

**REVISÃO INTEGRATIVA**

**EFEITOS DA INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA  
NA INCONTINÊNCIA URINÁRIA DURANTE O  
PERÍODO GESTACIONAL: UMA REVISÃO  
INTEGRATIVA**

**EFFECTS OF PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTION ON URINARY  
INCONTINENCE DURING THE PREGNANCY: AN INTEGRATIVE  
REVIEW**

**Isabela Stephanie Souza de Oliveira<sup>1</sup>; Rayane Hellen Ferreira dos Reis<sup>2</sup> Luana  
Céfora Godoy Silva<sup>3</sup>**

1. Graduanda em Fisioterapia. UNIBH, 2023. Belo Horizonte, MG. isa.stephanie0@gmail.com

2. Graduanda em Fisioterapia. UNIBH, 2023. Belo Horizonte, MG. rhferreira56@gmail.com

3. Graduada em Fisioterapia pelo Centro Universitário de Belo Horizonte. Mestre em Ciências da Reabilitação pela Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG. luanacefora@gmail.com

**Resumo:** **INTRODUÇÃO:** A incontinência urinária é caracterizada pela perda involuntária de urina, uma condição comum que afeta pessoas de todas as idades, embora seja mais comum em mulheres e idosos. O período gestacional é um transtorno comum entre as mulheres grávidas devido às mudanças hormonais e físicas que ocorrem durante esse ciclo. A fisioterapia é parte importante da terapêutica na abordagem da mulher gestante. **OBJETIVO:** Apresentar os efeitos das intervenções fisioterapêuticas na incontinência urinária durante o período gestacional. **METODOLOGIA:** Uma revisão bibliográfica integrativa de natureza qualitativa e exploratória elaborada através de busca nas bases de dados Pubmed/Medline, Biblioteca Virtual em Saúde e Scielo no período entre março a maio de 2023, foram encontrados 494 artigos, com publicação entre 2018 a 2023, onde 6 foram selecionados por irem de encontro à proposta do presente estudo, chegando à conclusão da relevância que o treinamento dos músculos do assoalho pélvico possui na incontinência urinária durante a gestação. **RESULTADO/DISCUSSÃO:** A fisioterapia realizada na gravidez, por meio do treinamento dos músculos do assoalho pélvico, é considerada uma reabilitação eficaz na redução dos sintomas da incontinência urinária, melhorando o conhecimento, atitude, prática e qualidade de vida das gestantes, facilitada através de aplicativos móveis e orientação de áudio. **CONCLUSÃO:** O treinamento dos músculos do assoalho pélvico é fortemente recomendado como tratamento de primeira linha, evidenciando que as gestantes podem obter diversos benefícios ao fortalecer a musculatura pélvica por meio de exercícios, principalmente prevenção ou redução da incontinência urinária, fortalecimento para suporte ao útero e órgãos pélvicos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Incontinência urinária. Fisioterapia. Gestantes. Tratamento. Reabilitação.

**Abstract: INTRODUCTION:** Urinary incontinence is characterized by the involuntary loss of urine, a common condition that affects people of all ages, although it is more common in women and the elderly. Pregnancy is a common disorder among pregnant women due to hormonal and physical changes that occur during this cycle. Physiotherapy is an important part of the therapeutic approach for pregnant women. **OBJECTIVE:** To present the effects of physiotherapeutic interventions on urinary incontinence during pregnancy. **METHODOLOGY:** An integrative qualitative and exploratory literature review was conducted by searching the Pubmed/Medline, Virtual Health Library, and Scielo databases from March to May 2023. A total of 494 articles were found, published between 2018 and 2023. Six articles were selected that aligned with the purpose of this study, leading to the conclusion of the relevance of pelvic floor muscle training in urinary incontinence during pregnancy. **RESULTS/DISCUSSION:** Physiotherapy performed during pregnancy, through pelvic floor muscle training, is considered an effective rehabilitation method in reducing the symptoms of urinary incontinence, improving knowledge, attitudes, practices, and the quality of life of pregnant women, facilitated through mobile applications and audio guidance. **CONCLUSION:** Pelvic floor muscle training is strongly recommended as a first-line treatment, highlighting that pregnant women can obtain various benefits by strengthening the pelvic muscles through exercises, primarily in the prevention or reduction of urinary incontinence and providing support for the uterus and pelvic organs.

**KEYWORDS:** Urinary incontinence. Physiotherapy. Pregnant women. Treatment. Rehabilitation.

## 1. INTRODUÇÃO

A gravidez compõe-se de um processo fisiológico natural compreendido por uma série de adaptações ocorridas no corpo da mulher a partir da fertilização. A preparação do corpo para a gestação envolve ajustes dos mais variados sistemas e pode ser considerada um estado de saúde que envolve mudanças fisiológicas iguais ou maiores do que as que acompanham muitos estados patológicos (MANN, *et al.*, 2010).

As alterações biomecânicas do assoalho pélvico surgem principalmente a partir do segundo trimestre gestacional, podendo ocasionar modificações nos tecidos conectivos como a diminuição da sustentação do colo vesical e da uretra proximal, influenciando no mecanismo de suporte e continência propiciando as disfunções do assoalho pélvico que podem se tornar mais prevalentes à medida que a gestação evolui e estarem associadas à pressão exercida pela cabeça fetal sobre a bexiga (MOCCELLIN, *et al.*, 2016).

