



UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA
FCS/ESS

LICENCIATURA EM FISIOTERAPIA

PROJETO E ESTÁGIO PROFISSIONALIZANTE II

Efetividade do método *Biofeedback* e dos exercícios de fortalecimento do pavimento pélvico no tratamento da incontinência fecal e anal: uma revisão bibliográfica

Beatriz Almeida Rego
Estudante de Fisioterapia
Escola Superior de Saúde - UFP
35455@ufp.edu.pt

Orientadora
Andrea Ribeiro
Doutorada em Ciências da Motricidade- Fisioterapia
Docente da Escola Superior de Saúde - UFP
andrear@ufp.edu.pt

Porto, maio 2020

Resumo

Introdução:

Objetivo: Verificar os efeitos do *Biofeedback* e do treino dos músculos do pavimento pélvico no tratamento da incontinência fecal e anal. **Metodologia:** A pesquisa foi realizada nas bases de dados *PubMed*, *Science Direct* e *B-on* para identificar estudos randomizados controlados que avaliam a eficácia do *Biofeedback* e do treino dos músculos do pavimento pélvico (TMPP) no tratamento da incontinência fecal (IF) e anal (IA). **Resultados:** Nesta revisão foram incluídos 7 artigos, com um total de 2307 participantes. Estes artigos foram classificados através da escala *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro), sendo que 2 artigos avaliaram a eficácia do TMPP no tratamento da IF; 2 avaliaram a eficácia do TMPP no tratamento da IA; 2 avaliaram a eficácia do *Biofeedback* na IF e 1 comparou o uso do *Biofeedback* e do TMPP no tratamento da IF. **Conclusão:** O uso do *Biofeedback* e do TMPP são aconselhados como tratamento de primeira linha para o tratamento da IF e IA, na maioria dos casos, de modo a diminuir os episódios fecais e assim melhorar a qualidade de vida dos portadores.

Palavras chave: Incontinência fecal; fisioterapia; pavimento pélvico.

Abstract

Background:

Objective: To verify the effects of *Biofeedback* and pelvic floor muscle training in the treatment of bowel and anal incontinence. **Methodology:** The research was carried out in the *PubMed*, *Science Direct* and *B-on* databases to identify randomized controlled studies that assess the effectiveness of *Biofeedback* and pelvic floor muscle training (PFMT) in the treatment of fecal (FI) and anal incontinence (AI). **Results:** In this review 7 articles were included, with a total of 2307 participants. These articles were classified on the *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro) scale, with 2 articles evaluating the effect of PFMT in the treatment of FI; 2 evaluated the effect of PFMT in the treatment of AI; 2 evaluated the effect of *Biofeedback* in FI and 1 compared the use of *Biofeedback* and PFMT in the treatment of FI. **Conclusion:** The use of *Biofeedback* and PFMT are recommended as a first-line treatment for FI and AI, in most cases, in order to reduce fecal episodes and thus improve the quality of life of patients.

Keywords: *Bowel incontinence; fecal incontinence; physiotherapy; physical therapy; pelvic floor.*

Introdução

A incontinência fecal (IF) é definida como uma perda involuntária de fezes líquidas ou sólidas, e até mesmo perda de gases (mais conhecida como incontinência anal) (Bharucha et al., 2014). A incontinência é um problema debilitante, sendo um potencial causador de grande embaraço social, que tem um impacto negativo na qualidade de vida do portador (Leite e Poças, 2010; Hayden e Weiss, 2011 e Bharucha et al., 2014), incluindo estigmatização social, depressão, ansiedade, diminuição da atividade física e sexual e redução da produtividade laboral (Kang et al., 2012). As consequências emocionais sobrepõem-se frequentemente às manifestações físicas (Bharucha et al., 2014).

A integridade neuromuscular do pavimento pélvico, do ânus e do reto contribui para o seu normal funcionamento, nomeadamente na continência e defecação (Hayden e Weiss, 2011).

A continência depende, entre outros fatores, do funcionamento do esfíncter anal e dos músculos do pavimento pélvico, sujeitos a reflexos neurais locais e espinhais que, por sua vez, são modificados por *inputs* somáticos do tronco cerebral e do lobo frontal.

