



Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa

Licenciatura em Fisioterapia
Projeto de Graduação

Efeitos da fisioterapia do pavimento pélvico em mulheres adultas com incontinência urinária: revisão bibliográfica

Nome do aluno: Cátia Beatriz Cardoso Coelho
Estudante de Fisioterapia
Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa
38583@ufp.edu.pt

Rui Viana
Professor Adjunto
Docente da Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa
ruiav@ufp.edu.pt

Porto, junho de 2022

Resumo

Objetivo: Esta revisão pretendeu determinar a evidência acerca da eficácia da fisioterapia do PP em mulheres adultas com IU. **Metodologia:** A pesquisa computadorizada foi realizada nas bases de dados PubMed, Web of Science e motor de busca PEDro e posteriormente, avaliada a qualidade metodológica recorrendo a escala PEDro. **Resultados:** Foram identificados 138 artigos, mas apenas 108 foram selecionados para leitura integral. Destes, 103 foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade concluindo com 5 artigos de score médio 8/10 na escala de PEDro **Conclusão:** A intervenção da fisioterapia do PP em mulheres adultas no tratamento da IU, deve ser considerada como tratamento válido e com resultados efetivos, pois a diminuição da gravidade da IU pode ser eficaz, apenas com recurso a um programa de treino dos MPP.

Palavras-chave: exercício, fisioterapia do pavimento pélvico, incontinência urinaria, mulheres, adultas.

Abstract

Objective: This review aims to determine the possibility of physical therapy in PP adults with UI in women. **Methodology:** The computerized search was performed in PubMed, Web of Science and PEDro search engine and later, using quality methodological quality. **Results:** 138 articles were identified, but only 108 were selected in full. Of these, 103 were excluded because they did not meet the eligibility review, concluding with 5 articles with an average score of 8/10 on the PEDro scale **Conclusion:** The PP intervention considered in adult women in the treatment of UI should be as the valid treatment and with effective results, as the severity of UI can be effective, only with the use of PPM training.

Keywords: exercise, pelvic floor physiotherapy, urinary incontinence, women, adults.

Introdução

O pavimento pélvico (PP) é composto por vários ossos, músculos, ligamentos, órgãos, tecido conjuntivo, nervos e fáscia. A sua função prende-se com a sustentação e posicionamento dos órgãos pélvicos, manutenção da continência urinária e fecal, função reprodutiva, sexual e de correção postural. Desta forma, os músculos do pavimento pélvico (MPP), trabalham em sinergia, mas tem diferentes funções. Por isso, os responsáveis pela continência urinária são, o pubouretral, o pubovaginal, o puboanal, o pubocccígeo e o iliococcígeo, que para além desta função também são responsáveis pelo suporte dos órgãos pélvicos e função sexual e reprodutiva (Seeley et al., 2007; Metring et al., 2014).

A International Continence Society (ICS) e a International Urogynecological Association (IUGA), definem IU como um sintoma, nomeadamente a queixa de qualquer perda involuntária de urina (Haylen et al., 2010).

As disfunções do pavimento pélvico, como a IU, apresentam grande impacto na sociedade, constituindo um problema de Saúde Pública, que afeta, maioritariamente, as mulheres, sobretudo quando expostas a determinados fatores de risco, como a gravidez, o pós-parto e a prática de desporto (Viana et al., 2014; Maia, Da Roza e Mascarenhas, 2015).

A IU subdivide-se em 3 tipos, todas com diferentes sintomas: a IU de esforço (IUE) que apresenta, como sintomas mais frequentes, a perda involuntária de urina durante o ato de qualquer atividade que exija a realização de esforços; a IU de urgência (IUU) que ocorre quando há uma vontade súbita de urinar de controlo limitado e a IU mista (IUM) que se verifica quando existe combinação da sintomatologia da IUE e da IUU (Abrams et al., 2010; Hirakawa et al., 2013; Goldstick e Constantini, 2014; Hagovsk et al., 2017).

Goldstick e Constantini (2014) observaram que é um problema comum, com incidência em qualquer idade. A probabilidade de ocorrer perdas pelo menos uma vez por ano é de 25% a 45% e de 10% no caso de perdas semanais. A prevalência da IU em mulheres não grávidas aumenta com a idade sendo de 7% dos 20 aos 39 anos; 17% entre os 40 e os 59 anos; 23% entre os 60 e os 79 anos e 32% em mulheres com idade superior a 80 anos. Por esse motivo, a IU tem um impacto

significativo na qualidade de vida (QV) das mulheres (Abrams et al., 2010; Maia et al., 2015; Viana et al., 2015).

A etiologia da IU é multifatorial, porém destaca-se: gravidez, status pós-parto (principalmente eutócico e instrumental), fraqueza muscular, trauma neuromuscular, obesidade, menopausa, neoplasia da bexiga, tabagismo, atividade física de alto impacto ou intensidade, deficiência funcional, déficit de estrogênio, determinados medicamentos psicotrópicos e inibidores de enzima conservadora de angiotensina, diuréticos, senescência, histórico familiar de IU e histórico clínico de infecções urinárias (Camargo et al., 2009; Costa e Santos, 2012; Goldstick e Constantini, 2014; Maia, Da Roza e Mascarenhas, 2015; Carvalhais, Jorge e Bø, 2018).