O principal fator biomecânico a ser considerado resulta do constante crescimento do útero, sua posição anteriorizada dentro da cavidade abdominal, aumento no peso e tamanho das mamas, contribuem para o deslocamento do centro de gravidade da mulher para cima e para frente, podendo acentuar a lordose lombar

e promover uma anteversão pélvica. O útero ganha aproximadamente seis quilos até o final da gestação e seu desenvolvimento resulta em uma protusão abdominal, deslocamento superior do diafragma, mudanças compensatórias na mecânica da coluna vertebral e rotação pélvica.

A ação hormonal, principalmente do hormônio relaxina é um fator importante, pois ele provoca o aumento do relaxamento articular e ligamentar, que torna as articulações mais flexíveis e, por exemplo, torna a região do quadril mais instável, além disso, Foti, Bagky e David (1998) evidenciaram ainda que, durante a gravidez, pode haver uma demanda aumentada nos músculos abdutores e extensores do quadril durante o caminhar (MANN, *et al.*, 2010).

Dentre as disfunções do assoalho pélvico que acometem as gestantes, a incontinência urinária (IU) é muito comum, possui uma prevalência que pode alcançar até 75% das gestantes, mas a estimativa pode variar de acordo com a época investigada, o tipo de estudo e cultura da população recrutada (MONTEIRO, *et al.*, 2019).

A IU é caracterizada como qualquer perda involuntária de urina. É uma disfunção comum e desagradável que prejudica a individualidade e a autoconfiança. Através

dos sintomas, as IU podem ser classificadas como: incontinência urinária de esforço (IUE), ocorre durante o esforço, exercício, tosse ou espirro, incontinência urinária de urgência (IUU) quando associada à vontade repentina de urinar e incontinência urinária mista (IUM) que é a junção dos dois tipos anteriores (MONTEIRO, *et al.*, 2019).

A IUE é o tipo mais comum de IU em gestantes definida como qualquer perda involuntária de urina durante a tosse, espirro ou exercícios físicos, tal como esportes que promovam a mudança súbita de posição.

A fraqueza dos músculos do assoalho pélvico (MAP) causam mobilidade do colo da bexiga e da uretra, levando à incompetência do esfíncter uretral. Quando a gestante tosse, espirra, ri ou se movimenta, a pressão intra-abdominal aumenta e é transmitida para a bexiga, em vista disso, a pressão dentro da bexiga é maior que a pressão de fechamento uretral, associada à fraqueza do esfíncter uretral, o resultado é IUE (GUERRA, *et al.*, 2014).

O primeiro trimestre é o momento mais comum de início da IU, o peso uterino é o fator mais importante que afeta a frequência urinária durante a gravidez, ele não apenas exerce pressão sobre a bexiga, mas também a irrita. A capacidade normal da bexiga no primeiro trimestre é de 410 ml e no terceiro trimestre reduz para 272 ml (SANGSAWANG, *et al.*, 2013).

Nesse contexto, uma das formas de intervenção da IU é a atuação da fisioterapia que tem como finalidade favorecer o fortalecimento dos MAP promovendo força de contração das fibras musculares através de exercícios, aparelhos e técnicas. O fisioterapeuta consegue atuar por meio das intervenções terapêuticas como exercícios, eletroestimulação, biofeedback, cones vaginais, terapia comportamental e atendimento humanizado visando como objetivo aumentar a resistência uretral, melhorar os elementos de sustentação dos órgãos pélvicos, permitir que as gestantes tomem consciência da existência dos MAP e,

desse modo, ter maior controle da função vesical favorecendo a melhora ou cura com efeito duradouro (GUERRA, *et al.*, 2014).

Diante disso, o objetivo deste trabalho é apresentar os efeitos das intervenções fisioterapêuticas no período gestacional estimulando a reeducação das perdas urinárias bem como a qualidade de vida das gestantes.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de revisão bibliográfica integrativa de natureza qualitativa e exploratória elaborada por meio de busca nas bases de dados Pubmed/Medline, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scielo. Foram utilizados nas buscas os descritores "Incontinência urinária", "Fisioterapia", "Gestante", "Tratamento", e "Reabilitação", com o operador booleano "and", na língua portuguesa e suas respectivas traduções para a língua inglesa "urinary incontinence", "physiotherapy", "pregnant women", "treatment" e "rehabilitation".

Os critérios de inclusão dos artigos foram: artigos com relato sobre a abordagem do papel da fisioterapia no período gestacional para tratamento da IU, publicados nos últimos cinco anos, ensaios clínicos randomizados e estudos de caso nas línguas portuguesa e inglesa.

Os critérios de exclusão foram: artigos com tempo de publicação maiores que cinco anos, artigos duplicados, artigos de revisões bibliográficas, estudo observacionais ou que abordavam outras terapêuticas. A busca foi realizada por acesso online, nos meses de março a maio de 2023.

## 3. RESULTADO E DISCUSSÃO

Foram encontrados 7.844 artigos mediante a busca nas bases de dados Pubmed/mediline, BVS e Scielo. Entretanto, 7.838 artigos foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão já mencionados. Os artigos utilizados relatam a abordagem da fisioterapia no período gestacional para tratamento da IU. Foram utilizados um total de 6 estudos (Figura 1).

