

## Eficácia das intervenções realizadas no pós-parto para prevenir incontinência urinária: revisão sistemática

*The effectiveness of post-partum interventions to prevent urinary incontinence: a systematic review*

*Eficacia de las intervenciones realizadas en el posparto para prevenir la incontinencia urinaria: revisión sistemática*

**Dayana Maia Saboia<sup>1</sup>, Karine de Castro Bezerra<sup>1</sup>, José Ananias Vasconcelos Neto<sup>II</sup>,  
Leonardo Robson Pinheiro Sobreira Bezerra<sup>1</sup>, Mônica Oliveira Batista Oriá<sup>1</sup>,  
Camila Teixeira Moreira Vasconcelos<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Universidade Federal do Ceará. Fortaleza-CE, Brasil.

<sup>II</sup> Secretaria Estadual de Saúde, Hospital Geral de Fortaleza. Fortaleza-CE, Brasil.

### Como citar este artigo:

Saboia DM, Bezerra KC, Vasconcelos Neto JA, Bezerra LRPS, Oriá MOB, Vasconcelos CTM. The effectiveness of post-partum interventions to prevent urinary incontinence: a systematic review. Rev Bras Enferm [Internet]. 2018;71 (Suppl 3):1460-8. [Thematic Issue: Health of woman and child] DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0338>

Submissão: 14-06-2017

Aprovação: 01-09-2017

### RESUMO

**Objetivo:** analisar a eficácia das intervenções realizadas no pós-parto para prevenção da incontinência urinária. **Método:** revisão sistemática de estudos randomizados controlados realizada nas bases de dados MEDLINE, Cochrane, Scopus e Biblioteca Virtual em Saúde - BVS. **Resultados:** seis artigos foram incluídos na revisão. Todos os estudos utilizaram o Treinamento da Musculatura do Assolho Pélvico como intervenção principal para prevenção da incontinência urinária e os resultados das intervenções apontaram para um efeito positivo e eficaz do mesmo no pós-parto. **Conclusão:** há evidências de que programas de exercícios da musculatura do assoalho pélvico realizados tanto no pós-parto imediato quanto no tardio resultam em aumento significativo da força muscular e contribuem para a prevenção da incontinência urinária.

**Descritores:** Prevenção Primária; Eficácia; Diafragma da Pelve; Incontinência Urinária; Período Pós-Parto.

### ABSTRACT

**Objective:** to assess the effectiveness of post-partum interventions to prevent urinary incontinence: a systematic review. **Method:** systematic review of randomized controlled studies conducted in the MEDLINE, Cochrane, Scopus and the Virtual Library on Health (Biblioteca Virtual em Saúde, BVS) databases. **Results:** six articles were included in this review. All studies used the Pelvic Floor Muscle Training as the main procedure to prevent urinary incontinence. The results pointed to a positive and effective intervention in the post-partum period. **Conclusion:** there is evidence that programs of exercise of the pelvic floor musculature performed both in the immediate and late post-partum result in a significant increase in muscle strength and contribute to prevent urinary incontinence.

**Descriptors:** Primary Prevention; Effectiveness; Pelvis Diaphragm; Urinary Incontinence; Post-Partum Period.

### RESUMEN

**Objetivo:** analizar la eficacia de las intervenciones realizadas en el posparto para prevenir la incontinencia urinaria. **Método:** revisión sistemática de estudios aleatorizados controlados, realizada en las bases de datos MEDLINE, Cochrane, Scopus y Biblioteca Virtual en Salud - BVS. **Resultados:** seis artículos fueron incluidos en la revisión. Todos los estudios utilizaron el Entrenamiento de la Musculatura del Piso Pélvico como intervención principal para prevenir la incontinencia urinaria y los resultados de las intervenciones apunta a un efecto positivo y eficaz del mismo en el posparto. **Conclusión:** hay evidencias de que programas de ejercicios de la musculatura del piso pélvico realizados tanto en el posparto inmediato como en el tardío resultan en un aumento significativo de la fuerza muscular y contribuyen a la prevención de la incontinencia urinaria.

**Descriptores:** Prevención Primaria; Eficacia; Diafragma de la Pelvis; Incontinencia Urinaria; Período Postparto.

AUTOR CORRESPONDENTE

Dayana Maia Saboia

E-mail: [day\\_saboia@yahoo.com.br](mailto:day_saboia@yahoo.com.br)

## INTRODUÇÃO

A prevalência de Incontinência Urinária (IU) é bastante variada, principalmente de acordo com o tipo de população e as diferentes faixas etárias. Durante a gestação, a prevalência de IU pode chegar a 75,25%<sup>(1)</sup> e no puerpério são descritas taxas de 37,9%, mesmo após 12 anos do parto<sup>(2)</sup>.

Apesar de ser uma afecção com múltiplos fatores de risco<sup>(3)</sup>, estudos mostraram que a maioria das disfunções do Assoalho Pélvico (AP), incluindo a IU, está associada a sinais eletromiográficos de desnervação da sua musculatura<sup>(4)</sup>. O parto vaginal é um dos fatores de risco para essa desnervação porque durante o segundo estágio do trabalho de parto a cabeça fetal pode provocar compressão e alongamento do nervo pudendo, causando estiramento dos tecidos e ligamentos da pelve<sup>(5-6)</sup>. Também foi evidenciado em outros estudos que o parto vaginal pode diminuir a força muscular do AP de mulheres primíparas e múltiparas, e quando comparado à cesariana, está associado a um aumento do risco de incontinência urinária de esforço e urgência<sup>(6-8)</sup>.

A IU no puerpério pode se apresentar como uma situação transitória, resolvendo-se dentro dos primeiros três meses de pós-parto. Contudo, se os sintomas persistirem após esse período a IU tende a permanecer por longo prazo<sup>(9)</sup>, interferindo no trabalho, na vida social e sexual das mulheres, o que pode gerar impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde<sup>(10)</sup>.

Por esse motivo, várias são as intervenções educativas e comportamentais testadas com a finalidade de prevenir a incontinência da mulher após o parto<sup>(11)</sup>. Contudo, faz-se necessário a síntese das evidências disponíveis para direcionar decisões clínicas mais seguras. Diante desse contexto, questiona-se: Quais intervenções realizadas durante o pós-parto são eficazes para prevenir a incontinência urinária?

