

**Isabelle Sousa Farias**  
farias.s.belle@gmail.com

Discente do curso de Fisioterapia da Universidade da Amazônia- UNAMA

**Paula Thaís de Nazaré Veras Pereira**  
paulaveras04@gmail.com

Discente do curso de Fisioterapia da Universidade da Amazônia- UNAMA

**Dayana Prazeres dos Santos**  
dayanaprzs@gmail.com

Discente do curso de Fisioterapia da Universidade do Estado do Pará – UEPA

**Camila do Socorro Lamarão Pereira**

Fisioterapeuta Especialista. Docente da Faculdade Pan Amazônica Faculdade – FAPAN

**George Alberto da Silva Dias**  
georgealbertodias@yahoo.com.br

Pós Doutor em Doenças Tropicais (UFPA). Fisioterapeuta docente da Universidade do Estado do Pará – UEPA

**Érica Feio Carneiro Nunes**  
ericacarneiro@uepa.br

Doutora em Ciências da Reabilitação. Docente da Universidade do Estado do Pará – UEPA.



**Faculdade Adventista da Bahia**

BR 101, Km 197 – Caixa Postal 18 – Capoeiruçu - CEP:  
44300-000 - Cachoeira, BA

**Revista Brasileira de Saúde Funcional**  
REBRASF

## EFEITOS DO MÉTODO PILATES NO TRATAMENTO DE MULHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO

*EFFECTS OF PILATES METHOD IN TREATMENT OF WOMEN WITH STRESS URINARY INCONTINENCE*

### RESUMO

**Introdução:** A incontinência urinária (IU) pode ser definida como qualquer queixa de perda involuntária de urina. A incontinência urinária de esforço (IUE) é caracterizada como a perda involuntária de urina no esforço, no espirro, na tosse ou até mesmo na prática de exercícios físicos. Várias pesquisas em fisioterapia retratam que o fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico (MAP) traz benefícios para mulheres portadoras de IUE. A alternativa pouco encontrada na literatura e que pode ser uma opção, é o método Pilates para o fortalecimento da MAP, proporcionando exercícios de pouco impacto. **Objetivo:** Avaliar a eficácia do método Pilates (MP) na IUE. **Metodologia:** O estudo foi do tipo ensaio clínico controlado randomizado. O período da pesquisa ocorreu entre os meses de novembro de 2015 a março de 2016, neste período houve procedimentos de avaliação, intervenção e reavaliação. A amostra foi composta por 20 mulheres submetidas à anamnese, exame físico, no qual se avaliou a função da MAP por meio da escala PERFECT, além da avaliação de qualidade de vida (QV) por meio do King's Health Questionnaire (KHQ); e foram orientadas quanto ao Pad test de 24 horas. A análise estatística dos dados coletados foi realizada através do software BioEstat® 5.0. **Resultado:** Mostram ter melhoras nas perdas urinárias, bem como aumento considerável na força muscular, assim como uma melhora da QV das participantes submetidas a ambos os protocolos. **Conclusão:** Com os resultados, é possível concluir que o MP teve efeitos positivos no tratamento de mulheres com IUE.

### PALAVRAS-CHAVE:

Incontinência urinária; Cinesioterapia; Método Pilates.

## ABSTRACT

**Introduction:** Urinary incontinence (UI) can be defined as any involuntary loss of urine complaint. Stress urinary incontinence (SUI) is characterized as the involuntary loss of urine on stress, sneezing, coughing or even in the practice of physical exercises. Several researches in physical therapy describe that strengthening the pelvic floor muscles (PFM) brings benefits to women with SUI. The alternative bit found in the literature and may be an option, is the Pilates method for strengthening the PFM, providing exercise little impact. **Objective:** To evaluate the effectiveness of the Pilates method (PM) in SUI. **Methodology:** The study was the type randomized controlled clinical trial. The research period occurred between the months of November 2015 to March 2016, during this period there were assessment, intervention and reassessment procedures. The sample consisted of 20 women who underwent anamnesis, physical examination, which evaluated the role of PFM through PERFECT scale, besides the evaluation of quality of life (QOL) using the King's Health Questionnaire (KHQ) and were targeted on the 24 hours Pad test. Statistical data analysis was performed using the BioEstat® 5.0 software. **Result:** Show the urinary losses as well as significant increase in muscle strength, as well as an improvement of QOL of voluntary submitted to both protocols. **Conclusion:** With the results, it is possible to concluded that MP had positive effects in the treatment of women with SUI.

