterapêutico como medida de prevenção da incontinência urinária de esforço em mulheres idosas e a sua relação com a qualidade de vida.	Cinco das seis participantes obtiveram consciência da região vaginal, ou seja, conseguem realizar a contração ativa da MAP, podendo realizar os exercícios sempre que puderem, em casa ou no trabalho, dando continuidade ao FMAP e para a melhora da QV em idosas incontinentes.	n= 20, p=14	3
Avaliação da força muscular do assoalho pélvico em idosas com Incontinência urinária	O protocolo Cinesioterapêutico adotado foi eficaz para o FMAP e para a melhora QV em idosas incontinentes.	n=25, p=3	3

Fonte: Ângela, et al. (2022).

Identificamos que todos os estudos utilizaram o TMAP por cinesioterapia como intervenção principal comparado a outras formas de FMAP. Em todos os estudos o Grupo Intervenção foi o (GI), com orientações sobre os exercícios, reforçando a necessidade de fazer o mínimo de três vezes na semana ou que deveriam ser diários, com orientações sobre o tipo de exercício que deveriam executar a cada semana (De Andrade, et al., 2022). Os exercícios dos outros grupos de intervenção variaram entre cones vaginais e eletroestimulação como em Castro (2019) ou utilizando esferas como o estudo de Santos, et al., (2009). Santos, et al., (2009) e Beuttenmüll, et al., (2011) ao Dualpex Uro da Quark com sonda intracavitária, indicado para altas frequências - 50 Hz. Outros quatro estudos compararam cinesioterapia com eletroestimulação sem ressaltar o aparelho, no entanto, não foi encontrado diferença significativa superior a cinesioterapia, como em todos os estudos analisados (Quadro 3). Oliveira e Garcia (2011), afirmaram que associar o exercício a um Programa de educação em saúde pode ser uma alternativa eficaz, menos onerosa e menos invasiva em IU na UBS.

No que se refere à eletroestimulação, esta é uma técnica utilizada para o restabelecimento do assoalho pélvico objetivando o tratamento da IU como demonstrado no estudo de Knorst, et al., (2013). Segundo se aponta na literatura, a eletroestimulação intracavitária é tida como uma prioridade para as pacientes que não conseguem obter a contração do assoalho. Esse tipo de tratamento é direcionado para o restabelecimento das conexões neuromusculares e contribui para melhora da função das fibras musculares, impactando na melhora da contração muscular, o que pode favorecer a diminuição dos números de micções e aumentar a capacidade vesical.

Os estudos demonstraram, ainda, que exercícios supervisionados em sessões individuais ou em grupos, sucedidos por exercícios individuais, principalmente se realizados diariamente mesmo que em seus domicílios, apresentam resultados positivos no aumento da FMAP, melhora ou interrupção da IU e conseqüentemente, melhora da qualidade de vida. As mulheres que fizeram parte do Grupo Controle (GC) receberam o atendimento necessário após fim das pesquisas.

Quadro 3. Características das Intervenções Avaliadas. Recife, Pernambuco, Brasil, 2022.

