

## CAPÍTULO 17

### ANÁLISE DOS EFEITOS DOS EXERCÍCIOS DO ASSOALHO PÉLVICO VERSUS OUTRAS INTERVENÇÕES NA PREVENÇÃO DE EVENTOS DE INCONTINÊNCIA URINÁRIA NO PÓS-PARTO

**Rafaela De Almeida Quadros**

Fisioterapeuta  
Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP)

**Beatriz Armelim**

Fisioterapeuta  
Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP)

**Mithillene Suellen Soares do Nascimento**

Fisioterapeuta  
Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP)

**Nicolle Maciel de Souza**

Fisioterapeuta  
Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP)

**Ronny Rodrigues Correia**

Fisioterapeuta  
Especialista em Unidade de Terapia Intensiva Adulto  
Mestrado e Doutorado em Cirurgia e Medicina Translacional, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB)  
Pesquisador Mestrado Profissional Associado a Residência Médica (MEPAREM) – Faculdade de Medicina de Botucatu  
Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP)

---

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A incontinência urinária (IU), determinada pela *International Continence Society* como a queixa de vazamento involuntário de urina, gera interferências na qualidade de vida em âmbito social, profissional e familiar. A gestação e o parto vaginal ocasionam alterações fisiológicas na musculatura do assoalho pélvico, como a redução na força de contração e distensão muscular acentuada, portanto, a paridade é fator de risco elevado para o desenvolvimento da IU, sendo comum essa condição estar presente em puérperas. Como forma de tratamento, é recomendado o treinamento muscular do assoalho pélvico, pois promove ganho de força e função dessa musculatura. **OBJETIVO:** Analisar e comparar a eficácia e efetividade e segurança dos exercícios do assoalho pélvico e outras intervenções na

prevenção da incontinência urinária no período do pós-parto. **MÉTODO:** Revisão sistemática de literatura, com metodologia propostas pela Cochrane Handbook e as recomendações da declaração PRISMA. Foi realizada uma pesquisa nas bases de dados *Cochrane, Lilacs, PEDro, PubMed, Scopus e Web of Science* em 10 de agosto de 2023. Foram incluídos ensaios clínicos randomizados publicados no período de 2019 – 2023, sem restrição de idioma, nos quais foram avaliados a efetividade dos exercícios do assoalho pélvico e outras intervenções na prevenção dos eventos de incontinência urinária no período pós-parto. **RESULTADOS:** Foram incluídos 8 estudos, com um total de 1.008 participantes do sexo feminino com idade entre 27 – 48 anos. Referente a qualidade metodológica, por meio da avaliação pela escala *PEDro*, os estudos apresentaram alta pontuação. As intervenções variaram de 4 – 24 semanas e apresentaram diferenças significativas quanto a frequência. **CONCLUSÃO:** Por meio dos resultados obtidos, conclui-se que o treinamento dos músculos do assoalho pélvico é eficaz no tratamento da incontinência urinária no período pós-parto, podendo estar associado com outras terapias e intensificado com o uso de dispositivos. Ressalta-se a necessidade de novos estudos que indiquem qual a melhor frequência e tempo de duração das intervenções.

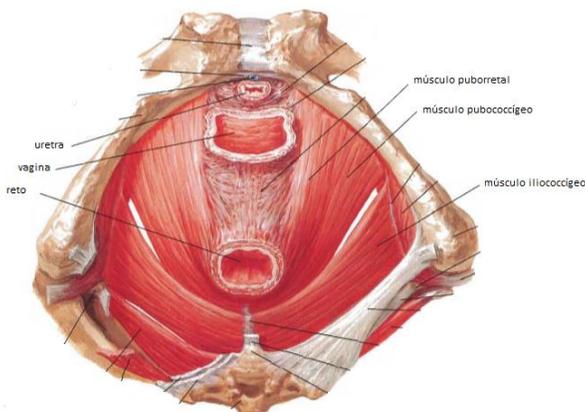
**Palavras-chave:** Assoalho pélvico; Incontinência urinária; Fisioterapia.

## INTRODUÇÃO

### Assoalho pélvico

O assoalho pélvico (AP) é composto pelos diafragmas pélvico e urogenital, estruturas responsáveis por ocluir a pelve, sustentar os órgãos pélvicos, proporcionar ação esfinteriana para uretra, vagina e reto e oportunizar a passagem do feto no canal do parto (figura 1) (GAMEIRO, 2014; BARACHO, 2018).

O músculo levantador do ânus é considerado o principal músculo do diafragma pélvico e é constituído pelos músculos puborretal, pubococcígeo e iliococcígeo. Na maior parte do tempo esses músculos permanecem em contração tônica viabilizando a manutenção da continência urinária e fecal, a sustentação dos órgãos pélvicos e o auxílio da ação esfinteriana (GAMEIRO, 2014; BARACHO, 2018).



**Figura 1** - Vista inferior do assoalho pélvico com destaque aos músculos que compõem o músculo levantador do ânus.

**Fonte:** NETTER, Frank H. Atlas de Anatomía Humana. 4. ed. Barcelona: Elsevier Masson, 2007.

### Efeitos da gestação no assoalho pélvico

A gestação acarreta uma série de alterações fisiológicas, resultante de quatro fatores: hipervolemia, crescimento do feto, aumento do peso corporal e hormonais, a fim de propiciar um ambiente adequado para o desenvolvimento do feto (GAMEIRO, 2011). Contudo, essas mudanças podem implicar em distúrbios no assoalho pélvico, como a incontinência urinária e fecal e o prolapso dos órgãos pélvicos (SUT et al., 2015).