**Keywords:** Urinary incontinence; Kinesiotherapy; Pilates method.

## INTRODUÇÃO

A incontinência urinária (IU) afeta 27% da população mundial de ambos os sexos, sendo considerada duas vezes mais frequente nas mulheres do que nos homens e atinge 30 a 70% das mulheres na pós-menopausa. Dentre os tipos de IU, a incontinência urinária de esforço (IUE) é a mais prevalente (86%)(1).

Quanto à sua classificação, a IU compreende três formas. A primeira pode ser classificada como IU de esforço (IUE), caracterizada como a perda involuntária de urina no esforço, no espirro, na tosse ou até mesmo na prática de exercícios físicos. Já a segunda, IU de urgência (IUU), ocorre quando há perda involuntária de urina associada a uma vontade incontrolável de urinar. E ainda há a terceira, a IU mista (IUM), quando envolve os dois tipos acima descritos de IU(2).

A etiologia da IU é multifatorial, podendo ocorrer devido a fatores que desencadeiem alterações na musculatura do assoalho pélvico (MAP)(3) e, conseqüentemente, causando disfunções da MAP. Essas disfunções são frequentes entre as mulheres, com repercussões negativas em diversas dimensões da qualidade de vida, requerem assistência especializada e baseada em pesquisas atuais, em evidências. Dessa forma, programas de treinamento voltados a esse tema são necessários(4).

O treinamento da musculatura do assoalho pélvico (TMAP) é considerado um tratamento de primeira escolha e considerado uma intervenção da fisioterapia que visa melhorar a função da MAP. Assim, promove uma melhor qualidade de vida para mulheres portadoras de IU(5,6,7).

Uma alternativa pouco encontrada na literatura e que pode ser uma das opções da fisioterapia para exercitar a MAP, é o Método Pilates (MP). Alguns estudos apontam que esse método pode ser utilizado para o fortalecimento da musculatura perineal, pois aumenta a pressão, a resistência e o número de contrações rápidas, além de atuar também na redução da frequência das perdas miccionais(8-12).

Em contrapartida, um outro trabalho avaliou a força da MAP por meio do manômetro, após a aplicação do MP, e concluiu que o método não é capaz de alterar a força dessa musculatura(13). Considerando, portanto, a escassez de estudos que evidenciem a eficácia do MP para o tratamento de IUE, este estudo tem como objetivo avaliar os efeitos do MP no tratamento de mulheres com IUE.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do tipo ensaio clínico controlado randomizado, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com seres humanos da Universidade da Amazônia (UNAMA), sob parecer número 1.286.795.

O estudo ocorreu na Estação Core, Belém, Pará, a partir do mês de novembro de 2015 a março de 2016, na frequência de duas vezes por semana, com duração de uma hora, no turno matutino, totalizando em 12 (doze) sessões. Foram incluídas no estudo das participantes o grupo amostral de mulheres com diagnóstico de IUE, com faixa etária entre 40 a 65 anos, que nunca praticaram o MP e/ou cinesioterapia para os MAP, que apresentassem qualquer grau de fraqueza da MAP e que apresentassem prolapsos. Foram excluídas as participantes que foram submetidas a cirurgias recentes, trauma ou doenças neurodegenerativas, que possuísem problemas neurológicos e IUM.

As participantes foram recrutadas após uma palestra realizada no Centro Comunitário Nova Marambaia com o grupo de mulheres que frequentavam o local. Na palestra, foi explicado sobre a anatomia e função dos MAP, e por fim feito o convite à participação do estudo. A todas as interessadas foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e foram orientadas a se dirigirem ao local de intervenção nos dias previstos.