**Figura 1** - Fluxograma de seleção dos artigos



Fonte: Autoria própria.

**Quadro 1** – Lista dos artigos inclusos na revisão bibliográfica.

Título	Autor/Ano	Tipo de Estudo	Amostra	Tipo de Intervenção	Variáveis Avaliadas	Resultados	Análise Crítica
Eficácia de uma intervenção de exercícios para os músculos do assoalho pélvico na melhoria do conhecimento, atitude, prática e autoeficácia entre mulheres grávidas: um estudo controlado randomizado	Alagirisamy et al, 2022	Estudo clínico controlado randomizado, simples-cego e de dois braços	170 mulheres grávidas com mais de 18 anos, 18-20 semanas de gestação, primíparas e múltiparas, com ensino superior, trabalhadoras, não fumantes, que tiveram partos vaginais e constipação	O grupo de intervenção recebeu uma sessão de educação de PFME com duração de 35 a 40 minutos antes da 22 semana de gestação, seguida de sessões de reforço periódicas individuais e/ou em grupo, com duração de 15-20 minutos em 4 semanas após a primeira sessão de educação, iniciando no terceiro trimestre 28-30 semanas de gestação e finalizando no terceiro trimestre 36-38 semanas de gestação, além da cópia do livreto informativo do PFME, juntamente com uma curta mensagem de texto semanal como um lembrete para reforçar a prática do PFME ao longo de 8 semanas após a primeira sessão. O grupo controle recebeu educação pré-natal e pós-natal padrão hospitalar, uma breve descrição da IU e TMAP, além de cuidados perinatais usuais, assim como o grupo intervenção.	O estudo avaliou a eficácia de uma intervenção de EMAP em termos de conhecimento, atitude, prática, autoeficácia, sintomas urinários e gravidade da IU.	As pontuações de conhecimento desde a linha de base no grupo de intervenção foram 6,04 / 5,71 / 6,58 mais altas no início do terceiro trimestre, no final do terceiro trimestre e no início do período pós-natal, respectivamente, em comparação com o grupo de controle. Uma melhora no escore de conhecimento (p=0,015) foi observada no grupo de intervenção final do terceiro trimestre até o início do período pós-natal, além de um pequeno aumento no escore de conhecimento variando entre 1,25 e 1,61 pontos (p<0,05). O escore de atitude aumentou 0,82 pontos (P=0,034) do final do terceiro trimestre até o início do período pós-natal, houve um aumento significativo na pontuação prática	O tempo de intervenção de 8 semanas foi consideravelmente bom; A amostra foi suficiente para provar que em ambos os grupos, a prática do TMAP melhorou ao longo do tempo, embora a maioria dos entrevistados em ambos os grupos de estudo tivesse uma atitude altamente positiva em relação ao PFME no início do estudo, após a intervenção do PFME, sua atitude melhorou significativamente, o que foi consistente com o resultado de um estudo pré-pós anterior; O tipo de intervenção foi adequado porque o grupo de intervenção mostrou melhorias significativas em relação à linha de base em todos os resultados primários em cada ponto de tempo em comparação com o grupo de controle; Concluímos que construtivamente no estudo deveriam ter realizado a avaliação da musculatura do assoalho pélvico, bem como a promoção de estratégia para que as participantes não desistam do processo, pois, mais da metade dos entrevistados desistiram durante as sessões de reforço, o que pode ter diluído o efeito da intervenção do TMAP, contudo, embora o estudo tenha sofrido uma alta taxa de perda de acompanhamento, o estudo

						de 1,18 pontos ( $P = 0,038$ ) desde o início do terceiro trimestre até o início do período pós-natal, além disso, foi observado um aumento no escore de autoeficácia do final do terceiro trimestre até o início do período pós-natal (2,89 pontos, $p=0,034$ ), já a gravidade da IU no grupo controle foi revertida, apresentando um aumento geral no escore de gravidade, que foi significativo no final do terceiro trimestre (1,29 pontos, $P=0,028$ ) e início do período pós-natal (1,97 pontos, $P<0,001$ ) em comparação com a linha de base e 1,15 pontos ( $P=0,005$ ) do início do terceiro trimestre, respectivamente.	adquiriu poder estatístico suficiente para detectar a eficácia da intervenção PFME na melhoria do conhecimento, atitude, prática, autoeficácia e gravidade da IU. Portanto, o PFME é considerado eficaz como uma intervenção inicial no fornecimento de informações sobre a prevenção da IU em mulheres grávidas.
Eficácia preliminar do treinamento muscular do assoalho pélvico baseado em aplicativo mHealth entre mulheres grávidas para melhorar sua	Jaffar et al, 2022	Estudo piloto de controle randomizado	26 mulheres grávidas com 18 anos ou mais, 26-27 semanas de gestação, primíparas e multíparas que apresentaram IU	O grupo de intervenção recebeu o aplicativo mHealth recém-desenvolvido (aplicativo KEPT) durante 8 semanas TMAP para mudança comportamental com exercícios de contração de 2 a 10s repetindo 10x realizando 3x dia. O grupo	O estudo avaliou a viabilidade, eficácia preliminar e adesão das gestantes ao exercício de TMAP por meio do aplicativo.	Os participantes do grupo de intervenção tiveram uma melhora significativa mínima na adesão ao PFMT após um treinamento de 2 meses ( $p=0,019$ ). No entanto, a diferença na adesão do PFMT entre	O tempo de intervenção de 8 semanas foi consideravelmente bom; A amostra foi relativamente pequena, porém, demonstra um efeito promissor na melhoria da atitude e autoeficácia do PFMT e, potencialmente, no aumento da adesão ao exercício entre mulheres grávidas com IU;