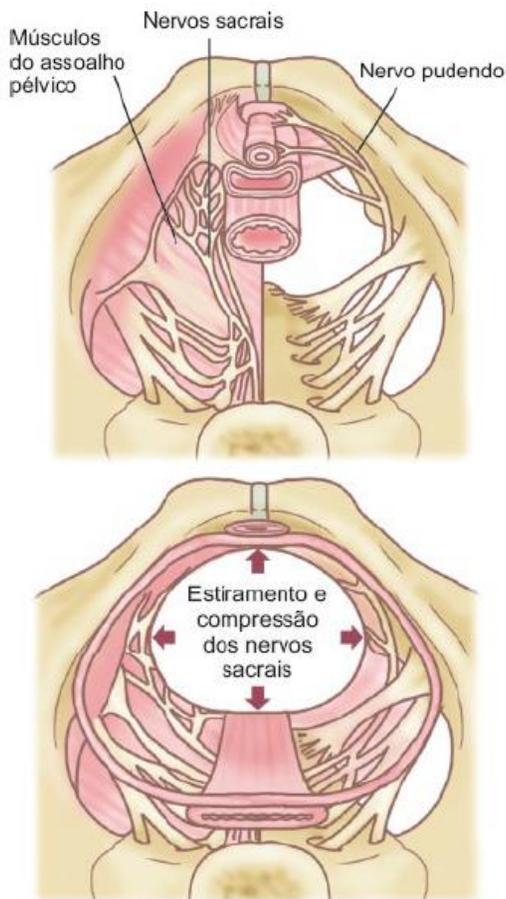
Na gravidez, comumente as gestantes adotam a postura de anteversão pélvica, promovendo alterações no ângulo de inserção dos músculos do assoalho pélvico (MAP) e conseqüentemente ocasionando redução na força de contração dessa musculatura e distensão muscular acentuada. Em adição, o crescimento do útero gravídico de em média 70 gramas para 1.000 gramas acarreta o deslocamento inferior do AP e a compressão da bexiga, razão do aparecimento de sintomas urinários irritativos no 3º trimestre da gestação (SUT et al., 2015; SILVA et al., 2019).

A ação dos hormônios progesterona e relaxina também deve ser destacada uma vez que modificam a estrutura do colágeno e remodelam o tecido conjuntivo, interferindo na função esfinteriana, no suporte dos MAP e favorecendo o surgimento da incontinência urinária de esforço (SILVA et al., 2019).

No parto vaginal, o períneo, o músculo levantador do ânus e o nervo pudendo podem ser lesados na fase de dilatação cervical, sendo que cerca de 13 a 36% das mulheres podem apresentar defeitos do músculo levantador do ânus após o parto vaginal na primeira gravidez, aumentando a possibilidade de ocorrer uma alteração no posicionamento da bexiga urinária

e da uretra, considerando que esse músculo é o responsável por oferecer o suporte e a posição adequada da junção uretrovesical e da uretra (GAMEIRO, 2011; HILDE et al., 2013; GAMEIRO, 2014).

As lesões que sucedem do parto vaginal estão associadas com a estimativa de que a cabeça fetal seja quatro vezes maior que o diâmetro do hiato urogenital, havendo estiramento significativo dos MAP no período expulsivo, ilustrado na figura 2. Além disso, são fatores de risco: recém-nascido dispor de peso superior a quatro quilos, segundo estágio do trabalho de parto prolongado, uso de ocitocina e parto vaginal assistido por meio do uso do fórceps ou vácuo-extrator (BARACHO, 2018).



**Figura 2** - Estiramento das estruturas do AP durante o parto vaginal.

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

As alterações fisiológicas citadas anteriormente contribuem com o surgimento da Incontinência Urinária (IU), que em conformidade com a *International Continence Society* (ICS) trata-se da queixa de vazamento involuntário de urina, a qual promove efeitos negativos na qualidade de vida, interferindo no âmbito social, profissional e familiar (KOCAÖZ et al., 2012; ÅHLUND et al., 2013).

Apesar disso, habitualmente a IU é percebida como normal pelas gestantes e, em algumas situações, não é considerada um problema pelos profissionais da área da saúde, fazendo com que não busquem um tratamento adequado (KOCAÖZ et al., 2012). Dessa maneira, agrava-se o comprometimento social e psicológico na vida dessas mulheres levando à perda da autoestima (GAMEIRO, 2014).

A IU apresenta três principais tipos: incontinência urinária de esforço (IUE), incontinência urinária de urgência e incontinência urinária mista. Dentre essas, a IUE é a mais comum, sendo definida como a queixa de vazamento involuntário de urina por esforço, espirro ou tosse. E está associada à falta de força muscular na estrutura de apoio composta pelos MAP, tecidos conjuntivos e fásia (ÅHLUND et al., 2013). Os fatores que contribuem com a fraqueza dessa musculatura são: parto vaginal, intervenções cirúrgicas na cavidade pélvica, modificações na inervação, deficiência hormonal na menopausa, tosse crônica e obesidade (GAMEIRO, 2014).

