



UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

FCS/ESS

LICENCIATURA EM FISIOTERAPIA

PROJETO E ESTÁGIO PROFISSIONALIZANTE II

**Eficácia de instruções verbais na contração dos músculos do pavimento
pélvico – Revisão Bibliográfica**

Bruna Costa

Estudante de Fisioterapia

Faculdade de Ciência de Saúde / Escola Superior de Saúde – UFP

35387@ufp.edu.pt

Fátima Santos

Professora Auxiliar

Faculdade de Ciência de Saúde / Escola Superior de Saúde – UFP

fatimas@ufp.edu.pt

Porto, Abril de 2020

Resumo

Introdução: A tarefa de ensinar as mulheres a contrair os músculos do pavimento pélvico (MPP) é bastante exigente para os fisioterapeutas, sendo desafiados a usar diferentes métodos terapêuticos que facilitem a contração voluntária correta. **Objetivo:** analisar a eficácia de instruções verbais na contração dos músculos do pavimento pélvico. **Metodologia:** pesquisa nas bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MedLine/PubMed)*, *PEDro*, *SciELO* e *Web of Science* com os critérios: estudos experimentais; em língua inglesa e portuguesa; estudos realizados em mulheres; idade igual ou superior a 18 anos; que contenham a descrição das instruções verbais na contração dos MPP, sendo avaliados segundo a escala *Critical Appraisal Skills Programme (CASP)*. **Resultados:** incluídos 5 estudos, com um total de 185 participantes do sexo feminino. As instruções variaram entre 1 e 7 nos diferentes estudos, sendo que uns focaram instruções anteriores, outros posteriores e outros instruções combinadas dos MPP. **Conclusão:** foi possível verificar a eficácia das instruções verbais na contração do pavimento pélvico, não sendo possível especificar quais as mais eficazes. **Palavras-chave:** “*pelvic floor*”, “*contraction*”, “*verbal instructions*”, “*randomized control trial*”.

Abstract

Introduction: the task to teach women to contract pelvic floor muscles (PFM) is very demanding to physiotherapists, who are challenged to use different therapeutics methods in order to ease the correct voluntary contraction. **Purpose:** analyze verbal instructions effectiveness on the learning process of pelvic floor muscles contraction. **Methodology:** research on *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MedLine/PubMed)*, *PEDro*, *SciELO* e *Web of Science* databases following these criteria: experimental studies in English and Portuguese about women with 18 years old or more, containing verbal instructions description on PFM contraction, rated according *Critical Appraisal Skills Programme (CASP)* scale. **Results:** 5 studies were included with a total of 185 female participants. Between 1 and 7 instructions were used on the studies, varying between anterior instructions, posterior instructions and combined instructions of PFM. **Conclusions:** it was possible to verify the effectiveness of verbal instructions on the pelvic floor contraction, but it was not possible to check which ones where the more effective ones. **Keywords:** “*pelvic floor*”, “*contraction*”, “*verbal instructions*”, “*randomized control trial*”.

Introdução

O pavimento pélvico (PP) é definido como uma estrutura muscular complexa, sendo composto por estruturas de sustentação (Aljuraifani, Stafford, Hall e Hodges, 2019), das quais fazem parte: fâscias pélvicas, o plano mais profundo, composto por ligamento pubo-vesical, redondo do útero, uterossacro e ligamento cervical transverso; diafragma pélvico, sendo constituído principalmente pelo elevador do ânus e o diafragma urogenital, o mais superficial, composto essencialmente pelos músculos transverso do períneo, bulbocavernoso e isquiocavernoso (Glisoi e Girelli, 2011; Aljuraifani, Stafford, Hall e Hodges, 2019). Todas estas estruturas ajudam na estabilidade do tronco e asseguram o suporte e manutenção dos órgãos pélvicos, manutenção da continência, função sexual e modulação da pressão intra-abdominal (Glisoi e Girelli, 2011; Aljuraifani et al., 2019), sendo por isso importante que exista uma simetria entre os músculos de pavimento pélvico (MPP) e os músculos do core de forma a manter uma posição simétrica da pélvis com o PP (Oleksy et al., 2019).

O PP feminino está dividido em três porções, anterior (bexiga e uretra), média (vagina) e posterior (reto) (Glisoi e Girelli, 2011), existindo vários fatores de risco, nas mulheres, que aumentam os distúrbios musculares do períneo e do PP, como a gravidez e o parto (Johannessen et al., 2016). A perda de função dos MPP pode levar a disfunções de defecação, disfunção sexual, prolapso do órgão pélvico (POP) (Caagbay, Black, Dangal e Raynes-Greenow, 2017), perda involuntária de urina (incontinência urinária (IU)), fezes e gases (incontinência anal) (Johannessen et al., 2016).

A contração dos MPP resulta num fecho circular da vagina, da uretra e do ânus, num movimento ascendente dos órgãos pélvicos (Talaszy, Kalchschmid, Kofler e Lechleitner, 2012), sendo que na palpação digital é sentida como compressão e elevação dos dedos do examinador (Mateus-Vasconcelos et al., 2018). Contudo, uma contração muscular correta do PP pode ser difícil de executar (Ben-Ami e Dar, 2018), sendo que cerca de 30% das mulheres não consegue realizar uma contração na primeira tentativa (Vermandel et al., 2015; Ben-Ami e Dar, 2018), muitas delas realizam contração simultânea e compensatória de músculos como glúteos, adutores da coxo-femoral e abdominais (Glisoi e Girelli, 2011), podendo algumas fazer apneia ou exagerar na inspiração (Kari Bø, 2015). Isto pode acontecer pelo facto de estes músculos não serem visíveis e de raramente serem usados de forma consciente (Kari Bø, 2015). Assim, a tarefa de ensinar as mulheres a contrair o PP é bastante exigente para os fisioterapeutas, sendo desafiados a usar diferentes métodos terapêuticos que facilitem a contração voluntária correta (Mateus-Vasconcelos et al., 2017).

Quando a simetria muscular não se encontra presente existem vários métodos de tratamento possível e, apesar de não existir consenso sobre qual o melhor método para facilitar a contração dos MPP, são recomendadas diferentes intervenções fisioterapêuticas, como treino com biofeedback, treino dos músculos do pavimento pélvico (TMPP) ou instruções relativas à correta contração (Oleksy et al., 2019).