adesão ao exercício: um estudo piloto randomizado de controle				controle fez acompanhamento pré-natal habitual e após as 8 semanas recebeu o aplicativo.		os grupos não foi estatisticamente significativa. Os participantes do grupo do aplicativo KEPT indicaram melhora significativa de conhecimento e autoeficácia após um treinamento de 1 mês ( $p=0,011$ e $p=0,038$ ). Enquanto isso, os participantes demonstraram uma atitude de PFMT significativamente melhorada 2 meses após a intervenção, em comparação com o grupo controle ( $p<0,034$ ). A prática de PFMT foi considerada significativa apenas quando comparada dentro do grupo de aplicativos KEPT em 2 meses ( $p=0,018$ ). As diferenças na prática do PFMT entre os grupos não foram estatisticamente significativas.	O tipo de intervenção não foi capaz de demonstrar melhora na adesão, apesar de melhorar a autoeficácia em relação ao PFMT; Concluímos que construtivamente no estudo deveriam ter realizado a avaliação da musculatura do assoalho pélvico, bem como equiparado e o tipo de IU entre os grupos, porém, demonstra um efeito promissor na melhoria da atitude e autoeficácia do PFMT e, potencialmente, no aumento da adesão ao exercício entre mulheres grávidas com IU.
Viabilidade e usabilidade do treinamento de exercícios de Kegel (Kept App) entre mulheres grávidas com	Jaffar et al, 2022	Estudo clínico piloto de viabilidade, randomizado e cego	10 gestantes com 18 anos ou mais, 26-27 semanas de gestação, 7 delas eram multíparas, com baixo nível socioeconômico e	Os participantes do estudo foram randomizados para o grupo de intervenção que recebeu o aplicativo KEPT de 8 semanas que consistia em um vídeo educacional de PFMT com cronômetro de	O estudo avaliou a viabilidade do aplicativo, qualidade e gravidade dos sintomas da IU.	Este estudo relatou que o aplicativo KEPT, construído em uma versão interativa, era viável, simples de usar e útil. Uma melhora significativa na	O tempo de intervenção de 8 semanas foi consideravelmente bom; A amostra foi insuficiente para provar a viabilidade do aplicativo; O tipo de intervenção foi adequado porque o aplicativo permite que as mulheres grávidas se empoderem no

incontinência urinária			que apresentaram IUE ou IUM	treinamento educacional PFMT, gráfico de progresso, notificação de lembrete diário e vídeo de perguntas frequentes. As avaliações dos subgrupos foram analisadas no início e dois meses após o uso do aplicativo.		gravidade dos sintomas de IU foi demonstrada e as participantes do estudo melhoraram consideravelmente em suas práticas de PFMT e qualidade de vida. O uso do aplicativo oferece a oportunidade e a flexibilidade de capacitar mulheres grávidas a adotar o PFMT em suas agendas diárias ocupadas.	autogerenciamento de sua IU; Concluimos que o estudo não realizou a avaliação da musculatura do assoalho pélvico, e poderia criar uma estratégia para que as gestantes não percam o interesse de uso do aplicativo a longo prazo.
Desenvolvimento e validação de intervenção com exercícios para os músculos do assoalho pélvico para incontinência urinária em gestantes	Alagirisamy et al, 2021	Estudo controlado e randomizado	30 mulheres grávidas com gestação única e idade entre 22 e 39 anos, 18-22 semanas de gestação, sem intercorrências ou contraindicações para a prática de atividade física	A intervenção foi realizada em quatro fases que foram guiadas pelo MRC Framework. A primeira fase foi a integração de evidências e conhecimentos para elaborar a intervenção por meio de uma revisão da literatura e experiência clínica do pesquisador principal em saúde da mulher e continência; Na segunda fase, as opiniões dos especialistas foram usadas para revisar e validar o esboço inicial da intervenção do PFME; A terceira fase envolveu a validação da intervenção PFME por meio de discussão em grupo focal para eliciar e obter feedback sobre o rascunho inicial da intervenção PFME e a fase final, uma vez que a	O estudo avaliou a viabilidade da intervenção, medindo o potencial efeito imediato da intervenção do PFME em termos de mudanças no conhecimento e na atitude.	Com base em evidências de pesquisa e diretrizes encontradas durante a revisão da literatura, uma intervenção PFME foi desenvolvida usando um novo paradigma incorporando duas teorias, o Modelo de Crenças em Saúde e a Entrevista Motivacional, que se mostraram importantes na promoção da continência e adesão ao exercício. Os achados do pré-teste piloto mostraram que o conhecimento do EMAP ( $p < 0,001$ ) e a atitude ( $p = 0,011$ ) melhoraram	O tempo de intervenção foi pequeno, feito em sessão única; A amostra foi suficiente para provar que os participantes do grupo focal concordaram com o conteúdo, método de entrega e implementação da intervenção PFME; O tipo de intervenção foi adequado porque sem um estudo pioneiro não há a possibilidade de mostrar como uma intervenção pode melhorar os conhecimentos do EMAP e atitude das gestantes, bem como as informações passadas a elas pelos fisioterapeutas nas consultas pré-natais; Concluimos que o estudo não inseriu grupo controle, não apresentaram o manual de intervenção, porém, apesar das preocupações dos fisioterapeutas sobre a viabilidade de lembretes de mensagens de texto semanais, todos concordaram que essa técnica era crucial para