Autores	Critério de inclusão e exclusão	Intervenção	Grupo comparação	Frequência da intervenção	Duração do protocolo e tempo de seguimento
Beuttenmüller <i>et al.</i> , 2011	Inclusão: Mulheres com IUE; capacidade mental absoluta, observada a orientação auto e alopsíquica. Exclusão: Outro tipo de IU que não a de esforço, prolapso uterinos e de bexiga ou defeitos anatômicos.	Eletroterapia e exercícios perineais	G1=EE (contração voluntária da MAP simultânea ao estímulo elétrico. G2= exercícios perineais	12 sessões com (duração de 20 minutos)	Protocolo: Seis semanas com 12 sessões. Seguimento: 12 atendimentos, duas vezes na semana.
Bruno GS <i>et al.</i> , 2016	Inclusão: IU Exclusão: Outro tipo de IU	Cinesioterapia	G1= cinesioterapia G2= EE	Dez sessões	Protocolo: Dez sessões Seguimento: Duas vezes na semana
Bø, T, et al, 2020	Inclusão: História de incontinência urinária de esforço. Exclusão: Função anormal da bexiga, cirurgia prévia para IU, doença neurológica ou psiquiátrica, ITU em curso.	G1: (32) Controle; G2: (25) Exercício; G3: (25) Estimulação Elétrica; G4: (27) Cone	G1= controle; G2= exercício; G3= estimulação elétrica; G4= cone	Oito a 12 sessões Três vezes ao dia em casa	Protocolo: Sei meses. Seguimento: uma vez por semana por 45 minutos.
Knorst, et al., 2013	Inclusão: Participação em tratamento fisioterapêutico adicional ou qualquer tipo de atividade física, doenças incapacitantes. Exclusão: Doenças crônicas, TTO.	FMAP por cinesioterapia e eletroestimulação	G1: cinesioterapia G2: EE	12 sessões Máximo de 15 semanas.	Protocolo: Uma sessão por 12 semanas. Seguimento: 12 semanas.
Matheus, et al, 2006	Inclusão: Mulheres com IUE, com capacidade mental absoluta, observada a orientação auto e alopsíquica. Exclusão: Outro tipo de IU que não a de esforço, prolapso uterinos e de bexiga ou defeitos anatômicos.	Cinesiologia; Exercícios resistidos; controle	G1=cinesiologia; G2=exercícios resistidos; G3=controle	12 sessões Uma vez por semana	Protocolo: 24 semanas Seguimento: 12 semanas
Ashania PK, et al, 2011	Inclusão: Mulheres com IUE, capacidade mental absoluta, orientação auto e alopsíquica. Exclusão: Outro tipo de IU que não a de esforço, prolapso uterinos e de bexiga ou defeitos anatômicos.	Treinamento completo, mais Kegel. Exercícios de Kegel.	G1 =FMAP assistido com o aparelho Kegel Master; G2= FMAP com Kegel	12 sessões Uma vez por semana	Protocolo: 12 semanas e em casa Duas vezes ao dia. Seguimento: três meses.
Oliveira, <i>et al.</i> , 2015	Inclusão: >60a; IU; com locomoção; TCLE. Exclusão: abandono.	Cinesioterapia e controle	G1: cinesioterapia; G2: controle	Dez sessões Uma vez na semana	Protocolo: Dez sessões. Seguimento: em grupo, com sessões.
Oliveira, <i>et al.</i> , 2011	Inclusão: >60a; IU; com locomoção; TCLE. Exclusão: abandono.	A avaliação da QV por (KHQ). Exercícios específicos para a MAP.	G1: cinesioterapia G2: controle	Dez sessões	Protocolo: Três meses. Seguimento: em grupo.
Porta, RO <i>et al.</i> , 2015	Inclusão: IU e aceitação. Exclusão: negação	Avaliação IU e QV	G1=cinesioterapia G2=E (Dualpex Uro Quark/ Brasil)	Duas vezes ao dia, Cinco vezes na semana.	Protocolo: Um mês. Seguimento: um mês.
Ramos, O, <i>et al.</i> , 2010	Inclusão: >45 anos; Climatério; IU. Exclusão: negação	Exercício de Kegel	Não	Dez sessões Três vezes por semana	Protocolo: Dez sessões. Seguimento: 21 dias.
Sherburn M <i>et al.</i> , 2011	Inclusão: >65a; IUE; cistometria. Exclusão: Intervenção fisioterapêutica, incontinência por causas neurológicas.	AFA; Cinesiologia e Treinamento vesical;MEEM	G1(PFMT) = cinesiologia; G2(BT) =treinamento vesical	15 ou mais sessões	Protocolo: Cinco meses/ 1,3,5,12 meses. Seguimento: 20 semanas
Silva, REG <i>et al.</i> , 2015	Inclusão: IUE. Exclusão: negação	SF-36	G1=cinesiologia G2=controle	Dez sessões	Protocolo: Dez sessões Seguimento: não refere.
Sousa, <i>et al.</i> , 2011	Inclusão: IUE, Incontinência urinária de urgência (IUU), cumprir protocolo. Exclusão: Alterações anatômicas incompatíveis e não adesão	AFA, por meio da palpação bi digital e perineômetro; As avaliações foram realizadas antes e após a intervenção.	G1=cinesiologia G2=controle	12 sessões Duas vezes semana	Protocolo: 12 sessões. Seguimento: Não refere.