## **Etiologia, epidemiologia e incidência**

Quanto à etiologia da incontinência urinária, os fatores de risco são a idade, a obesidade (mulheres obesas têm três vezes mais chance de apresentar IU do que não-obesas), a paridade, o tipo de parto, o tabagismo e a história familiar (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2021).

Especificamente sobre a gestação e o parto, de acordo com Åhlund et al (2013) a prevalência de IU na gravidez varia de 7 a 64% e após o parto (dois a três meses após o parto) de 3 a 38%. Um estudo realizado na cidade de Botucatu-SP com amostra de 685 mulheres apresentando idade superior a 20 anos constatou a prevalência de IU em 27% da amostra, sendo 30% dos casos associados ao parto, 9% à gravidez e 61% sem causa visível (AMARO et al., 2009).

Ademais, Baracho (2018), em concordância com uma publicação de 2017 da *International Continence Society*, também aponta a paridade como fator de risco elevado para o desenvolvimento da IU, principalmente na terceira e quarta década de vida, reduzindo na meia-idade e desaparecendo na idade avançada, onde outros fatores possuem maior relevância.

Ao comparar o parto vaginal com o parto cesáreo, o primeiro é um fator de risco no desenvolvimento de incontinência urinária de esforço, contudo, isso não viabiliza afirmar que a cesariana é um fator protetor (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2022).

## **Treinamento muscular do assoalho pélvico**

O *National Institute of Clinical Excellence* (NICE), objetivando a prevenção de disfunções do AP, principalmente a IU, recomenda para todas as mulheres que em sua primeira gravidez realizem exercícios supervisionados para os MAP (KOCAÖZ et al., 2012).

O treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP) melhora a força e a função desses músculos, apresentando nível de evidência 1A - nível mais elevado de evidência, sendo obtida da revisão sistemática de ensaios clínicos controlados ou randomizados - na população feminina para o tratamento da IU. As mulheres que praticaram durante a gestação o TMAP como prevenção primária apresentaram risco reduzido de 62% de possuírem IU no final da gravidez e de 29% três a seis meses após o parto (ÅHLUND et al., 2013; SIGURDARDOTTIR et al., 2020).

Outro método conhecido são os exercícios de Kegel, amplamente utilizado para o tratamento da IU sem a necessidade de intervenção cirúrgica. Esse método foi desenvolvido por Arnold Kegel após investigações realizadas durante a segunda guerra mundial, onde criou uma sequência de exercícios para recuperar a musculatura pélvica no período pós-parto imediato (SUT et al., 2015; BARACHO, 2018).

Esse treinamento melhora o controle e a coordenação motora dos MAP e sinergistas, portanto eleva-se a capacidade de ativação, relaxamento e inibição dos músculos voluntariamente, como nas circunstâncias de urgência e perda durante os esforços (BARACHO, 2018).

## **Justificativa**

Abundantes estudos examinam os efeitos dos exercícios do assoalho pélvico na força da musculatura pélvica, todavia, são poucos os estudos que focam em examinar os efeitos gerados nas funções miccionais durante a gestação e o período pós-parto (SUT et al., 2015).

Sendo assim, diante do exposto em relação aos efeitos que a gestação pode provocar no assoalho pélvico, os quais levam à sintomas negativos no pós-parto, em especial a incontinência urinária, esse estudo visa analisar qual a efetividade dos exercícios do assoalho pélvico e de outras possíveis intervenções na prevenção da IU a fim de contribuir com essa temática.

## **OBJETIVO**

Realizar uma revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados sobre a eficácia e efetividade e segurança dos exercícios do assoalho pélvico e outras intervenções na prevenção da incontinência urinária no período do pós-parto.

## MÉTODOS

### Recomendações

O estudo seguiu as recomendações para realização de revisões sistemáticas propostas pelo *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) e pela Colaboração Cochrane.

### Tipo de estudo

Revisão Sistemática de ensaios clínicos randomizados.

### Local do estudo

UNIMEP - Universidade Metodista de Piracicaba, curso de fisioterapia.

### Amostra

Ensaio clínicos randomizados encontrados por meio da busca manual que preencham os critérios de inclusão previamente definidos.