				validação foi concluída, um estudo piloto foi conduzido usando um desenho pré-teste/pós-teste de grupo único entre 30 gestantes usando um método de amostragem por conveniência. Foi feita a elaboração do manual de intervenção que incluía uma cartilha informativa para grávidas como guia de TMAP para levar para casa.		significativamente imediatamente após a intervenção.	capacitar as mulheres grávidas a se exercitarem e mudar seus comportamentos de forma consistente.
Efeito do treinamento dos músculos do assoalho pélvico orientado por áudio baseado em aplicativo no tratamento da incontinência urinária de esforço em primíparas: um estudo controlado randomizado	Wang et al, 2020	Ensaio clínico controlado randomizado, paralelo e de dois braços	108 primíparas com idade entre 20 e 34 anos, 30-32 semanas de gestação que possuíam ao menos um sintoma de IUE com uma frequência de mais de 1 episódio por mês durante os últimos 3 meses	As participantes do grupo de intervenção receberam treinamento de orientação de áudio por meio de um aplicativo chamado Pen Yi Kang. Elas foram orientadas pelo áudio a contrair e relaxar a musculatura do assoalho pélvico de forma regular e correta com a música em sincronia durante todo o treinamento e um gráfico dinâmico indicava a contração e relaxamento dos músculos na tela quando o áudio tocava. O grupo controle recebeu treinamento convencional em casa. Os princípios gerais de treinamento foram: treinar pelo menos duas vezes por dia e 15 min por vez, ou 150 contrações por dia e continuar o treinamento por pelo menos 3 meses.	O estudo avaliou a força muscular dos MAP, mobilidade do colo vesical, função sexual, gravidade dos sintomas, idade, escolaridade, IMC pré-natal, gravidez, tipo de parto e peso fetal.	As participantes mostraram melhora significativa na gravidade dos sintomas ao longo do estudo, que foi mais presente em 6 semanas após o parto. Nenhuma diferença significativa foi encontrada na gravidade dos sintomas entre os grupos ( $p=0,168$ ). Em comparação com o grupo controle, maior autoeficácia foi demonstrada no grupo de áudio em 6 semanas ( $p < 0,001$ ), 3 meses e 6 meses ( $p < 0,001$ ) pós-parto. As participantes do grupo de áudio indicaram menos descida do colo vesical ( $p=0,020$ ) 6 semanas após o parto,	O tempo de intervenção de 6 meses foi excelente; Amostra foi suficiente para provar que as participantes mostraram melhora significativa na gravidade dos sintomas ao longo do estudo, que foi mais significativa em 6 semanas após o parto; O tipo de intervenção foi adequado porque o TMAP com orientação por áudio baseado em aplicativo foi mais eficaz e muito mais fácil de cumprir para o tratamento da IUE em primíparas do que o treinamento convencional dos MAP em casa; Concluímos que o estudo foi útil porque o aplicativo provou ser uma alternativa de tratamento conveniente e promissora da IUE em primíparas, porém, os pesquisadores poderiam ligar mais vezes durante a intervenção.

						melhor força muscular do assoalho pélvico (p=0,012 vs. p=0,030) e função sexual (p=0,007) aos 6 meses pós-parto.	
Efeitos do treinamento dos músculos do assoalho pélvico em gestantes mulheres	Pires et al, 2020	Estudo experimental	43 gestantes com idade entre 18 e 45 anos, 28 semanas de gestação, primíparas e multíparas, apresentando sintomas de IUE	Todas as participantes iniciaram as aulas de preparação para o parto com 28 semanas de gestação, sendo que ambos os grupos frequentaram as aulas regularmente. A única exceção foi para o GE que realizou o protocolo de TMAP tanto no final da aula supervisionado por um fisioterapeuta, quanto em casa sem supervisão. Foi aplicado dois programas de TMAP, o primeiro realizado durante 6 semanas (2x/semana), composto por 2 fases, 3 semanas para cada uma e 6 exercícios cada. Fase I, destinada a adquirir consciência e percepção dos MAP, sua localização e capacidade de contraí-los adequadamente. A fase II, destinada a promover o fortalecimento por meio do aumento progressivo da força muscular, recrutamento de mais unidades motoras e hipertrofia dos MAP. O segundo programa realizado em domicílio, durante 9 semanas, 3x ao dia,	O estudo avaliou a contração da musculatura do assoalho pélvico através da palpação digital (realizada pelo fisioterapeuta no início da intervenção e 6 meses após o parto), idade, quantificação da perda urinária através do Pad test e aplicação de questionário para avaliação dos sintomas uroginecológicos.	A perda de urina quantificada pelo Pad test reduziu significativamente na fase inicial para a fase final no GE (p=0,021), mas manteve-se estável no GC (p=0,854). O grau de contração muscular medida pela escala de Oxford, aumentou significativamente no GE (p<0,001) e não se alterou significativamente no GC (p=0,609). O impacto da incontinência caiu significativamente da fase inicial para a final, tanto no GE (p=0,003) quanto no GC (p=0,013). Sintomas urinários no tamanho do KHQ (questionário para avaliar o impacto da IU na QV de mulheres) total e na gravidade dos sintomas observaram melhorias significativas em ambos.	O tempo de intervenção de 9 semanas foi consideravelmente bom; A amostra foi suficiente para melhorias significativas na qualidade de vida, perda urinária, grau de contração muscular e autoeficácia; O tipo de intervenção foi adequado porque a força dos MAP melhorou significativamente após o TMAP intensivo, indicando que essa condição física pode ser melhorada com a prática de exercício físico. As orientações sobre atividade física ou exercício e gravidez incentivam as mulheres grávidas a continuar ou adotar um estilo de vida ativo durante e após a gravidez; Concluímos que o estudo de PFMT reduziu a IU em mulheres grávidas. O programa permitiu melhora significativa na quantidade de perdas urinárias e aumento da força dos MAP.