Eliasson et al. (2005) e Bø e Sundgot-Borgen (2010) referenciam que a IU é uma disfunção que afeta, maioritariamente, mulheres em idade sénior, mas também existem diagnósticos em mulheres jovens e nulíparas. É responsável pela repressão social das mulheres, pois interfere no seu desempenho profissional, nas atividades diárias e na interação social, podendo ainda afetar a vida sexual. A maioria das mulheres com IU procura o isolamento social, sofrendo frequentemente de stress, depressão, vergonha, baixa autoestima e perda de libido (Abrams et al., 2002; Goldstick e Constantini, 2014; Bernards et al., 2014).

A ICS recomenda a fisioterapia como tratamento primário da IU com o objetivo de fortalecer os MPP (Carls, 2007; Camargo et al., 2009; Huebner et al., 2011; Pereira et al., 2012). Segundo Bø e Hilde (2013) a fisioterapia tem resultados cada vez mais positivos e eficazes na redução da sintomatologia, através do trabalho dos MPP. No que toca à função dos MPP, no tratamento de IU, Bø e Nygaard (2020), descreveram um possível mecanismo de co-contração dos MPP e que o treino de força dos MPP, ao longo do tempo, podem afetar a função dos mesmos, prevenindo e tratando a IU. Segundo Sheng, Carpenter, Ashton-Miller e Miller (2022) o treino dos músculos do pavimento pélvico (TMPP), deve ser o tratamento de primeira linha para as formas mais comuns de IU.

Uma única contração dos MPP aumenta a pressão de encerramento uretral (Zubieta et al., 2016) co-contração simultânea do esfíncter uretral (Bø et al. 1994) e reduz a área do hiato do elevador em 25% a partir de uma área de repouso (Zubieta et al., 2016). O comprimento do músculo encurta 21% de 12,5 cm a 9,7 cm e levanta o PP mais alto na pélvis, estabilizando a pelve (Miller et al., 2001). Este mecanismo, por exemplo, previne a IU, permitindo que o colo vesical e a uretra

proximal estabilizem, consentindo a transferência equilibrada das pressões e o aumento da tónus dos MPP (Bø, 2004; Miller, Sampselle, Ashton-Miller, Hong, e DeLancey, 2008).

Existe ainda um mecanismo, o *biofeedback* eletromiográfico que segundo Hagen et al. (2020) é um complemento ao treino dos MPP, embora sejam necessárias novas evidências científicas sobre o mesmo. Também não existe evidências que a estimulação elétrica tenha efeito isoladamente, mas que quando usada em conjunto com as outras intervenções pode ser útil (Nambiar et al., 2018).

Posto isto, esta revisão, pretende determinar os efeitos da fisioterapia do PP em mulheres adultas com IU, no que diz respeito à diminuição da gravidade da IU e QV, pois ainda existe pouco encaminhamento de mulheres para esta forma de tratamento em Portugal embora, seja algo que afete bastante a população feminina.

Metodologia

Estratégia de pesquisa

A revisão foi conduzida de acordo com a *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses statement* (PRISMA), que tem como objetivo melhorar os padrões de apresentação de revisões sistemáticas e meta-análises (Page et al., 2021) e também de acordo com o modelo de questões PICO (P-população; I-intervenção; C-comparação; O- *outcome*), para definir os critérios de inclusão (Leonardo, 2018): P- mulheres em idade adulta; I- fisioterapia do pavimento pélvico no tratamento de IU; C- grupo de controlo; O- continência urinária.

A pesquisa computadorizada para a realização desta revisão bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed, Web of Science e motor de busca PEDro, com a combinação de termos *MeSH* como: *Physiotherapy, pelvic floor, female, urinary incontinence e young adult*, Na base de dados *PubMed* e *web of science* foi utilizada a seguinte expressão de pesquisa: *(Young adults) AND (Female) AND (Pelvic Floor) AND (Physiotherapy) AND (Urinary Incontinence)*. A estratégia de pesquisa foi adaptada para o motor de busca PEDro, onde se utilizou uma combinação de cada termo de pesquisa relacionado com a técnica (*“intervention in female”*) e com a condição (*“urinary incontinence”*).

Critérios de elegibilidade

Os critérios de inclusão foram: (1) estudos *randomized controlled trials* (RCTs); (2) estudos em mulheres em idade adulta (3) artigos publicados nos últimos 5 anos; (4) estudos escritos em inglês;

(5) estudos onde foram utilizadas técnicas de fisioterapia do pavimento pélvico. Os critérios de exclusão foram: (1) estudos em mulheres grávidas; (2) estudos em mulheres submetidas a cirurgias pélvicas ou traumas perineais; (3) estudos em mulheres com outras disfunções do pavimento pélvico ou outras patologias neurológicas associadas (4) estudos em mulheres com prolapso dos órgãos pélvicos.

Avaliação da qualidade metodológica

A avaliação da qualidade metodológica, foi realizada através da escala *PEDro* e os devidos *scores* de cada artigo, estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1. Avaliação da qualidade metodológica segundo a escala *PEDro*

Autores(ano)	Critérios											Score
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Figueiredo et al. (2019)	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	8/10
Belushi et al. (2020)	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	7/10
Hagen et al. (2020)	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓	8/10
Soriano et al. (2020)	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✓	8/10
Pires et al. (2020)	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	8/10

Legenda: 1: critérios elegibilidade; 2: distribuição aleatória dos participantes; 3: distribuição cega; 4: grupos com diagnósticos semelhantes no início do estudo; 5: participação cega no estudo; 6: fisioterapeutas participaram de forma cega no estudo; 7: os avaliadores mediram os resultados-chave de forma cega; 8: medições de pelo menos um resultado-chave foram obtidas em mais de 85% dos participantes; 9: todos os participantes receberam o tratamento ou a condição de controlo conforme a distribuição; 10: os resultados das comparações entre grupos foram descritos para pelo menos um resultado-chave; 11: o estudo apresenta medidas de precisão e de variabilidade para pelo menos um resulta-chave.