## OBJETIVO

Identificar, na literatura, evidências da eficácia das intervenções realizadas no puerpério para prevenção da incontinência urinária.

## MÉTODO

### Aspectos éticos

Devido ao livre acesso aos estudos incluídos nesta revisão, não se tratando de documentos que requeiram sigilo ético, foi desnecessária a apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

### Desenho e período do estudo

Trata-se de revisão sistemática da literatura, segundo o fluxograma do "Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses" (PRISMA)<sup>(12)</sup>, incluindo estudos randomizados controlados com objetivo primário de prevenir a incontinência urinária em mulheres após o parto.

### Critérios de inclusão

Artigos disponíveis na íntegra nos idiomas inglês, português e espanhol, sem limite de data de publicação. Realizou-se a busca no período de janeiro e fevereiro de 2016, nas bases de dados MEDLINE, Cochrane, Scopus e Biblioteca Virtual em Saúde – BVS.

## Protocolo do estudo

A estratégia de busca foi definida por meio do acrônimo PICO (Paciente, Intervenção, Comparação e Outcomes (desfecho))<sup>(13)</sup> utilizando-se os Descritores em Ciências da Saúde (DECS) e Medical Subject Heading (MeSH), conforme Quadro 1.

**Quadro 1** – Elementos da estratégia PICO e descritores, Brasil, 2016

Componente	Definição	Descritores
P: População de interesse	Mulheres no pós-parto vaginal sem incontinência urinária.	Postpartum Period; Postnatal Care; Postpartum Care.
I: Intervenção	Intervenções conservadoras.	Exercise Therapy; Muscle Strength.
C: Comparação	Nenhum tratamento, tratamento de rotina do local de realização do estudo, combinação de outras intervenções.	Não foram adotados descritores.
O: Resultado/ Desfecho	Primário: Prevalência de incontinência urinária. Secundário: avaliação da força do assoalho pélvico; adesão e características da intervenção.	Urinary Incontinence; Stress Urinary Incontinence; Pelvic Floor.

As buscas foram realizadas utilizando-se as seguintes estratégias: 1) "Urinary Incontinence" OR "Stress Urinary Incontinence" OR "Pelvic Floor" AND "Postpartum Period" OR "Postnatal Care" OR "Postpartum Car" AND "Exercise Therapy" OR "Muscle Strength"; 2) "Urinary Incontinence" OR "Pelvic Floor" OR "Stress Urinary Incontinence" AND "Postpartum Period" OR "Postnatal Care" AND "Muscle Strength" OR "Exercise Therapy" AND "Intervention Studies"; 3) "Urinary Incontinence" AND "Postpartum Period" AND "Exercise Therapy"; 4) "Pelvic Floor" AND "Postpartum Period" AND "Exercise Therapy"; 5) "Stress Urinary Incontinence" AND "Postpartum Period" AND "Muscle Strength" OR "Exercise Therapy".

A seleção dos artigos foi realizada por dois revisores independentes baseada na leitura dos títulos, seguido da análise dos resumos e posterior apreciação dos textos completos dos artigos e suas listas de referências a fim de identificar estudos com potencial relevância não encontrados na busca eletrônica. Possíveis discordâncias durante o processo foram solucionadas por meio de consenso.

## Análise dos resultados

Extraíram-se os dados da amostra final utilizando-se um formulário padrão de caracterização do estudo (título, autores, ano e revista de publicação), técnica de randomização, amostra, perdas, critérios de inclusão e exclusão, período do pós-parto em que a intervenção foi realizada, tipo de intervenção, tecnologias empregadas, tempo de seguimento (parcial e final) e prevalência de incontinência urinária.

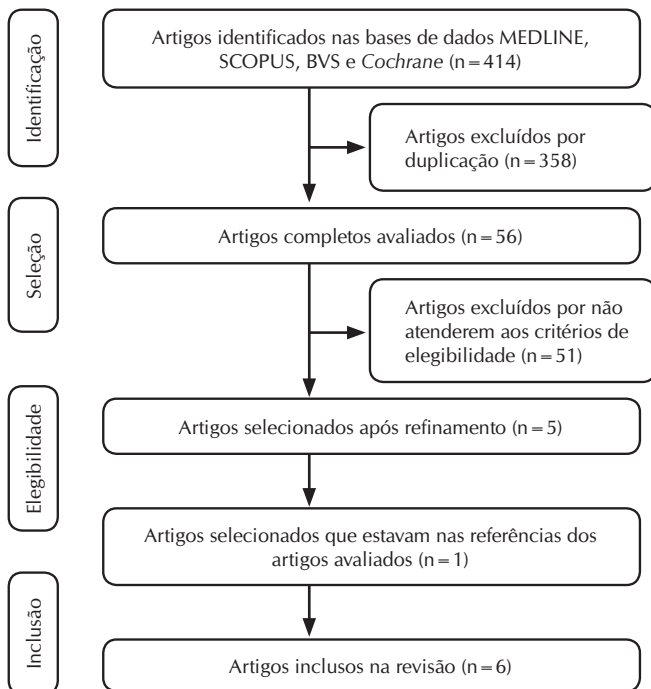
Tendo em vista que todas as intervenções avaliadas foram provenientes de ensaios clínicos randomizados (ECR), utilizou-se como critério de avaliação crítica o escore de Jadad. O

Sistema de Jadad consta de três tópicos, diretamente relacionados à redução de vieses (centrados na validade interna). Todas as questões têm a opção sim/não. Seu escore de qualidade possui cinco pontos: três vezes um ponto para as respostas sim, e dois pontos adicionais para métodos apropriados de randomização e sigilo de alocação. Para a continuidade do processo crítico, somente foram incluídos os ECRs com Escore de Jadad  $\geq 3$ , conforme o preconizado<sup>(14)</sup>.

A apresentação dos resultados e discussão dos dados obtidos foi feita de forma descritiva, com foco nas intervenções utilizadas, suas características e avaliação da eficácia.

## RESULTADOS

Com base nas estratégias de busca e na seleção apresentadas anteriormente, foram incluídos 56 estudos para leitura na íntegra, dos quais cinco foram selecionados para compor a amostra. Esses tiveram suas referências analisadas e um estudo foi incluso na revisão, totalizando uma amostra final de seis artigos. Três desses artigos diziam respeito a um mesmo estudo primário; contudo foram analisados separadamente pois apresentam resultados de diferentes tempos de seguimento da amostra. Um dos estudos, apesar de não apresentar as taxas de IU após a intervenção realizada, avalia a adesão das puérperas, sendo este um dos critérios de inclusão da presente revisão (Figura 1).