				<p>composto por 3 fases, 3 semanas para cada uma, todas as fases reuniram exercícios de contrações rápidas (variando de 10 a 210) e contrações sustentadas (variando de 10 a 310) seguidas de relaxamento (variando de 10 a 5s) diferenciando entre elas a quantidade de repetição e segundos.</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

**Abreviaturas:**

**EMAP e PFME:** Exercício para os músculos do assoalho pélvico / **GC:** Grupo controle / **GE:** Grupo experimental / **IMC:** Índice de massa corporal / **IU:** Incontinência urinária / **IUE:** Incontinência urinária de esforço / **IUM:** incontinência urinária mista / **MAP:** Músculos do assoalho pélvico / **QV:** Qualidade de vida / **TMAP e PFMT:** Treinamento dos músculos do assoalho pélvico

Fonte: Pesquisa bibliográfica realizada pelas autoras.

No decorrer do período gestacional a mulher passa por diferentes mudanças, que interferem em seu mundo intrapsíquico e relacional. Altera-se significativamente a visão que ela tem de si mesma e de sua relação com o mundo. Os sentimentos que as gestantes apresentaram em relação às transformações físicas e emocionais refletem sua percepção de que já não são as mesmas, de que agora seu corpo e sua função no mundo mudaram (PICCININI, *et al.*, 2008).

A fisioterapia no período gestacional é um momento significativo para a prevenção e tratamento de diversas condições que podem afetar a saúde e o bem-estar da gestante e do bebê. Algumas vantagens da atuação da fisioterapia durante a gestação são: redução da dor lombar, melhora da resistência e flexibilidade muscular, redução do estresse cardiovascular, auxílio no controle de peso, redução do risco de diabetes gestacional, prevenção de distúrbios do assoalho pélvico, diminuição da incidência de IU durante a gestação e puerpério, diminuição da percepção das dores do parto e redução do edema e câimbras. (KEIL, *et al.*, 2022).

Durante a gravidez e após o parto, a força dos MAP pode diminuir após alterações hormonais e anatômicas tanto na posição da pelve quanto na forma dos MAP, facilitando alterações musculoesqueléticas que podem levar à IU (SOAVE, *et al.*, 2019). O treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP) é fortemente recomendado como tratamento de primeira linha da IU (WANG, *et al.*, 2020).

Em um estudo transversal, Jaffar *et al.* (2020) avaliou os conhecimentos, atitudes e práticas do TMAP em gestantes com idade igual ou superior a 18 anos em gestação única e sem outra doença médica ou psiquiátrica, através de um questionário autoaplicável que consistia em estimar a frequência da IU, a quantidade de vazamento, o impacto geral da IU e diagnóstico do tipo de incontinência, onde foi verificado que a prevalência de IU durante a gravidez é relativamente alta, ocorrendo desde o primeiro

trimestre e que mais da metade das entrevistadas tinham bom conhecimento dos exercícios para os músculos do assoalho pélvico (PFME), apesar disso, sua atitude e prática no TMAP foram ruins, indicando que a maioria não teve a atitude e prática corretas em relação ao TMAP durante a gravidez, embora soubessem os benefícios e as técnicas de realização dos exercícios para os músculos do assoalho pélvico (EMAP).

De maneira similar, Alagirisamy *et al.* (2022) determinou a eficácia de uma intervenção de PFME recém-desenvolvida em termos de conhecimento, atitude, prática, autoeficácia, sintomas urinários e gravidade da IU em gestantes com mais de 18 anos que tiveram partos vaginais e constipação, em que receberam uma sessão de educação PFME e uma cópia do livreto informativo do PFME, juntamente com uma curta mensagem de texto semanal como um lembrete para reforçar a prática do exercício ao longo de 8 semanas após a primeira sessão, concluindo que o estudo adquiriu poder estatístico suficiente para detectar a eficácia da intervenção PFME na melhoria do conhecimento, atitude, prática, autoeficácia e gravidade da IU, sendo considerado eficaz como uma intervenção inicial no fornecimento de informações sobre a prevenção da IU em mulheres grávidas.