*EE: eletroestimulação**G: grupos***TV:Treinamento Vesical. IUU****: Infecção Urinária de Urgência. Fonte: Ângela, et al., (2022).

Alguns artigos referiram que antes de cada sessão de exercícios, era realizado um aquecimento, que consistia em alongamentos dos membros inferiores e da coluna lombar, seguido de mobilização pélvica (exercícios ativos de anteversão, retroversão pélvica e inclinação pélvica). Muitos programas após conscientização da localização dos músculos do assoalho pélvico demonstravam como se alternava nas contrações lentas e rápidas, associando-as à contração do músculo transverso do abdômen, ressaltada pelo meio de um leve movimento de tração da cicatriz umbilical na direção da coluna vertebral e de tração da cintura para dentro.

Nesse aspecto, acreditamos que a educação em saúde sobre anatomia e fisiologia das vias urinárias, especificamente dos mecanismos presentes na micção, são importantes assim como da anatomia e fisiologia pélvica geral. Esta intervenção tida enquanto um programa de educação continuada possibilita que o paciente compreenda a importância da função normal da bexiga, aumentando gradativamente os intervalos entre as micções. A conscientização sobre a função do trato urinário inferior, micção normal, hábitos vesicais saudáveis, treinamento da bexiga e hábitos de vida saudáveis podem ajudar tanto a adesão como a manutenção do hábito da prática do TMAP, como descreve Assis; et al., (2021); Sousa, et al., (2011).

Ainda nesse sentido, Assis; et al., (2021), apresentou um protocolo de avaliação e TMAP para tratamento da IU de mulheres atendidas no Sistema Único de Saúde (SUS) com base no processo de Enfermagem, onde objetiva estimular o seu uso com vistas a potencializar o número de pacientes atendidas e a eficaz resolução dos sintomas ainda nos primeiros níveis de atenção à saúde, com conseqüente redução de filas para especialistas e custos desnecessários para o sistema de saúde e, principalmente, para as mulheres acometidas por IU.

Conforme demonstrado no quadro 4, observamos que os exercícios tiveram em média um programa entre 10 e 12 sessões com efeitos satisfatórios. Em todos, os exercícios de cinesioterapia tiveram efeito igual ou superior às demais técnicas utilizadas. Resultados similares com os estudos de Sousa, et al., 2011; Castro 2019; Knorst, et al., 2013; Matheus, et al., 2006; Oliveira, et al., 2015, onde se observou 10 contrações por série, com média de 6 segundos de sustentação e o mesmo tempo de descanso, alternando com 45 segundos de descanso entre as séries, que hegemonicamente têm 10 contrações e 10 relaxamentos.

Quadro 4. Descrição dos programas de TMAP descritos nos estudos. Recife, Pernambuco, Brasil, 2022.