**Figura 1** – Fluxograma de identificação e seleção dos artigos para revisão sistemática, Brasil, 2016

### Características gerais e qualidade dos estudos

Apesar de grande parte dos estudos não estarem caracterizados como duplo-cegos ou não identificarem especificações sobre as técnicas de randomização, todos foram avaliados como de alta qualidade pelo escore Jadad. Quanto ao número

da amostra, foram incluídas de 40 a 1800 participantes (Quadro 2). As técnicas de randomização descritas foram a utilização de um envelope opaco e sorteio.

### Descrição das intervenções

Todos os estudos utilizaram o Treinamento da Musculatura do Assoalho Pélvico (TMAP) como intervenção principal comparado aos cuidados habituais. Três deles associaram o treinamento vesical à intervenção principal. Apenas um estudo não descreveu o uso de tecnologias educativas para a abordagem das funções do AP e TMAP. Dois estudos desenvolveram formas de lembrar as puérperas de executarem os exercícios do AP (Quadro 2).

O estudo de Sleep e Grant<sup>(15)</sup> (1987) foi o único a associar o TMAP aos cuidados habituais. Esses incluíram instruções sobre exercícios do AP, visita diária de um fisioterapeuta obstétrico ainda na enfermaria enquanto durasse a internação, instruções sobre consciência perineal, visitas domiciliares após a alta com rotinas diferenciadas de acordo com a localização do domicílio e um folder informativo sobre a temática. Além dos cuidados habituais, o grupo intervenção recebeu orientações individuais por uma fisioterapeuta com sessões extras de exercícios diários e um diário de saúde com orientações sobre o tipo de exercício que deveriam executar a cada semana. Os exercícios foram incorporados às várias tarefas domésticas diárias (ex: enquanto executavam atividades na pia ou faziam compras) e ilustrados em forma de desenho animado. Na primeira semana, os exercícios caracterizados como leves deveriam ser realizados enquanto as mulheres fossem ao banheiro. Já na quarta semana, elas deveriam inserir um dedo na vagina a fim de sentir a pressão dos músculos vaginais. As participantes receberam telefonemas lembrando-as de executarem os exercícios e foram orientadas a registrar o cumprimento do programa.

O estudo de Morkved e Bo<sup>(16)</sup> (2000) compreendeu exercícios supervisionados em seções grupais de cinco a dez participantes durante a duração do programa, acrescido de exercícios individuais, diários e domiciliares sem a supervisão de um profissional. As puérperas do GC receberam por escrito as orientações habituais oferecidas pelo hospital e não foram desencorajadas a realizar exercícios do assoalho pélvico por conta própria.

Chiarelli e Cockburn publicaram três dos sete artigos incluídos nesta revisão. O estudo primário<sup>(17)</sup> descreve a intervenção com maiores detalhes. Foi realizada ainda no hospital e dividida em dois momentos. No primeiro momento se fez a discussão de um folheto entregue à paciente com informações sobre IU, papel da Musculatura do Assoalho Pélvico (MAP), disfunção da MAP, exercícios do Assoalho Pélvico (AP), bons hábitos vesicais, ingesta adequada de líquido, orientações para evitar o uso café e cuidados perineais.

No estudo, as mulheres do GC receberam um panfleto educativo elaborado pelo hospital com informações sobre o TMAP no pós-parto, juntamente com um convite para uma consulta com enfermeira ou fisioterapeuta. Elas não foram impedidas de realizar outros tipos de exercícios pós-parto caso fossem orientadas por outros profissionais.

**Quadro 2 –** Amostra e características das intervenções avaliadas, Brasil, 2016

Referência, ano e qualidade do estudo	Amostra (N)	Critérios de inclusão	Intervenção realizada	Grupo comparação	Período PP* de início da intervenção	Frequência e duração da intervenção	Duração do protocolo	Tempo de seguimento
Sllep; Grant, 1987. Jadad 3.	Inicial: 1800 GC <sup>‡</sup> : 900 GI <sup>‡</sup> : 900	Parto vaginal	TMAP <sup>‡</sup> + Cuidados habituais	Cuidados habituais**	24 horas	Quantas vezes lembrasse	4 semanas	Parcial: 10 dias Final: 3 meses
Morkved; Bo, 2000. Jadad 3.	Inicial: 198 GC <sup>‡</sup> : 99/GI <sup>‡</sup> : 99 Final: 162 GC <sup>‡</sup> : 81/GI <sup>‡</sup> : 81	Idade: 19-40 anos Partos vaginais ou cesarianas Paridade: (1-5 filhos)	TMAP <sup>‡</sup>	Cuidados habituais**	8 semanas	- 1x/semana - 45 min/sessão	8 semanas	Parcial: 8 semanas Final: 12 meses
Chiarelli; Murphy e Cockburn, 2002. Jadad 4.	Inicial: 720 GC <sup>‡</sup> : 350/GI <sup>‡</sup> : 370 Final: 654 GC <sup>‡</sup> : 348/GI <sup>‡</sup> : 328	Parto vaginal instrumentalizado e/ou de RN ≥ 4000g	TMAP <sup>‡</sup> + Treinamento Vesical	Cuidados habituais**	Até 48 horas	- 3x/dia, - Diariamente	8 semanas	Parcial: 8 semanas Final: 3 meses
Chiarelli; Murphy e Cockburn, 2003. Jadad 4.	Inicial: 720 GC <sup>‡</sup> : 350/GI <sup>‡</sup> : 370 Final: 654 GC <sup>‡</sup> : 348/GI <sup>‡</sup> : 306	Parto vaginal instrumentalizado e/ou de RN ≥ 4000g	TMAP <sup>‡</sup> + Treinamento Vesical	Cuidados habituais**	Até 48 horas	- 3x/dia, - Diariamente	8 semanas	Parcial: 8 semanas Final: 3 meses
Chiarelli; Murphy e Cockburn, 2004. Jadad 4.	Inicial: 720 GC <sup>‡</sup> : 350/GI <sup>‡</sup> : 370 Final: 569 GC <sup>‡</sup> : 275/GI <sup>‡</sup> : 294	Parto vaginal instrumentalizado e/ou de RN ≥ 4000g	TMAP <sup>‡</sup> + Treinamento Vesical	Cuidados habituais**	Até 48 horas	- 3x/dia, - Diariamente	8 semanas	Parcial: 8 semanas Final: 12 meses
Assis et al, 2013. Jadad 3.	Inicial:40 GC <sup>‡</sup> :/GI <sup>‡</sup> :sem informação Final: 23 GC <sup>‡</sup> : 12/GI <sup>‡</sup> : 11	Idade (18-35 anos) Paridade (2-4 filhos) Pós-parto vaginal de feto a termo	TMAP <sup>‡</sup>	Cuidados habituais**	35 a 40 dias de puerpério	- 2x/semana - 40 min/sessão	8 semanas	8 semanas