A defecação é um processo complexo, desencadeado por um volume retal que estimula os recetores de pressão do pavimento pélvico. Reflexivamente, o esfíncter anal interno relaxa conjuntamente com o músculo puborretal, o que faz diminuir o ângulo entre o ânus e o reto. A não ser que haja inibição central, o reto contrai, o pavimento pélvico desce e o esfíncter anal externo relaxa para permitir a evacuação. Este último esfíncter tem um papel importante na prevenção da defecação inadvertida, causada pelo aumento da pressão intra-abdominal, através de um arco reflexo espinhal que envolve o nervo pudendo (Findlay e Maxweel-Armstrong, 2010).

Clinicamente existem três subtipos de incontinência: a incontinência passiva- descarga involuntária e inconsciente de fezes ou gases; incontinência de urgência- descarga de matéria fecal apesar das tentativas ativas para reter os conteúdos intestinais, e *fecal soiling*- perda de fezes após evacuação normal. A gravidade da incontinência pode variar desde a eliminação não intencional de gases, a perda de matéria fecal líquida até à evacuação completa do conteúdo intestinal (Rao, 2004).

Apesar de não ser uma doença fatal é bastante incapacitante. Afeta 2% a 17% das pessoas que vivem a nível comunitário e cerca de 50% dos institucionalizados. A maioria das pessoas não a reporta aos médicos, tendo de ser diretamente questionadas sobre a sua existência (Wald, 2007). É mais comum em idosos e é uma das causas mais comuns de

internamentos em lares (Hayden e Weiss, 2011), estando a prevalência também aumentada em mulheres, numa razão de 8:1, e em pessoas com um mau estado de saúde ou limitações físicas (Whitehead, Norton e Wald, 2004).

Em termos etiológicos, a incontinência pode dividir-se em quatro categorias: danos do esfíncter (parto vaginal, cancro anal ou retal, cirurgia anorretal) , alterações das características das fezes (abuso de laxantes, síndrome do intestino curto, alimentação, medicamentos obstipantes, demência) , distúrbios neuromusculares (lesões da medula espinhal, doenças congénitas, distúrbios SNC) e alterações da *compliance* e sensibilidade retal (prolapso retal, neoplasias retais e fístulas anais) (Papaconstantinou, 2005).

Os tratamentos efetuados por fisioterapeutas especializados têm grande benefício na IF e IA. Neste caso, o principal objetivo é estabilizar o pavimento pélvico e o esfíncter (Findlay e Maxweel-Armstrong,2010; Probst, et al, 2010). O treino dos músculos do pavimento pélvico aumenta a sua força e resistência, estimula o seu suprimento nervoso, aumenta o fluxo sanguíneo para o reto, região anal e pavimento pélvico e melhora a “consciência” anatómica de modo a diminuir os episódios de incontinência (Bartlett, Sloots, Nowak e Ho, 2011). As fases de treino do pavimento pélvico envolvem o desenvolvimento de sensibilidade, contração e relaxamento de músculos isolados e integração da atividade no suporte de peso diário. Também podem ser desenvolvidos gradualmente programas de treino monitorizados no domicílio. Estes métodos podem ser complementados com *biofeedback* ou eletroestimulação (Probst, et al, 2010).

O *biofeedback* é um tratamento simples e seguro, com efeitos laterais mínimos. Pretende-se que o paciente reconheça o seu limiar sensitivo, aprenda a coordenar o processo de defecação e exercite o esfíncter (Tan, Chan e Tjandra, 2007). É habitualmente o tratamento de primeira linha quando o tratamento médico falha (Maslekar, Gardiner, Masklin e Duthie, 2006). Este melhora a contração do esfíncter em resposta à distensão retal, sem haver alterações consistentes na pressão do esfíncter, distensão do reto ou duração da contração. O seu sucesso varia de 38% a 100% e é independente da técnica usada (Maslekar, Gardiner, Masklin e Duthie, 2006).

Deste modo, esta revisão bibliográfica tem como objetivo avaliar a efetividade do treino dos músculos do pavimento pélvico (TMPP) e do Biofeedback no tratamento da incontinência fecal e anal.

Metodologia

A pesquisa computadorizada foi efetuada através das bases de dados PubMed, Science Direct e B-on. As palavras-chave e combinações utilizadas na base de dados PubMed e Science Direct foram: *bowel incontinence AND physiotherapy AND pelvic floor* e no motor de busca B-on foram: *fecal incontinence AND physical therapy AND pelvic floor*. Os estudos selecionados foram submetidos a critérios de seleção.