O TMPP, para além da primeira linha de tratamento, pode ser usado como estratégia de prevenção de disfunções (Vermandel et al., 2015). É uma estratégia que pode melhorar os sintomas, gravidade e qualidade de vida. No entanto, até 50% das mulheres pode realizar uma contração incorreta mesmo após instrução verbal (Caagbay, Black, Dangal e Raynes-Greenow, 2017). Dado que existe uma grande prevalência de mulheres que não consegue realizar uma contração voluntária corretamente (Mateus-Vasconcelos et al., 2017), esta pode ser eficazmente avaliada recorrendo a vários métodos, como ecografia, palpação digital e eletromiografia (Aljuraifani, Stafford, Hall e Hodges, 2019).

Como existem cada vez mais indícios de que um grande número de mulheres não consegue contrair os MPP (Talasz, Kalchschmid, Kofler e Lechleitner, 2012; Kari Bø, 2015) e como não existe consenso sobre qual o melhor método a utilizar para auxiliar essa contração (Mateus-Vasconcelos et al., 2018), sugere-se que sejam usados vários métodos em conjunto, sendo importante juntar ao TMPP instruções relativas à correta contração.

Sabe-se também que, através de diferentes posturas, é possível recrutar de forma mais fácil ou mais difícil músculos específicos, aumentando o controlo e consciência sobre os mesmos (Glisoi e Girelli, 2011). Isto demonstra que diferentes instruções podem ser compreendidas de diferentes maneiras por diferentes pessoas e que instruções distintas podem facilitar um maior ou menor recrutamento de regiões do PP (Ben-Ami e Dar, 2018).

Assim, o objetivo deste estudo foi analisar a eficácia de instruções verbais na contração dos músculos do pavimento pélvico.

Metodologia

Para o presente estudo foi realizada uma pesquisa nas bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MedLine/PubMed)*, *PEDro*, *SciELO* e *Web of Science*, com o objetivo de analisar a eficácia de instruções verbais na contração dos músculos do pavimento pélvico. Esta pesquisa foi realizada entre os meses de março e abril de 2020, tendo sido utilizadas as seguintes expressões-chaves: “*pelvic floor*”, “*contraction*”, “*verbal instructions*”, “*randomized control trial*” combinadas entre si: “*pelvic floor*” AND “*contraction*” AND “*verbal instructions*” AND “*randomized control trial*”. Foram

selecionados os artigos que contemplam os critérios de inclusão: estudos experimentais; em língua inglesa e portuguesa; estudos realizados em mulheres; idade igual ou superior a 18 anos; que contenham instruções verbais na contração dos MPP. Os critérios de exclusão foram: estudos com protocolos que não descrevem as instruções verbais de contração do PP.

Qualidade metodológica

Cada artigo utilizado nesta revisão foi avaliado metodologicamente com recurso à escala *Critical Appraisal Skills Programme (CASP)*. Esta escala permite realizar uma avaliação ponderada da qualidade de estudos randomizados controlados, utilizando para isso uma escala de 11 questões; de estudos caso-controlo, com uma escala de 12 questões e de estudos de coorte, usando uma escala de 14 questões.

Resultados

Os resultados da pesquisa encontram-se sumariados no seguinte fluxograma:

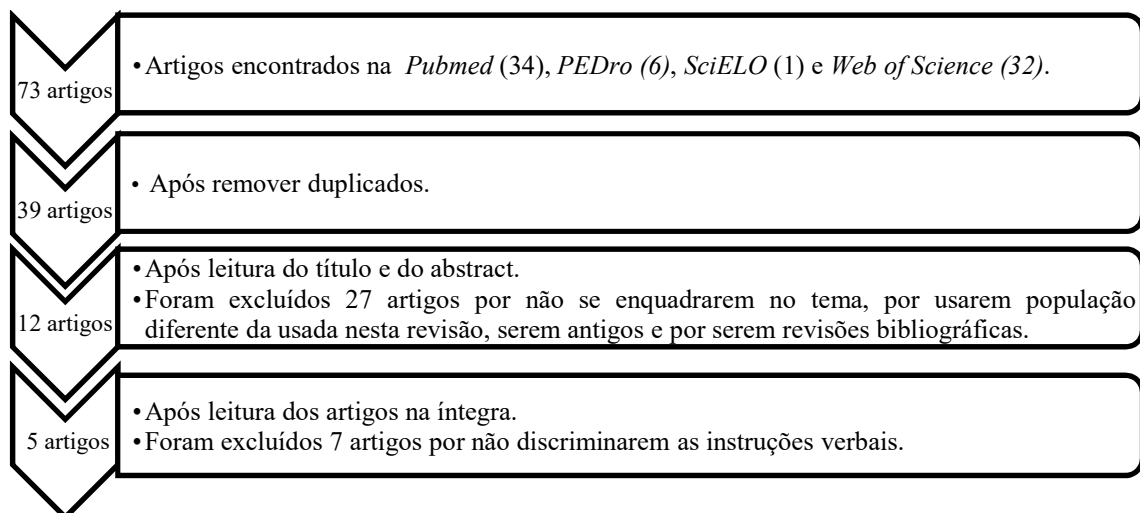


Figura 1 Fluxograma de Prisma representativo da inclusão de artigos selecionados.

Os estudos incluídos nesta revisão encontram-se sintetizados abaixo (Quadro 1), tendo sido salientados os seguintes itens: autores/ano; amostra; objetivo do estudo; protocolo de intervenção; instrumentos/parâmetros de avaliação e principais resultados/conclusões.