Nota: † Grupo Controle. ‡ Grupo intervenção; ‡ Treinamento dos Músculos do Assoalho Pélvico; \*PP: pós-parto; \*\*Foram considerados cuidados habituais aqueles realizados como rotina em cada local do estudo.

**Quadro 3 –** Descrição dos programas de Treinamento dos Músculos do Assoalho Pélvico descritos nos estudos, Brasil, 2016

Estudo	Número de séries	Número de contrações	Características da contração	Duração da contração (segundos)	Intervalo entre as contrações (segundos)	Posicionamento durante o exercício
Sllep; Grant, 1987.	Sem informação	Sem informação	Sem informação	Sem informação	Sem informação	Sem informação
Morkved; Bo, 2000.	2	8 a 12	Lenta	6 a 8	Sem informação	Sem informação
	2	3 a 4	Rápida	Sem informação	Sem informação	Sem informação
Chiarelli; Murphy, 2002; Chiarelli; Murphy e Cockburn, 2003; Chiarelli; Murphy e Cockburn, 2004.	3	6	Lenta	3 a 6	Sem informação	Sem informação
Assis et al, 2013.	3	8 a 10	Lenta	10	10	Decúbito dorsal lateral e ventral, quatro apoios, sentada e de pé.
	3	12 a 16	Lenta	20	20	
	3	3 a 5	Rápida	2	6	

O estudo publicado pelos mesmos autores em 2003 trouxe resultados acerca da aceitabilidade das puérperas em relação ao programa de exercícios proposto<sup>(18)</sup>, enquanto o terceiro estudo traz o *follow-up* de 12 meses após a intervenção<sup>(19)</sup>.

Chiarelli, Murphy e Cockburn (2003) ao avaliarem a aceitabilidade das puérperas em relação ao programa de exercícios

da musculatura do assoalho pélvico, trouxeram informações sobre as taxas de abandono, razões para a não participação, aceitabilidade auto relatada, adesão e constrangimento no momento do exame vaginal<sup>(18)</sup>.

As taxas de desistência entre os grupos controle e intervenção foram semelhantes, não havendo diferença significativa.

Encontrou-se como principais razões de não participação a falta de interesse na temática do estudo, ocupação demasiada, não querer realizar exames e residência em local distante. 72,2% das mulheres relataram não haver constrangimentos com o exame vaginal e 22,5% relataram vivenciar um pouco de constrangimento. A maioria afirmou que as orientações recebidas no estudo foram relevantes, com ênfase nas informações mais direcionadas aos cuidados perineais e bons hábitos vesicais e intestinais. No retorno de oito semanas, 83,9% relataram realizar o TMAP em frequência adequada<sup>(18)</sup>.

Assis e seus colaboradores<sup>(20)</sup> (2013) abordaram as puérperas ainda na maternidade, agendando-as para uma consulta entre 35 e 40 dias de puerpério, dando início ao programa individual de exercícios para a MAP. Na primeira sessão realizou-se uma instrução verbal sobre anatomia do AP, funções dos MAP e importância dos exercícios após o parto para a prevenção de Disfunções do Assoalho Pélvico (DAP). Tal instrução foi realizada utilizando-se figuras da anatomia feminina.

Antes de cada sessão de exercícios era realizado um aquecimento, que consistia em alongamentos dos membros inferiores e coluna lombar, seguido de mobilização pélvica (exercícios ativos de anterversão, retroversão pélvica e inclinação pélvica). O programa alternava contrações lentas e rápidas, associando-as à contração do músculo transverso do abdômen, observada através de um leve movimento de tração da cicatriz umbilical na direção da coluna vertebral e de tração da cintura para dentro. As mulheres do GC não vivenciaram nenhum tipo de cuidado específico para o assoalho pélvico.

### Eficácia das intervenções

Os resultados das intervenções apontam para o efeito positivo e eficaz do TMAP no pós-parto, seja ele imediato ou tardio. Dentre as formas de avaliação da eficácia verifica-se a utilização de medidas objetivas, como avaliação da força muscular com perineômetro e Padtest e subjetivas, como a avaliação da força muscular utilizando a palpação digital e instrumentos para mensurar a presença e o grau das perdas urinárias.

Dois estudos trouxeram como medida de avaliação do efeito do TMAP a força muscular mensurada pela palpação vaginal digital<sup>(16,20)</sup>. Em ambos os estudos as mulheres estavam em posição ginecológica, com abdômen, assoalho pélvico e membros inferiores desnudos.

Para cada método de avaliação da força muscular do assoalho pélvico a participante realizou três contrações com intervalo de um minuto entre uma e outra. Para a palpação vaginal digital considerou-se a contração que atingiu o maior valor ou contração máxima<sup>(20)</sup>, além da ausência de contração sinérgica observável de adutores, glúteos ou reto abdominal era tida como contração negativa<sup>(16)</sup>.

A palpação vaginal digital foi realizada com a introdução dos dedos indicador e médio a aproximadamente seis centímetros do introito vaginal, solicitando-se a contração dos MAP, sendo a força desses classificada de acordo com a escala de Oxford modificada<sup>(20)</sup>.

A síntese dos estudos primários incluídos na revisão quanto à intervenção, às variáveis mensuradas, conclusões e prevalência da IU após intervenção encontram-se no Quadro 4.