### Crterios de inclusão

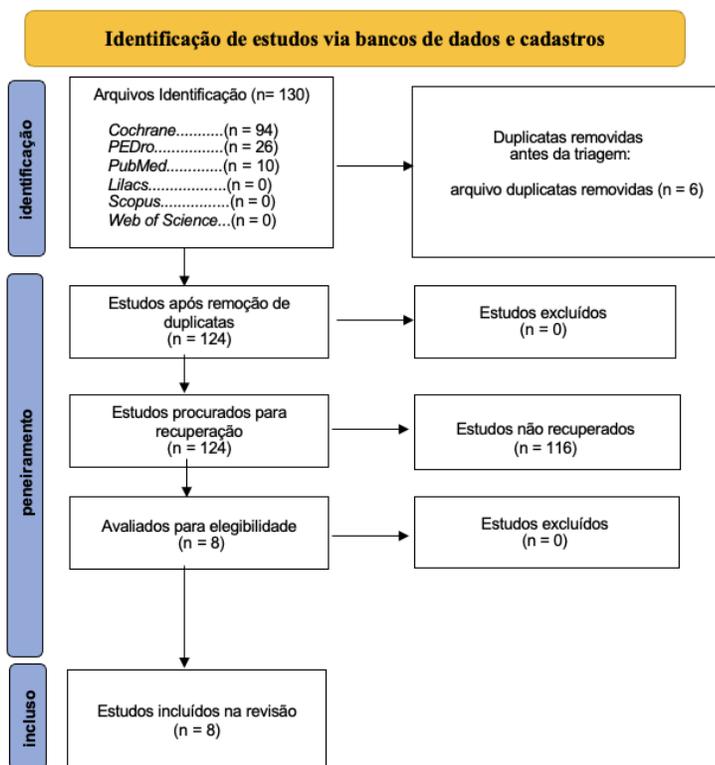
- **Estudos incluídos:** Ensaio clínicos randomizados, publicados no período de cinco anos, sem restrição de idioma, nos quais foram avaliados a efetividade dos exercícios do assoalho pélvico e outras intervenções na prevenção dos eventos de incontinência urinária no período pós-parto;
- **Participantes:** Foram incluídos estudos com mulheres no período pós-parto;
- **Intervenções:** Exercícios do assoalho pélvico;
- **Grupos de comparação:** Quaisquer intervenções que tenham como objetivo a prevenção e/ou tratamento da incontinência urinária, tais como:
  - Nenhum tratamento ativo, placebo ou *sham*;
  - Medicamentos (anticolinérgicos);
  - Tratamentos complementares (e.g., pilates e academia).

## Critérios de exclusão

Foram excluídos estudos com outros desenhos metodológicos, incluindo revisões sistemáticas, bibliográficas, integrativas, estudos de caso, estudo de coorte, estudos com animais, estudos de opinião de especialistas e estudos *in vitro*. Também foram excluídas publicações fora do período de 2019 – 2023 e que não atendessem aos outros critérios de inclusão.

## RESULTADOS

Dentro dos bancos de dados eletrônicos consultados -*Cochrane*, *Lilacs*, *PEDro*, *PubMed*, *Scopus* e *Web of Science*- encontrou-se estudos na *Cochrane*, *PEDro* e *PubMed* sendo, respectivamente, 94, 26 e 10 estudos, totalizando 130. Dentre esses, 6 duplicatas foram retiradas, restando 124 estudos nos quais aplicaram-se os critérios de inclusão e exclusão por meio da leitura do título e resumo, resultando na inclusão de 8 estudos como demonstra a Figura 3. Essa pesquisa foi realizada no dia 10 de agosto de 2023.



**Figura 3** - Diagrama de fluxo de acesso e seleção dos estudos excluídos e incluídos adaptado de (Stovold et al., 2014).

A avaliação da qualidade metodológica dos oito artigos incluídos na revisão sistemática se deu pela escala *PEDro*. De acordo com a análise, todos os estudos apresentaram alocação aleatória e oculta para a randomização das participantes, além de uma alta qualidade metodológica.

A Tabela 1 demonstra os resultados da avaliação metodológica.

**Tabela 1** - Avaliação de verificação de qualidade metodológica.

Autor	Critérios											Qualidade Metodológica
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
Liu et al., 2019	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	9/10
Qi et al., 2019	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	9/10
Artymuk et al., 2020	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	9/10
Bergman et al., 2020	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	9/10
Sigurdardottir et al., 2020	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	9/10
Wang et al., 2020	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	9/10
Chen et al., 2022	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	9/10
Chen et al., 2023	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	9/10

I= Critérios de elegibilidade, II= Alocação aleatória, III= Alocação oculta, IV= Comparabilidade de linha de base, V= Assuntos cegos, VI=Terapeutas cegos, VII= Avaliadores cegos, VIII= Acompanhamento adequado, IX= Análise da intenção de tratar, X= Comparações entre grupos, XI= Estimativas pontuais e variabilidade. (Nota: O item dos critérios de elegibilidade não contribui para a pontuação total). S= Sim, N= Não.

## Tamanho da Amostra

A amostra total de participantes foi de 1.008 indivíduos do sexo feminino, com idade média entre  $27,5 \pm 48,48$ .

## Participantes

Para que os estudos fossem possíveis, as participantes deveriam apresentar sintomatologia clínica de incontinência urinária ou disfunção do assoalho pélvico no período pós-parto. Quanto a amostra, a variação foi de 70 – 240 mulheres com idade entre 27 – 48 anos. A Tabela 2 demonstra o resumo dos critérios de diagnóstico de elegibilidade.

Artigo	Amostra	Sintomas
Liu et al., 2019	240 primíparas e grávidas únicas	Sintomas normais da gestante segundo indicações de parto natural
Qi et al., 2019	240 puérperas com parto vaginal a termo único	O estudo não requiriu sintomatologia clínica
Artymuk et al., 2020	70 puérperas	O estudo incluiu mulheres no período pós-parto sem requerer sintomatologia clínica
Bergman et al., 2020	70 primíparas ou multíparas	Incômodos no assoalho pélvico relacionados a lesão perineal de segundo grau mal cicatrizada
Sigurdardottir et al., 2020	84 primíparas	Incontinência urinária associada ou não a incontinência fecal no período pós-parto
Wang et al., 2020	108 primíparas	Incontinência urinária de esforço no período pós-parto com frequência de episódios $\geq 1$ nos últimos três meses
Chen et al., 2022	70 puérperas	Disfunção do assoalho pélvico no período pós-parto
Chen et al., 2023	126 gestantes com gravidez única	O estudo não requiriu sintomatologia clínica

## Intervenções

Nos artigos foram encontradas diferentes intervenções, dentre elas têm-se: treinamento muscular do assoalho pélvico, podendo utilizar dispositivo de biofeedback como facilitador; treinamento muscular do assoalho pélvico com orientação por áudio; treinamento muscular do assoalho pélvico utilizando treinadores (*EmbaGYNTM* e *Magic Kegel Master*); tratamento cirúrgico; terapia tripla SLK e treinamento muscular do assoalho pélvico associado a cuidados psicológicos e educação em saúde.