De uma forma geral, os 5 artigos analisados apresentam um total de 185 participantes, com dimensões de amostra que variaram entre 12 (Aljuraifani, Stafford, Hall e Hodges, 2019) e 70 (Sangsawang e Sangsawang, 2015). No entanto, devido ao abandono dos estudos, os resultados são referentes a 162 participantes, tendo as desistências variado entre 1 (Caagbay, Black, Dangal e Raynes-Greenow, 2017) e 15 (Crotty et al., 2011). Estas ocorreram devido a mudança do local de residência, mudança de instituições hospitalares ou por perderem o contacto (Sangsawang e Sangsawang, 2015); no estudo de Caagbay, Black, Dangal e Raynes-Greenow

(2017), uma participante não foi incluída por não ser possível observar o movimento completo da bexiga, uma vez que tinha um cateter urinário; no estudo de Crotty et al. (2011), os abandonos deveram-se à incapacidade de contração dos MPP, por as participantes sentirem o estudo demasiado invasivo, um caso por acidente de viação, por participantes falharem a segunda sessão, por se retirarem ou por questões de homegenidade da amostra. Das 162 participantes, 143 eram saudáveis e 19 apresentavam disfunção do PP. Das 143 saudáveis, 63 eram grávidas (Sangsawang e Sangsawang, 2015), 17 nulíparas em pré-menopausa (Crotty et al., 2011) e 63 saudáveis (Aljuraifani, Stafford, Hall e Hodges, 2019; Ben-Ami e Dar, 2018; Caagbay, Black, Dangal e Raynes-Greenow, 2017). Das 19 com disfunção do PP, 9 apresentaram incontinência urinária (Ben-Ami e Dar, 2018) e 10 prolapso pélvico (Caagbay, Black, Dangal e Raynes-Greenow, 2017). As participantes tinham entre 18 e 75 anos. A revisão incluiu 1 estudo randomizado controlado, 1 estudo caso-controlo e 3 estudos de coorte. Estes estudos foram avaliados metodologicamente através da escala CASP (Anexo 1) sendo que o randomizado controlado obteve 7/11 (Sangsawang e Sangsawang, 2015), o caso-controlo 9/12 (Ben-Ami e Dar, 2018) e os estudos de coorte 12/14 (Aljuraifani, Stafford, Hall e Hodges, 2019; Crotty et al., 2011) e 11/14 (Caagbay, Black, Dangal e Raynes-Greenow, 2017).

Quadro 1. Resumo dos estudos analisados

Autores/ano	Amostra	Objetivo do estudo	Protocolo de Intervenção	Instrumentos/Parâmetros de avaliação	Resultados
Aljuraifani, Stafford, Hall e Hodges (2019)	n=12 (mulheres com média de 34 anos, saudáveis, duas delas múltiparas).	Testar as seguintes hipóteses (H): (I) instruções que têm por objetivo influenciar a atividade de uma camada muscular específica aumentando a ativação dessa camada numa proporção maior que outra camada; (II) atividade de camadas individuais de MPP será diferente entre instruções; (III) atividade MPP será simétrica para todas as instruções.	Posição: sentadas numa cadeira com suporte posterior, a 60°, instruídas a colocar a sonda na vagina e a relaxar os músculos das pernas e das costas. Protocolo: 3 contrações de cada instrução, de forma aleatória. Manter contração por 5 seg com 10 seg de descanso entre elas. Instruções (I): 1."Apertar todos os orifícios pélvicos"; 2."Apertar o ânus sem o elevar"; 3."Aperte a vagina sem a elevar"; 4."Aperte e eleve o ânus como "se quisesse evitar a saída de gases""; 5."Aperte à volta da uretra como se quisesse interromper o fluxo de urina"; 6."Aperte os músculos à volta da vagina como se estivesse a juntar os lábios da boca"; 7."Puxe o clitóris posteriormente".	- EMG: para avaliar a intensidade da contração.	-H (I): Instrução dos MPP superficiais> Instrução dos MPP profundos: p= 0,008. -H (II): I7 > I1 , p=0,010. I7 > I4 , p=0,023. I7 > I5 , p=0,050. I6 > I1 , p=0,028. I6 = I7 , p=0,12. I2 = I3 , p=0,66. -H (III): MPP superficiais são simétricos: p=0,78. MPP profundos não simétricos, MPP profundos esquerdos maiores na I6 : p=0,018; I7 : p=0,040; I2 : p=0,047.
Sangsawang e Sangsawang (2015)	n=70 (mulheres grávidas, com idade igual ou superior a 18 anos, idade gestacional de 20-30 semanas, feto único e IMC pré-gravidez de <30 kg/m2. Mulheres saudáveis durante a gravidez). GC: n=35 GI: n=35 Devido ao abandono durante o estudo: GC: n=30 GI: n=33	Determinar a eficácia de um programa de exercícios para MPP (PFME), supervisionado de 6 semanas, para prevenir a IUS às 38 semanas de gestação.	Duração: 6 sem. GC: Cuidados pré-natais (comer, dormir, amamentar e exercícios pré-parto). GI: Cuidados pré-natais do hospital + PFME supervisionado: 3 sessões, 45 min (uma a cada 2 sem). Programa: 20 exercícios, 2x/dia, pelo menos 5 dias/sem: cada exercício manter 10 seg de contração + 10 vezes contração rápida (contrair e relaxar 10x). Os exercícios nas posições de deitada, sentada e pé. Início do programa: sessão de esclarecimento do PP , suas funções e IUS na gravidez; participantes instruídas a contrair corretamente o PP – instrução: “interrompa o fluxo de urina”.	- Autorrelato de IUS às 38 semanas de gravidez. - VAS: mede a percepção da severidade da IUS . Tem pontuação de 0 na extremidade esquerda, onde não representa gravidade e de 10 na extremidade direita, onde representa a pior gravidade possível.	-Autorrelato IUS + VAS: GI > GC , frequência de fugas urinárias p <0,001, severidade p <0,01 e volume de perda urinária p =0,03.