As participantes foram divididas randomicamente por meio do programa Randomization em dois grupos: o do método Pilates (GMP) e o grupo de cinesioterapia (GC). Ambos os grupos realizaram uma avaliação fisioterapêutica que incluía anamnese, exame físico, no qual também se avaliou a função da MAP por meio da escala Power, Endurance, Repetitions, Fast, Every, Contractions, Timed (PERFECT). Responderam ao questionário de qualidade de vida King's Health Questionnaire (KHQ) e também foram orientadas quanto ao Pad test de 24 horas.

Em relação ao exame físico, foi verificada a tonicidade do centro tendineo do períneo a partir da intensidade, duração e sustentação, sendo realizado com a voluntária posicionada em decúbito dorsal com as pernas semiflexionadas. Em seguida, foi feito o toque vaginal e quantificado a função dos MAPs(14).

De acordo com o PERFECT e o desenvolvimento realizado pelas participantes no momento da avaliação, a força (P) foi classificada como fraca, normal ou forte. A resistência (E) foi avaliada com 4 (quatro) contrações com tempo de 5, 7, 9 ou 10 segundos. Na avaliação de repetições sustentadas (R), as participantes realizaram 4 (quatro) ou 5 (cinco) contrações com tempo de 5 segundos de repouso. Outro parâmetro avaliado foram as contrações rápidas (F), em que realizaram 7 (sete) ou 10 (dez) contrações seguidas, e ainda, a elevação da parede vaginal (E) durante contração máxima, contração músculos acessórios (C), sendo dos abdominais inferiores e o timing (T), através de contrações involuntárias síncronas à tosse.

O KHQ é um instrumento composto por 21 questões, distribuídas em oito domínios e validado para português (confiabilidade de 0,85). Trata-se de escala de gravidade da incontinência e de sintomas urinários. É pontuado por domínios, não havendo escore geral, a pontuação varia de zero a 100. Quanto maior a pontuação obtida no questionário, pior é a qualidade de vida relacionada àquele domínio(15).

No final da avaliação, cada voluntária recebeu 10 (dez) absorventes da marca Intimus® e foram instruídas a utilizá-los por 24 horas, conforme sua necessidade. Após esse período, os absorventes eram coletados no ambulatório de fisioterapia para serem contados e pesados. Inicialmente, fez-se a aferição do peso inicial do absorvente seco na balança digital de precisão do fabricante Toledo®. O peso do absorvente foi novamente aferido e a severidade da IU classificada em: IU leve, se a diferença do peso final e peso inicial do absorvente for entre 2g e 10g; IU moderada, se a diferença do peso final e peso inicial do absorvente for entre 11g e 50 g; IU severa, se a diferença do peso final e peso inicial do absorvente for entre 51g e 100g; e IU muito severa, se a diferença do peso final e peso inicial do absorvente for maior que 100g(8).

Após a avaliação, passou-se para as sessões de fisioterapia. Nesse caso, o GMP realizou exercícios de: Stretches Back: Quadríceps and Psoas; Horse; Going Up – Front; Leg Series Supine: Lower; Leg Series Supine: Circle; Leg Series on Side: Up and Down; Bridge - Variação; Side Splits; Front Splits – Variação; e Spine Relax(9,16), duas vezes por semana com duração de uma hora. Já o GC fez exercícios de ponte; ponte com almofada entre as pernas; extensão das pernas com bola entre elas; ponte com extensão de uma perna; em pé com uma bola entre as pernas; sentada com as pernas estendidas; em pé com as pernas cruzadas(17). Sendo realizado nas posições em decúbito dorsal exercícios de ponte; ponte com almofada entre as pernas; extensão das pernas com bola entre elas; ponte com extensão de uma perna sem e com a bola, em pé com uma bola entre as pernas e com as pernas cruzadas; sentado sobre o solo e com as pernas estendidas.