Autores	Frequência e duração da intervenção	Avaliação FMAP	Número, características e duração de contrações	Intervalo entre as contrações	Posicionamento durante o exercício
Beuttenmüller, Et al. 2011.	12 sessões com duração de 20 minutos.	Toque bi-digital, com oxford modificada, Exame Físico, inspeção dos genitais e perineômetro de pressão marca Peritron	Número=30 Características: contrair, relaxar e manter-se relaxar com treino de até 6 segundos. Duração: seis segundos.	Descanso de 2 a 3 minutos entre os exercícios.	Em pé recostada na parede com os joelhos flexionados
Sousa JG et al., 2016	10 sessões	Perineômetro, ICIQ-SF e KHQ	Número: Não detalha Características: não detalha Duração: não detalha	45s	Variável
Castro, 2019	15 sessões	Perineômetro, ICIQ-SF e KHQ	Número: 10 Características: não detalha Duração: cinco segundos	45seg	Variável
K Bø, et al, 2020.	8 a 12 sessões 03 vezes ao dia em casa	CIQ-SF e KHQ	Número: 12 Características: lenta e rápida Duração: seis segundos	6s	Estímulo da posição preferida e contrações intensivas.
Knorst, et al., 2013.	12 sessões Máximo de 15 semanas.	Anamnese e avaliação da força de contração do assoalho pélvico.	Número: 10 Características: cinesioterapia e eletroestimulação perineal Duração: seis segundos	12s	Dorsal com flexão de pernas e sentada na bola de bolbart.
Matheus, et al., 2006	12 sessões Uma vez por semana	CIQ-SF e KHQ	Número: 10 Características: forte intensidade Duração: 30 minutos	60 a 90 s	Variável
Maryam, et al. 2011	12 sessões Uma vez por semana	Força dos músculos do assoalho pélvico, capacidade de participar de atividades sociais, gravidade da incontinência urinária e número de micções involuntárias.	Número: 10 Características: não detalha Duração: seis a oito segundos	Seis segundos	Não detalha
Oliveira G, et al. 2015	10 sessões 1x sem	CIQ-SF e KHQ	Número: 10 Características: não detalha Duração: não detalha	Não detalha	Não detalha
Oliveira; et al, 2011	10 sessões	Foram analisadas, antes e após o tratamento, as perdas urinárias aos esforços.	Número: Não detalha Características: não detalha Duração: não detalha	Não refere	Não refere
Santos, A. F. D., et al., 2009	Duas vezes ao dia, Cinco vezes na semana	ICIQ-UI-SF	Número: Não detalha Características: não detalha Duração: não detalha	Não refere	Não refere
Sherburn M et al., 2011	15 ou mais sessões	ICIQ-UI-SF; MEEM; toque bimanual; VAS; aqol	Número: Não detalha Características: não detalha Duração: não detalha	Não refere	Não refere
Silva REG et al., 2015	10 sessões	Não refere	Número: 4-10 progressivos Características: forte e rápida, contrair e relaxar. Duração: 4-10 segundos progressivos	Oito segundos contraem duas vezes/ relaxa vezes por segundo	Não refere
Sousa, et al, 2011	12 sessões Duas vezes na semana	O (AFA) foi realizada pela palpação bidigital e pela quantificação da contração perineal	Número: 4 contrações lentas. Características: intercala as contrações mantidas com as rápidas Duração: 5 segundos	10 segundos	Não refere

Fonte: Andrade, et al. (2022).

Na avaliação das intervenções utilizadas nos grupos intervenção, utilizou-se o Treinamento da Musculatura do Assoalho Pélvico (TMAP) durante o climatério. A eficácia das intervenções para prevenção da IU foi verificada relacionada à maior adesão aos exercícios, à melhora dos sintomas urinários e à melhora da força de contração do assoalho pélvico. Observamos estas informações demonstradas no Quadro 5 que discorre sobre as principais intervenções dos estudos. Corroborando o que já foi descrito anteriormente: que o FMAP através de exercícios orientados, mesmo que posteriormente realizados pelas mulheres em casa, têm um efeito significativo e satisfatório, com melhora dos sintomas de IU, e na maioria das vezes com cessação dos sintomas (Sousa, et al., 2011; Castro, 2019).