Crotty et al. (2011)	n=32 (mulheres saudáveis e nulíparas, entre os 20 e os 50 anos – pré-menopausa). Antes da 1ª sessão, foram excluídas 4 participantes por incapacidade de contrair corretamente os MPP . Entre a 1ª e a 2ª sessão saíram + 8 participantes. Durante a 2ª sessão foram excluídas + 3 participantes para que a amostra ficasse homogênea. No final, n=17.	Investigar qual a instrução verbal que produz uma melhor contração dos MPP , otimizando a posição das estruturas.	Duração 1ª sessão: 2 sem. Posições: DD com joelhos fletidos e em pé, ensinadas a manter cintura pélvica neutra. Programa: 2x/dia (uma em cada posição), 3 contrações para cada instrução, manter 5 seg e 5 seg de descanso entre elas. Instruções: Instrução anterior (IA): “Aperte e eleve a uretra como se quisesse interromper o fluxo de urina”; Instrução posterior (IP): “Aperte e eleve o ânus como se quisesse evitar a saída de gases”; Instrução combinada (IC): “Aperte e eleve a uretra e o ânus em conjunto”. Progressão 2ª sessão: 80% das sessões. 2ª Sessão: EMG em ambas as posições + 2 sem do programa. Após as 4 sem RTUS: DD com joelhos fletidos: 3 contrações aleatórias, manter 5 seg e 5 seg de descanso entre elas. 5 min de repouso e repetir em pé. Novo descanso 5 min e repetir o protocolo.	- EMG: para dar feedback se as instruções estavam a ser seguidas adequadamente. - RTUS: para avaliar a capacidade de contração voluntária dos MPP . - Software JiveX: para avaliar o AIU .	Relativamente às instruções, foi possível verificar: - IP=IC , p=1,000 - IP> IA , p=0,003 - IC> IA , p=0.009 A postura afeta a AIU , p=0,000, assim como a instrução verbal, p=0,001. No entanto a AIU não está relacionada com interação das duas variantes, p=0,921.
Ben-Ami e Dar (2018)	n=56 (estudantes femininas de Fisioterapia, com média de 24,2 anos, sendo que 9 foram diagnosticadas com disfunção do PP , IU). GA: n=26 GB: n=30	Comparar a eficácia de distintas instruções verbais na produção de uma correta contração dos MPP , medida como deslocamento do PP em ecografia transabdominal.	Pacientes em DD com os joelhos fletidos, almofada na cabeça, receberam as seguintes instruções verbais: GA: instrução anterior 1.”Apertar os músculos do pavimento pélvico”; 2.”Aperte e eleve os músculos do pavimento pélvico como se quisesse interromper o fluxo de urina”; 3.”Inspire moderadamente, expire e depois aperte e eleve o pavimento pélvico”; 4.”Eleve internamente a uretra, vagina e ânus” + 5ª instrução adicional: “Aperte o ânus”. GB: instrução posterior Instruções 1, 3 e 4 iguais ao GA . Instrução 2: “Aperte o ânus”. 3 seg contração, 10 seg de pausa entre	- ICIQ-SF: avaliar os sintomas de IU . O máximo de pontuação é 21, sendo que esta corresponde ao pior estado de IU . - Ecografia transabdominal: para medir o deslocamento pélvico. - Todas as contrações foram medidas pelo seu deslocamento pélvico, sendo considerada uma boa contração o deslocamento ascendente da bexiga.	- ICIQ-SF: 1-12 o que indica IU moderada a ligeira. GA=GB , número de participantes com IU (p=0,9). GA=GB , tempo de resistência da contração (TRC), em segundos, de participantes com ou sem IU (p> 0,05). - 1ª Instrução: GA=GB , contração correta do PP (p=0,08), TRC (p=0,91). - 2ª Instrução: GA <GB , contração correta do PP (p=0,025). GA=GB , TRC (p=0,56).

			<p>cada uma.</p> <p>3 Contrações de cada instrução, as duas primeiras fortes e curtas (3 seg de contração) e a 3ª contração o maior período de tempo possível.</p>		<p>- 3ª Instrução: GA=GB, contração correta do PP (p=0,39), TRC (p=0,77).</p> <p>- 4ª Instrução: GA=GB, contração correta do PP (p=0,19), TRC (p=0,65).</p> <p>- 5ª Instrução GA: 84,6% teve correta contração.</p>
<p>Caagbay, Black, Dungal e Raynes-Greenow (2017)</p>	<p>n=15 (mulheres, com média de 45 anos, 10 diagnosticadas com disfunção do PP, POP).</p> <p>Durante o estudo, uma participante não realizou o RTUS, por não ser possível observar o movimento completo da bexiga, uma vez que tinha um cateter urinário.</p> <p>No final, n=14.</p>	<p>Investigar se instruções verbais breves em conjunto com um folheto ilustrativo poderão ensinar mulheres nepalesas a contrair corretamente os MPP.</p>	<p>1º: entrevistas que incluíam questões às participantes sobre o POP e MPP.</p> <p>2º: mostrado um folheto ilustrativo às participantes com desenhos simples sobre contrair corretamente os MPP e foram encorajadas a descrever o que estava ilustrado.</p> <p>3º: foi dada uma explicação detalhada de como contrair corretamente os MPP, utilizando o folheto + instruções verbais: 1-"Imagine como se quisesse parar o fluxo de urina"; 2-"Imagine como se quisesse evitar saída de gases"; 3-"Aperte e eleve os músculos dentro da pélvis".</p>	<p>- POP-Q: avaliar o POP.</p> <p>- Entrevistas semiestruturadas: avaliar o conhecimento relativo ao POP e MPP.</p> <p>- RTUS: avaliar a capacidade de contrair os MPP.</p> <p>- A capacidade de contração: milímetros de movimento detetados e se os MPP se elevavam, deprimiram ou não se alteraram.</p>	<p>- Verificou-se pouco conhecimento dos MPP, no entanto, a maioria tinha ouvido falar em POP.</p> <p>- RTUS: 4/14 contraíram corretamente os MPP.</p> <p>- Instruções: 1 mais eficaz = 4 contrações corretas; 2 = 3 Contrações corretas; 3 = 1 contração correta.</p>

Legenda: **n**: Número da mostra; **MPP**: Músculos do pavimento pélvico; **seg**: segundos; **EMG**: Eletromiografia; **IMC**: Índice de massa corporal; **Kg/m2**: Quilograma por metro quadrado; **GC**: Grupo de controlo; **GI**: Grupo de intervenção; **IUS**: Incontinência urinária de stress; **sem**: semana; **min**: minutos; **x**: vezes; **/**: por; **PP**: Pavimento pélvico; **VAS**: Escala analógica visual; **DD**: Decúbito dorsal; **RTUS**: Ecografia transabdominal 2D em tempo real; **AIU**: Ângulo de inclinação uretral; **IU**: Incontinência urinária; **GA**: Grupo anterior; **GB**: Grupo posterior; **ICIQ-SF**: Questionário de formulário curto, relativo aos sintomas de **IU**; **POP**: Prolapso do órgão pélvico; **POP-Q**: Escala de quantificação do prolapso do órgão pélvico.

Discussão

Nesta revisão abordaram-se estudos com o objetivo de analisar a eficácia de instruções verbais na contração dos músculos do pavimento pélvico (MPP), tanto em participantes saudáveis como em participantes com disfunções do pavimento pélvico (PP).

