



CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
CURSO DE FISIOTERAPIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ANDRESSA ÁGATA DA SILVA RIBEIRO
DAYANE APARECIDA ASSIS CHAGAS OLIVEIRA
JULIA SANN RIBEIRO SILVA
TAYANE KATLEY FERREIRA DOS SANTOS

INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS NA INCONTINÊNCIA URINÁRIA
DURANTE A GESTAÇÃO

Barbacena / MG
2024

**ANDRESSA ÁGATA DA SILVA RIBEIRO
DAYANE APARECIDA ASSIS CHAGAS OLIVEIRA
JULIA SANN RIBEIRO SILVA
TAYANE KATLEY FERREIRA DOS SANTOS**

**INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS NA INCONTINÊNCIA URINÁRIA
DURANTE A GESTAÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC
apresentado ao curso de Fisioterapia do Centro
Universitário Presidente Antônio Carlos -
UNIPAC, como requisito parcial para obtenção
do título de Bacharel em Fisioterapia.
Orientador (a): Tamara Karina da Silva.

**Barbacena/MG
2024**

**ANDRESSA ÁGATA DA SILVA RIBEIRO
DAYANE APARECIDA ASSIS CHAGAS OLIVEIRA
JULIA SANN RIBEIRO SILVA
TAYANE KATLEY FERREIRA DOS SANTOS**

**INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS NA INCONTINÊNCIA URINÁRIA
DURANTE A GESTAÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC
apresentado ao curso de Fisioterapia do Centro
Universitário Presidente Antônio Carlos -
UNIPAC, como requisito parcial para obtenção
do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador (a): Tamara Karina da Silva.

Aprovada em 27/06/2024.

BANCA EXAMINADORA

Tamara Karina da Silva

Prof.^a. Esp. Tamara Karina da Silva (Orientadora)
Centro Universitário Presidente Antônio Carlos - UNIPAC



Prof. Dr.^a . Priscylla Lilliam Knopp
Centro Universitário Presidente Antônio Carlos - UNIPAC



Otávio Henrique A. Campos
Fisioterapeuta CREFITO AM30402
Clínica Escola "Jurema Torres
de Andrade" / UNIPAC

Prof. Esp. Otávio Henrique Azevedo Campos
Centro Universitário Presidente Antônio Carlos - UNIPAC

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AP Assoalho Pélvico
BVS Biblioteca Virtual em Saúde
COVID-19 Doença do Coronavírus
DeCS Descritores em Ciências da Saúde
ISC Sociedade Internacional de Continência
IU Incontinência Urinária
IUE Incontinência Urinária por Esforço
IUM Incontinência Urinária Mista
IUU Incontinência Urinária de Urgência
KEPT Kegel Exercise Pregnancy Training
MAP Músculos do Assoalho Pélvico
MeSH Medical Subject Headings
PBE Prática Baseada em Evidências
TMAP Treinamento dos Músculos do Assoalho Pélvico
UIW Urinary Incontinence for Women

Intervenções Fisioterapêuticas na Incontinência Urinária Durante a Gestação

Andressa Ágata da Silva Ribeiro¹, Dayane Aparecida Assis Chagas Oliveira¹, Julia Sann Ribeiro Silva¹, Tayane Katley Ferreira dos Santos¹, Tamara Karina da Silva².

RESUMO

Introdução: A incontinência urinária é um problema de saúde pública que afeta de 20 a 67% das mulheres durante a gestação. A Fisioterapia desempenha um papel crucial no manejo dessa condição, oferecendo intervenções e contribuindo no aprimoramento da assistência à saúde materna e o bem estar das gestantes, além de fornecer conhecimento para os profissionais de saúde. **Objetivo:** Identificar e comparar as intervenções fisioterapêuticas obstétricas mais eficazes no tratamento da incontinência urinária. **Método:** A revisão sistemática foi elaborada pela estratégia PICO, o problema de pesquisa foi “Quais as intervenções fisioterapêuticas mais eficazes no tratamento da incontinência urinária durante a gestação?”. Foram selecionados artigos de ensaios clínicos randomizados no período de 2012 a 2023, nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde, SciELO e Pubmed. **Resultados:** Na seleção inicial foram recuperados 188 artigos, desta recuperação 166 foram excluídos por título e resumo, 10 excluídos pelos critérios de inclusão e exclusão e 4 foram excluídos por se repetirem em diferentes bases de dados, 8 foram selecionados para avaliação da escala JADAD, onde 3 foram excluídos por baixa qualidade, restando 5 artigos. **Conclusão:** Os artigos da presente revisão fornecem evidências de que as intervenções fisioterapêuticas, especialmente os exercícios do assoalho pélvico, são eficazes no tratamento da incontinência urinária em gestantes. Os exercícios de Kegel e o TMAP apresentaram abordagens altamente eficazes. Além disso, a introdução de aplicativos móveis como o KEPT e o UIW representa uma nova perspectiva nesse cenário, simplificando o acesso a informações essenciais, proporcionando treinamento guiado por fisioterapeutas.

Palavras-chave: Modalidades de fisioterapia; incontinência urinária; terapêutica; gravidez.

¹ Graduandas do 9º período de Fisioterapia – Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC.

² Professora Especialista – Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC.