Resultados

Após a pesquisa bibliográfica, foram encontrados nas bases de dados e motor de busca 148 artigos. Sendo que 10 deles eram repetidos, começou-se com um total de 138 estudos. Para além da remoção dos artigos repetidos, foram também excluídos 30 artigos, 12 pelo *abstract* e 18 pelo título. Após esta exclusão, foram lidos 108 artigos na íntegra e aplicados os critérios de elegibilidade para a triagem final, sendo removidos 103 artigos. Posto isto, para a realização desta revisão bibliográfica ficamos com um total de 5 artigos de *score* médio de 8/10, segundo a escala *PEDro*. O processo está descrito com mais detalhe no diagrama de *PRISMA* da Figura 1.

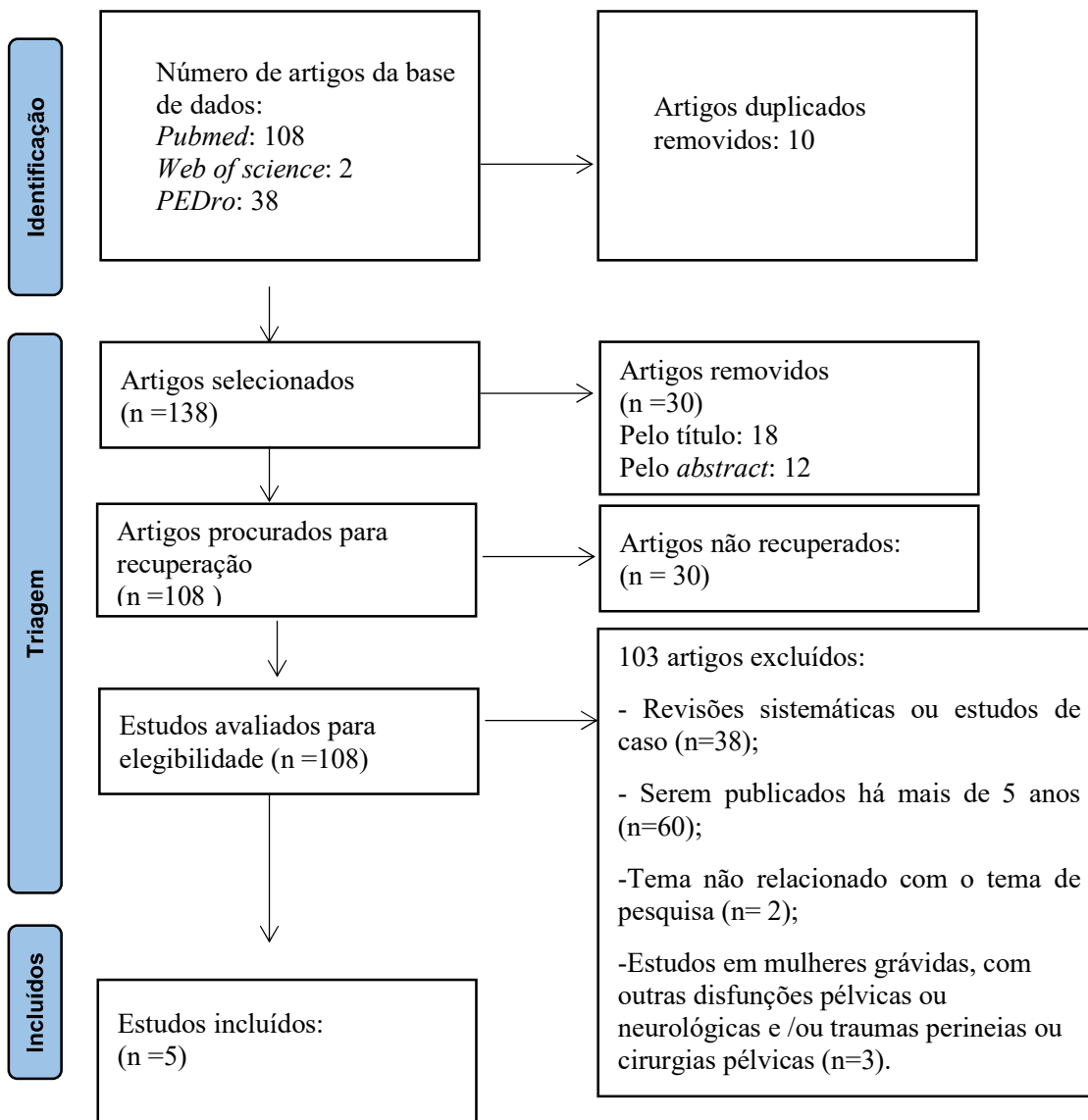


Figura 1. Diagrama PRISMA da revisão bibliográfica

Descrição dos estudos

Foram selecionados 5 estudos, nos quais participam um total de 819 indivíduos do sexo feminino em idade adulta, sendo a amostra mínima de 14 participantes (Pires et al., 2020) e a máxima de 600 (Figueiredo et al., 2019). As idades das participantes estão compreendidas entre os 18-80 anos, sendo que a média de idade dos estudos não ultrapassa os 62,2 anos.