**Quadro 4** – Descrição das intervenções quanto as variáveis mensuradas, conclusões e prevalência da incontinência urinária após intervenção, Brasil, 2016

Estudo	Variáveis mensuradas	Conclusões	Prevalência de queixas de IU <sup>β</sup> após a intervenção
Sllep; Grant, 1987.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevalência e frequência da IU<sup>β</sup></li> <li>• Prevalência e gravidade da dor perineal</li> <li>• O tempo de retomada de relações sexuais</li> <li>• Prevalência de dispareunia</li> <li>• A prevalência de incontinência fecal</li> <li>• Bem-estar geral</li> </ul>	Quando avaliadas 3 meses após o parto, as mulheres do grupo intervenção foram mais perseverantes com seus exercícios. Não houve diferenças entre os dois grupos em termos de frequência ou gravidade da IU <sup>β</sup> , mas as mulheres do grupo intervenção foram menos propensas a relatarem dor perineal e sentimentos de depressão 3 meses após o parto.	GI <sup>α</sup> : 22,1% GC <sup>α</sup> : 22,1% (p > 0,05)
Morkved; Bo, 2000.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Força da MAP<sup>α</sup>: -palpação digital, -cateter com balão vaginal (medir a pressão durante as contrações dos MAP)</li> <li>• Avaliação da perda urinária: -índice de perda urinária mensurado por meio de uma escala tipo Likert com 13 tipos de esforços físicos com cada resposta variando de 1 = nunca a 5 = sempre, -Padtest.</li> </ul>	As análises com teste pareado de Wilcoxon mostrou um aumento maior na força muscular (p=0,001) no período entre a 16ª semana e um ano após o parto, no grupo intervenção (Média: 4,4 centímetros H,O; 95% IC 3.2- 5.6), do que no grupo controle (Média: de 1-7 cm H,O, 95% IC 0,8-2,7). Houve diferença significativa (p= 0,03) na perda urinária avaliada pelo padtest entre os grupos intervenção e controle, 16 semanas pós-parto e após 12 meses de acompanhamento. Ao comparar o grupo controle e intervenção, 16 semanas após o parto (p < 0,05) menos mulheres no grupo de treinamento relataram perda urinária. A diferença foi persistente nos 12 meses de seguimento.	16 semanas Pós-Parto (p= 0,026) GI <sup>α</sup> : 7,9% (n = 13) GC <sup>α</sup> : 22,2% (n = 24) 12 meses Pós-Parto (p = 0,003) GI <sup>α</sup> : 31% (n = 25) GC <sup>α</sup> : 38% (n = 31)
Chiarelli; Murphy e Cockburn, 2002.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação da presença de perdas urinárias através de um desfecho dicotômico, sim ou não;</li> <li>• Severidade das perdas urinárias;</li> <li>• Desempenho dos Exercícios</li> </ul>	Após 3 meses, os dois grupos diferiam em relação ao desempenho do TMAP (p=0,001). No grupo de cuidados habituais, 189 mulheres (57,6%) e no grupo intervenção, 292 mulheres (83,9%) relataram a realização do TMAP <sup>α</sup> em níveis adequados. O programa de TMAP apresentou um fator protetor para mulheres que participaram do grupo intervenção com 35% menos chances de desenvolverem a IU (OR: 0,65 IC: 0,46-0,91; p < 0,01).	GI <sup>α</sup> : 31,0% (n = 108) GC <sup>α</sup> : 38,4% (n = 125) (p < 0,044)

Continua

Quadro 4 (cont.)

Estudo	Variáveis mensuradas	Conclusões	Prevalência de queixas de IU <sup>β</sup> após a intervenção
Chiarelli; Murphy e Cockburn, 2003.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceitação global do programa de promoção continência para mulheres pós-parto;</li> <li>• Utilização e utilidade percebida dos componentes do programa;</li> </ul>	A maioria das mulheres (81,4%) relatou ter lido o folder e o considerou bastante útil. No entanto, a maioria referiu que seria menos útil (84,5%) ou não útil (5%) se entregue sem o aconselhamento do profissional de saúde. As taxas de abandono nos grupos intervenção e controle foram iguais: grupo intervenção (5,9%) e no controle (6,3%).	Não foi mensurada a prevalência das queixas urinárias após a intervenção.
Chiarelli; Murphy e Cockburn, 2004.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presença de perda urinária após um ano de intervenção;</li> <li>• Desempenho dos exercícios do assoalho pélvico após um ano de intervenção.</li> </ul>	Embora a intervenção não tenha promovido a continência aos 12 meses pós-parto quando comparada ao grupo controle, parece ter incentivado a prática contínua dos exercícios do assoalho pélvico para muitas mulheres no grupo de intervenção. A fim de incentivar a adesão a um nível adequado o suficiente para promover a continência aos 12 meses pós-parto é preciso considerar princípios comportamentais que irão aumentar a probabilidade de que a mudança de comportamento será sustentada. Idealmente, as mulheres precisam de <i>feedback</i> e apoio no contexto da avaliação da MAP prestado por um profissional de saúde periodicamente ao longo e, possivelmente, para além de um ano pós-parto.	<p>3 meses: (p &lt; 0,044) GI<sup>π</sup>: 31,0% (n = 108) GC<sup>≠</sup>: 38,4% (n = 125)</p> <p>12 meses: (p = 0,340) GI<sup>π</sup>: 34,4% (n = 101) GC<sup>≠</sup>: 36,4% (n = 100)</p>
Assis et al., 2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Força muscular, utilizando operineômetro e palpação digital;</li> <li>• Sintomas urinários (medido através do ICIQ-SF<sup>1</sup>).</li> </ul>	O programa de exercícios resultou em aumento significativo da força dos MAP (p < 0,001). Verificou-se boa correlação nas duas avaliações (antes e após a intervenção) entre a força muscular vaginal medida por meio da palpação digital e pelo perineômetro (1ª avaliação: r = 0,889, p < 0,001; 2ª avaliação: r = 0,925, p < 0,001), indicando que a palpação vaginal pode ser utilizada na prática clínica por ser um método de baixo custo e que demonstrou uma correlação significativa com um método objetivo, o perineômetro.	<p>GI<sup>π</sup>: 0% (n = 00) GC<sup>≠</sup>: 25% (n = 03) (p &lt; 0,001)</p>

Nota: <sup>β</sup>Incontinência Urinária; <sup>≠</sup>Grupo Controle; <sup>π</sup>Grupo intervenção; <sup>α</sup>Musculatura do Assoalho Pélvico; <sup>μ</sup>Treinamento dos Músculos do Assoalho Pélvico; <sup>1</sup>International Consultation on Incontinence Questionnaire – Short Form; <sup>\*</sup>IU no pós-parto imediato.