Ao final das sessões, ambos os grupos foram reavaliados utilizando os mesmos instrumentos da avaliação.

## RESULTADOS

As tabelas apresentam os resultados alcançados pelos grupos do estudo. Na tabela 1, estão descritos os dados relativos à avaliação inicial de variáveis relacionadas à IUE dos grupos. As queixas principais das participantes relatadas, a princípio, foram: perda de urina, sensação de “bexiga caída” e “bexiga pesada”. Apesar das queixas diferentes, no decorrer da avaliação, as participantes que referiram “bexiga caída” e “bexiga pesada” também se queixavam de perda de urina aos esforços. Apesar das queixas, a maioria não fazia uso de proteção e perdiam urina há anos.

**Tabela 1** – Dados da avaliação inicial de variáveis relacionadas a IUE dos grupos de estudos. Belém, Pará, Brasil, 2016.

Variáveis	GMP		GC	
	n	%	n	%
<b>Queixa imediata</b>				
Perda de urina	3	60%	5	100%
Sente a bexiga cair	1	20%	-	-
Bexiga pesada	1	20%	-	-
<b>Início da IUE</b>				
0 a 3 anos	2	40%	2	40%
3 a 6 anos	1	20%	2	40%
7 a 9 anos	-	-	1	20%
10 anos ou mais	2	40%	-	-
<b>Proteção</b>				
Sim	1	20%	1	20%
Não	4	80%	4	80%

Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

Em relação ao exame físico, a tabela 2 compara a avaliação final entre o GMP e o GC quanto à avaliação do centro tendíneo do períneo. Nota-se que no GMP 80% se tornaram hipertônica e no GC, 100% hipertônica.

**Tabela 2** – Dados do exame físico das participantes do estudo. Belém, Pará, Brasil, 2016.

Variáveis	GMP		GC	
	Av. Inicial	Av. Final	Av. Inicial	Av. Final
	n (%)	N (%)	n (%)	n (%)
CT Períneo				
Hipertônica	-	4 (80%)	-	5 (100%)
Tônica	4 (80%)	1 (20%)	5 (100%)	-
Hipotônica	1 (20%)	-	-	-

(-) Dado numérico igual a zero. CT Períneo: estrutura fibromuscular.

Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

A tabela 3 mostra a avaliação da função dos MAP das participantes do estudo com utilização do método PERFECT. O GC teve 100% de melhora em todos os parâmetros avaliados. O que não acontece no GMP, no que diz respeito às quatro contrações musculares e duração de 10 segundos cada, pois apenas 80% obtiveram essa média.

**Tabela 3** – Dados da avaliação da função dos MAP das participantes do estudo, com utilização do método PERFECT. Belém, Pará, Brasil, 2016.

Variáveis	GMP		GC	
	Av. Inicial	Av. Final	Av. Inicial	Av. Final
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
P: Força				
Fraco	1 (20%)	-	4 (80%)	-
Normal	4 (80%)	-	1 (20%)	-
Forte	-	5 (100%)	-	5 (100%)
E: Resistência				
5 X 4	1 (20%)	-	1 (20%)	-
7 X 4	4 (80%)	-	1 (20%)	-
9 X 4	-	1 (20%)	-	-
10 X 4	-	4 (80%)	3 (40%)	5 (100%)
R: Repetições sustentadas				
4 X 5	-	-	1 (20%)	-
5 X 5	5 (100%)	5 (100%)	4 (80%)	5 (100%)
F: Contrações rápidas				
7x	-	-	2 (40%)	-
10x	5 (100%)	5 (100%)	3 (60%)	5 (100%)
E: Elevação da parede vaginal				
Sim	4 (80%)	5 (100%)	2 (40%)	5 (100%)
Não	1 (20%)	-	3 (60%)	-
C: Contração m ú s c u l o s acessórios				