ABSTRACT

Introduction: Urinary incontinence is a public health problem that affects 20 to 67% of women during pregnancy. Physiotherapy plays a crucial role in managing this condition, offering interventions and contributing to the improvement of maternal health care and the well-being of pregnant women, in addition to providing knowledge for health professionals. **Objective:** Identify and compare the most effective obstetric physiotherapeutic interventions in the treatment of urinary incontinence. **Method:** The systematic review was prepared using the PICO strategy, the research problem was “What are the most effective physiotherapeutic interventions in the treatment of urinary incontinence during pregnancy?”. Articles from randomized clinical trials from 2012 to 2023 were selected from the Biblioteca Virtual em Saúde, SciELO and Pubmed databases. **Results:** In the initial selection, 188 articles were retrieved, from this retrieval 166 were excluded by title and abstract, 10 excluded by the inclusion and exclusion criteria and 4 were excluded because they were repeated in different databases, 8 were selected for evaluation of the JADAD scale, where 3 were excluded due to low quality, leaving 5 articles. **Conclusion:** The articles in the present review provide evidence that physiotherapeutic interventions, especially pelvic floor exercises, are effective in treating urinary incontinence in pregnant women. Kegel exercises and TMAP presented highly effective approaches. Furthermore, the introduction of mobile applications such as KEPT and UIW represents a new perspective in this scenario, simplifying access to essential information and providing training guided by physiotherapists.

Keywords: Physiotherapy modalities; urinary incontinence; therapeutics; pregnancy.

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO	8
2- MÉTODO.....	9
3- RESULTADO	11
4- DISCUSSÃO	15
5- CONCLUSÃO	17
REFERÊNCIAS.....	18

1- INTRODUÇÃO

A incontinência urinária (IU) é um problema de saúde pública que afeta de 20 a 67% das mulheres durante a gestação, com ocorrência de 41% dos sintomas relacionados à Incontinência Urinária de Esforço (IUE)¹. Estima-se, que cerca de 200 milhões de pessoas vivam com incontinência ao redor do mundo, no entanto, há a probabilidade do número de pessoas acometidas ser muito maior do que as estimativas atuais ². Segundo a Sociedade Internacional de Continência (ISC), a partir de 2002, conceitua-se a IU como a perda involuntária de urina, sendo classificada comumente em Incontinência Urinária de Urgência (IUU), Incontinência Urinária Mista (IUM) e IUE.^{2,3,4}

Ao iniciar o ciclo de gestação na mulher, várias mudanças acontecem, sendo elas: alterações hormonais, mudanças do ângulo uretrovesical e também o aumento da pressão sobre os músculos do assoalho pélvico (MAP) e do períneo, tais como: músculo levantador do ânus (pubococcígeo e iliococcígeo), isquiococcígeo, esfíncter externo do ânus, transverso profundo do períneo, esfíncter externo da uretra, transverso superficial do períneo, isquiocavernoso e bulboesponjoso; e os ligamentos (sacroespinhoso, sacrotuberal, cardinal, pubovesical, uterosacral e redondo do útero), gerando assim uma crescente pressão sobre eles, que provocam o aumento dos casos de IU ⁸. É importante salientar que, de acordo com Caruso et al. ⁹, a prevalência no terceiro trimestre gestacional é mais alta ⁹, visto que a mesma está associada às alterações mecânicas ocorridas no corpo da gestante, como por exemplo a pressão do útero gravídico aumentado sobre a bexiga ⁸.

A predisposição à IU está relacionada a fatores de risco, como a idade materna avançada, número de gestações, constipação, traumas perineais, obesidade, partos vaginais e tabagismo ^{5,6}. De acordo com Henkes et al. ⁷, existem diversos motivos que levam a gestante a não procurar o tratamento fisioterapêutico ou buscá-lo tardiamente,⁷ por exemplo, devido à implicações limitantes como acesso à informação, desconhecimento ou baixa expectativa perante o tratamento fisioterapêutico, omissão de informações por constrangimento, baixas condições financeiras, falta de profissionais na rede pública e por considerar sem resolução ou algo natural da gestação ^{3,5,8}.

Considera-se, que o quadro de IU tende a ocorrer por estar associado à idade materna acima de 35 anos e ao período gestacional maior que 37 semanas ^{5,10}. De acordo com Riesco et al.⁶, às mulheres que apresentavam o quadro de IU, haviam tido mais gestações ⁶. Todavia, mesmo sabendo que essa disfunção não gera um risco para a vida, se não tratada durante o período gestacional, afeta significativamente a qualidade de vida após a gestação. Além disso,

vale ressaltar que, as mulheres que não buscam pelo tratamento podem desencadear distúrbios emocionais, apresentar dificuldades no relacionamento sexual e ainda afetar em sua autoestima¹¹.

Embora seja frequentemente considerada uma ocorrência transitória, essa condição pode ser tratada com as abordagens adequadas. Nesse contexto, as intervenções fisioterapêuticas emergem como um campo de estudo e prática promissor, oferecendo uma variedade de estratégias para o gerenciamento da IU em gestantes, especialmente direcionadas ao assoalho pélvico (AP) e ao sistema urinário, fornecendo abordagens invasivas e não invasivas com embasamento científico para auxiliar no tratamento^{3,7,11}.