Dentre as formas de avaliação da eficácia, verifica-se a utilização de medidas subjetivas, como a avaliação da força muscular utilizando a palpação digital e também através de medidas objetivas, como avaliação da força muscular com perineômetro e *Padtest*, além de outros instrumentos para mensurar a presença e o grau das perdas urinárias, assim como avaliação da qualidade de vida através dos questionários já validados (Matheus, et al., 2006).

Identificamos, ainda, que a palpação vaginal bi digital se deu conforme a técnica, através da introdução dos dedos indicador e médio através do intróito vaginal, solicitando-se a contração dos MAP. A força dos MAP foi classificada de acordo com a escala de Oxford modificada - grau 0: ausência de contração muscular; grau 1: esboço de contração muscular não sustentada; grau 2: presença de contração de pequena intensidade, mas que se sustenta; grau 3: contração sentida, comprimindo os dedos do examinador com pequena elevação da parede vaginal posterior; grau 4: contração satisfatória, que aperta os dedos do examinador com elevação da parede vaginal posterior no sentido da sínfise púbica (Silva & Oliva, 2011).

Quadro 5. Descrição das intervenções quanto às variáveis mensuradas, conclusões e à prevalência da IU após intervenção. Recife, Pernambuco, Brasil, 2022.

Autores	Principais intervenções
Beuttenmüll, et al., 2011.	Tanto os EP isolados quanto associados à eletroterapia para fortalecimento dos MAP podem ser eficazes no tratamento da IUE.
Sousa et al.,2011.	O tratamento conservador Cinesioterapêutico adotado foi eficaz para o fortalecer da musculatura pélvica
Castro, 2019.	Na avaliação subjetiva, 58%, 55% e 54% das mulheres que utilizaram exercícios do assoalho pélvico, eletroestimulação e cones vaginais, respectivamente, relataram satisfação após o tratamento.
Bo, et al, 2020.	O treinamento dos músculos do assoalho pélvico é superior à estimulação elétrica e aos cones vaginais no tratamento da incontinência de esforço genuína.
Knorst, et al., 2013.	Houve melhora nos domínios da QV, exceto na percepção geral da saúde. Após a intervenção, 90,9% se declaram continentares ou satisfeitas. O tratamento fisioterapêutico foi eficaz para contenção da IU.
Matheus, et al., 2006	A correção estática da pelve, através dos exercícios posturais, junto à cinesiologia, constitui uma modalidade efetiva de intervenção na IU feminina, quando associada à educação perineal.
Oliveira, et al, 2015	Exercícios associados a um Programa de educação em saúde pode ser uma alternativa eficaz, menos oneroso e invasivo em IU na UBS.
Oliveira, et al, 2011	A cinesioterapia do assoalho pélvico foi positiva para obter melhoras sobre a perda de urina diária e alívio dos sinais e sintomas, bem como na QV.
Santos,et al., 2006.	Ambos os tratamentos melhoraram a IU, mas mulheres que realizaram exercícios com esferas vaginais, apresentaram melhora precoce. Esferas vaginais foram bem toleradas e seguras.
Sherburn,et al., 2011.	Ambos os grupos demonstraram melhora no final, mas o G1=EK apresentou melhora superior ao G2 = treinamento vesical.
Silva, AMN.; Oliva, LMP, 2011	Cinco das seis participantes obtiveram consciência da região vaginal, ou seja, conseguiram realizar a contração ativa da musculatura do assoalho pélvico, podendo realizar os exercícios sempre que possível em casa ou no trabalho, dando continuidade ao fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico e para a melhora da QV.
Sousa,et al, 2011	O protocolo Cinesioterapêutico adotado foi eficaz para o FMAP e para a melhora QV em idosas incontinentes.

Fonte: Ângela, et al., (2022).