Sim	4 (80%)	5 (100%)	5 (100%)	5 (100%)
Não	1 (20%)	-	-	-
T: Timing				
Sim	5 (100%)	5 (100%)	5 (100%)	5 (100%)
Não	-	-	-	-

( - ) Dado numérico igual a zero. P: Força: avaliação da presença e intensidade da contração voluntária; E: Resistência: tempo em segundos que a contração voluntária é mantida; R: Repetições sustentadas: contração satisfatória de cinco segundos, após cinco segundos de repouso; F: Contrações rápidas: medida de contração rápida de um segundo (até dez vezes); E: Elevação da parede vaginal: elevação da parede durante contração máxima; C: Contração músculos acessórios: Contração dos abdominais inferiores; T: Timing: Contração involuntária síncrona à tosse.

Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

Na tabela 4, estão os dados do pad test 24 horas antes e depois do tratamento das participantes do estudo no GMP e GC. Observa-se que em nenhum dos grupos houve um p valor significativo, mas destaca-se que a média inicial do peso dos absorventes era bem maior no GC, e ao final os valores são equivalentes em ambos os grupos.

**Tabela IV** – Dados do pad test 24 horas antes e depois do tratamento dos grupos GMP e GC. Belém, Pará, Brasil, 2016.

Participante	GC			
	Nº Absorvente	Nº Absorvente	Peso (g)	Peso (g)
	Inicial	Final	Inicial	Final
1	5	5	71	5
2	5	2	15	4
3	4	3	11	2
4	3	4	9	6
5	2	1	2	2
Participante	GMP			
	Nº Absorvente	Nº Absorvente	Peso (g)	Peso (g)
	Inicial	Final	Inicial	Final
1	5	5	9	2
2	4	3	9	2
3	2	2	18	2
4	5	5	3	5
5	4	2	29	3

Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

A tabela 5 relata os dados do pad test 24 horas antes e depois do tratamento das participantes do estudo.

**Tabela V** – Dados do pad test 24 horas antes e depois do tratamento das voluntárias do estudo. Belém, Pará, Brasil, 2016.

Pad Teste	GMP		GC	
	Nº Absorvente (Média)	Peso (Média)	Nº Absorvente (Média)	Peso (Média)
Inicial	4	13,6	3,8	21,6
Final	3,4	2,8	3	3,8
P-valor	0,20	0,08	0,29	0,21

Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

A tabelas 6 demonstra os dados dos escores da QV segundo os domínios do KHQ, antes e depois do tratamento das participantes do estudo no GMP e GC. No GMP, o único p valor significativo aconteceu no domínio percepção da saúde. Ocorreu aumento no domínio sono disposição na média antes e depois. Já o GC teve como valor significativo o domínio percepção da saúde e medidas de gravidade. E quanto ao domínio limitações das atividades, nota-se um aumento, já o domínio sono/disposição não houve nenhuma mudança.

**Tabela 6** – Dados dos escores da QV segundo os domínios do KHQ, antes e depois do tratamento dos grupos GMP e GC. Belém, Pará, Brasil, 2016.

Domínios do KHQ	GMP		
	Antes	Após	p-valor
Percepção da saúde	40,0 ± 13,6	20,0 ± 11,1	0,01*
Impacto da incontinência	33,0 ± 33,0	19,8 ± 18,0	0,17
Limitações das atividades diárias	19,8 ± 29,5	16,4 ± 16,5	0,69
Limitações físicas	36,2 ± 29,6	16,4 ± 16,5	0,10
Limitações sociais	17,6 ± 14,7	8,8 ± 14,3	0,24
Relações pessoais	33,0 ± 23,3	13,2 ± 18,0	0,20
Emoções	22,0 ± 17,3	11,0 ± 13,4	0,14
Sono/Disposição	19,6 ± 13,8	29,8 ± 18,2	0,07
Medidas de gravidade	26,4 ± 20,1	19,8 ± 9,5	0,27
Domínios do KHQ	GC		
	Antes	Após	p-valor
Percepção da saúde	50,0 ± 17,6	20,0 ± 11,1	0,003*
Impacto da incontinência	39,8 ± 43,3	33,0 ± 23,3	0,61