Para a avaliação dos resultados utilizou-se as seguintes ferramentas: Apgar, *Australian Pelvic Floor Questionnaire* (tradução islandesa), *Broome Pelvic* – Escala de Autoeficácia Muscular, Consulta Internacional sobre Questionário Modular de Incontinência - Formulário Abreviado de Incontinência Urinária, Eletromiografia de superfície, Escala de Sintoma de Angústia, Escala Oxford modificada, Impressão Global de Melhoria do Paciente, Índice de Função Sexual Feminina, Inventário de Desconforto do Assoalho Pélvico, Manometria vaginal e anorretal, Palpação vaginal, Questionário de Impacto da Incontinência-7, Questionário de Impacto do Assoalho Pélvico, Questionário de Incontinência para Sintomas do Trato Urinário Inferior Feminino, Questionário Sexual sobre Prolapso de Órgãos Pélvicos/Incontinência Urinária, Questionário sobre Incontinência Urinária e Ultrassonografia Perineal.

As intervenções variaram de 4 – 24 semanas e apresentaram diferenças significativas quanto a frequência de sessões realizadas por dia e por semana, no qual a Tabela 3 demonstra de forma detalhada as individualidades de cada artigo, com tamanho da amostra, protocolo de intervenções entre os grupos, frequência e métodos de avaliação.

**Tabela 3** – Diferentes tipos de intervenções e dados epidemiológicos.

Artigo	Amostra	Intervenções	Frequência/Período	Ferramentas de avaliação
Liu et al., 2019	240 primíparas e grávidas únicas	Grupo de terapia tripla SLK  Grupo controle	Treinamento de Sofrologia – Realizado até a 28ª semana de gestação, 3 a 5x por semana com 30 minutos de duração; Treinamento de Sofrologia + Treinamento de Kegel – Realizado da 28ª a 32ª semana de gestação, 3x por semana com 20 minutos de duração para cada método; Treinamento de Sofrologia + Treinamento de Kegel + Treinamento Respiratório Lamaze – 32ª semana de gestação até o parto, 3x por semana com 15 minutos de duração de cada método	Apgar  Escala Oxford modificada  Escala de Sintoma de Angústia  Índice de Função Sexual Feminina  Questionário de Incontinência para Sintomas do Trato Urinário Inferior Feminino

*Análise dos efeitos dos exercícios do assoalho pélvico versus outras intervenções na prevenção de eventos de incontinência urinária no pós-parto*

Qi et al., 2019	240 puérperas com parto vaginal a termo único	Grupo CCRP Grupo controle	Realizado semanalmente durante 6 semanas	Instrumento de reabilitação do assoalho pélvico (Phenix) para avaliar a pressão vaginal de repouso, a pressão de contração vaginal e a duração da contração vaginal
Artymuk et al., 2020	70 puérperas	Grupo EmbaGYNTM Grupo Magic Kegel Master	1 série diária de 20 minutos durante 4 semanas	Índice de Função Sexual Feminina Inventário de Desconforto do Assoalho Pélvico Mensuração da força muscular do assoalho pélvico com o aparelho Pneumatic Pelvic Muscle Trainer XFT-0010
Bergman et al., 2020	70 primíparas ou múltiparas com sintomas do incômodos do assoalho pélvico relacionados a lesão perineal de segundo grau mal cicatrizada	Grupo tratamento cirúrgico Grupo tratamento conservador	10 contrações máximas com 5 segundos de duração, 3x ao dia, durante 24 semanas	Impressão Global de Melhoria do Paciente Inventário de Desconforto do Assoalho Pélvico Questionário de impacto do assoalho pélvico Questionário Sexual sobre Prolapso de Órgãos Pélvicos/Incontinência Urinária
Sigurdardottir et al., 2020	84 primíparas apresentando sintomas de incontinência urinária associada ou não a	Grupo de treinamento muscular do assoalho pélvico utilizando dispositivo de biofeedback	1 sessão de 45-60 minutos por semana durante 12 semanas. Realizar 3 séries de 10 contrações próximas do máximo com 7 segundos de	<i>Australian Pelvic Floor Questionnaire</i> (tradução islandesa)