Os estudos incluídos na revisão tinham os mesmos objetivos, mas técnicas diferentes de intervenção. Soriano et al. (2020) apuraram de que forma um protocolo de técnicas abdominais hipopressivas (TAH) pode influenciar no aumento do tónus muscular do PP e IU em mulheres

adultas. Figueiredo et al., (2019) queriam verificar se existia diferença entre uma intervenção mais individualizada ou em grupo e Belushi et al. (2020), entre uma intervenção em ambulatório ou domiciliar. No caso do estudo de Hagen et al. (2020), o objetivo era descobrir se o mecanismo de *biofeedback* tinha benefícios nessa intervenção e Pires et al. (2020) queria averiguar se um programa de TMPP tinha efetividade em mulheres atletas com IU.

A descrição dos estudos selecionados relativamente aos parâmetros: autores e ano de publicação do estudo; país e tipo de estudo; participantes; objetivo do estudo; intervenção realizada/ duração da intervenção de cada sessão; testes/parâmetros avaliados e os respetivos resultados obtidos, encontram-se na Tabela 2.

Tabela 2. Caracterização dos estudos incluídos na revisão

Autores, ano, país e tipo de estudo	Objetivos do estudo	Participantes	Intervenção	Parâmetros a avaliar	Resultados
Figueiredo et al. (2019), Brasil, RCT	Avaliar os efeitos de um TMPP individual VS TMPP individual progredindo para TMPP em grupo VS apenas TMPP em grupo em mulheres com IU.	n=90 IT=30(50.3 ± 11.9 anos) GT=30 (57.8 ± 9.5 anos) IPGT=30 (50.8 ± 14.4 anos)	12 sem. Sendo realizada a seguinte distribuição: IPGT: recebeu 4 sess. de 30 min. de TI e 8 de TG de reforço dos MPP, com supervisão de um FT; IT: recebeu 12 sess. de 30 min. de TI com supervisão de um FT; GT: recebeu 12 sess. de 30 min. de TG com supervisão de um FT.	-Gravidade da IU e qualidade de vida através KHQ; -Funcionalidade dos MPP, através da palpação vaginal, classificando-a segundo a escala PERFECT e ainda com recurso a um perineómetro; -Autoeficácia do TMPP, através da SESPFE. - <i>bladder diary</i> para avaliar as perdes de urina.	- A gravidade da IU melhorou no três grupo ($P \leq 0,001$), sem diferença entre eles ($P=0,56$). -Os benefícios do tratamento supervisionado foram mantidos após 3 e 6 meses do termino do mesmo ($P \leq 0,001$). -O grupo IPGT teve a melhoras mais significativas na função dos MPP quando comparado com os outros grupos ($P \leq 0,001$).
Soriano et al. (2020) Espanha, RCT	Testar o efeito de um programa de TAH estruturadas, no tônus MPP e IU em mulheres.	n=42 G1=21 (42 ± 11 anos) G2=21 (43 ± 9 anos)	2 meses, sendo realizada a seguinte distribuição: G1: 24 sess. de grupo supervisionado por FT, com duração de 30 min. cada ao longo de 2 meses. Após estes 2 meses de sess. seguiu-se outros dois meses de repouso, em que consiste não realizar nenhum exercício além das atividades do dia a dia. G2: 2 meses de repouso, em que consiste não realizar nenhum exercício além das atividades do dia a dia, seguidos de 24 sessões de 30 minutos cada ao longo de 2 meses.	-Tônus dos MPP, usando um perineómetro e os resultados eram expressos em g/cm2. - Gravidade de IU, através do <i>Questionnaire-short form (ICIQ-SF)</i> .	-Diferença de tônus muscular do pavimento pélvico após os 2 meses foi de 59 g/cm2 e entre grupos foi de 83 g/cm2. -Após 2 meses, a diferença entre os grupos na pontuação do <i>Questionnaire-short form (ICIQ-SF)</i> , foi de 3,3 pontos ($P \leq 0,001$).
Hagen et al. (2020), Reino Unido, RCT	Determinar a eficácia e custo-efetividade do TMPP com <i>biofeedback</i> em comparação com TMPP básico para o	n=600 GB=300 (48.2 ± 11.6 anos) GBPFMT=300 (47.3 ± 11.4 anos)	16 sem. Sendo realizada a seguinte distribuição: GB: TMPP com <i>biofeedback</i> no domicílio, com 6 sessões presenciais com um FT ao longo das 16 sem.	- Gravidade da IU através do <i>Questionnaire-short form (ICIQ-SF)</i> .	- No <i>Questionnaire-short form (ICIQ-SF)</i> , foi de 8,2 ± 5,1 para o GB e 8,5 ± 4,9 para o grupo BPFMT (diferença média ajustada de -0,09,