Limitações das atividades diárias	19,8 ± 29,5	26,4 ± 19,0	0,64
Limitações físicas	29,6 ± 27,3	23,0 ± 19,0	0,54
Limitações sociais	4,4 ± 9,8	2,2 ± 4,9	0,70
Relações pessoais	33,0 ± 0,0	8,2 ± 16,5	1,00
Emoções	17,6 ± 14,7	8,8 ± 14,3	0,24
Sono/Disposição	16,2 ± 11,6	16,2 ± 11,6	1,00
Medidas de gravidade	31,6 ± 14,4	15,6 ± 11,3	0,04*

Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

## DISCUSSÃO

A IUE é uma patologia comum entre as mulheres e para a qual tratamentos conservadores vêm sendo usados. Dentre esses tratamentos, se destacam os exercícios para a MAP. Para avaliar os efeitos desses exercícios, existem vários instrumentos destinados a essa função específica(1,6). Para esta pesquisa, foi utilizado o PERFECT, o pad test e o KHQ. O PERFECT permite quantificar a força, o número de contrações, tanto rápidas como lentas, além do tempo de sustentação dessas contrações(12). O pad test trata-se de um método simples e objetivo, capaz de avaliar a perda de urina e monitorar os efeitos do tratamento(7) que pode ser feito quando não há a possibilidade de realizar métodos de maior complexidade e fidedignidade. O KHQ é um questionário que trata da gravidade da IU e dos seus sintomas, sendo considerado altamente confiável(15).

Nesta pesquisa, todas as participantes tiveram melhoras consideráveis. Entretanto, realizando uma comparação, o GC melhorou 100%, quanto ao fortalecimento da MAP e já o GMP, 80%. Conforme estudo realizado(18), para se obter 100% de melhora na IU, o MP deve ser empregado de 16 a 24 sessões. Além disso, afirmou-se que o método possui resultados extremamente importantes para o tratamento da IU, pois ajuda a trabalhar o fortalecimento da MAP, dando ênfase no controle abdominal e respiração.

Da mesma forma, estudo similar(19) teve como objetivo avaliar e comparar a força do MAP em mulheres com IUE pré e pós-intervenção do MP associado à contração voluntária de assoalho pélvico. No total, ao longo da pesquisa, foram selecionadas 12 mulheres, as quais foram submetidas a uma avaliação, com realização da perineometria para verificar a pressão de contração dos MAP pré e pós-intervenção. Nesse trabalho, o MP associado à contração voluntária dos MAP foi capaz de fortalecer esses músculos em mulheres com IUE.

Já em nova pesquisa(23), o MP é capaz de fortalecer os MAP em mulheres com IUE, além de proporcionar melhora na qualidade de vida. Em consonância, outro estudo(21) releva ainda que, para facilitar a contração voluntária do MAP, podem ser executadas as seguintes atividades: instrução quanto à anatomia e função da PFM, palpação vaginal, interrupção do fluxo urinário; biofeedback usando um perineômetro; cone vaginal, visualização usando um espelho, coativação dos músculos abdominais, dentre outros.

Entretanto, um ensaio clínico(11), com uma amostra de 14 mulheres, divididas em grupos 1 e 2, que realizaram tratamento com o biofeedback e MP, respectivamente, mostrou que ao final de



trinta e duas sessões não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Ambas as técnicas propostas foram consideradas eficazes na redução da frequência das perdas miccionais mensais e no ganho de força muscular das fibras rápidas para o tratamento da IU em mulheres na menopausa.

Neste estudo, quanto à severidade da IUE, ambos os grupos amostrais apresentaram melhora, tanto no número de absorventes, quanto no peso, contudo não apresentaram p valor significativo. Sendo que o GC apresentou um peso menor nos absorventes no final do tratamento.