No estudo com **grávidas**, a **única instrução** baseia-se no *stop test* -“interrompa o fluxo de urina” - e é associada a um programa de exercícios de contração do PP com objetivo de determinar a sua eficácia na prevenção de incontinência urinária (IU) de stress (IUS) às 38 semanas de gestação (Sangsawang e Sangsawang, 2015). Os resultados deste estudo foram avaliados pelo autorrelato de IUS às 38 semanas de gravidez, associando também uma escala analógica visual (VAS) que mede a perceção da severidade da IU, sendo que as mulheres que relataram perda de urina, uma ou mais vezes, às 38 semanas foram consideradas incontinentes. O resultado do programa de exercícios teve impacto na prevenção de IUS na gravidez, sendo que a instrução foi bem aprendida pelas participantes, ajudando-as a realizar uma correta contração. Isto verificou-se uma vez que o GI [9 em 33 (27,3%)] mostrou significativamente menos mulheres que reportaram IUS durante a gravidez, em idades gestacionais de 36 e 38 semanas, do que o GC [16 em 30 (53,3%)]. Sangsawang e Sangsawang (2015) utilizaram apenas o autorrelato como instrumento de medição o que pode ter trazido subjetividade aos resultados. Desta forma, os autores apontam como limitação do estudo a falta de medidas mais objetivas, como a força dos MPP. Os autores observaram também a falta de consenso no que diz respeito aos programas de fortalecimento dos MPP, assim como do tipo de instruções verbais que devem ser utilizadas. De referir que esta investigação, por ter sido efetuada em grávidas, que apresentam características específicas do PP mediante a fase em que se encontram, limita a possibilidade de comparação com os outros estudos analisados na revisão. No estudo de Crotty et al. (2011), os autores estudaram mulheres **nulíparas em pré-menopausa**, tendo utilizado mais instruções verbais (foram usadas **três instruções**). Nesta investigação o objetivo foi estudar qual a instrução verbal que produz uma melhor contração dos MPP e, para tal, uma **instrução anterior** “Aperte e eleve a uretra como se quisesse interromper o fluxo de urina”, uma **posterior** “Aperte e eleve o ânus como se quisesse evitar a saída de gases” e uma **combinada** “Aperte e eleve a uretra e o ânus em conjunto”. O seu estudo utilizou um protocolo com duração de 4 semanas e obteve os seus resultados utilizando os seguintes instrumentos de avaliação: eletromiografia (EMG), usada para dar feedback sobre se as instruções estavam a ser seguidas adequadamente; no final das 4 semanas foi usada ecografia transabdominal 2D em tempo real (RTUS), para avaliar a capacidade de contração voluntária

dos MPP e o Software JiveX para avaliar o ângulo de inclinação uretral (AIU). Estes instrumentos de avaliação permitiram a Crotty et al. (2011) afirmarem que o posicionamento uretrovesical pode ser importante para a continência e este pode ser influenciado pela contração muscular do PP. Os resultados do seu estudo permitiram observar que talvez as melhores instruções verbais a usar para garantir um melhor posicionamento fossem as instruções posteriores ou instruções combinadas (“Aperte e eleve o ânus como se quisesse evitar a saída de gases”; “Aperte e eleve a uretra e o ânus em conjunto”). Crotty et al. (2011) apontam como principais limitações a pequena dimensão da amostra, a exclusão de várias participantes ao longo do estudo e a falta de aleatoriedade entre posturas, uma vez que o protocolo foi realizado em decúbito dorsal e depois em pé, sem aleatoriedade. No entanto, os autores referem que os resultados indicam não existir relação entre o AIU e as posturas. Relativamente aos instrumentos utilizados, o AIU foi utilizado por ser mais fácil identificar o lúmen uretral e a EMG tem algumas limitações devido a captar informação de músculos vizinhos, no entanto foi útil para perceber a capacidade das participantes de seguirem as instruções corretamente. Da mesma forma, o uso de dois tipos de elétrodos pode ser considerado uma limitação.

Aljuraifani, Stafford, Hall e Hodges (2019) incluíram no seu estudo 12 **mulheres saudáveis**, com o objetivo de testar as seguintes hipóteses: quais as instruções que influenciam a atividade de uma camada muscular aumentando a sua ativação numa proporção maior que outra; verificar qual a atividade das camadas dos MPP para diferentes instruções e investigar se a atividade dos MPP é simétrica para todas as instruções. Assim, usaram uma **instrução (I) mais geral** que ativa todas as camadas musculares I1. "Apertar todos os orifícios pélvicos"; **instruções para ativar as camadas superficiais dos MPP**: I2. "Apertar o ânus sem o elevar"; I3. "Aperte a vagina sem a elevar"; I6. "Aperte os músculos à volta da vagina como se estivesse a juntar os lábios da boca"; I7. "Puxe o clitóris posteriormente" e **instruções para ativar as camadas mais profundas dos MPP**: I4. "Aperte e eleve o ânus como “se quisesse evitar a saída de gases””; I5. “Aperte à volta da uretra como se quisesse interromper o fluxo de urina”. Como meios de avaliação utilizaram EMG para avaliar a intensidade da contração. Os resultados apontam para o facto de o PP superficial ser mais facilmente contraído na maioria das instruções do que o PP profundo e que o PP superficial contraiu simetricamente em todas as instruções. Por outro lado, os MPP profundos esquerdos contraíram mais na I6; I7; I2 do que os direitos. Segundo os autores, estes dados sustentam a hipótese de que o padrão de ativação dos MPP pode ser modificado por instrução verbal. Apesar de o estudo não ter usado instruções para influenciar a atividade de um lado específico, e de as participantes não terem sido informadas sobre o lado ou a camada em que o feedback da EMG representava, foi utilizada uma gravação EMG

profunda do lado direito. De acordo com Enck e Vodusek (2006 cit. In Aljuraifani, Stafford, Hall e Hodges, 2019) esta situação, em mulheres sem disfunção do PP, pode ser explicada por uma “assimetria funcional”, isto é, uma diferença unilateral natural no controlo neural e periférico dos MPP. Relativamente ao facto de este estudo demonstrar que os MPP superficiais são mais rapidamente ativados do que os MPP profundos, Aljuraifani, Stafford, Hall e Hodges (2019) apontam como explicação o facto de estes possuírem menor tamanho, o que implicaria um nível de atividade mais elevado. Como principais limitações deste estudo os autores apontam a utilização de um novo elétrodo (elétrodo EMG de superfície) que será necessário utilizar em trabalhos futuros para poder ser validado; também a posição dos elétrodos poder ter sido mudada durante o estudo; o facto de não terem informações de características como as dimensões genitais ou experiência com contração dos MPP pode ter afetado a resposta às instruções. Por último, referem a dimensão da amostra, que apesar de ter sido suficiente para conseguir satisfazer os objetivos do estudo, poderá ter sido pequena (Aljuraifani, Stafford, Hall e Hodges, 2019).