O estudo que utilizou o perineômetro (PeritronTM 9300V-Cardio-Design, Austrália) para avaliação da força dos MAP o fez após 15 minutos de repouso. A sonda vaginal foi introduzida após ser revestida por preservativo sem lubrificante, a três centímetros do introito vaginal<sup>(20)</sup>.

Outro estudo utilizou um cateter de balão vaginal (tamanho do balão 6,7 x 1-7 cm), ligado a um transdutor de pressão (CamtechLtd, 1300 Sandvika, Noruega), para medir a pressão vaginal durante as contrações do músculo do pavimento pélvico. Somente contrações observadas internamente foram aceitas<sup>(16)</sup>.

Também como forma de avaliação da eficácia do TMAP, utilizou-se o Padtest<sup>(16)</sup>. Nesse estudo o Padtest foi padronizado seguindo as seguintes etapas: após esvaziamento da bexiga, as mulheres ingeriam um litro de água em um intervalo de 30 minutos. Elas usavam um absorvente pesado previamente e saltavam para cima e para baixo durante 30 segundos, saltavam em movimentos alternados de abdução e adução com 30 repetições e tossiam três vezes. Após a realização dos movimentos o absorvente era pesado novamente. O ponto de corte para um Padtest positivo foi de 2 g.

## DISCUSSÃO

A IU tem sua prevalência aumentada entre mulheres jovens no pós-parto<sup>(8)</sup>, o que tem despertado pesquisadores a executarem intervenções nesse período a fim de promover a continência urinária<sup>(16-20)</sup>. Diante disso, programas de promoção da saúde que visam fornecer informações e educar os indivíduos a fim de capacitá-los a tomarem decisões positivas em relação a seus hábitos de vida são estratégias úteis no alcance de bons resultados<sup>(21)</sup>.

O TMAP vem sendo utilizado como uma opção eficaz no tratamento e prevenção da IU, possui nível A de evidência, sendo preconizado pela ICS como o tratamento conservador de primeira escolha para as mulheres<sup>(22-23)</sup>, o que corrobora com os achados da presente revisão, em que se verificou melhora da força do AP e menor incidência de IU nas mulheres dos grupos intervenção<sup>(16-17,20)</sup>.

Não está claro o quanto pode a seleção da amostra influenciar nos resultados encontrados. O estudo de Morkved e Bo<sup>(16)</sup> (2000) incluiu mulheres de partos vaginal e cesárea, continentas e incontinentes nos grupos controle e intervenção e evidenciou melhora nas variáveis força muscular e perda de urina (p = 0,026). Por sua vez, os estudos de Chiarelli e Murphy<sup>(17)</sup> (2002) (p < 0,044) e Assis et al<sup>(20)</sup> (2013) (p < 0,001) selecionaram mais criteriosamente a amostra, apenas puérperas de parto vaginal, sem IU prévia, e encontraram resultados significantes.

Além do TMAP, a terapia comportamental possui outros componentes: educação, modificação no estilo de vida, treinamento da bexiga, reforço e encorajamento positivo e micção programada<sup>(24)</sup>.

O estudo de Chiarelli e Murphy<sup>(17)</sup> (2002) que verificou melhor desempenho do TMAP no GI e evidenciou o benefício desse como efeito protetor em relação a IU foi baseado no modelo de crenças em saúde. Esse modelo preconiza que para a adoção de novos comportamentos o indivíduo deve sentir-se susceptível a uma dada condição, tê-la como fator impactante em sua saúde e acreditar que as mudanças adotadas irão beneficiá-lo positivamente<sup>(25)</sup>. Isso pode ter influenciado na modificação do estilo de vida das mulheres, evidenciado pela adesão à intervenção e pela prática contínua ainda doze meses depois<sup>(19)</sup>.

A presente revisão demonstra que algumas barreiras em relação à adesão das pacientes ao TMAP no pós-parto podem ser superadas com intervenções bem delineadas. A seleção das intervenções a serem aplicadas deve levar em consideração as características específicas desse momento peculiar do puerpério e formas de sensibilização da mulher para a adesão do treinamento.

Ainda em relação aos componentes da terapia comportamental, o estudo de Sllep e Grant<sup>(15)</sup> (1987) reforçou e encorajou positivamente as mulheres a praticarem o TMAP por meio de ligações realizadas no decorrer do estudo; contudo, não encontrou diferença na incidência de IU entre os grupos. Tal achado pode estar relacionado ao fato de mesmo seu GI realizando o programa intensivo de TMAP, seu GC também executava o TMAP supervisionado como rotina.

O treinamento vesical foi a intervenção secundária utilizada no estudo de Chiarelli; Murphy e Cockburn<sup>(17)</sup> (2002). Nesse sentido, Newman e Wein<sup>(24)</sup> (2013) descrevem essa intervenção como um programa de educação que ensina o paciente a restaurar a função normal da bexiga, aumentando gradativamente os intervalos entre as micções.

A educação sobre a função do trato urinário inferior, micção normal, hábitos vesicais saudáveis, treinamento da bexiga e hábitos de vida saudáveis podem favorecer a adesão ao TMAP, pois os estudos de Assis et al<sup>(20)</sup> (2013) e Chiarelli, Murphy e Cockburn<sup>(17)</sup> (2002), que acrescentaram informações em saúde sobre a temática, mostraram melhora no estado de continência das participantes do GI.

Quanto ao período para realização do TMAP, um estudo sobre a terapia comportamental na IU, traz o período imediatamente após o parto como momento ideal para início do treinamento<sup>(24)</sup>. Porém, os achados da presente revisão apontam para o benefício do TMAP mesmo quando iniciado mais tardiamente<sup>(16,20)</sup>.

Newman e Wein<sup>(24)</sup> (2013) afirmam que os protocolos de TMAP podem ter variações em frequência e quantidade e recomendam de 40 a 60 exercícios ao dia e relatam o uso de dois tipos de contrações musculares: a rápida, que dura em média dois segundos e a lenta, também conhecida como máxima e mantida, com duração média de até dez segundos, concluindo que o protocolo ideal ainda não foi determinado.