-Critérios de inclusão foram: (1) estudos randomizados controlados, (2) acesso livre, (3) estudos em humanos, (4) grupos experimentais que recorram à técnica de Biofeedback e exercícios de fortalecimento muscular do pavimento pélvico, (5) artigos em inglês.

-Critérios de exclusão foram: (1) estudos de caso ou revisões de literatura, (2) artigos duplicados, (3) artigos sem acesso livre, (4) intervenções que após a leitura do resumo não se enquadravam com o objetivo de pesquisa deste trabalho.

O fluxograma referente à pesquisa bibliográfica realizada está representado na Figura 1. Após a seleção dos artigos que cumpriram os critérios de elegibilidade foram analisados criteriosamente e sujeitos a uma avaliação de qualidade metodológica, pelo investigador principal, segundo a base de dados *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro), que está representado na tabela 1.

Resultados

Após a pesquisa nas diferentes bases de dados, foram selecionados um total de 329 artigos, dos quais apenas 7 artigos randomizados controlados foram incluídos. Tendo em consideração os critérios de inclusão e exclusão, dos 329 artigos foram excluídos um total de 322, 193 artigos por não serem de acesso livre, 127 por não se enquadrarem na temática e 2 artigos por serem duplicados. Perfazendo um total de 7 artigos, respeitando todos os critérios. Os estudos incluídos fizeram referência a vários parâmetros, nomeadamente, autor, ano de publicação, número amostral, intervenções por grupo de estudo, follow-up, instrumentos de avaliação e resultados.