A Fisioterapia desempenha um papel crucial no manejo dessa condição, oferecendo intervenções que vão desde atenção primária até o tratamento especializado, essas intervenções compreendem em: avaliação que consiste na observação externa e intracavitária; Exercícios do AP que inclui fortalecimentos e Exercícios de Kegel¹³; Reeducação funcional da bexiga, onde o fisioterapeuta fornece informações sobre hábitos saudáveis, como ingerir adequadamente a quantidade de água por dia, técnicas de esvaziamento da bexiga; Técnicas de *biofeedback* que ajuda a gestante controlar os MAP e aprimorar a coordenação¹⁴ e a Eletroestimulação, que consiste em fortalecer os músculos através de impulsos elétricos suaves¹².

Diante da relevância da saúde das gestantes e da crescente preocupação com a IU, o presente estudo propõe identificar e comparar as intervenções fisioterapêuticas obstétricas mais eficazes no tratamento da IU, visando fornecer informações para contribuir no aprimoramento da assistência à saúde materna e o bem estar das gestantes, fornecendo conhecimento para os profissionais de saúde delinearem melhores condutas.

2- MÉTODO

A revisão sistemática, é uma abordagem rigorosa que visa sintetizar evidências relevantes para responder às perguntas específicas das pesquisas¹⁵. No presente estudo, a questão norteadora foi "Quais as intervenções fisioterapêuticas mais eficazes no tratamento da incontinência urinária durante a gestação?", elaborada seguindo a estratégia PICO, resultando em uma melhor busca literária que permitiu estruturar a pesquisa de forma apropriada para identificar estudos que abordaram essa questão de maneira precisa e eficiente. Para a elaboração foram utilizados os seguintes elementos: P (pacientes/grupo populacional): Gestantes, I (intervenção): Intervenções fisioterapêuticas, C (comparação): Técnica(s) mais eficaz(es) para tratar a IU, O (outcome/resultado): Intervenções fisioterapêuticas eficazes para o tratamento de IU durante a gestação.

A presente revisão sistemática tratou-se de um estudo que foi guiado através da Prática Baseada em Evidências (PBE), que consiste em um processo metódico de investigação, consciente e explícito visando contribuir na tomada de decisões clínicas eficazes na área da saúde. Os pontos norteadores utilizados para a construção da presente revisão sistemática foram: 1) Formulação do problema de pesquisa de acordo com a estratégia PICO; 2) Determinação das bases de dados, palavras chaves e a estratégia de busca que foram consultadas; 3) Definição dos critérios para seleção dos artigos; 4) Condução da busca de bases de dados estabelecidas por duas examinadoras independentes; 5) Junção das pesquisas e escolha dos artigos iniciais; 6) Aplicação dos critérios de inclusão e exclusão; 7) Análise e avaliação minuciosa dos estudos selecionados; 8) Produção de um resumo crítico dos artigos; 9) Demonstração da conclusão das evidências sobre os efeitos das intervenções ¹⁵.

A busca foi realizada nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), SciELO e Pubmed. Foram recuperados artigos de 2012 a 2023, utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e os Medical Subject Headings (MeSH): Modalidades de Fisioterapia, Incontinência Urinária, Terapêutica, Gravidez, Physical Therapy Modalities, Urinary Incontinence, Therapy e Pregnancy, combinados com o operador booleano AND.

Para a estratégia de busca, foram delimitados os seguintes filtros, na plataforma BVS: Texto completo; Assunto principal: Modalidades de fisioterapia; Tipo de estudo: Ensaio clínico controlado; Idioma: Inglês e Português; Ano de publicação: 2012 à 2023. Na plataforma Scielo: Coleções: Todos; Idioma: Todos; Ano de publicação: 2012 à 2023; Tipo de literatura: Artigo. Por fim, na plataforma Pubmed: Ano de publicação: 2012 à 2023; Disponibilidade de Texto: Texto completo; Tipo de artigo: Ensaio clínico. Os DeCS foram combinados nas plataformas BVS e SciELO das seguintes formas: 1) Modalidades de fisioterapia AND Incontinência urinária AND Gravidez, 2) Incontinência urinária AND Gravidez, 3) Terapêutica AND Incontinência urinária AND Gravidez. Já os MeSHs utilizados na plataforma Pubmed, foram combinados: 1) Physical Therapy Modalities AND Urinary Incontinence AND Pregnancy, 2) Urinary Incontinence AND Pregnancy e 3) Therapy AND Urinary Incontinence AND Pregnancy.

Foram aplicados como critérios de inclusão: A) Artigos que abordaram grávidas na faixa etária de 18 a 40 anos; B) Artigos que abordaram técnicas que tratam os MAP na IU. Os critérios de exclusão foram: A) Artigos que abordaram grávidas que tenham comorbidades como pré eclâmpsia, múltipara com risco de prematuridade, sangramento uterino frequente e deslocamento de placenta; 2) Artigos que abordaram mulheres que já tenha tido IU antes da gravidez.

A pesquisa foi conduzida de forma independente por dois pesquisadores, garantindo a confiabilidade, e após as buscas dos artigos, as informações foram cruzadas. Inicialmente, os artigos foram selecionados pelo título e resumo, quando não compreensível, foi feita a leitura de todo o conteúdo e após a realização da seleção prévia foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão. A avaliação da qualidade dos estudos, ocorreu através da escala de JADAD ¹⁵, que consistiu em cinco perguntas chaves: 1) O estudo foi descrito randomizado? 2) Estudo descrito como duplo-cego? 3) Houve comparações e resultados? 4) As comparações e resultados foram descritos e são adequados? 5) O método de duplo-cego foi descrito e apropriado? A cada pergunta se a resposta for “SIM” contou-se 1 ponto e se for “NÃO” contou-se 0 pontos, alcançando uma variação de pontos entre zero a cinco, onde foram considerados os de melhor qualidade aqueles artigos com escore ≥ 3 para que tenham um baixo risco de viés.