Os estudos de Assis et al<sup>(20)</sup> (2013) e Morkved e Bo<sup>(16)</sup> (2000) descrevem com mais detalhes as características do programa de TMAP utilizado. Contudo, o programa que mais se aproximou das recomendações de Newman e Wein<sup>(24)</sup> (2013) foi o de Assis et al<sup>(20)</sup> (2013) que usou mais séries de repetições, com mais contrações e maior tempo de sustentação da contração quando comparado ao programa de Morkved e Bo<sup>(16)</sup> (2000) e encontrou menores taxas de incidência de sintomas urinários no GI quando comparado ao GC, mostrando que os treinamentos mais intensivos parecem obter melhores resultados.

A base teórica para o exercício da musculatura do assoalho pélvico no tratamento e prevenção da IU está baseado em alterações musculares que podem ocorrer após um treinamento específico de resistência<sup>(23)</sup>. O TMAP envolve a contratação direta dos MAP em um programa de exercícios especificamente projetado para aumentar a força muscular, resistência, rapidez e coordenação<sup>(23)</sup>.

Essa educação do assoalho pélvico auxilia as mulheres a exercerem maior controle sobre os mecanismos de continência

urinária por aumentar a força e a resistência da musculatura paravaginal, aumentar a pressão uretral, inibir as contrações do detrusor e evitar a perda urinária<sup>(24)</sup>.

Ao início de cada sessão do programa de exercícios do estudo de Assis et al<sup>(20)</sup> (2013), foi realizada uma solicitação verbal à puérpera para contrair os MAP. A solicitação era associada à palpação vaginal digital. Essa conduta é considerada um *biofeedback* verbal que se refere ao uso de várias técnicas audiovisuais que informam à paciente sobre a atividade dos músculos estriados enquanto tenta controlar a função desses músculos<sup>(26)</sup>.

Nessa revisão, a avaliação da força dos MAP realizada por palpação digital e por perineometria apresentaram boa correlação<sup>(20)</sup>. Outros autores também encontraram resultados semelhantes ao compararem os métodos citados na avaliação da contração voluntária máxima e resistência dos músculos<sup>(27-28)</sup>. Assim, acredita-se que a palpação vaginal digital possa ser usada na prática clínica para medir a força dos MAP, uma vez evidenciada correlação significativa com o perineômetro<sup>(27-28)</sup>.

### Limitações do estudo

Como o objetivo do estudo foi analisar as intervenções conservadoras realizadas no pós-parto para prevenção da IU, não se utilizou na estratégia de busca descritores de intervenções específicas, a fim de abranger o maior número de intervenções possíveis. Isso pode ter limitado a inclusão de outros estudos na amostra.

### Contribuições para área da enfermagem

Os resultados encontrados nesta revisão podem contribuir com a prática de enfermagem ao tornar evidente as características e a eficácia das intervenções realizadas, direcionando decisões clínicas mais seguras.

### CONCLUSÃO

Há evidências de que programas de treinamento dos músculos do assoalho pélvico realizados tanto no pós-parto imediato quanto no pós-parto tardio resultam em aumento significativo da força muscular e contribuem para a prevenção da incontinência urinária (nível de evidência 2). Adaptar o programa de exercícios às atividades da rotina da mulher, associado a lembretes visuais ou telefônicos e a explicações sobre o assoalho pélvico favorecem a adesão ao programa de treinamento, fundamental para o seu sucesso.

Programas de exercícios que utilizam mais séries de repetições, com mais contrações e maior tempo de sustentação da contração parecem ser os mais indicados. Além disso, verificou-se que a palpação vaginal digital pode ser utilizada na prática clínica para mensurar a força dos MAP no puerpério, por ser um método de baixo custo e com correlação significativa quando comparado a um método objetivo (perineômetro).

### FOMENTO

Esta revisão é parte de uma pesquisa financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) edital Universal N° 461694/2014.