No que se refere à QV através do KHQ, esta pesquisa mostrou que não são todos os domínios que diminuíram em ambos os grupos e poucos domínios tiveram um p valor significativo. Já em estudo similar(22), que avaliou o impacto do treinamento da MAP, através do protocolo de cinesioterapia, e na QV através do KHQ, em 36 mulheres com IUE, observou-se a melhora relevante na QV das mesmas, sendo que o p valor de todos foi significativo.

Por meio de estudos discutidos e dialogados ao longo da revisão sistemática de um estudo realizado(3), o MP foi considerado uma ferramenta eficaz para o fisioterapeuta na reabilitação da IUE, apresentando benefícios variados e poucas contraindicações. Além de melhorar de forma considerável a qualidade de vida, a qual é considerada um fator determinante nas funções mental, física e social(17).

Uma das limitações deste estudo é o tamanho da amostra, dado que foi limitado a um grupo relativamente pequeno de mulheres, o que não permitiu resultados estatisticamente significantes.

## CONCLUSÃO

Para ambos os grupos amostrais, tanto a severidade da IU quanto a função muscular e a QV mostraram melhoras ao final dos protocolos apresentados. O MP pode ser utilizado com eficácia no tratamento de IUE, porém devido ao pequeno n amostral, é preciso que sejam realizadas mais pesquisas científicas que possam realmente determinar se existe essa eficácia ou não.

Para ambos os grupos amostrais, tanto a severidade da IU quanto a função muscular e a QV mostraram melhoras ao final dos protocolos apresentados. Os resultados deste trabalho, embora realizado com uma amostra pequena, demonstram benefícios significativos do MP no tratamento de IUE.

## REFERÊNCIAS

- 1 Monteiro MVC, Silva Filho AI. Incontinência Urinária. Fisioterapia aplicada à saúde da mulher. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2018.
- 2 Knorst MR, Resende TL, Santos TG, Goldim JR. Influência da intervenção fisioterapêutica ambulatorial sobre a musculatura do assoalho pélvico em mulheres com incontinência urinária. BJPT, Porto Alegre, 2013;17(5): 442 – 449. <https://doi.org/10.1590/S1413-35552012005000117>.
- 3 Correa JN, Moreira BP, Garcez VF. Ganho de força muscular do diafragma pélvico após utilização dos métodos Pilates ou Kegel em pacientes com incontinência urinária de esforço. RUR, 2015;23(2):11–17.
- 4 Lopes MHBM, Costa JN, Lima JLDA, Oliveira LDR, Caetano AS. Programa de reabilitação do assoalho pélvico: relato de 10 anos de experiência. Rev. Bras. Enferm. [Internet], 2017;70(1):219-

23. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0257>.

5 Ptak M, CieTwieh S, Brodowska A, Starczewski A, Nawrocka-Rutkowska J, Diaz-Mohedo E, Rotter I. The Effect of Pelvic Floor Muscles Exercise on Quality of Life in Women with Stress Urinary Incontinence and Its Relationship with Vaginal Deliveries: A Randomized Trial. *BioMed Research International*, vol. 2019; ID 5321864: 1-7. <https://doi.org/10.1155/2019/5321864>.

6. Dumoulin C, Cacciari LP, Hay-Smith EJC. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database of Syst. Rev.* 2018;(10):CD005654. <https://doi.org/10.1002/14651858>.

7. Murray AS. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Res Nurs Health*, 2019;42(3):234-235. <https://doi.org/10.1002/nur.21946>.

8. Sousa JG, Ferreira VR, Oliveira RJ, Cestari CE. Avaliação da força muscular do assoalho pélvico em idosas com incontinência urinária. *Fisioter Mov*, 2011;24(1):39-46. <https://doi.org/10.1590/S0103-51502011000100005>.

9. Fernandes KTMS, dos Santos RN. Os benefícios do método pilates no fortalecimento do assoalho pélvico no período gestacional: uma revisão bibliográfica. *Rev Cien Escol Estad Saud Publ Cândido Santiago-RESAP*, 2016;2(3):152-162. <https://doi.org/10.6008/CBPC2236-9600.2018.002.0010>.