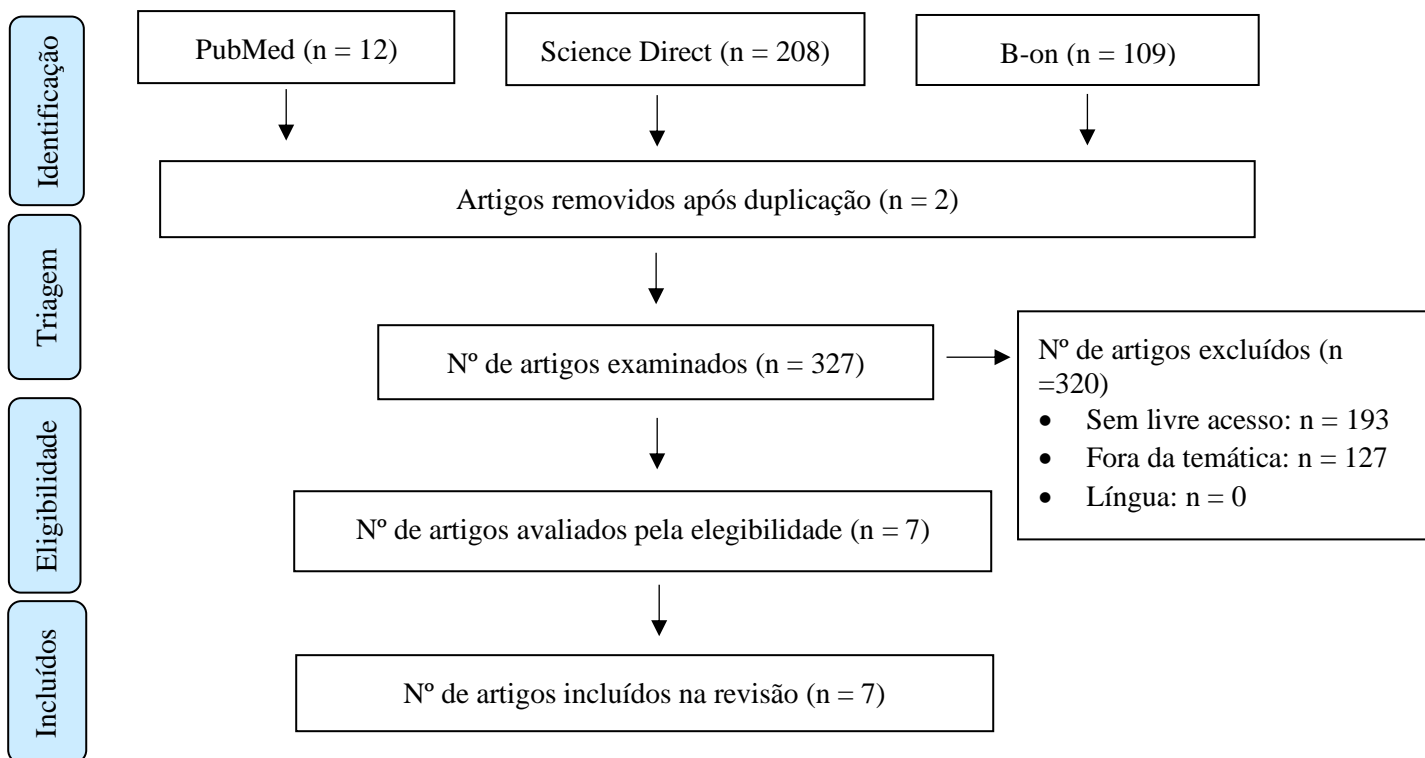


Figura 1: fluxograma de seleção dos estudos

Qualidade metodológica

Os estudos randomizados controlados apresentam um score médio de 6 em 10, sendo o valor mínimo de 4 e o máximo de 8 (Tabela 1).

Tabela 1- Qualidade metodológica dos estudos randomizados controlados incluídos na revisão segundo a escala de PEDro.

Autores (data)	Critérios											Score total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Glazener, et al (2001)	x	√	√	√	x	x	x	x	√	√	√	6/10
Stafne, et al (2012)	√	√	√	√	x	x	x	√	√	√	√	7/10
Peirce, et al (2013)	√	√	√	x	x	x	x	√	x	√	x	4/10
Ghahramani, et al (2016)	√	√	x	√	x	x	x	√	√	√	√	6/10
Young, et al (2017)	√	√	√	√	x	x	√	x	√	√	√	7/10
Johannessen, et al (2017)	√	√	x	√	x	x	x	x	√	√	√	5/10
Ussing, et al (2019)	√	√	√	√	x	x	√	√	√	√	√	8/10
Média												6/10

Tabela 2- Apresentação dos estudos para a revisão bibliográfica

Autor(es)/ Ano	Características Demográficas	Duração/ Follow-up	Protocolo de Intervenção	Parâmetros avaliados	Resultados
Glazener, et al (2001)	N= 747 GI = 371 (realizam TMPP) GC = 376	Duração: 9 meses (visitas no 5º, 7º e 9º mês) Follow-up: Após os 9 meses.	GI: Exercícios de preparação dos músculos e anatomia do PP; 8 a 10 séries por dia de modo a realizar 80 a 100 contrações rápidas e lentas a cada dia. Foram restritas as bebidas com cafeína. GC: Não recebeu visitas. Tal como o GI, receberam a preparação que às vezes incluía TMPP e poderiam procurar aconselhamento médico.	HADS Persistência da IU e IF EVA (para saber a gravidade da IU)	Melhorias na IF (P= 0,012) HADS: Ansiedade (P= 0,038) e Depressão (P= 0,260) Houve melhorias ao nível da ansiedade.
Stafne, et al (2012)	N= 855 GI = 429 (realiza TMPP) GC = 426 (realiza cuidados habituais pré-natal)	Duração: 12 semanas Follow-up: Após as 12 semanas.	GI: Sessões de 60 minutos 1x/semana: 30-35 min: exercícios aeróbicos de intensidade moderada e de baixo impacto, sem saltos ou corridas; 20-25 min: exercícios de fortalecimento com o uso do peso corporal (Membros superiores e inferiores, coluna, abdominais e TMPP) 3 séries de 10 repetições cada exercício; 5-10 min: Alongamentos, consciência corporal, exercícios respiratórios e relaxamento) Em casa: 45 minutos de TMPP e outros exercícios (pelo menos 2x/semana): 3 séries de 8 a 12 contrações máximas (6 a 8 seg) e se possível 3 contrações rápidas no fim de cada contração máxima. Eram realizados em diferentes posições. Ambos os grupos receberam informações e recomendações acerca do TMPP, dieta e autorrelato das dores pélvicas.	Autorrelato da IA e IU St Mark's Score Sandvik's severity index	Houve menos mulheres a reportarem IA, no entanto sem diferenças estatísticas (P= 0,18) Nas mulheres multiparas a IA reduziu no GI (P= 0,03)
Peirce, et al (2013)	N= 120 Grupo BF = 30 (realiza fisioterapia domiciliária com o uso do biofeedback) Grupo TMPP = 90 (realiza treino dos músculos do PP)	Duração: 12 semanas Follow-up: Após as 12 semanas.	Grupo BF: Séries de 10 contrações (de 5 segundos de duração cada uma) com 10 segundos de descanso entre cada uma. Grupo TMPP: Realiza exercícios de Kegel por períodos de 5 minutos. Ambos os grupos teriam que realizar os exercícios 2x/dia.	Manometria anorretal (ARD, AMD) Ecografia Endoanal CCCS RFIQL	Não houve diferença de valores entre os grupos. ARD (P=0,123) AMD (P= 0,68) CCCS (P= 0,88) RFIQL: Lifestyle (P= 0,29); Coping (P=0,27);