	tratamento de IUE ou IUM.		GBPFMT: BPFMT no domicílio, com 6 sessões presenciais com um FT ao longo das 16 sem.	intervalo de confiança de 95%, -0,92 a 0,75; p = 0,84).
Belushi et al. (2020), Omã, RCT	Determinar a eficácia do TMPP, em contexto domiciliário, na diminuição da gravidade dos sintomas e na melhoria da QV, em mulheres de Omã, com IUE.	n=73 GE=36 (35.69 ± 7.08 anos) GC=37 (34.30 ± 7.60 anos)	12 sem., sendo realizada a seguinte distribuição: GE: TMPP sem supervisão em contexto domiciliário GC: palestra em grupo de 15 min., para contextualizar e consciencializar sobre o tema.	-Questionário, para retirar informações sociodemográficas e factores de risco relevantes; -Gravidade de IU, através do <i>Questionnaire-short form (ICIQ-SF)</i> . -FM, através da palpação vaginal, classificando-a através da MOGS e seguindo a escala PERFECT; -CC e FM dos MPP, recorrendo a um perineómetro; - No <i>Questionnaire-short form (ICIQ-SF)</i> , (p ≤ 0,001) entre o GC e GE; - Em relação á FM e CC, não existiu diferenças significativas entre os grupos.
Pires et al. (2020), Portugal, RCT	Investigar os efeitos do TMPP em atletas de elite de voleibol feminino e se é uma terapia eficaz para a IUE.	n=14 GE=7 (22.71 ± 4.99 anos) GC=7 (21.83 ± 5.19 anos)	4 meses, sendo realizada a seguinte distribuição: GE: protocolo de TMPP no domicílio: 2 sem., de conscientização e 2 sem., de treino de força e TMPP, em contexto de treino desportivo: 12 sem., de treino de potência. Para alguém disso, um treino extra: treino físico e sessões de educação sobre o tema. GC: nenhuma intervenção.	-GE melhorou as CPVM (p≤ 0,001) e reduziu a perda de urina (p=0,025), indicando a existência de diferenças significativas entre os grupos. -A gravidade da IU, diminui no GE, de 71.4-42,9%, sugerindo que o protocolo de treino pode ajudar na IUE. -CVM dos MPP, através do perineómetro, -Quantidade de urina perdida de forma involuntária, <i>Pad Test</i> -Gravidade da IU e qualidade de vida, KHQ.

Legenda: TG: treino em grupo ; TI- treino individual; IT: *individual training*; GT: *Group training*; ITGT: *individual training and Group training*; FT- fisioterapeuta; GE: grupo experimental; GC: grupo de controlo; GB: *biofeedback group*; GBPFMT: *Basic pelvic floor muscle training group*; MPP: músculos do pavimento pélvico; IU: incontinência urinária; IUE-incontinência urinária de esforço; IUM- incontinência urinária mista; TMPP: treino dos músculos do pavimento pélvico; TAH- Técnicas abdominais hipopressivas; QV- qualidade de vida; FM- força muscular; CC-capacidade contrátil; CVM: contração voluntária máxima; KHQ: *King's Health Questionnaire*;; SESPFE: *self-efficacy scale for pelvic floor exercises*; Questionnaire-short form (ICIQ-SF): *International Consultation on Incontinence Questionnaire Urinary Incontinence Short Form score*.

Discussão

Esta revisão centrou-se na análise de estudos relacionados com o efeito de técnicas de fisioterapia do PP em mulheres adultas com IU, que não se encontrem grávidas e que não sofram de outras patologias do PP ou neurológicas associadas, assim como prolapso genitais e cirurgias pélvicas. Estas revisões atuais são de grande importância para sistematizar o conhecimento sobre a efetividade das técnicas manuais e instrumentais de fisioterapia do PP.

Desta forma, Figueiredo et al. (2019) avaliaram os efeitos do TMPP individual vs TMPP individual progredindo para treino em grupo (TG) vs TG em mulheres com IU, concluindo que todas as intervenções reduzem a gravidade da IUE. No entanto, o TMPP individual que progride para o TG, promoveu melhoria mais eficaz na função da MPP. Noutros estudos, Camargo et al. (2009), Pereira, Correia e Driusso (2011) e Soni et al. (2013) também compararam o TMPP individual com TG e chegaram à mesma conclusão que Figueiredo et al. (2019), observando que não existem diferenças significativas entre os diferentes grupos no que concerne à melhoria da QV. Por sua vez, Soriano et al. (2020) testaram o efeito de um programa de TAH, no tónus muscular e IU e reportaram benefícios no programa de TAH a curto prazo. Contudo, são necessários mais estudos para avaliar o efeito a longo prazo em comparação com outras técnicas. Adicionalmente, num estudo de José-Vaz et al. (2020), que tem por base a mesma intervenção, compararam o TAH com TMPP, tendo depreendido que existe melhorias em ambos os grupos nos sintomas de IUE, na QV e na função dos MPP. Porém, o TMPP foi superior no aumento do tónus muscular em comparação com o AHT quando comparados os grupos.

No estudo de Belushi et al. (2020), os autores queriam determinar a eficácia do TMPP, em contexto domiciliário, na diminuição da gravidade dos sintomas e na melhoria da QV, em mulheres com IUE, constatando que o TMPP domiciliário é eficaz na diminuição da gravidade dos sintomas e melhoria da QV em mulheres com IU. Noutro estudo consultado, realizado por Fitz et al. (2020), os investigadores compararam o TMPP ambulatorial com o TMPP domiciliário, tendo concluído que o TMPP ambulatorial foi um tratamento mais eficaz na IUE. Já no estudo de Pires et al. (2020), o objetivo era investigar se um plano de TMPP realizado em atletas de elite de voleibol feminino era uma terapia válida para a IUE. Deste modo, descobriram que o TMPP pode melhorar os sintomas de IU, ao diminuir a perda de urina e aumentando a força dos MPP. Todavia, são precisas mais pesquisas com amostras maiores para que se possa avaliar esta intervenção a longo prazo.