Nesse mesmo âmbito, um estudo controlado e randomizado que analisou a viabilidade da intervenção e o potencial efeito imediato da intervenção do PFME em termos de mudanças no conhecimento e na atitude, Alagirisamy *et al.* (2021) realizou um estudo com gestantes de 22 a 39 anos com gestação única sem intercorrências ou contraindicações para a prática de atividade física, recebendo uma sessão única educacional da intervenção PFME e posteriormente um manual de intervenção que incluía uma cartilha informativa para grávidas como guia de TMAP para levar para casa, onde foi verificado que houve uma melhora significativa no conhecimento e atitude do PFME imediatamente após a intervenção.

Aliado à idéia, mas levando em consideração a viabilidade, eficácia preliminar e adesão das gestantes ao exercício de TMAP por meio do aplicativo mHealth, Jaffar et al.(2022) identificou que um estudo realizado com gestantes de idade igual ou superior a 18 anos referindo-se ao grupo de intervenção que recebeu o aplicativo KEPT (mHealth) durante 8 semanas TMAP para mudança comportamental com exercícios de contração de 2 a 10s repetindo 10x realizando 3x dia, tiveram uma melhora significativa mínima na adesão ao treinamento para os músculos do assoalho pélvico (PFMT) após um treinamento de 2 meses. Dando continuidade ao estudo anterior, os mesmos autores realizaram um estudo clínico de viabilidade e usabilidade do treinamento dos MAP com exercícios de Kegel nas gestantes do grupo de intervenção do estudo anterior em que utilizaram uma versão mais interativa, sendo mais viável, simples de usar e útil, consistindo em um vídeo educacional de PFMT com cronômetro de treinamento educacional, gráfico de progresso, notificação de lembrete diário e vídeo de perguntas frequentes demonstrando uma melhora significativa na gravidade dos sintomas de IU e as participantes do estudo melhoraram consideravelmente em suas práticas de PFMT e qualidade de vida. Além disso, o uso do aplicativo oferece a oportunidade e a flexibilidade de capacitar mulheres grávidas a adotar o PFMT em suas agendas diárias ocupadas.

Dando continuidade a busca de estratégias voltadas para o treinamentos dos MAP, Wang et al (2020), por meio de um ensaio clínico controlado randomizado avaliou a aplicabilidade do TMAP orientado por áudio baseado em aplicativo no tratamento da IUE em gestantes de 20 a 34 anos que possuíam ao menos um sintoma de IUE com uma frequência de mais de 1 episódio por mês durante os últimos 3 meses de gestação. As participantes do grupo de intervenção receberam treinamento de orientação de áudio por meio de um aplicativo durante 6 meses e foram orientadas a contrair e relaxar os MAP de forma regular

e correta com a música em sincronia durante todo o treinamento, concluindo que o aplicativo provou ser uma alternativa de tratamento conveniente e promissora da IUE demonstrando melhora significativa na gravidade dos sintomas ao longo do estudo.

Salientando essas informações, Pires et al. (2020), através de um estudo experimental que avaliou os efeitos do TMAP em gestantes de 18 a 45 anos apresentando sintomas de IUE, as participantes do grupo de intervenção realizaram aulas de preparação para o parto e um protocolo de TMAP tanto no final da aula supervisionado por um fisioterapeuta com duração de 6 semanas, quanto em casa sem supervisão com duração de 9 semanas, composta por dois programas, sendo o primeiro dividido em duas etapas, fase I destinada a adquirir consciência e percepção dos MAP, sua localização e capacidade de contrai-los adequadamente e a fase II destinada a promover o fortalecimento por meio do aumento progressivo da força muscular, recrutamento de mais unidades motoras e hipertrofia dos MAP, já o segundo programa reuniu exercícios de contrações rápida e contrações sustentadas seguidas de relaxamento diferenciando entre elas a quantidade de repetição e segundos. O estudo demonstrou que o PFMT reduziu a IU em mulheres grávidas, promovendo melhora significativa na quantidade de perdas urinárias e aumento da força dos MAP.

#### **4. CONCLUSÃO**

Perante os estudos analisados foi possível compreender que o TMAP, conhecido como exercícios de Kegel, são extremamente importantes e essenciais durante o período gestacional.

Os estudos evidenciam que ao fortalecer os MAP por meio de exercícios regulares, as gestantes podem obter uma série de benefícios, principalmente, prevenção ou redução da IU, fortalecimento para suporte ao útero e órgãos pélvicos. Recomenda-se consultar um profissional de saúde, como um

fisioterapeuta especializado em saúde pélvica, para receber orientações sobre os exercícios corretos e adaptados às necessidades individuais durante a gravidez.

Diante do exposto concluímos que os exercícios para treinamento dos MAP e a terapia comportamental são as intervenções mais comuns voltadas para a abordagem de tratamento da IU no período gestacional, entretanto são necessários mais estudos que abordem a terapêutica neste período, visto que as condutas mais comuns são praticadas no período pós-parto.

Desse modo, se faz relevante ressaltar que dada a insuficiência de estudos que elucidem tal tema, é primordial que novas abordagens sejam investigadas e pautadas na pesquisa científica, para melhor embasamento e conhecimento a respeito desse modo de atuação para o profissional fisioterapeuta.

## AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar nossa profunda gratidão a todos que contribuíram para a realização deste artigo, incluindo nossa família e amigos, cujo apoio foi fundamental para sua conclusão.