Num outro estudo, realizado em 2012 por Talasz, Kalchschmid, Kofler e Lechleitner (2012), foi possível concluir que muitas mulheres jovens sem sintomas de disfunção do PP não conseguem contrair corretamente os MPP e que o treino dos MPP, incluindo o feedback, a instrução teórica, o reforço dos MPP e a co-contração melhoram significativamente a função dos MPP (Talasz, Kalchschmid, Kofler e Lechleitner, 2012).

No estudo de Caagbay, Black, Dangal e Raynes-Greenow (2017), com o objetivo de investigar se instruções verbais breves, em conjunto com um folheto ilustrado, poderão ensinar mulheres nepalesas a contrair corretamente os MPP, das 14 participantes **10 foram diagnosticadas com POP** (prolapso do órgão pélvico) no exame POP-Q (escala de quantificação do POP). Foram também aplicadas entrevistas semiestruturadas para avaliar o conhecimento das participantes relativo ao POP e MPP, sendo que demonstraram pouco conhecimento dos MPP, apesar de a maioria já ter ouvido falar em POP. Neste estudo foram usadas **três instruções verbais**. Relativamente à capacidade de contrair os MPP, avaliada pelo RTUS, apenas uma pequena parte das participantes (4/14) conseguiu realizar uma correta contração dos MPP, após instrução verbal. Os erros mais comuns observados com a contração dos MPP foram a apneia e contrações compensatórias dos abdominais e dos músculos dos membros inferiores. Das instruções utilizadas, a "Imagine como se quisesse parar o fluxo de urina" foi a mais eficaz, sendo que permitiu uma contração correta das 4 participantes. Os autores do estudo referem que instruir mulheres a contrair os MPP pode ser um desafio, uma vez que algumas podem não compreender e contrair incorretamente, mesmo após a educação.

De acordo com este estudo, num outro de maiores dimensões, realizado por Henderson et al. (2013), os autores verificaram que as instruções eram mais difíceis de serem aprendidas nas mulheres com POP. Nesse estudo, participaram 779 **mulheres**, das quais 166 tinham **POP**, 133 tinha **IUS**, 35 tinham **POP e IUS** e 445 eram **saudáveis**. As mulheres foram instruídas a contrair os MPP através da seguinte instrução: "Agora, por favor, aperte os músculos da vagina e aguente como se quisesse segurar urina". Se a contração efetuada não fosse correta seguiam outra instrução: "Por favor, relaxe, agora use os músculos vaginais em vez dos músculos posteriores." Inicialmente 120 mulheres contraíram incorretamente os MPP, sendo que após a 2ª instrução, 94 aprenderam. Destas mulheres as que tiveram mais dificuldade em aprender a correta contração foram as mulheres com POP. Assim, os autores concluíram que a maioria das mulheres que inicialmente contraem incorretamente os MPP podem aprender após instruções básicas, embora as que têm POP tenham apresentado menores resultados ao nível de aprendizagem. Os resultados deste estudo poderão indicar que, às mulheres com POP, deverão ser dadas instruções com maior especificidade para uma melhor compreensão da contração dos MPP. Contudo, como não é referido nos estudos a classificação dos POP, a eficácia do tipo de instrução poderá variar de acordo com o órgão prolapsado (reto, bexiga, útero).

Ainda Caagbay, Black, Dangal e Raynes-Greenow (2017) realçam que, como o objetivo do seu estudo era avaliar o efeito da instrução verbal e do folheto, preferiram utilizar um instrumento de avaliação pouco invasivo. Utilizaram o RTSU, afirmando ser tão fiável como a ecografia transperineal, e a palpação vaginal digital referindo a vantagem de reduzir qualquer feedback sensorial direto aos MPP. Como limitações do estudo, Caagbay, Black, Dangal e Raynes-Greenow (2017) apontam a reduzida dimensão da amostra e a sua conveniência.

No outro estudo (Ben-Ami e Dar, 2018), com objetivo de comparar a eficácia de distintas instruções verbais na produção de uma correta contração dos MPP, em 56 estudantes de fisioterapia, foram utilizadas **5 instruções**. Do total de participantes, 9 foram diagnosticadas **com IU** através do questionário ICIQ-SF (questionário de formulário curto, relativo aos sintomas de IU), que compreende a frequência, quantidade de perda de urina e incómodo da IU no estilo de vida. As participantes foram divididas em 2 grupos (GA e GB), sem diferenças entre eles no que respeita à presença de IU. Para a realização da contração dos MPP, as participantes receberam as seguintes instruções verbais: para o grupo com **instrução anterior** (GA) - 1. "Apertar os músculos do pavimento pélvico"; 2. "Aperte e eleve os músculos do pavimento pélvico como se quisesse interromper o fluxo de urina"; 3. "Inspire moderadamente, expire e depois aperte e eleve o pavimento pélvico"; 4. "Eleve internamente a uretra, vagina e ânus" + adicionalmente no final a 5ª instrução: "Aperte o ânus". Para o grupo com **instrução**

posterior (GP) - instruções 1, 3 e 4 iguais e Instrução 2: “Aperte o ânus”. As diferenças entre grupos foram definidas através do deslocamento ascendente da bexiga em centímetros (uma correta contração), medida pela ecografia transabdominal, e o tempo de resistência da contração (TRC) em segundos para cada instrução. Para a instrução 1 os resultados foram semelhantes em ambos os grupos no número de participantes a efetuar corretamente a contração e no TRC. Da mesma forma, para as instruções 3 e 4 não se verificaram diferenças significativas no número de participantes a efetuar uma correta contração e no TRC. Na instrução 2 do GA: “Aperte e eleve os músculos do pavimento pélvico como se quisesse interromper o fluxo de urina” 17 (65%) participantes realizaram uma contração correta. No GB a instrução 2: “Aperte o ânus” permitiu que 27 (90%) participantes realizassem uma contração correta, demonstrando uma diferença significativa. No entanto, não se verificou diferença significativa no TRC. No GA após receber a instrução “Aperte o ânus”, 22 participantes conseguiram uma correta contração (84,6%). O estudo sugere que a melhor instrução verbal para a contração correta dos MPP é a instrução posterior - “Aperte o ânus”, uma vez que 90% das participantes conseguiram realizar uma contração correta (Ben-Ami e Dar, 2018).