	incontinência fecal no pós-parto		<i>NeuroTrack Simplex</i> + orientações para casa	espera e 10 segundos de descanso entre cada contração	Manometria vaginal e anorretal
			Grupo controle		
Wang et al., 2020	108 primíparas apresentando sintomas de incontinência urinária de esforço		Grupo áudio Grupo controle	14x por semana (2x ao dia) durante 12 semanas. Realizar 30 minutos por dia ou 150 contrações por dia	<i>Broome Pelvic</i> – Escala de Autoeficácia Muscular Consulta Internacional sobre Questionário Modular de Incontinência - Formulário Abreviado de Incontinência Urinária Eletromiografia de Superfície Índice de Função Sexual Feminina Palpação Vaginal Ultrassonografia Perineal
Chen et al., 2022	70 puérperas com disfunção do assoalho pélvico		Grupo experimental (treinamento de reabilitação do assoalho pélvico baseado na rotina de enfermagem) Grupo controle	Grupo experimental realizou 2x na semana por 20 minutos Grupo controle realizou 1x ao dia por 15 minutos	Inventário de Desconforto do Assoalho Pélvico Questionário de Consulta Internacional sobre Incontinência - Formulário Resumido Ultrassonografia do Assoalho Pélvico
Chen et al., 2023	126 gestantes com gravidez única		Grupo experimental (orientações orais sobre o treinamento do assoalho pélvico associado com a	21x por semana (3x ao dia) durante 8 semanas	<i>Broome Pelvic</i> – Escala de Autoeficácia Muscular Consulta Internacional

intervenção do aplicativo UIW)	sobre Questionário Modular de Incontinência - Formulário Abreviado de Incontinência Urinária
Grupo controle	Questionário de Impacto da Incontinência-7
	Questionário sobre Incontinência Urinária

**Tabela 4** - Apresentação dos objetivos e conclusões individuais de cada estudo.

Autor/Ano	Objetivo	Conclusão
Liu et al., 2019	Investigar os efeitos da terapia tripla SLK na maternidade e saúde do recém-nascido, função do assoalho pélvico e qualidade de vida	O treinamento tripla SLK apresentou índices de melhora nos resultados da gravidez, na função do assoalho pélvico pós-parto, consequentemente reduzindo a taxa de incontinência urinária pós-parto, na prevenção da depressão e na função sexual
Qi et al., 2019	Analisar o efeito do CCRP (programa abrangente de cuidados e reabilitação) na prevenção da incontinência urinária de esforço pós-parto e no fortalecimento das funções musculares do assoalho pélvico	O CCRP mostrou-se eficiente no fortalecimento das funções musculares do assoalho pélvico e reduziu a incidência de incontinência urinária de esforço pós-parto em puérperas
Artymuk et al., 2020	Avaliar a eficácia de dois treinadores do assoalho pélvico na prevenção da disfunção do assoalho pélvico no período pós-parto	O treinamento muscular do assoalho pélvico com treinadores aumentou a força muscular do assoalho pélvico e reduziu os sintomas de prolapso de órgãos pélvicos, incontinência urinária e fecal. O dispositivo Magic Kegel Master mostrou-se significativo na redução dos sintomas de disfunção sexual, enquanto o EmbaGYNTM foi mais eficaz no tratamento dos sintomas da incontinência urinária

Bergman et al., 2020	Comparar os resultados da terapia muscular do assoalho pélvico com a perineorrafia e a colporrafia posterior distal no tratamento de mulheres com lesão obstétrica de segundo grau mal cicatrizada, diagnosticada no mínimo seis meses após o parto	O treinamento muscular do assoalho pélvico resultou em melhoras no quadro de incontinência urinária e outros desfechos secundários, no entanto, o tratamento cirúrgico mostrou-se superior no alívio dos sintomas relacionados a lesão obstétrica de segundo grau mal cicatrizada
Sigurdardottir et al., 2020	Estudar os efeitos da aplicação do treinamento individualizado da musculatura do assoalho pélvico orientado por fisioterapeuta no pós-parto precoce sobre a incontinência urinária e fecal, o incômodo relacionado e a força e a resistência da musculatura do assoalho pélvico	O treinamento individualizado da musculatura do assoalho pélvico apresentou impacto significativo na redução da taxa de incontinência urinária e incômodos relacionados seis meses após o parto, bem como no aumento da força e resistência dos músculos do assoalho pélvico e esfíncter anal. Contudo, não apresentou efeito na taxa de incontinência fecal
Wang et al., 2020	Determinar a eficácia do treinamento da musculatura do assoalho pélvico baseado em áudio por aplicativo no tratamento da incontinência urinária de esforço em primíparas	O treinamento da musculatura do assoalho pélvico baseado em áudio por aplicativo mostrou-se eficiente no tratamento da incontinência urinária por esforço, sendo perceptível a melhora um mês e meio após o parto. Somado a isso, houve redução de lesão muscular do assoalho pélvico, aumento da resistência muscular, menor descida do colo vesical e pontuações mais elevadas no Índice de Função Sexual Feminina em relação ao grupo controle seis meses após o parto
Chen et al., 2022	Analisar o valor da aplicação do algoritmo de realce de imagem na avaliação do treinamento em reabilitação do assoalho pélvico na prevenção da disfunção do assoalho pélvico no pós-parto	A aplicação do algoritmo de realce de imagem poderia aumentar a taxa de diagnóstico clínico e contribuir com a avaliação desde que sanada algumas deficiências. O treinamento de reabilitação do assoalho pélvico apresentou melhoras nos sintomas clínicos de pacientes com disfunção do assoalho pélvico, incluindo a incontinência urinária
Chen et al., 2023	Analisar a eficácia da intervenção baseada no aplicativo UIW na melhoria dos	A intervenção baseada no aplicativo UIW reduziu de maneira eficaz a gravidade dos sintomas de incontinência

---

sintomas da incontinência urinária em grávidas na China	urinária durante o final da gravidez e até seis semanas após o parto. Também gerou níveis mais elevados de qualidade de vida, autoeficácia com treinamento muscular do assoalho pélvico e conhecimento de incontinência urinária
---	--

---

## DISCUSSÃO

Os ensaios clínicos randomizados incluídos nesta revisão sistemática tiveram como amostra puérperas apresentando disfunções do assoalho pélvico, onde a incontinência urinária foi avaliada como desfecho primário ou secundário, de modo a contribuir com a análise da eficácia das intervenções na prevenção e/ou tratamento da incontinência urinária no período pós-parto.