## REFERÊNCIAS

1. Nigam A, Ahmad A, Gaur D, Elahi AA, Batra S. Prevalence and risk factors for urinary incontinence in pregnant women during late third trimester. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol* [Internet]. 2017[cited 2017 Apr 26];26:5(7):2187-91. Available from: <http://www.ijrcog.org/index.php/ijrcog/article/view/1325>
2. MacArthur C, Wilson D, Herbison P, Lancashire RJ, Hagen S, Toozs-Hobson P, et al. Urinary incontinence persisting after childbirth: extent, delivery history, and effects in a 12-year longitudinal cohort study. *BJOG* [Internet]. 2015[cited 2017 Apr 26]. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1471-0528.13395/pdf>
3. Matthews CA, Whitehead WE, Townsend MK, Grodstein F. Risk factors for urinary, fecal or dual incontinence in the Nurses' Health Study. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2013[cited 2017 Apr 26];122(3):539. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3952631/>
4. Borba AR, Brondani DK, Knorst MR. Incontinência urinária no puerpério de parto vaginal e cesárea: revisão de literatura. *Ciênc Saúde* [Internet]. 2014[cited 2017 Apr 26];7(1):54-9. Available from: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faenfi/article/view/14838/11112>
5. Parente MP, Silva ARMG, Silva MET, Jorge RN, Mascarenhas T, Fernandes AA. Study on the influence of the fetal head flexion during vaginal delivery by using a computational model. *Acta Obstet Ginecol Port* [Internet]. 2012[cited 2017 Apr 26];6(4):160-6. Available from: [http://www.fspog.com/fotos/editor2/1\\_ficheiro\\_614.pdf#page=9](http://www.fspog.com/fotos/editor2/1_ficheiro_614.pdf#page=9)
6. Fritel X, De Tayrac R, Bader G, Savary D, Gueye A, Deffieux X, et al. Preventing urinary incontinence with supervised prenatal pelvic floor exercises: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2015[cited 2017 Apr 26];126(2):370-7. Available from: [http://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2015/08000/Preventing\\_Urinary\\_Incontinence\\_With\\_Supervised.22.aspx](http://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2015/08000/Preventing_Urinary_Incontinence_With_Supervised.22.aspx)
7. Assis TR, Sá ACAM, Amaral WND, Batista EM, Formiga CKMR, Conde DM. The effect of an exercise program to strengthen pelvic floor muscles in multiparous women. *Rev Bras Ginecol Obstet* [Internet]. 2013[cited 2017 Apr 26];35(1):10-5. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v35n1/03.pdf>
8. Tahtinen RM, Cartwright R, Tsui JF, Aaltonen RL, Aoki Y, Cárdenas JL, et al. Long-term impact of mode of delivery on stress urinary incontinence and urgency urinary incontinence: a systematic review and meta-analysis. *European Urol* [Internet]. 2016[cited 2017 Apr 26];70(1):148-58. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0302283816001561>
9. Mac Arthur C, Wilson D, Herbison P, Lancashire RJ, Hagen S, Toozs-Hobson P, et al. Urinary incontinence persisting after childbirth: extent, delivery history, and effects in a 12-year longitudinal cohort study. *BJOG* [Internet]. 2015[cited 2017 Apr 26]. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1471-0528.13395/pdf>
10. Abrams P, Smith AP, Cotterill N. The impact of urinary incontinence on health-related quality of life (HRQoL) in a real-world population of women aged 45–60 years: results from a survey in France, Germany, the UK and the USA. *BJU Int* [Internet]. 2015[cited 2017 Apr 26];115(1):143-52. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bju.12852/full>
11. Reilly ETC, Freeman RM, Waterfield MR, Waterfield AE, Steggles P, Pedlar F. Prevention of postpartum stress incontinence in primigravidae with increased bladder neck mobility: a randomised controlled trial of antenatal pelvic floor exercises. *BJOG* [Internet]. 2014[cited 2017 Apr 26];121(7):58-66. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1471-0528.13213/full>
12. Galvão TF, Pansani TDSA, Harrad D. Principais itens para relatar revisões sistemáticas e meta-análises: a recomendação PRISMA. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2015[cited 2017 Apr 26];24: 335-42. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v24n2/2237-9622-ress-24-02-00335.pdf>
13. Santos CMDC, Pimenta CADM, Nobre MRC. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2007[cited 2017 Apr 26];15(3):508-11. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n3/v15n3a23.pdf>
14. Jadad AR, Moore RA, Carroll D, Jenkinson C, Reynolds DJ, Gavaghan DJ, et al. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? *Control Clin Trials* [Internet]. 1996[cited 2017 Apr 26];17(1):1-12. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0197245695001344>
15. Sleep J, Grant A. Pelvic floor exercises in postnatal care. *Midwifery* [Internet]. 1987[cited 2017 Apr 26];3(4):158-64. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0266613887800359>
16. Morkved S, Bo K. Effect of postpartum pelvic floor muscle training in prevention and treatment of urinary incontinence: a one-year follow up. *BJOG* [Internet]. 2000[cited 2017 Apr 26];107(8):1022-8. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1471-0528.2000.tb10407.x/full>
17. Chiarelli P, Cockburn Jill. Promoting urinary continence in women after delivery: randomised controlled trial. *BMJ* [Internet]. 2002[cited 2017 Apr 26];324(7348):1241. Available from: <http://www.bmj.com/content/324/7348/1241?variant=full>
18. Chiarelli P, Barbara M, Jill C. Acceptability of a urinary continence promotion programme to women in postpartum. *BJOG* [Internet]. 2003[cited 2017 Apr 26];110(2):188-96. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1471-0528.2003.02205.x/full>
19. Chiarelli P, Murphy B, Cockburn J. Promoting urinary continence in postpartum women: 12-month follow-up data from a randomised controlled trial. *Int Urogynecol J* [Internet]. 2004[cited 2017 Apr 26];15(2):99-105. Available from: <http://link.springer.com/article/10.1007/s00192-004-1119-y>



20. Assis TR, Sá ACAM, Amaral WND, Batista EM, Formiga CKMR, Conde DM. The effect of an exercise program to strengthen pelvic floor muscles in multiparous women. *Rev Bras Ginecol Obstet*[Internet]. 2013[cited 2017 Apr 26];35(1):10-5. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v35n1/03.pdf>
21. Kaestner KT, Roza T, Virtuoso JF, Luz SCT. Eficácia da dinâmica de grupo em educação em saúde em mulheres com incontinência urinária. *Arq Ciênc Saúde*[Internet]. 2016[cited 2017 Apr 26];23(2):54-9. Available from: <http://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/296/195>
22. Dumoulin C, Hay-Smith J, Habée-Séguin GM, Mercier J. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women: a short version Cochrane systematic review with meta-analysis. *Neurourol Urodyn*[Internet]. 2015[cited 2017 Apr 26];34(4):300-8. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/nau.22700/full>
23. Dumoulin C, Hunter KF, Moore K, Bradley CS, Burgio KL, Hagen S, et al. Conservative management for female urinary incontinence and pelvic organ prolapse review 2013: Summary of the 5th International Consultation on Incontinence. *Neurourol Urodyn*[Internet]. 2016[cited 2017 Apr 26];35(1):15-20. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/nau.22677/full>
24. Newman DK, Wein AJ. Office-based behavioral therapy for management of incontinence and other pelvic disorders. *Urol Clin N Am*[Internet]. 2013[cited 2016 Nov 15];40(4):613-35. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0094014313000712>
25. Rosenstock IM. Why people use health services. *Milbank Q*[Internet]. 2005[cited 2016 Nov 15];83(4). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2690262/>
26. Fitz FF, Resende APM, Stupp L, Costa TF, Sartori MGF, Girão MJBC, et al. Efeito da adição do biofeedback ao treinamento dos músculos do assoalho pélvico para tratamento da incontinência urinária de esforço. *Rev Bras Ginecol Obstet* [Internet]. 2012[cited 2016 Nov 15];34(11):505-10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-72032012001100005>
27. Fitz FF, Stupp L, Costa TF, Sartori MGF, Girão MJBC, Castro RA. Correlation between maximum voluntary contraction and endurance measured by digital palpation and manometry: an observational study. *Rev Assoc Méd Bras*[Internet]. 2016[cited 2017 Apr 26];62(7):635-40. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v62n7/0104-4230-ramb-62-07-0635.pdf>
28. Volloyhaug I, Morkved S, Salvesen O, Salvesen KA. Assessment of pelvic floor muscle contraction with palpation, perineometry and transperineal ultrasound: a cross-sectional study. *Ultrasound Obstet Gynecol*[Internet]. 2016[cited 2017 Apr 25];47(6):768-73. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/uog.15731/full>