15

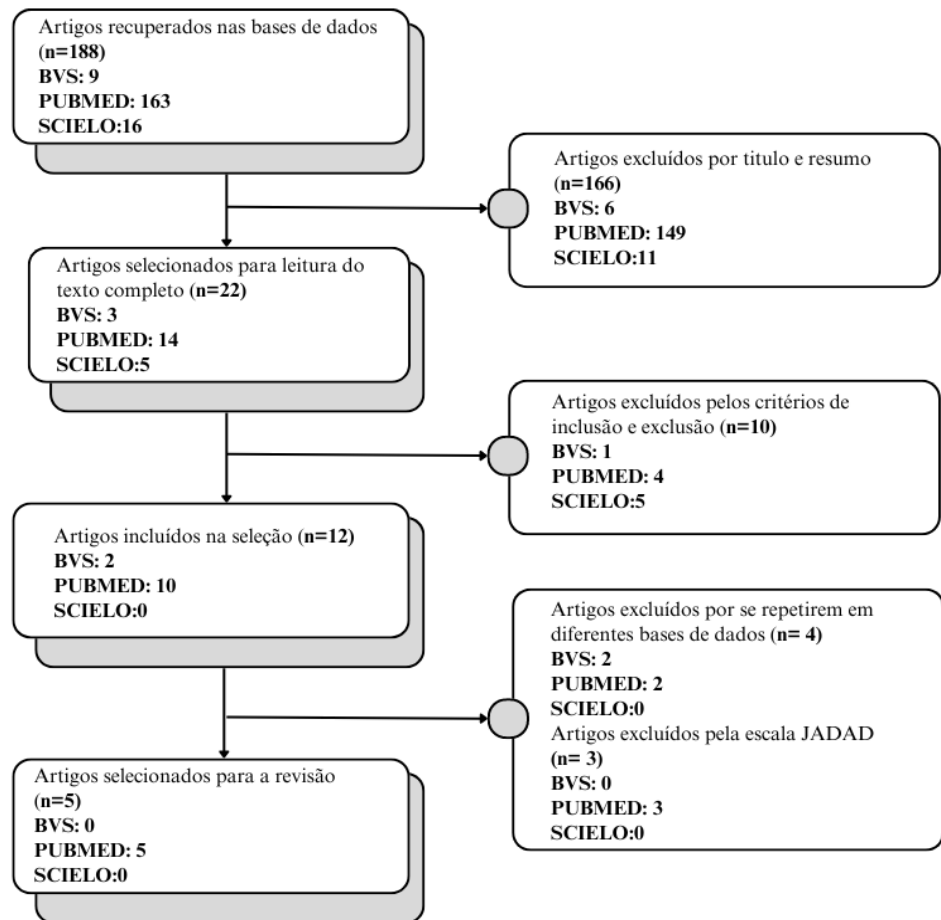
Considerando-se a importância da revisão sistemática, foram seguidas as diretrizes dos Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Metanálise (PRISMA), onde o objetivo foi seguir um rigoroso conjunto de etapas e diretrizes, que ajudaram aprimorar a transparência da revisão através de um checklist de 27 itens e um fluxograma de quatro etapas, que foram seguidas para constatar a qualidade dos artigos selecionados ¹⁷.

Os resultados foram organizados através da ficha de extração de dados constituída por diferentes variáveis, visando facilitar a interpretação e a organização, seguindo as Diretrizes Metodológicas de Elaboração de Revisão Sistemática e Metanálise do Ministério da Saúde ¹⁷, e contou com os seguintes dados: 1) Títulos e autores 2) Ano de publicação 3) Escore Jadad 4) Idade da gestante 5) Limitações para busca e permanência ao tratamento 6) Conjunto de técnicas e os resultados encontrados 7) Desfecho.

3- RESULTADO

Após a seleção inicial nas bases de dados foram recuperados 188 artigos, sendo: BVS: 9, PubMed: 163, SciELO:16. Dessa recuperação, 166 foram excluídos por título e resumo, restando 22 artigos para a leitura de texto completo. Após a leitura minuciosa e aplicados os critérios de inclusão e exclusão, foram excluídos 10, sendo BVS: 1, PubMed: 4 e SciELO: 5, e 4 artigos foram excluídos por se repetirem em diferentes bases de dados, sendo Bvs: 2 e PubMed: 2. Na sequência, 8 artigos foram selecionados para avaliação da qualidade metodológica, por meio da escala JADAD, onde 3 foram excluídos por baixa qualidade; restando 5 artigos, assim como representado no fluxograma de seleção de artigos (QUADRO 1), de acordo com a recomendação PRISMA ¹⁷.

QUADRO 1 - FLUXOGRAMA DE SELEÇÃO DE ARTIGOS



Fonte: Principais itens para relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises: a recomendação PRISMA.¹⁷

Adaptado pelos autores.

Para coletar informações dos artigos, foi desenvolvida uma ficha clínica seguindo as Diretrizes Metodológicas de elaboração de revisão sistemática e metanálise do Ministério de Saúde ¹⁷ e elaborado o QUADRO 2, que apresenta os dados essenciais para compreender os resultados dos artigos selecionados. Os estudos foram identificados com a letra “E” e ordenados cronologicamente com base no ano de publicação.