No último estudo analisado, Hagen et al. (2020), tinham como objetivo, determinar a eficácia e custo-efetividade do TMPP com *biofeedback* em comparação com TMPP básico na IUE ou IUM, concluindo-se, que não existiu diferenças entre os dois tipos de intervenção. É ainda de referir que o mesmo ocorreu noutro estudo, realizado por um dos mesmos autores.

Avaliação da funcionalidade e força dos MPP

Analisando a avaliação da funcionalidade e força dos MPP dos diferentes artigos revisados, Figueiredo et al. (2019) avaliaram estas componentes através da palpação vaginal (PV), classificando-a segundo a escala PERFECT, com recurso a um perineómetro e ainda através da *Self-Efficacy Scale for Pelvic Floor Exercises* (SESPFE) em diferentes posições. Assim como Soriano et al. (2020), que também avaliaram através de um perineómetro o tónus muscular dos MPP, também Belushi et al. (2020) avaliaram através da PV, classificando-a através da MOGS, seguindo a escala PERFECT e recorrendo a perineómetro. Esta avaliação vai ao encontro aos métodos utilizados por Figueiredo et al. (2019), o que confere ser um bom fator para poder comparar ambos os artigos em termos de resultados. Pires et al. (2020), também seguem o mesmo método de avaliação através da PV e por recurso a perineómetro, a capacidade voluntária máxima e a pressão dos MPP.

Avaliação da gravidade da IU e QV

Relativamente à gravidade de IU e QV, Figueiredo et al. (2019) avaliaram o mesmo através do King's Health Questionnaire (KHQ) e do *Bladder diary* para avaliar as perdas de urina. Pires et al. (2020) realizaram o *Pad test* para analisar a quantidade de urina perdida e também o KHQ para avaliar a QV e gravidade da IU. Soriano et al. (2020), já utiliza outro tipo de questionário, o *Questionnaire-short form (ICIQ-SF)*, assim como Belushi et al. (2020) e Hagen et al. (2020).

Comparação de resultados

No estudo de Figueiredo et al. (2019), o grupo IPGT teve a melhoras mais significativas na função dos MPP quando comparado com os outros grupos ($p \leq 0,001$). Este grupo de intervenção era o que iniciava com uma TMPP individualizado e progredia para o TG durante 12 sem., em 12 sess. supervisionadas de 30 minutos. Já no estudo de Soriano et al. (2020), a diferença entre os grupos não foi significativa embora, tenham realizado ambos os grupos 24 sess. de 30 minutos supervisionadas. No estudo de Belushi et al. (2020), o GE realizou 12 sem. de TMPP em contexto domiciliário, mas também não obteve diferenças significativas entre o GE e GC. Pires et al. (2020) realizaram uma intervenção de 4 meses: TMPP no domicílio: 2 sem., de conscientização e 2 sem.,

de treino de força e depois TMPP em contexto de treino desportivo: 12 sem., de treino de potência. Para alguém disso, um treino extra: físico e sess. de educação sobre o tema. Deste modo, os autores concluíram a melhorias na gravidade da IU e funcionalidade MPP, no GE.

Na análise de Hagen et al. (2020), a intervenção foi de 16 sem. em contexto domiciliário, no entanto não existiram diferenças significativas na QV entre o grupo que executava o TMPP com *biofeedback* e o grupo de PFMT básico.

Com estes resultados, percebeu-se que um treino supervisionado e estruturado pode ter bons resultados sem necessidade de uma intervenção longa pois, os RCT's incluídos na revisão mostram que diferentes métodos utilizados na intervenção da fisioterapia do PP, em mulheres adultas de diferentes idades, com diferentes tipos de intensidade de atividade física e com diferentes tipos de IU, apresentam resultados idênticos na diminuição da gravidade da mesma e ainda que o mecanismo de *biofeedback* não é um mecanismo que traga mais benefício para um tratamento IU.

Limitações do estudo

As diversidades de técnicas/protocolos intervenções no âmbito da fisioterapia do PP assim como, as amostras poderiam ser maiores, o que impossibilita uma conclusão mais credível à cerca da melhor intervenção em termos de protocolo de treino. Assim como, a subjetividade de determinados instrumentos de avaliação que podem ter influenciado os *outcomes* do estudo.

Conclusão

Após a realização desta revisão bibliográfica, pode concluir-se que a intervenção da Fisioterapia do PP em mulheres adultas no tratamento da IU deve ser considerada como tratamento eficaz e com resultados efetivos ao nível da diminuição da gravidade da IU, força dos MPP e QV, com recurso a um programa de TMPP, sem necessidade de recorrer a aparelhos com outros custos superiores a uma intervenção mais básica. Assim sendo, a atuação da Fisioterapia conservadora no tratamento da IU é efetiva tanto na redução das perdas de urina quanto na melhoria da QV de mulheres e na funcionalidade dos MPP.

Recomendações

Seria importante, a realização de mais estudos para se encontrar o melhor protocolo de recuperação da IU nesta área que afeta imenso a QV destas mulheres, para se continuar a obter progressos e ainda investigações científicas nas diferenciadas modalidades de fisioterapia do PP, com efeitos a longo prazo, na QV destas mulheres.