Quanto às intervenções, os estudos demonstraram diferentes métodos e tempo de aplicação, todavia, ambos aplicaram o treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP) no grupo intervenção e/ou grupo controle e obtiveram resultados positivos na redução das taxas de incontinência urinária, estando de acordo com a informação de Sigurdardottir et al., 2020 de que o TMAP apresenta nível de evidência 1A na população feminina para o tratamento da incontinência urinária. Ademais, a análise dos ensaios também permite observar que o TMAP pode ser praticado na presença de um profissional ou em ambiente domiciliar mediante orientações profissionais.

Referente às orientações para aplicação do TMAP no ambiente domiciliar, destaca-se os estudos de Wang et al., 2020 e Chen et al., 2023, nos quais ambos os grupos -intervenção e controle- receberam educação básica em saúde e orientações orais sobre a prática correta do TMAP, porém o grupo intervenção possuiu o adicional de utilizar um aplicativo durante o período de tratamento, o qual dava acesso a orientações por meio de áudios e elementos visuais. Para Wang et al., 2020 ambos os grupos apresentaram melhora da sintomatologia clínica, contudo o grupo intervenção foi superior no aumento da força muscular do assoalho pélvico, na melhora da mobilidade do colo vesical e nas pontuações do Índice de Função Sexual Feminina. Enquanto para Chen et al., 2023 o grupo intervenção teve sintomas de incontinência urinária menos graves comparado ao grupo controle. Esses resultados indicam que uma boa orientação é essencial no tratamento e a utilização de aplicativos pode ser uma grande aliada.

Os exercícios musculares do assoalho pélvico também podem ser feitos com o auxílio de dispositivos, como o biofeedback e treinadores. No estudo de Artymuk et al., 2020 as participantes foram divididas entre o grupo *EmbaGYNTM* (Reino Unido) e o grupo *Magic Kegel Master* (China) e realizaram uma série diária de 20 minutos de exercícios usando os

dispositivos por quatro semanas. Os resultados mostraram que ambos os grupos apresentaram aumento da força muscular do assoalho pélvico e redução dos sintomas de incontinência urinária, incontinência fecal e prolapso dos órgãos pélvicos, no entanto, ao comparar os grupos o aparelho *EmbaGYNTM* foi superior no tratamento dos sintomas individuais da incontinência urinária.

Outros estudos também combinaram o TMAP com terapias adjuvantes objetivando potencializar o tratamento. Liu et al., 2019 apresenta dois grupos em seu ensaio, o grupo que recebeu a reabilitação física convencional e o grupo que recebeu a terapia tripla SLK, a qual combina o treinamento do método de parto Sophrology, o treinamento de Kegel e o treinamento respiratório Lamaze em uma única intervenção. De acordo com os resultados, dentre outros benefícios, a terapia tripla SLK é benéfica ao pós-parto em mulheres primíparas, tendo a taxa de incontinência urinária pós-parto significativamente menor comparado ao grupo controle.

No que diz respeito a frequência e período de aplicação das intervenções, cada estudo possui sua particularidade tornando difícil uma comparação precisa entre eles. O tempo de duração total das intervenções variou de 4 – 24 semanas, enquanto a frequência variou de 1 – 21 vezes na semana. Isso se dá pelo fato de que a quantidade de séries e repetições de contrações, bem como o tempo de descanso entre cada série, também apresentam uma grande variação.

## **CONCLUSÃO**

Por meio dos resultados obtidos, conclui-se que o treinamento dos músculos do assoalho pélvico é eficaz no tratamento da incontinência urinária no período pós-parto, podendo estar associado com outras terapias e intensificado com o uso de dispositivos.

Ressalta-se também a necessidade de novos estudos que indiquem qual a melhor intervenção no que se refere a frequência e tempo de duração, bem como a quantidade de séries e repetições.

## **REFERÊNCIAS**

ÅHLUND, Susanne; NORDGREN, Birgitta; WILANDER, Eva-Lotta; WIKLUND, Ingela; FRIDÉN, Cecilia. Is home-based pelvic floor muscle training effective in treatment of urinary incontinence after birth in primiparous women? A randomized controlled trial. *Acta Obstetricia Et Gynecologica Scandinavica*, [S.L.], v. 92, n. 8, p. 909-915, 10 jun. 2013. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/aogs.12173>.

AMARO, Joao L. et al. Prevalence and risk factors for urinary and fecal incontinence in brazilian women. *International Braz J Urol*, [S.L.], v. 35, n. 5,

p. 592-598, out. 2009. FapUNIFESP (SciELO).  
<http://dx.doi.org/10.1590/s1677-55382009000500011>.