QUADRO 2 - Síntese de informações básicas do artigo

TÍTULO, AUTORES, ANO DE PUBLICAÇÃO E ESCORE JADAD	IDADE DOS PARTICIPANTES	LIMITAÇÕES PARA BUSCA E PERMANÊNCIA NO TRATAMENTO	TECNICAS FISIOTERAPÊUTICAS	RESUMO DO DESFECHO PRINCIPAL
E1: Effect of pelvic floor muscle exercise on pelvic floor muscle activity and voiding functions during pregnancy and the postpartum period; Sut H. K. and Kaplan P. B.; 2016; Jadad = 3.	Maiores de 18 anos.	Diferenças culturais.	Exercícios de kegel.	Conclui-se que a gravidez reduz a força do MAP, porém o treinamento do MAP aumentou a força da musculatura, reduziu a IU no período pós-parto e evitou disfunções do assoalho pélvico.
E2: Feasibility and Usability of Kegel Exercise Pregnancy Training App (KEPT App) among Pregnant Women with Urinary Incontinence; Jaffar, A. ; Muhammad, N. A., Sidik, S. M.; et al.; 2022; Jadad = 3.	Maiores de 18 anos.	Aplicativos promovem exercícios de baixa e moderada qualidade , nível socioeconômico, escolaridade, idade a facilidade de utilizar o aplicativo, limitação de tempo, armazenamento cheio para uso, questões financeiras, estresse e questões pessoais.	TMAP com o aplicativo Kegel Exercise Pregnancy Training - KEPT.	Conclui-se que este aplicativo permite que mulheres grávidas se capacitem no autogerenciamento de sua IU através do controle da MAP, melhorando a taxa de retenção. No entanto, as mulheres precisam de usá-lo diariamente.
E3: Preliminary Effectiveness of mHealth App-Basead Pelvic Floor Muscle Training among Pregnant Women to improve Their Exercise Adherence: A Pilot Randomised Control Trial; Jaffar, A.; Sidik, S. M.; Foo, C. N.; et. al.; 2022; Jadad = 3.	Maiores de 18 anos.	Não houve limitações.	TMAP com o aplicativo Kegel Exercise Pregnancy Training - KEPT.	Conclui-se que o aplicativo KEPT demonstra um efeito promissor na melhoria da atitude e da autoeficácia do TMAP e, potencialmente, na melhoria da adesão aos exercícios entre mulheres grávidas com IU.
E4: Effect of a Mobile App-Based Urinary Incontinence Self-Management Intervention Among Pregnant Women in China: Pragmatic Randomized Controlled Trial; Chen, L.; Zhang, D.; Li, T.; et. al.; 2023; Jadad = 3.	Maiores de 18 anos.	Este estudo carece de acompanhamento de longo prazo para determinar os efeitos do programa de TMAP baseado em aplicativo, devido à taxa de perda de acompanhamento maior do que o esperado.	Programa de treinamento muscular do assoalho pélvico escalonado no aplicativo Urinary Incontinence for Women.	Conclui-se que UIW reduziu efetivamente a gravidade dos sintomas de IU durante o final da gestação, mantendo o efeito 6 semanas após o parto. níveis elevados de qualidade de vida, autoeficácia e conhecimento durante os períodos de acompanhamento.
E5: Effects of Pelvic Floor Muscle Training on Urinary Incontinence During the Third Trimester of Nulliparous Pregnant Women: a Randomized Controlled Trial; Jinapun, P. and Sangnucktham, T.; 2023; Jadad = 3.	Entre 18 - 35 anos.	Partos prematuros e motivos pessoais.	Treinamento Muscular do Assoalho Pelvico - TMAP.	Conclui-se que em relação ao impacto da IU na qualidade de vida das mulheres do grupo TMAP apresentaram de forma significativa melhor qualidade de vida quando comparadas com as do grupo controle, conforme demonstrado pelos menores escores do IIQ-7, sendo eficaz na prevenção da ocorrência de IU no final do terceiro trimestre.

Fonte: PubMed. Adaptado pelas autoras (2024)

Em E1¹⁸, Sut e Kaplan investigaram os efeitos dos exercícios de Kegel no MAP durante a gravidez e no pós parto em 60 mulheres com mais de 18 anos. As participantes foram distribuídas aleatoriamente em dois grupos, um grupo de treinamento (n 30) e grupo controle (n 30). A força do MAP foi medida por meio de um aparelho de perineometria, as medições foram obtidas nas semanas 28, 36 e 38 de gravidez e nas semanas 6 à 8 pós parto. A força do MAP diminuiu significativamente durante a gravidez ($P < 0,001$) e a melhora da força muscular foi maior no grupo de treinamento em comparação ao grupo controle.

No aplicativo Kegel Exercise Pregnancy Training (KEPT), avaliaram a viabilidade e usabilidade em mulheres grávidas com 18 anos ou mais, utilizado em E2¹⁹, onde as participantes foram divididas em dois grupos, o grupo de intervenção que recebeu do fisioterapeuta informações sobre a importância dos exercícios de Kegel e a forma correta de utilizar o aplicativo KETP, onde adequa técnicas de TMAP de um programa baseado em evidências usando um vídeo educacional. Houve melhora significativa nos sintomas de IU e da qualidade de vida após dois meses se for usado em um período prolongado, além de capacitar mulheres grávidas a adotar o TMAP e melhorar a confiança na realização de exercícios pélvicos diários. E o grupo controle da lista de espera, que recebeu o aplicativo após a conclusão do estudo. Apesar de apresentar melhora nos sintomas de IU, as mulheres precisam usá-lo diariamente.