A base teórica para o exercício da musculatura do assoalho pélvico no tratamento e prevenção da IU está baseada em alterações musculares que podem ocorrer após um treinamento específico de resistência, causando hipertrofia muscular em aproximadamente 10 sessões, como visto no Quadro 3. A conscientização do assoalho pélvico auxilia as mulheres, destacando as climatéricas a conseguirem ter mais controle sobre a continência urinária devido ao aumento da força e a resistência da musculatura, além de aumentar diretamente a pressão uretral, e conseguir inibir as contrações do detrusor o que resulta em minimizar ou eliminar a perda urinária.

Além disso, o TMAP, mais conhecido como Kegel, é tido como um tratamento de primeira escolha para a IU, como foi possível observar nos estudos identificados. O TMAP consiste num treinamento individual, em que se baseia a avaliação funcional do assoalho pélvico de acordo com a força. No percurso do TMAP, é necessário a realização de exercícios que potencializam as posições a favor da gravidade e antigravidade (Sousa, et al., 2011).

O fortalecimento do assoalho pélvico se mostra como uma atividade imprescindível dada ao número de disfunções que podem acometer essa musculatura, bem como as alterações fisiológicas ocorridas em decorrência do passar dos anos. O fortalecimento do assoalho tem como principal função a sustentação e suporte das vísceras e continência urinária e fecal, demandando uma harmonia das suas estruturas anatômicas. A maioria dos autores identificados nesse estudo sinalizam que entre 30% a 50% das mulheres não conseguem realizar a contração da musculatura do assoalho pélvico de forma espontânea, demandando comando verbal ou conscientização para a sua plena realização (Dreher, et al., 2009).

Há relatos que destacam os benefícios das aplicabilidades da eletroestimulação e cinesioterapia, como Bernardes, et al., (2000) e Jeyaseelan, et al., (2000), dados que convergem para as informações encontradas neste estudo, onde se indica eficácia na utilização dessas intervenções para o tratamento da musculatura do assoalho pélvico. Pode-se explicar esse achado pelas fibras musculares do assoalho pélvico que são constituídas por fibras do tipo I – e que são responsáveis pelas contrações prolongadas, e também pelas fibras tipo II – responsáveis pelas contrações rápidas, pouco resistentes e fadigas.

Autores como Kim, et al., (2007) e Mendoza (2021) defendem, no entanto, o uso da cinesioterapia de forma isolada, pois destacaram que a utilização dessa técnica isolada potencializa a eficiência do fortalecimento do assoalho pélvico em mulheres. Quanto à aplicação dos exercícios de Kegel, foi identificado na literatura relatos sobre a sua utilização para a melhoria de queixas sexuais, constando um ganho positivo de força após a utilização desse tipo de intervenção. A técnica de Kegel, descrita por Arnold Kegel em 1948, objetiva a contração da musculatura do assoalho pélvico e é intensamente utilizada nos dias atuais (Sousa, et al., 2011).

Belos, et al., (2005) investigaram a utilização dos exercícios de Kegel associados ao uso de cones vaginais em mulheres com IU leve e ou moderada. Os resultados demonstraram, por fim, reduções significativas nas perdas urinárias, bem como um aumento considerável na força da musculatura do assoalho pélvico.

No que se discute sobre a cinesioterapia, esta é uma terapia base da fisioterapia e tem como principal objetivo o fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico a partir de exercícios voluntários de forma repetidas, originando as contrações musculares. Nesse sentido, podem contribuir para o fortalecimento da força, flexibilidade, mobilidade e coordenação da musculatura. Podemos apontar, assim, que a utilização de determinadas técnicas fisioterápicas tem evidenciados bons resultados para o fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico em mulheres, especialmente as que vivenciam a IU e estão no climatério, seja pela cinesioterapia ou pela eletroestimulação (Sousa, et al., 2011).

Assim, podemos apontar que as evidências dos estudos apresentados comprovam que a conscientização e utilização de exercícios para o fortalecimento da MAP, através da orientação da anatomia e fisiologia, junto com a orientação dos exercícios de FMAP, têm grande impacto na continência urinária em mulheres.