Queremos destacar especialmente nossa orientadora Luana Céfora, cuja experiência e visão crítica foram indispensáveis para moldar este trabalho. Desde o início, demonstrou um comprometimento excepcional em nos ajudar a desenvolver ideias de qualidade, fornecendo valiosas sugestões e conselhos para superar desafios.

Sua postura encorajadora e habilidade em equilibrar encorajamento e desafio fez com que nos sentíssemos valorizadas e confiantes em nossas habilidades. Sua disponibilidade para esclarecer dúvidas e compartilhar conhecimento foi fundamental para nosso aprendizado e desenvolvimento.

Mais uma vez, muito obrigada por tudo que você fez por nós e por este trabalho de conclusão de curso. Sua contribuição foi crucial e ficará marcada em nossa

trajetória acadêmica.

## REFERÊNCIAS

ALAGIRISAMY P, SIDIK S, RAMPAL L, ISMAIL S. Effectiveness of a Pelvic Floor Muscle Exercise Intervention in Improving Knowledge, Attitude, Practice, and Self Efficacy among Pregnant Women: A Randomized Controlled Trial. **Korean Journal of Family Medicine**, v. 43, n. 3, p. 42–55, mar.2022. Acesso em: 13 abr. 2023.

ALAGIRISAMY P, SIDIK S, RAMPAL L, ISMAIL S. Development and validation of pelvic floor muscles exercise intervention for urinary incontinence among pregnant women. **Med**, v. 76, n. 3, mar. 2021. Acesso em: 13 abr. 2023.

GUERRA T, ROSSATO C, NUNES E, LATORRE G. Atuação da fisioterapia no tratamento de incontinência urinária de esforço. **FEMINA**, v. 42, n. 6, 2014. Acesso em: 31 mar. 2023. Acesso em: 31 mar. 2023.

JAFFAR A, SIDIK S, FOO C, MUHAMMAD N, 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. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 4, 1 fev. 2022. Acesso em: 13 abr. 2023.

JAFFAR A, MUHAMMAD N, SIDIK S, ADMODISASTRO N, MANAF R, FOO C, SUHAILI N. Feasibility and Usability of Kegel Exercise Pregnancy Training App (KEPT App) among Pregnant Women with Urinary Incontinence. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 6, 1 mar. 2022. Acesso em: 13 abr.2023.

JAFFAR A, SIDIK S, NIEN F, FU G, TALIB N. Urinary incontinence and its association with pelvic floor muscle exercise among pregnant women attending a primary care clinic in Selangor, Malaysia. **PLoS ONE**,

v. 15, n. 7 July, 1 jul. 2020. Acesso em: 28 mar. 2023.

KEIL M, DELGADO A, XAVIER M, NASCIMENTO C. Fisioterapia em obstetrícia pelos olhos das gestantes: um estudo qualitativo. **Fisioterapia em Movimento**, v. 35, n. SpecialIssue, ago. 2022. Acesso em: 09 mai. 2023.

MANN L, KLEINPAUL J, MOTA C, SANTOS S. Alterações biomecânicas durante o período gestacional: uma revisão. **Motriz. Revista de Educação Física. UNESP**, v. 16, n. 3, 12 abr. 2010. Acesso em: 01 abr. 2023.

MOCCELLIN, A. S.; RETT, M. T.; DRIUSSO, P. Existe alteração na função dos músculos do assoalho pélvico e abdominais de primigestas no segundo e terceiro trimestre gestacional? **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 23, n. 2, p. 136–141, jun. 2016. Acesso em: 30 mar. 2023.

MONTEIRO S, SANTOS E, VIANNA L, BERNARDES J, DIAS A. Prevalence and factors associated with the occurrence of urinary incontinence during pregnancy. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 19, n. 4, p. 967–974, 1 set. 2019. Acesso em: 31 mar. 2023.

PICCININI C, GOMES A, NARDI T, LOPES R. Gestação e a Constituição da Maternidade. **Psicologia em Estudo**, v. 13, n. 1, p. 63–72, jan/mar. 2008. Acesso em: 09 mai. 2023.

PIRES T, PIRES P, COSTA R, VIANA R. Effects of pelvic floor muscle training in pregnant women. **Porto Biomedical Journal**, v. 5, n. 5, p. e077, set. 2020. Acesso em: 18 abr. 2023.

SANGSAWANG B, SANGSAWANG N. Stress urinary incontinence in pregnant women: A review of prevalence, pathophysiology, and treatment. **International Urogynecology Journal**, p. 901-912, 23 fev. 2013. Acesso em: 30 mar. 2023.

SOAVE I, SCARANI S, MALLOZZI M, NOBILI F, MARCI R, CASERTA D. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary incontinence

during pregnancy and after childbirth and its effect on urinary system and supportive structures assessed by objective measurement techniques. **Archives of Gynecology and Obstetrics Springer Verlag**, 4 jan. 2019. Acesso em: 13 abr. 2023.

WANG X, XU X, LUO J, CHEN Z, FENG S. Effect of app-based audio guidance pelvic floor muscle training on treatment of stress urinary incontinence in primiparas: A randomized controlled trial. **International Journal of Nursing Studies**, v. 104, 1 abr. 2020. Acesso em: 13 abr. 2023. Acesso em: 28 mar. 2023.