Já em E3²⁰, avaliaram a efetividade e a eficácia preliminar da condução de um ensaio completo, para um aplicativo recém desenvolvido de TMAP entre mulheres grávidas com IU. Um total de 26 participantes com 18 anos ou mais foram distribuídas aleatoriamente nos grupos de intervenção, que receberam o aplicativo KETP (n 16), que contém um vídeo educativo sobre TMAP demonstrado por um fisioterapeuta. Já o grupo controle de lista de espera, receberam o aplicativo após a conclusão do estudo (n 10) e observou-se uma diferença significativa entre as medições iniciais dos grupos de intervenção e controle do estudo. O uso do aplicativo resultou em melhorias do conhecimento ($P = 0,011$), autoeficácia ($P = 0,038$) após o primeiro mês e a atitude ($P = 0,034$) após dois meses de intervenção em comparação ao grupo controle. Estes resultados indicam o potencial do aplicativo KETP em melhorar a atitude e a autoeficácia em mulheres grávidas com IU, o que pode também influenciar positivamente a adesão aos exercícios.

O aplicativo Urinary Incontinence for Women (UIW) presente no E4²¹, analisou a eficácia da intervenção baseada nos sintomas de IU em mulheres grávidas. As participantes foram gestantes com idade ≥ 18 anos e entre 24 à 28 semanas de gestação. Elas foram divididas

em dois grupos, o grupo experimental (n 63) que recebeu o aplicativo UIW e instruções orais de um fisioterapeuta sobre TMAP, e o grupo controle (n 63) que recebeu apenas instruções orais de um fisioterapeuta sobre TMAP. As participantes tiveram uma diferença significativa na gravidade dos sintomas de IU entre o grupo experimental e controle (2 meses após a randomização: diferença média -2,86, IC 95% -4,09 a -1,64, $P < 0,001$; 6 semanas pós-parto: diferença média - 2,68, IC 95% -3,87 a -1,49, $P < 0,001$). Para os desfechos secundários, foi encontrado um efeito de intervenção estatisticamente significativo na qualidade de vida, na autoeficácia e no conhecimento da IU no acompanhamento de 2 meses (todos $P < 0,05$) e 6 semanas pós-parto (todos $P < 0,05$). 001).

No estudo E5²² Jinapun e Sangnucktham (2024), investigaram os efeitos do TMAP na IU e na qualidade de vida durante o final do terceiro trimestre de gravidez. As participantes nulíparas entre 18 à 35 anos foram divididas em dois grupos aleatoriamente, em TMAP (n 63) ou cuidados habituais (n 68; controles). O grupo TMAP, assistiu vídeos educativos e foi ensinado a contrair o MAP pelo fisioterapeuta, já o grupo controle, recebeu cuidados de rotina padrão. As características basais entre os grupos foram semelhantes, o grupo TMAP relatou menos IU que o grupo controle (20,6% vs 94,1%, $P < 0,001$) e também apresentou menor pontuação UDI - 6 (5,5 vs 27,7 , $P > 0,001$) e menor pontuação no IIQ - 7 (0 vs 14,3, $P > 0,001$) em comparação ao grupo controle. A partir disso, o programa TMAP é eficaz na prevenção da IU.

4- DISCUSSÃO

A presente revisão sistemática, buscou identificar e comparar as intervenções fisioterapêuticas obstétricas mais eficazes no tratamento da IU. Os achados dos estudos que compuseram a presente revisão, oferecem percepções sobre as diferentes abordagens e seus impactos na qualidade de vida das gestantes. Os exercícios de Kegel, descritos pela primeira vez em 1948 por *Arnold Kegel*, foram amplamente estudados e comprovados como uma intervenção eficaz no tratamento da IU durante a gestação. Isso se deve ao fato de que, a gravidez e o parto podem enfraquecer os MAP, aumentando o risco de IU¹³. O estudo (E1¹⁸) analisado nesta revisão sistemática, demonstrou que a prática regular dos exercícios de Kegel durante a gestação, é capaz de manter e até mesmo melhorar essas forças musculares, prevenindo e aliviando os sintomas de IU. Esse tratamento é considerado como referência máxima, devido à sua fácil aplicabilidade e baixo benefício^{26,27,28,29}.

O TMAP é uma intervenção fisioterapêutica amplamente utilizada e comprovadamente eficaz no tratamento da IU em gestantes. Além do fortalecimento muscular, também trabalha na conscientização das gestantes sobre a função desses músculos e no treinamento do controle

voluntário dos mesmos, permitindo que elas aprendam a contrair e relaxar essa musculatura. As técnicas incluem exercícios de contração e relaxamento, muitas vezes orientados por um fisioterapeuta, podendo ser utilizados também recursos como *biofeedback* e eletroestimulação¹⁴. Segundo Fitz (2012), o TMAP é um exercício padrão ouro para o tratamento da IUE, de acordo com seus efeitos melhora a percepção do paciente e reduz o impacto em sua qualidade de vida durante o terceiro trimestre de gravidez^{22,24}.