					Depression (P= 0,89); Embarrassment (P= 0,51)
					Na ecografia endoanal foi observado que nenhuma mulher da amostral necessitava de cirurgia/reparação futura.
Ghahramani, et al (2016)	N= 27 G1 = 9 (BF antes e depois da cirurgia - esfínteroplastia) G2 = 9 (BF feito depois da cirurgia) G3 = 9 (Sem uso de BF, só cirurgia)	Duração: G1- 3 meses antes da cirurgia e 6 meses após cirurgia G2- 6 meses após cirurgia. Follow-up: Após os 6 meses de programa.	G1 e G2- Pacientes em decúbito lateral, séries de 5 segundos de contração, verificando se está a ser feita corretamente (sem a ajuda dos músculos core). São encorajados a fazer 100 contrações 2x/dia. Dieta à base de fibras, ingestão de líquidos, postura correta durante a defecação e exercício físico. G3- Não houve o uso do BF. Só realizaram cirurgia.	Wexner Score Manometria anorretal (ARD, AMD, MEAN) Anuscopia Ecografia endoanal	Wexner Score: Melhorias significativas nos 3 grupos. G1 (P= 0,005); G2 (P= 0,005); G3 (P= 0,024) ARD: G1 (P= 0,007); G2 (P= 0,008); G3 (P= 0,027) AMD: G1 (P=0,012) e G3 (P= 0,018) MEAN: G1 (P= 0,005) e G3 (P= 0,018)
Young, et al (2017)	N= 351 GM: G1 = 111 (grupo metropolitano) G2 = 106 (grupo metropolitano) GR: G3 = 66 (grupo rural) G4 = 68 (grupo rural)	Duração: 1 mês Follow-up: 1ª e última semana.	Sessão inicial: Todos os pacientes tiveram 120 min presenciais de uma sessão inicial acerca do BF (historial médico, como se utiliza, dieta, ingestão de fluidos, suplementos fibra, uso antidiarreicos); os pacientes fizeram exercícios para o PP. Intervenção: G1- 4x/mês biofeedback presencialmente; G2 e G3- 4x/mês biofeedback guiado por telemóvel; G4- sem tratamento após a sessão inicial. Cada sessão teve duração de cerca 30 min. Sessão final: Resting and Squeeze pressure; avaliar a fadiga isométrica e isotónica; HADS, QOL, St Mark's score (que também foram realizadas na sessão inicial) e a satisfação no tratamento que receberam.	Sf- 36 QOL Score St Mark's Score HADS Score Squeeze pressure Resting pressure	QOL Score, HADS score, St Mark's Score e SF-36: melhorias em todos os grupos (P<0,001) Houve melhorias na fadiga isotónica e isométrica o que melhorou na resistência ao nível do esfíncter (P< 0,001) Não houve alterações na squeeze pressure e resting pressure.