Bibliografia:

Abrams, P., Andersson, K., Birder, L., Brubaker, L., Cardozo, L., Chapple, C., Cottenden, A., Davila, W., Ridder, D., Dmochowski, R., DuBeau, C., Fry, C., Hanno, P., Hay Smith, J., Herschorn, S., Hosker, G., Kelleher, C., Koelbl, H., Khoury, S., Madoff, R., Milsom, I., Moore, K., Newman, D., Nitti, V., Norton, C., Nygaard, I., Payne, C., Smith, A., Staskin, D., Tekgul, S., Thuroff, J., Tubaro, J., Vodusek, D., Wein, A., Wyndaele, J. e Drake, M. (2010). Fourth International Consultation on Incontinence Recommendations of the International Scientific Committee: Evaluation and treatment of urinary incontinence, pelvic organ prolapses, and fecal incontinence. *Neurourology and Urodynamics*, 29(1), 213-240.

Abrams, P., Cardozo, L., Fall, M., Griffiths, D., Rosier, P., Ulmsten, U. e Wein, A. (2002). The Standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 187(1), 116-126.

Belushi, Z., Kiyumi, M., AL-Mazrui, A., Sanjay, J., Alrawahi, A., Mahrezi, A. (2020). Effects of home-based pelvic floor muscle training on decreasing symptoms of stress urinary incontinence and improving the quality of life of urban adult Omani women: A randomized controlled single-blind study. *Neurourology and Urodynamics*, 39, 1557-1566.

Bø, K. (2004). Pelvic floor muscle training is effective in treatment of stress urinary incontinence, but how does it work? *Int. Urogynecology Pelvic Floor Dysfunct*, 15, 76–84.

Bø, K. e Hilde G. (2004) Does it work in the long term? A systematic review on pelvic floor muscle training for female stress urinary incontinence. *Neurourology and urodynamics*, 32, 215–223.

Bø, K. e Hilde, G. (2013). Does it work in the long term? A systematic review on pelvic floor muscle training for female stress urinary incontinence. *Neurourology and urodynamics*, 3(32), 215-223.

Bø, K. e Nygaard, I. (2020). Is physical activity good or bad for the female pelvic floor? a narrative review. *Sports Med*, 50, 471–484.

Bø, K. e Stien, R. (1994). Needle EMG registration of striated urethral wall and pelvic floor muscle activity patterns during cough, valsalva, abdominal, hip adductor and gluteal muscle contractions in nulliparous healthy females. *Neurourology and urodynamics*, 13, 35–41.

Bø, K. e Sundgot-Borgen, J. (2010). Are former female elite athletes more likely to experience urinary incontinence later in life than non-athletes? *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 20(1), 100-104.

Camargo, F., Rodrigues, A., Arruda, R., Sartori, M., Girão, M. e Castro, R. (2009). Pelvic floor muscle training in female stress urinary incontinence: comparison between group training and individual treatment using PERFECT assessment scheme. *International Urogynecology Journal*, 20(12), 1455- 1462.

Carls, C. (2007). The prevalence of stress urinary incontinence in high school and college-age female athletes in the midwest: implications for education and prevention. *Urologic Nursing*, 27(1), 21-24.

Carvalhais, A., Jorge, R. e Bø, K. (2018). Performing high-level sport is strongly associated with urinary incontinence in elite athletes: a comparative study of 372 elite female athletes and 372 controls. *British Journal of Sports Medicine*, 1-6.

Costa, A. e Santos, F. (2012). Abordagem da fisioterapia no tratamento da incontinência urinária de esforço: revisão da literatura. *Femina*, 40(2), 105-108.

Eliasson, K., Nordlander, I., Larson, B., Hammarström, M. e Mattsson, E. (2005). Influence of physical activity on urinary leakage in primiparous women. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 15(2), 87-94.

Figueiredo, V., Nascimento, S., Martínez, R., Lima, C., Ferreira, C. e Driusso, P. (2020). Effects of individual pelvic floor muscle training vs individual training progressing to group training vs group training alone in women with stress urinary incontinence: A randomized clinical trial. *Neurourology and Urodynamics*, 39, 1447-1455.

Fitz, F., Gimenez, M., Ferreira, L., Matias, M., Bortolini, M. e Castro, R. (2020). Pelvic floor muscle training for female stress urinary incontinence: a randomised control trial comparing home and outpatient training. *International urogynecology journal* 31(5), 989-998.

Goldstick, O. e Constantini, N. (2014). Urinary incontinence in physically active women and female athletes. *British Journal of Sports Medicine*, 48(4), 296-298.

Hagen, S., Bugge, C., Dean, S., Elders, A., Hay-Smith, J., Kilonzo, M., McClurg, D., Abdel-Fattah, M., Agur, W., Andreis, F., Booth, J., Dimitrova, M., Gillespie, N., Glazener, C., Grnt, A., Gurrero, K., Henderson, L., Kovandzic, M., McDonald, A., Norrie, J., Sergenson, N., Stratton, S., Taylor, A. e Williams, L. (2020). Basic versus biofeedback-mediated intensive pelvic floor muscle training for women with urinary incontinence: the OPAL RCT. *Health Technol Assess*, 24(70), 1-172.

Hagen, S., Elders, A., Stratton, S., Sergenson, N., Bugge, C., Dean, S., Hay-Smith, J., Kilonzo, M., Dimitrova, M., Abdel-Fattah, M., Agur, W., Booth, J., Glazener, C., Guerrero, K., McDonald, A., Norrie, J., Williams, L. e McClurg, D. (2020). Effectiveness of pelvic floor muscle training with and without electromyographic biofeedback for urinary incontinence in women: multicentre randomised controlled trial. *BMJ*, 14, 1-11.