A introdução de aplicativos móveis, como o KEPT (E2¹⁹ e E3²⁰) e o UIW (E4²¹), representa uma inovação promissora no tratamento da IU durante a gestação. Essas ferramentas tecnológicas têm o potencial de facilitar o acesso à informação, fornecer treinamento orientado por fisioterapeutas e aumentar a adesão das gestantes aos exercícios do assoalho pélvico. Os estudos demonstraram que o uso dessas aplicações têm melhorias significativas nos sintomas de IU, na qualidade de vida, na autoeficácia e no conhecimento das gestantes sobre a condição^{19,20,21}. De acordo com a Resolução COFFITO nº516/2020 o cenário caracterizado pelo isolamento social causado pela pandemia da doença do coronavírus (COVID-19), houve a necessidade de adaptar o serviço de saúde, sendo utilizado o teleatendimento como forma de comunicação entre profissionais da saúde e pacientes, para que não ficassem desassistidos³⁰. Essa abordagem de teleatendimento, pode ser especialmente benéfica para gestantes que enfrentam barreiras como acesso limitado a serviços de saúde, dificuldade de deslocamento ou restrições de tempo. Ao combinar os exercícios físicos com recursos tecnológicos educacionais, as disciplinas fisioterapêuticas podem ser maximizadas, proporcionando um cuidado mais abrangente e acessível às gestantes²³.

Dessa forma, os aplicativos demonstraram grande potencial para melhorar o tratamento dos MAP na IU, trazendo vantagens como acessibilidade, monitoramento, autonomia e fidelização, fornecendo direcionamento e propósitos que permitem a persistência e conduz nas escolhas e preferências que trazem um sentimento de motivação²⁵. A conveniência, o engajamento e o acompanhamento fornecido pelos aplicativos, podem ser fatores decisivos para que as gestantes integrem o treinamento do AP à sua rotina^{19,20,21}. Porém o uso dos aplicativos tem suas desvantagens como falta de acesso a tecnologia, alfabetização digital, escolaridade, fatores culturais, socioeconômico, suporte técnico e armazenamento do celular^{19,20}.

Através dos resultados dos estudos, foi possível analisar que nos últimos anos houve um crescente aumento no uso de aplicativos KEPT e UIW, facilitando o acesso à informação e ao treinamento, conseqüentemente, aumentando a adesão das gestantes ao tratamento desde a 24^a semana até o final do terceiro trimestre, que é considerado o período de maior busca por intervenções. Os exercícios de Kegel, são consistentemente mencionados como uma técnica

chave para melhorar a força muscular e reduzir os sintomas de IU. A combinação de exercícios físicos com recursos tecnológicos educacionais, pode maximizar os benefícios terapêuticos e melhorar a qualidade de vida das gestantes. No entanto, a eficácia dessas intervenções depende da adesão das pacientes, que pode ser influenciada por fatores limitantes como educação, nível socioeconômico, diferenças culturais, tempo, estresse, partos prematuros, acesso a recursos e motivos pessoais ^{18,19,20,21,22}. Apesar de não terem sido corroborados, os exercícios de *biofeedback* e eletroestimulação dentro dos estudos abordados, têm importância significativa para o tratamento da IU ¹⁴.

5- CONCLUSÃO

Conclui-se, que os exercícios de Kegel e o TMAP apresentaram abordagens altamente eficazes, capazes de prevenir e aliviar os sintomas de IU, fortalecer a musculatura do AP e melhorar a qualidade de vida das gestantes. Além disso, a introdução de aplicativos móveis como o KEPT e o UIW, representa uma nova perspectiva nesse cenário, simplificando o acesso à informações essenciais, proporcionando treinamento guiado por fisioterapeutas e aumentando significativamente a adesão das gestantes aos exercícios do AP. Portanto, a IU durante a gestação pode ser efetivamente tratada com intervenções fisioterapêuticas, principalmente através dos exercícios de Kegel e o TMAP.

REFERÊNCIAS

- 1- Magajewski FRL; Beckhauser MT; Grott Y. Prevalência de incontinência urinária em primigestas em um hospital no sul do Brasil. *Arq Catarin Med*, v. 42, n. 3, p. 54-58, 2013.
- 2- Brasília. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico E Diretrizes Terapêuticas Da Incontinência Urinária Não Neurogênica. Brasília, 2020.
- 3- Caldeira, MG et al. Prevalência Da Incontinência Urinária Em Gestantes. *Recima21-Revista Científica Multidisciplinar*, v. 2, n. 9, p. e 29764, 2021.
- 4- Thomé BI; Assis GM; Souza GN de; Moser AD de L. Histórico Gestacional De Mulheres Com Incontinência Urinária. v. 26, e 75803, 2021.
- 5- Ribeiro, GL. Avaliação do conhecimento, atitude e prática de gestantes sobre incontinência urinária: estudo observacional. v. 21 e.1324, 2020.
- 6- Riesco MLG; et al. Incontinência urinária relacionada à força muscular perineal no primeiro trimestre da gestação: estudo transversal. *Rev da Escola de Enfermagem da USP*, v. 48, p. 32-38, 2014.
- 7- Henkes DF, Fiori A, Miranda, Tavares KO, Frare JC. Incontinência urinária: o impacto na vida de mulheres acometidas e o significado do tratamento fisioterapêutico. *Semina cienc biol saude*. v.36 n.4 p. 45-56, nov. 2015.
- 8- Sacomori, Cinara et al. Prevalência e variáveis associadas à incontinência urinária no terceiro trimestre gestacional. *Rev Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 13, p. 215-221, 2013.
- 9- Caruso FB, Schreiner L, Todescato AD, Crivelatti I, Oliveira JM de. Risk Factors for Urinary Incontinence in Pregnancy: A Case Control Study. *Rev Bras Ginecol Obstet*. v.26, No. 12/2020
- 10- Monteiro BBS, et al. Funções sexual e urinária de gestantes. *Rev Baiana de Saúde Pública*, v. 44, n. 3, p. 25-35, 2020.
- 11- Moccasin AS, Rett MT, Driusso P. Incontinência urinária na gestação: implicações na qualidade de vida. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 14, p. 147-154, 2014.
- 12- Strutz KR, et al. Conhecimento de gestantes sobre a fisioterapia pélvica. *Rev Interdisciplinar de Promoção da Saúde*, Santa Cruz do Sul, v. 2, n. 4, out. 2019.
- 13- Silveira T dos S, Cabral FD. Benefícios Da Prática Dos Exercícios De Kegel Aplicada Em Gestantes. 30º de dezembro de 2021; v.7. n. 12. p.392-406.
- 14- Batista RLA, Franco MM, Naldoni LMV, Duarte G, Oliveira AS, Ferreira CHJ. Biofeedback and the electromyographic activity of pelvic floor muscles in pregnant women. *Braz J Phys Ther*. 2011 Sep; v.15. n.5. p. 386-92.