Johannessen, et al (2017)	<p>N= 109 mulheres</p> <p>Grupo TMPP= 54 (treino muscular do pavimento pélvico com sessões individuais com fisioterapeuta)</p> <p>GC= 55 (informações escritas sobre TMPP)</p>	<p>Duração: 6 meses (grupo TMPP com 4 a 6 sessões individualizadas com fisioterapeuta)</p> <p>Follow-up: após os 6 meses de programa.</p>	<p>Grupo TMPP: 3 séries de 8 a 10 contrações máximas/dia (contrações por + de 3 seg)</p> <p>Progressão: suster as contrações entre 10 a 12 seg, adicionando 3 contrações rápidas entre elas; passar para posições que exigem mais controlo dos músculos do PP (deitado, sentado, em pé, andar, saltar, etc). OBS: as mulheres que não conseguem contrair, receberão eletroestimulação até conseguirem fazer sem ajuda.</p> <p>GC: Instruções individualizadas de como realizar os TMPP e contrações voluntárias.</p>	<p>St Mark's Score Ecografia Endoanal (EUAS) Manometria anorretal Função dos MPP</p>	<p>St Mark's Score: Grupo TMPP (P= 0,040)</p> <p>Leakage of gas: Grupo TMPP (P < 0,001)</p> <p>GC (P=0,001)</p> <p>Urgency: Grupo TMPP (P= 0,033)</p>
Ussing, et al (2019)	<p>N= 98</p> <p>Grupo TMPP= 49 (treino muscular do pavimento pélvico)</p> <p>GC= 49 (massagem à cervical, torácica e lombar)</p>	<p>Duração: 16 semanas; com 6 visitas individuais durante as semanas 0,2,5,8,12 e 16)</p> <p>Follow-up: 16ª semana e 36 meses depois.</p>	<p>TMPP: 45 minutos/dia. 3 séries de 10 contrações musculares sustidas por 10 segundos e 2 séries de 3 contrações musculares sustidas até 30 segundos. Era também pedido para os participantes contraírem o PP em situações de urgência fecal e em situações onde a pressão abdominal aumente.</p> <p>GC: 30 min, massagem nas costas.</p> <p>Ambos os grupos: informação útil para melhor evacuação intestinal, uso de suplementos de fibra, medicação antidiarreica e/ou laxantes.</p>	<p>PGI-I (após 16 semanas de tratamento)</p> <p>Vaizey Score FISI FIQL Manometria anorretal (força de contração máxima e pressão de repouso)</p> <p>Medições da capacidade retal (limiar sensorial, sensação de urgência, volume máximo tolerável)</p> <p>Episódios de incontinência fecal</p>	<p>PGI-I: 35 participantes (74,5%) do Grupo TMPP reportou melhoria nos sintomas da IF vs 16 participantes no GC (35,5%) P=0,0002</p> <p>Vaizey Score: Grupo TMPP reduziu estatisticamente a severidade da IF a comprar com o GC (P=0,04).</p> <p>FISI, FIQL, Manometria anorretal, medições da capacidade retal e episódios de IF sem melhorias significativas.</p>

Legenda: AMD- anal maximum squeezing pressure; ARD- Anal resting pressure; BF- Biofeedback; CCI-FI- Fecal incontinence score; CCCS- Cleveland Clinic incontinence scale; EMG vaginal- electroestimulador vaginal; EVA- Escala visual analógica; FIQL- Fecal incontinence quality of life; FISI - Fecal incontinence severity index; FSFI- Female Sexual Function Index; G1- Grupo 1; G2- Grupo 2; G3- Grupo 3; G4- Grupo 4; GC- Grupo de controlo; GI- Grupo de intervenção; GM- Grupo metropolitano; GR- Grupo Rural; HADS- Hospital Anxiety and depression scale; IA- incontinência anal IF - incontinência fecal; IIQ-7- Questionário de impacto de incontinência; IU- incontinência urinária; MEAN- Mean pressure; MPP- músculos pavimento pélvico; PGI-I- Patient global impression of improvement; PP- pavimento pélvico; QOL- Quality of life scale; RFIQL- Rockwood fecal incontinence quality of life scale; SF-12- 12 item short-form healthy survey; Sf-36- Short-form healthy survey; TMPP- treino dos músculos do pavimento pélvico; UDI-6- Escala de inventário de insuficiência urogenital.

Discussão

Com a presente revisão bibliográfica pretendia-se perceber a eficácia do método *Biofeedback* e dos exercícios de fortalecimento do pavimento pélvico no tratamento da incontinência fecal e anal. Todos os artigos incluídos nesta revisão bibliográfica submeteram grupos experimentais de pacientes com incontinência fecal e/ou anal ao TMPP e ao uso do *Biofeedback*.