10. Santos ACCC, Dias SVL, Ana Paula Barros Barbosa APB, da Silva CML, Rocha VLS. Atuação do método pilates no fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico na incontinência urinária de esforço. *ReonFacema*, 2017;3(3):617-623. Disponível em: <https://www.facema.edu.br/ojs/index.php/ReOnFacema/article/view/281>.

11. Schrader EP, Frare JC, Comparin KA, Diamante C, de Araújo BG, Danielli C, et al. Eficácia do método Pilates e do biofeedback manométrico em mulheres na menopausa com incontinência urinária. *Semina cienc. biol. saude*, 2017;38(1):61-78. <https://doi.org/10.5433/1679.0367.2017v38n1p61>.

12. Laycock J, Jerwood D. Pelvic Floor Muscle Assessment: The PERFECT Scheme. *Physiotherapy*, 2001;87(12):631-642. [https://doi.org/10.1016/S0031-9406\(05\)61108-X](https://doi.org/10.1016/S0031-9406(05)61108-X).

13. Dias NT, Ferreira LR, Fernandes MG, Resende APM, Pereira-Baldon VS. A Pilates exercise program with pelvic floor muscle contraction: Is it effective for pregnant women? A randomized controlled trial. *Neurourol. and Urodyn.*, 2017;37(1):379-384. <https://doi.org/10.1002/nau.23308>.

14. Moreno AL, Mitrano P. Avaliação funcional. *Fisioterapia em uroginecologia*. 1ª ed. São Paulo: Manole; 2004. p. 107-112.

15. Bitencourt R, Santana RF. Instrumentos de avaliação dos eventos adversos associados ao uso de fraldas geriátricas. *Rev Rene*, 2019; 20(1):1-10. <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20192039494>.

16. Valério TMOS, Carvalho JA, Silva EB. Cinesioterapia na incontinência de esforço na mulher. *Rev. Cien. ITPAC*, 2013;6(4):1-9. Disponível em: <https://www.itpac.br/arquivos/Revista/64/7.pdf>.

17. Radzimińska A, Strączyńska A, Weber-Rajek M, Styczyńska H, Strojek K, Piekorz Z. The impact of pelvic floor muscle training on the quality of life of women with urinary incontinence: a systematic literature review. *Clin. Interv. Aging*, 2018;13:957-965. <https://doi.org/10.2147/CIA.S160057>.

18. Ribeiro SCP, Brito WNT, Nast RR, Melo FML, Macedo RC. Recursos fisioterapêuticos utilizados no tratamento de incontinência urinária: revisão de literatura. *RUVRV*, 2016;14(1):63-71. <https://dx.doi.org/10.5892/ruvrd.v13i1.2705>.

19. Viana AJ. Método pilates associado à contração voluntária dos músculos do assoalho pélvico para tratamento da incontinência urinária de esforço em mulheres. Tese (Graduação em

Fisioterapia) – Faculdade de Educação Física e Fisioterapia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017.

20. Cardoso KKB, Delfino MM. Intervenção fisioterapêutica na incontinência urinária de esforço causada pela endometriose: estudo de caso. *REAS*, 2014;6(2):704-710. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/7631>.

21. Mateus-Vasconcelos ECL, Ribeiro AM, Antônio FI, Brito L.G.O, Ferreira CHJ. Physiotherapy methods to facilitate pelvic floor muscle contraction: A systematic review. *Physiother Theory Pract*, 2017;34(6):420–432. <https://doi.org/10.1080/09593985.2017.1419520>.

22. Fitz FF, Costa TF, Yamamoto DM, Resende APM, Stupp 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*, 2012;58(2):155–159. <https://doi.org/10.1590/S0104-42302012000200010>.

23. Ribeiro LS. Efeitos de um programa de intervenção por meio do método pilates para o tratamento da incontinência urinária de esforço feminina. Tese (Graduação em Fisioterapia) – Faculdade de Educação Física e Fisioterapia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2018.