4. Conclusão

O principal objetivo desse estudo foi identificar intervenções eficazes para o fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico e seus efeitos na incontinência urinária em mulheres. Foi possível identificar que intervenções fisioterapêuticas como a cinesioterapia e a eletroestimulação atuam como agentes positivos no fortalecimento da musculatura. Além disso, a educação em saúde, a partir da conscientização da temática e de aspectos fisiológicos das mulheres que estão no climatério, pode contribuir significativamente para o despertar dessa conscientização. Estas orientações são válidas desde o primeiro ciclo da vida, contemplando as adolescentes, adultas jovens e destacando as mulheres climatéricas, visto que estas possuem mais predisposição às IU, devido a fisiologia do climatério.

Incluir este programa de exercícios às atividades na rotina diária da mulher, através de aplicativos, agenda telefônica ou quaisquer outros métodos que a ajude a não esquecer de praticar, é tão importante quanto apresentar a elas o programa é promover a adesão. É importante ainda, que serviços e profissionais que compõem e atuam no SUS oferecem assistência e orientações quanto ao fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico quando se discute demandas de cuidado em saúde da mulher. Instrumentos como cartilhas, cartazes e panfletos podem representar um guia eficaz de educação em saúde para as mulheres frente às informações oferecidas.

Mediante o exposto, recomendamos a realização de estudos empíricos que objetivem compreender a assistência de enfermagem no FMAP, visto o cenário nebuloso quanto às produções acadêmicas da temática. Além do mais, apontamos como limitações deste estudo: a) as bases de dados onde foram localizados os estudos e b) os idiomas indicados para leitura dos artigos.

Referências

- Andrade, Â. R. L., Pontes, A. F., & Santos, I. C. R. V. (2022). Qual o efeito de exercícios de Kegel e do uso de cones vaginais para fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico? *Research, Society and Development*, 11(1), e40911125275-e40911125275.
- Assis, G. M., Silva, C. P. C. D., & Martins, G. (2021). Proposta de protocolo de avaliação e treinamento da musculatura do assoalho pélvico para atendimento à mulher com incontinência urinária. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 55.
- Brasil. Ministério da Saúde. (2013). Saúde Sexual e Reprodutiva. Caderno de Atenção Básica. Brasília - DF. <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_sexual_saude_reprodutiva.pdf>.
- Belos, J. et al. (2005). Reeducação do pavimento pélvico com cones de plevnick em mulheres com incontinência urinária. *Rev. Acta Méd. Portugal*.
- Bernardes, N. O., et al. (2000). Métodos de Tratamento Utilizados na Incontinência Urinária de Esforço Genuína: um Estudo Comparativo entre Cinesioterapia e Eletroestimulação Endovaginal. *RBGO*.
- Beuttenmüller, L., Cader, S. A., Macena, R. H. M., Araujo, N. D. S., Nunes, É. F. C., & Dantas, E. H. M. (2011). Contração muscular do assoalho pélvico de mulheres com incontinência urinária de esforço submetidas a exercícios e eletroterapia: um estudo randomizado. *Fisioterapia e Pesquisa*, 18(3), 210-216.
- Castro, A. A. (2019). As principais modificações do programa escola da coluna ocorridas ao longo do tempo.
- Dreher, D. Z., et al. (2009). O fortalecimento do assoalho pélvico com cones vaginais: programa de atendimento domiciliar. *Scientia Medica, Porto Alegre*.
- Feitosa, G. S. (2017). O Escore de Jadad-Uma Luta Contra o Viés de Publicação. *Revista Científica Hospital Santa Izabel*, 1(2), 7-8.
- Galvão, T. F., Pansani, T., & Harrad, D. (2015). Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiol, Serv. Saúde [Internet]*. 24(2).
- Garner, P., Hopewell, S., Chandler, J., MacLehose, H., Akl, E. A., Beyene, J., & Schünemann, HJ (2016). Quando e como atualizar revisões sistemáticas: consenso e checklist. *bmj*, 354.
- Guarisi, T., et al. (2001). Incontinência urinária entre mulheres climatéricas brasileiras: inquérito domiciliar. *Rev. Saúde Pública*, 35(5): 428-435.
- Gonçalves, C. L. (2018). Frequência de disfunções do trato urinário em mulheres no climatério. 62 f. Monografia (Graduação em Farmácia) - Escola de Farmácia, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto.
- Jeyaseelan, S. M., et al. (2000). An evaluation of a new pattern of electrical stimulation as a treatment for urinary stress incontinence: a randomized, double-blind, controlled trial. *Clinical Rehabilitation*.
- Kim, H., Suzuki, T., Yoshida, Y., Yoshida, H. (2007). Effectiveness of multidimensional exercises for the treatment of stress urinary incontinence in elderlycommunity-dwellingJapanesewomen: a randomized, controlled, crossover trial. *J Am Geriatr Soc*. 55(12), 1932-1939.