Tendo em conta o estudo de Henderson et al. (2013), já citado anteriormente, os autores verificaram diferenças significativas na capacidade de contração correta dos MPP entre mulheres com POP e IUS em comparação com mulheres saudáveis. No entanto, não se verificaram diferenças significativas na capacidade de aprender a contração após instrução verbal, entre mulheres com IUS e mulheres saudáveis. Então, os autores concluíram que a maioria das mulheres com POP e com IUS não conseguem contrair corretamente os MPP na primeira tentativa. No entanto, as mulheres com IUS têm a capacidade de aprendizagem após instrução verbal semelhante a mulheres saudáveis. Os resultados deste estudo sugerem que, às mulheres com IUS, podem ser dadas instruções mais simples, uma vez que conseguem mais facilmente aprender a contração dos MPP.

Segundo Ben-Ami e Dar (2018), o método de avaliação usado (ecografia transabdominal) permite que as participantes estejam mais relaxadas, o que pode levar a uma maior cooperação. Como limitações deste estudo, os autores referem que o método de avaliação usado não consegue, contudo, determinar se existe ou não ativação do MPP inicialmente, podendo isto alterar as respostas obtidas. É também importante referir que o estudo contempla apenas estudantes de Fisioterapia, sendo necessário incluir uma amostra maior e com diferentes populações.

Os artigos cuja amostra apresenta mulheres com patologia, pelo facto de terem uma amostra geral heterogénea (são incluídas patologias distintas), limitam a comparação entre eles. De uma

forma geral, não conseguimos determinar quais as melhores instruções verbais a usar para uma melhor contração dos MPP, apenas que estas podem ser úteis na sua contração.

Os estudos usados nesta revisão propõem que as instruções posteriores ou combinadas são mais eficazes, assim como as que ativam os músculos superficiais (Crotty et al., 2011; Aljuraifani, Stafford, Hall e Hodges, 2019; Ben-Ami e Dar, 2018). Tendo em conta os estudos em que participaram mulheres que foram diagnosticadas com POP percebe-se que existe maior dificuldade destas em contrair corretamente os MPP (Caagbay, Black, Dangal e Raynes-Greenow, 2017; Henderson et al., 2013). No estudo de Ben-Ami e Dar (2018), apesar de conter participantes com IU, a maioria das participantes é saudável e os seus resultados apontam para que uma instrução posterior seja mais eficaz. Num outro estudo anterior (Henderson et al., 2013), também com participantes saudáveis e com IU, as mulheres com disfunção, IUS, responderam positivamente a instruções anteriores, apesar de não terem sido utilizadas instruções posteriores para que se pudesse estabelecer uma comparação.

Os MPP incluem uma camada muscular profunda, na qual se encontram principalmente os músculos elevador do ânus, pubococcigeneo, puborectal e iliococcigeneo e uma camada superficial da qual fazem parte o bulbocavernoso, isquiocavernoso e esfíncter anal (Aljuraifani, Stafford, Hall e Hodges, 2019). Tendo em conta a ligação dos músculos bulbocavernoso e isquiocavernoso ao clitóris, instruções verbais como “puxe o clitóris posteriormente” podem permitir a sua ativação (Aljuraifani, Stafford, Hall e Hodges, 2019). Estes músculos são mais facilmente ativados com expressões ligadas ao clitóris (orientação do isquiocavernoso numa direção posterolateral) e “Aperte os músculos à volta da vagina como se quisesse juntar os lábios da boca” (referente ao bulbocavernoso). As instruções com o termo “elevar” são mais dirigidas à ativação dos músculos profundos, apertando em torno da uretra (Aljuraifani, Stafford, Hall e Hodges, 2019). Desta forma, as diferentes instruções verbais podem facilitar um maior ou menor recrutamento de uma região dos MPP (Ben-Ami e Dar, 2018; Crotty et al., 2011), influenciando de forma variada a posição das estruturas uretrovesicais que permitem a continência (Crotty et al., 2011).

Limitações do nosso estudo

As principais limitações deste estudo deparam-se com a heterogeneidade da amostra, uma vez que esta é representada por diversos grupos de mulheres (saudáveis, com POP, com IU) o que limita a comparação entre eles e o reduzido número de literatura existente, principalmente no que diz respeito à descrição das instruções verbais utilizadas. Encontramos outros artigos que referem o uso de feedback verbal para ajudar a perceber qual a correta contração dos MPP, no entanto, estes não descrevem quais as instruções dadas. Isto levou a que fossem utilizados

artigos com uma amostra geral heterogénea, ou seja, que fossem incluídos artigos com participantes saudáveis e com patologias do pavimento pélvico.

Conclusão

Da análise dos estudos podemos concluir que as instruções verbais são eficazes na contração dos MPP, contudo não é claro o tipo de instrução mais eficaz. Salienta-se a necessidade de realizar futuros estudos, principalmente estudos randomizados controlados, com maior dimensão amostral e que descrevam claramente as instruções verbais utilizadas, assim como comparar o tipo de instrução (anterior, posterior e combinada) de forma a determinar quais as instruções mais eficazes em diferentes populações (saudáveis e com disfunções do pavimento pélvico).