Artymuk NV, Khapacheva SY. Device-assisted pelvic floor muscle postpartum exercise programme for the management of pelvic floor dysfunction after delivery. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2022 Feb;35(3):481-485. doi: 10.1080/14767058.2020.1723541. Epub 2020 Feb 4. PMID: 32019378.

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

Bergman I, Westergren Söderberg M, Ek M. Perineorrhaphy Compared With Pelvic Floor Muscle Therapy in Women With Late Consequences of a Poorly Healed Second-Degree Perineal Tear: A Randomized Controlled Trial. *Obstet Gynecol.* 2020 Feb;135(2):341-351. doi: 10.1097/AOG.0000000000003653. PMID: 31923073.

Chen L, Lu C. Image Enhancement Algorithm-Based Ultrasound on Pelvic Floor Rehabilitation Training in Preventing Postpartum Female Pelvic Floor Dysfunction. *Comput Math Methods Med.* 2022 Apr 19;2022:8002055. doi: 10.1155/2022/8002055. PMID: 35495879; PMCID: PMC9042637.

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 Jun 27;25:e43528. doi: 10.2196/43528. PMID: 37368465; PMCID: PMC10337423.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira. Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente. Postagens: **Urgência e Incontinência Urinária**. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <<https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-mulher/urgencia-e-incontinencia-urinaria/>>. Acesso em: 23 mai. 2023.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira. Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente. Postagens: **Principais Questões sobre Incontinência e Urgência Urinária**. Rio de Janeiro, 21 fev. 2022. Disponível em: <<https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-mulher/principais-questoes-sobre-incontinencia-e-urgencia-urinaria/>>. Acesso em: 23 mai. 2023.

GAMEIRO, Luís Felipe Orsi. *Análise funcional da musculatura do assoalho pélvico pós-parto em mulheres primigestas*. 2011. 80 f. Dissertação

(Mestrado) - Curso de Pós-Graduação em Bases Gerais da Cirurgia, Faculdade de Medicina de Botucatu - Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2011.

GAMEIRO, Luís Felipe Orsi. Estimulação elétrica com eletrodos não implantáveis no tratamento da bexiga hiperativa em adultos: revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados. 2014. 108 f. Tese (Doutorado) - Curso de Bases Gerais de Cirurgia, Faculdade de Medicina de Botucatu - Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2014.

HILDE, Gunvor; STÆR-JENSEN, Jette; SIAFARIKAS, Franziska; ENGH, Marie Ellström; BØ, Kari. Postpartum Pelvic Floor Muscle Training and Urinary Incontinence. *Obstetrics & Gynecology*, [S.L.], v. 122, n. 6, p. 1231-1238, dez. 2013. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/aog.0000000000000012>.

KOCAÖZ, Semra; EROĞLU, Kafiye; SIVASLİOĞLU, Ahmet Akın. Role of Pelvic Floor Muscle Exercises in the Prevention of Stress Urinary Incontinence during Pregnancy and the Postpartum Period. *Gynecologic And Obstetric Investigation*, [S.L.], v. 75, n. 1, p. 34-40, 27 out. 2012. S. Karger AG. <http://dx.doi.org/10.1159/000343038>.

LIU, Dan; HU, Wan-Liang. SLK Triple Therapy Improves Maternal and Fetal Status and Promotes Postpartum Pelvic Floor Function in Chinese Primiparous Women. **Medical Science Monitor**, [S.L.], v. 25, p. 8913-8919, 24 nov. 2019. International Scientific Information, Inc.. <http://dx.doi.org/10.12659/msm.917330>.

Qi X, Shan J, Peng L, Zhang C, Xu F. The effect of a comprehensive care and rehabilitation program on enhancing pelvic floor muscle functions and preventing postpartum stress urinary incontinence. *Medicine (Baltimore)*. 2019 Aug;98(35):e16907. doi: 10.1097/MD.00000000000016907. PMID: 31464923; PMCID: PMC6736454.

SIGURDARDOTTIR, Thorgerdur; STEINGRIMSDOTTIR, Thora; GEIRSSON, Reynir T.; HALLDORSSON, Thorhallur I.; ASPELUND, Thor; BØ, Kari. Can postpartum pelvic floor muscle training reduce urinary and anal incontinence? *American Journal Of Obstetrics And Gynecology*, [S.L.], v. 222, n. 3, p. 247.e1-247.e8, mar. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2019.09.011>.

SILVA, Marcela Ponzio Pinto e; MARQUES, Andréa de Andrade; AMARAL, Maria Teresa Pace do (org.). *Tratado de Fisioterapia em Saúde da Mulher*. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2019.

SUT, Hatice Kahyaoglu; KAPLAN, Petek Balkanli. Effect of pelvic floor muscle exercise on pelvic floor muscle activity and voiding functions during pregnancy and the postpartum period. *Neurourology And Urodynamics*, [S.L.], v. 35, n. 3, p. 417-422, 3 fev. 2015. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/nau.22728>.

Wang X, Xu X, Luo J, Chen Z, Feng S. Efeito do treinamento muscular do assoalho pélvico baseado em áudio baseado em aplicativo no tratamento da incontinência urinária de esforço em primíparas: Um ensaio clínico randomizado e controlado. *Int J Nurs Stud*. 2020 Abr;104:103527. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2020.103527. Epub 2020 21 de janeiro. PMID: 32058140.