Hirakawa, T., Suzuki, S., Kato, K., Gotoh, M. e Yoshikawa, Y. (2013). Randomized controlled trial of pelvic floor muscle training with or without biofeedback for urinary incontinence. *International Urogynecology Journal*, 24(8), 1347-1354.

Huebner, M., Riegel, K., Hinninghofen, H., Wallwiener, D., Tunn, R. e Reisenauer, C. (2011). Pelvic floor muscle training for stress urinary incontinence: A randomized, controlled trial comparing different conservative therapies. *Physiotherapy Research International*, 16(3), 133-140.

Jose-Vaz, L., Andrade, C., Cardoso, L., Bernardes, B., Pereira-Baldon V. e Resende A., (2020). Can abdominal hypropressive technique improve stress urinary incontinence? an assessor-blinded randomized controlled trial. *Neurourology and Urodynamics*, 39(8), 2314-2321.

Leonardo, R. (2018). PICO: Model for Clinical Questions. *Evidence Based Medicine and E Practice*, 4(1), 1-2.

Maia, M., Da Roza, T., Mascarenhas, T (2015). Female athlete pelvic floor– urogynecological overview O pavimento pélvico da mulher atleta–perspectiva uroginecológica. *Acta Obstetrica Ginecológica Portuguesa*, 9, 56-64.

Metring, N., Cruz, F., Takaki, M. e Carbone, É. (2014). Efeitos das técnicas fisioterapêuticas utilizando a mecânica respiratória no Assoalho Pélvico: Revisão Sistemática. *Fisioterapia e Saúde Funcional*, 3(1), 23-32.

Miller, J, Perucchini, D., Carchidi, L., DeLancey, J. e Ashton-Miller, J. (2001). Pelvic floor muscle contraction during a cough and decreased vesical neck mobility. *Obstetrics Gynecology*, 97, 255–260.

Miller, J., Sampsel, C., Ashton-Miller, J., Hong, G. e DeLancey, J. O. (2008). Clarification and confirmation of the Knack maneuver: the effect of volitional pelvic floor muscle contraction to preempt expected stress incontinence. *International Urogynecology Journal*, 19(6), 773-782.

Nambiar, A., Bosch, R., Cruz, F., Lemack, G., Thiruchelvam, N., Tubaro, A., Bedretdinova, D., Ambuhl, D., Farag, F., Lombardo, R., Schneider, M., e Burkhard, F. (2018). EAU Guidelines on Assessment and Nonsurgical Management of Urinary Incontinence. *European Urology*, 73, 596-609.

Nygaard, I., Shaw, J. e Egger, M (2012). Exploring the association between lifetime physical activity and pelvic floor disorders: study and design challenges. *Contemporary Clinical Trials*, 33, 819-27.

Page, M., Moher, D., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffmann, T., Mulrow, C., Shamseer, L., Tetzlaff, J., Akl, E., Brennan, S., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J., Hróbjartsson, A., Lalu, M., Li, T., Loder, E., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L., Stewart, L., Thomas, J., Tricco, A., Welch, V., Whiting, P. e McKenzie, J. (2020) PRISMA explanation and elaboration: Updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, 160.

Pereira, V., Correia, G. e Driusso, P. (2011). Individual and group pelvic floor muscle training versus no treatment in female stress urinary incontinence: a randomized controlled pilot study. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 159(2), 465-471

Pereira, V., De Melo, M., Correia, G. e Driusso, P. (2012). Vaginal cone for postmenopausal women with stress urinary incontinence: randomized, controlled trial. *Climacteric*, 15(1), 45-51.

Pires, T., Pires, P., Moreira, M., Gabriel, R., João, P., Viana, S., e Viana, R. (2020). Pelvic Floor Muscle Training in Female Athletes: A Randomized Controlled Pilot Stud. *International Journal of Sports Medicine*, 41(04), 264-270.

Seeley, R., Stephens, T. e Tate, P. (2003). Anatomia e Fisiologia 6º ed. Lusociência.

Sheng, Y., Carpenter, J., Ashton-Miller, J., Miller, J. (2022). Mechanisms of pelvic floor muscle training for managing urinary incontinence in women: a scoping review. *BMC Women's Health*, 22, 161.

Soni, K., Soni, H., Desai, D., Shat, C. e Patel, H. (2013). Randomized controlled trial of group versus individual physiotherapy sessions for genuine stress incontinence in women. *Indian Journal of physiotherapy & occupational therapy*, 7(1), 110-115

Soriano, L., González-Millán, C., Sáez, M., Curbelo, R., Carmona, L. (2020). Effect of an abdominal hypopressive technique programme on pelvic floor muscle tone and urinary incontinence in women: a randomised crossover trial. *Physiotherapy*, 108, 37-44.

Viana, R., Viana, S., Andrade, R., Festas, C. e Neto, F. (2014). Fisioterapia na autoestima de mulheres com incontinência urinária: estudo longitudinal. *Psicologia, Saúde e Doenças*, 15(1), 169-178.

Viana, R., Viana, S., Neto, F. e Mascarenhas, T. (2015). Adaptation and validation of the King's Health Questionnaire in Portuguese women with urinary incontinence. *International Urogynecology Journal*, 26, 1027-33.

Zubieta, M., Carr, R., Drake, M. e Bø, K. (2016). Influence of voluntary pelvic floor muscle contraction and pelvic floor muscle training on urethral closure pressures—a systematic review. *International Urogynecology Journal*, 27,687–696.