Bibliografia

- Aljuraifani, R., Stafford, R., Hall, L. e Hodges, P. (2019). Activity os Deep and Superficial Pelvic Floor Muscles in Women in Response to Different Verbal Instructions: A preliminary Investigation Using a Novel Electromyography Electrode. *The Journal of Sexual Medicine*, 16(5), 673-679.
- Aljuraifani, R., Stafford, R., Hall, L., Hoorn, W. e Hodges, P. (2019). Task specific differences in respiration-related activation of the deep and superficial pelvic floor muscles. *Journal of Applied Physiology*, 126(5), 1343-1351.
- Ben-Ami, N. e Dar, G. (2018). What is the most effective verbal instruction for correctly contracting the pelvic floor muscles?. *Wiley Periodicals*, 1-7.
- Caagbay, D-M., Black, K., Dangal, G. e Raynes-Greenow, C. (2017). Can a Leaflet with Brief Verbal Instruction Teach Nepali Women How to Correctly Contract Their Pelvic Floor Muscles?. *JNHRC*, 15(2), 105-109.
- Crotty, K., Bartram, C., Pitkin, J., Cairns, M., Taylor, P., Dorey, G. e Chatter, D. (2011) Investigation of Optimal Cues to Instruction for Pelvic Floor Muscle Contraction: A Pilot Study Using 2D Ultrasound Imaging in Pre-Menopausal, Nulliparous, Continent Women. *Neurourology and Urodynamics*, 30, 1620-1626.
- Enck, P. e Vodusek, D. (2006). Electromyography of pelvic floor muscles. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 16(6), 568-577.
- Glisoi, S. e Girelli, P. (2011). Importância da fisioterapia na conscientização e aprendizagem da contração da musculatura do assoalho pélvico em mulheres com incontinência urinária. *Rev Bras Clin Med*, 9(6), 408-413.

- Henderson, J., Wang, S., Egger, M., Masters, M. e Nygaard, I. (2013). Can women correctly contract their pelvic floor muscles without formal instruction?. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*, 19(1), 8-12.
- Johannessen, H., Wibe, A., Stordahl, A., Sandvik, L. e Mørkvedf, S. (2016). Do pelvic floor muscle exercises reduce postpartum anal incontinence? A randomised controlled trial. *BJOG*, 124, 686-694.
- Kari Bø. (2015). Measurement of pelvic floor muscle function and strength, and pelvic organ prolapse. *In: Evidence-Based Physical Therapy for the Pelvic Floor*, 43-109.
- Mateus-Vasconcelos, E., Brito, L., Driusso, P., Silva, T., Antônio, F. e Ferreira, C. (2018). Effects of three interventions in facilitating voluntary pelvic floor muscle contraction in women: a randomized controlled trial. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 22(5), 391-399.
- Mateus-Vasconcelos, E., Ribeiro, A., Antônio, F., Brito, L. e Ferreira, C. (2017). Physiotherapy methods to facilitate pelvic floor muscle contraction: A systematic review. *Physiotherapy Theory And Practice*, 1(8), 1-13.
- Oleksy, Ł., Mika, A., Kielnar, R., Grzegorzcyk, J., Marchewka, A. e Stolarczyk, A. (2019). The influence of pelvis reposition exercises on pelvic floor muscles asymmetry-A randomized prospective study. *Medicine*, 98(2), 1-7.
- Sangsawang, B. e Sangsawang, N. (2015). Is a 6-week supervised pelvic floor muscle exercise program effective in preventing stress urinary incontinence in late pregnancy in primigravid women?: A randomised controlled trial. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 1-32.
- Talasz, H., Kalchschmid, E., Kofler, M. e Lechleitner, M. (2012). Effects of multidimensional pelvic floor muscle training in healthy young women. *Arch Gynecol Obstet*, 285, 709-715.
- Vermandel, A., Wachter, S., Beyltjens, T., D'Hondt, D., Jacquemyn, Y. e Wyndaele, J. (2015). Pelvic floor awareness and the positive effect of verbal instructions in 958 women early postdelivery. *Int Urogynecol J*, 26, 223-228.

Anexo 1.

Quadro 2. *Critical Appraisal Skills Programme (CASP)* para os estudos Randomizados controlados.

Estudos Randomizados	Sangsawang e Sangsawang (2015)
1. Did the trial address clearly focused issue?	√
2. Was the assignment of patients to treatments randomised?	√
3. Were all of the patients who entered the trial properly accounted for at its conclusion?	X
4. Were patients, health workers and study personnel 'blind' to treatment?	X
5. Were the groups similar at the start of the trial?	√
6. Aside from the experimental intervention, were the groups treated equally?	X
7. How large was the treatment effect?	√
8. How precise was the estimate of the treatment effect?	√
9. Can the results be applied to the local population, or in your context?	X
10. Were all clinically important outcomes considered?	√
11. Are the benefits worth the harms and costs?	√
Score /11	7/11

Quadro 3. *Critical Appraisal Skills Programme (CASP)* para os estudos Caso-controlo.

Estudos Caso-controlo	Ben-Ami e Dar (2018)
1. Did the study address a clearly focused issue?	√
2. Did the authors use an appropriate method to answer their question?	√
3. Were the cases recruited in an acceptable way?	X
4. Were the controls selected in an acceptable way?	X
5. Was the exposure accurately measured to minimise bias?	√
6. (a) Aside from the experimental intervention, were the groups treated equally?	√
6. (b) Have the authors taken account of the potential confounding factors in the design and/or in their analysis?	√
7. How large was the treatment effect?	√
8. How precise was the estimate of the treatment effect?	√
9. Do you believe the results?	√
10. Can the results be applied to the local population?	X
11. Do the results of this study fit with other available evidence?	√
Score /12	9/12

Quadro 4. *Critical Appraisal Skills Programme (CASP)* para os estudos de Coorte.

Estudos Coorte	Aljuraifani, Stafford, Hall e Hodges (2019)	Crotty et al. (2011)	Caagbay, Black, Dangal e Raynes- Greenow (2017)
1. Did the study address a clearly focused issue?	X	√	√
2. Was the cohort recruited in an acceptable way?	√	√	X
3. Was the exposure accurately measured to minimise bias?	√	√	√
4. Was the outcome accurately measured to minimise bias?	√	√	√
5. (a) Have the authors identified all important confounding factors?	√	√	√
5. (b) Have they taken account of the confounding factors in the design and/or analysis?	√	√	√
6. (a) Was the follow up of subjects complete enough?	√	X	√
6. (b) Was the follow up of subjects long enough?	√	√	√
7. What are the results of this study?	√	√	√
8. How precise are the results?	√	√	X
9. Do you believe the results?	√	√	√
10. Can the results be applied to the local population?	X	X	X
11. Do the results of this study fit with other available evidence?	√	√	√
12. What are the implications of this study for practice?	√	√	√
Score /14	12/14	12/14	11/14