- Knorst, M. R., Royer, C. D. S., Basso, D. M. D. S., Russo, J. D. S., Guedes, R. G., & Resende, T. D. L. (2013). Avaliação da qualidade de vida antes e depois de tratamento fisioterapêutico para incontinência urinária. *Fisioterapia e Pesquisa*, 20, 204-209.
- Matheus, L. M., Mazzari, C. F., Mesquita, R. A., & Oliveira, J. (2006). Influência dos exercícios perineais e dos cones vaginais, associados à correção postural, no tratamento da incontinência urinária feminina. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 10, 387-392.
- Mendoza, I. Y. Q. (2021). Treinamento da musculatura do assoalho pélvico na mulher idosa com incontinência urinária: uma revisão sistemática.
- Mourão, L. F., et al. (2017). Caracterização e Fatores de Risco de Incontinência Urinária em Mulheres Atendidas em uma Clínica Ginecológica. *ESTIMA*, 15(2): 82-91.
- Oliveira, R. J., & Garcia, R. R. (2011). Cinesioterapia no tratamento da Incontinência Urinária em mulheres idosas. *Ver. Bras. Geriatria. Gerontol.* 14(2). 343-341. ISSN 1809-9823.
- Oliveira, T. M., et al. (2015). Prevalência de incontinência urinária e fatores associados em mulheres no climatério em uma unidade de atenção primária à saúde. *Revista Brasileira Em Promoção Da Saúde*, 28(4), 606-612.
- Santos, P. F. D., Oliveira, E., Zanetti, M. R. D., Arruda, R. M., Sartori, M. G. F., Girão, M. J. B. C., & Castro, R. A. (2009). Eletroestimulação funcional do assoalho pélvico versus terapia com os cones vaginais para o tratamento de incontinência urinária de esforço. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 31, 447-452.
- Sievert, K. D., et al. (2012). Can we prevent incontinence? ICI-RS 2011. *NeuroUrol Urodyn.* 31(3):390-9.
- Silva, A. M. N., Oliva, L. M. P. (2011). Exercícios de Kegel associados ao uso de cones vaginais no tratamento da incontinência urinária: estudo de caso. *Scientia Medica*, 21(4): 264-275.
- Sousa, J. G., et al. (2011). Avaliação da força muscular do assoalho pélvico em idosas com incontinência urinária. *Fisioter. Mov. Curitiba*.
- Ursi, R. (2006). A disciplina geral da ação administrativa no prisma do poder normativo das autarquias.
- Vieira, A. S. S., & Dias, M. L. G. (2020). Abordagem da fisioterapia na prevenção de incontinência urinária no período gestacional: revisão sistemática.
- Whittemore, R. & Knafl, K. (2005). The integrative review: updated methodology. *J. of Adv. Nurs.* Dez, 52(5):546-53.