- 15- Sampaio RF, Mancini MC. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Brazilian Journal of Physical Therapy*. Fev. 2007. v.11, n. 1, p. 83-89.
- 16- Santos CM da C, Pimenta CA de M, Nobre MRC. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2007 Jun; v. 15. n. 3. p. 508–11.
- 17- Galvão TF, Pansani T de SA, Harrad D. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Metanálise: A recomendação PRISMA. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. Jun 2015, v. 24. n. 2. p. 335-342.
- 18- Kahyaoglu Sut H, Balkanli Kaplan P. Effect of pelvic floor muscle exercise on pelvic floor muscle activity and voiding functions during pregnancy and the postpartum period. *Neurourol Urodyn*. 2016;35(3):417-422.
- 19- Jaffar A, Muhammad NA, Mohd Sidik S, et al. Feasibility and Usability of Kegel Exercise Pregnancy Training App (KEPT App) among Pregnant Women with Urinary Incontinence. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(6):3574. Published 2022 Mar 17.
- 20- Jaffar A, Mohd Sidik S, Foo CN, Muhammad NA, Abdul Manaf R, Suhaili N. Preliminary Effectiveness of mHealth App-Based Pelvic Floor Muscle Training among Pregnant Women to Improve Their Exercise Adherence: A Pilot Randomised Control Trial. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(4):2332. Published 2022 Feb 18.
- 21- Chen L, Zhang D, Li T, Liu S, Hua J, Cai W. Effect of a Mobile App-Based Urinary Incontinence Self-Management Intervention Among Pregnant Women in China: Pragmatic Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res*. 2023;25:e43528. Published 2023 Jun 27.
- 22- Jinapun P, Sangnucktham T. Effects of Pelvic Floor Muscle Training on Urinary Incontinence During the Third Trimester of Nulliparous Pregnant Women: a Randomized Controlled Trial. *Int Urogynecol J*. 2024;35(2):401-406.
- 23- Sidik, S. M., Jaffar, A., Foo, C. N., Muhammad, N. A., Abdul Manaf, R., Ismail, S. I. F., Alagirisamy, P., Ahmad Fazlah, A. F., Suli, Z., & Goodyear-Smith, F. (2021). KEPT-app trial: a pragmatic, single-blind, parallel, cluster - randomized effectiveness study of pelvic floor muscle training among incontinent pregnant women: study protocol. *BMJ open*, 11(1), e039076.
- 24- Fitz FF, Costa TF, Yamamoto DM, Resende APM, Stüpp L, Sartori MGF, et al.. Impacto do treinamento dos músculos do assoalho pélvico na qualidade de vida em mulheres com incontinência urinária. *Rev Assoc Med Bras [Internet]*. 2012 Mar;58(2):155–9.

- 25- Suzart F, Eloisa Bahia Santana, Santos, Martins S, Luís F. Uso De Apps Para A Promoção Dos Cuidados À Saúde [Internet]. Anais do Seminário Tecnologias Aplicadas à Educação e Saúde. 2017.
- 26- Carvalho A, Duarte H. Efeitos Da Fisioterapia Pélvica Na Incontinência Urinária Na Gestação E Puerpério [Internet]. 2022.
- 27- Correa JN, Moreira BDP, Garcez VF. Ganho De Força Muscular Do Diafragma Pélvico Após Utilização Dos Métodos Pilates Ou Kegel Em Pacientes Com Incontinência Urinária De Esforço. Uningá Rev. [Internet]. 10 Ago 2015.
- 28- Andréa S, Leandra O. Exercícios de Kegel associados ao uso de cones vaginais no tratamento da incontinência urinária: estudo de caso. Sci med [Internet]. 2024.
- 29- Batista DM , Barbosa D de M, Tronconi GC, Oliveira H do C, Pires LFM, Rosa MM, Et Al. Exercício Kegel na Incontinência Urinária Em Mulheres: Revisão Sistemática. Anais Da Mostra Acadêmica Do Curso De Fisioterapia [Internet]. 2019.
- 30- Luciano. COFFITO [Internet]. COFFITO. 2020. Available from: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=15825>