Os exercícios servem para fortalecer os músculos do pavimento pélvico, principalmente do pubococcígeo, usando, maioritariamente, exercícios de Kegel (Benezech, Bouvier e Vitton, 2016). A terapia de *biofeedback* consiste na possibilidade de treino de reflexos subconscientes como, por exemplo, a contração do esfíncter anal externo em resposta à distensão retal, com exercícios voluntários em conjunto com algum tipo de *feedback* (por via de uma sonda manométrica retal), quer visual quer auditivo, permitindo também um fortalecimento e uma sincronização dos diferentes músculos do períneo em resposta a um estímulo retal (Boselli, 2010).

Eficácia do treino dos músculos do pavimento pélvico no tratamento da incontinência fecal

Os estudos de Ussing, et al (2019) e Glazener, et al (2001) visaram investigar se o TMPP é eficaz no tratamento da IF em comparação com um tratamento standard/conservador. A amostra total era de 845 indivíduos, sendo que esta varia entre os dois estudos em termos de género e patologia. O estudo de Glazener, et al (2001) foi indicado somente para mulheres com 3 meses pós-parto, enquanto que o estudo de Ussing, et al (2019) abrangeu toda a população com IF, incluindo 9 homens, não restringindo a nenhuma condição associada. Apesar de ambos os estudos terem o mesmo objetivo de investigação, os protocolos de estudo divergem. No estudo de Ussing, et al (2019), a duração e o follow-up foram mais curtos, durando assim 16 semanas, com *follow-up* na 16ª semana e 36 meses depois. Este dividiu a sua amostra de 98 pessoas em dois grupos (grupo TMPP e grupo controlo), em que o grupo TMPP fazia 3 séries de 10 contrações musculares sustentadas por 10 segundos e 2 séries de 3 contrações musculares sustentadas por 30 segundos. Para além disso, era pedida a contração do pavimento pélvico em situações de urgência e de aumento da pressão abdominal. No GC não houve TMPP, baseando se assim na massagem e informação acerca da evacuação fecal, dieta e medicação. Já no estudo de Glazener, et al (2001), a duração foi de 9 meses, sendo o follow-up realizado no 9º mês. Dividiu aleatoriamente as 747 mulheres em 2 grupos também, onde o GI realizou exercícios de preparação para os músculos do pavimento pélvico, 8 a 10 séries por dia

com 80 a 100 contrações rápidas e lentas. O GC recebeu somente a preparação. Verificou-se então que os 2 estudos usaram como base as contrações do pavimento pélvico para fortalecer o mesmo e assim tratar a IF, no entanto com séries e nº de repetições diferentes. Nos parâmetros de avaliação, Glazener, et al (2001) usou a *HADS* (escala para perceber os níveis de ansiedade e depressão do paciente), a persistência da IU e IF e a EVA (para avaliar a gravidade da IU), ao passo que Ussing, et al (2019) utilizou a *PGI-I*, *Vaizey score*, *FISI*, *FIQL* (para avaliar o nº de episódios, severidade dos sintomas e a qualidade de vida), manometria anorretal (para avaliar a capacidade, força de contração muscular e a motilidade do reto e ânus) e finalmente relatar os episódios de IF. Observando os resultados, concluiu-se então que, apesar de não ter havido diferenças estatísticas ao nível da *HADS* no estudo de Glazener, et al (2001), o TMPP é aconselhado como tratamento de 1ª linha pois foi referida uma diminuição significativa na IF em ambos os estudos.

Eficácia do treino dos músculos do pavimento pélvico no tratamento da incontinência anal

A incontinência anal é muito comum durante e após a gravidez (Yusuf, et al, 2004). Ambos os estudos recolheram dados de indivíduos do género feminino que já estiveram grávidas ou ainda gestantes.

O estudo de Johannessen, et al (2017) visou avaliar a eficácia do TMPP no pós-parto em mulheres com IA. A amostra de 109 mulheres foi dividida em 2 grupos (Grupo TMPP e GC), com uma duração de 6 meses e o *follow-up* no 6º mês. Em termos do protocolo de intervenção, o Grupo TMPP fazia diariamente 3 séries de 8 a 10 contrações máximas/dia (por mais de 3 segundos cada), sendo a progressão de modo a aumentar o tempo de contrações sustentadas, adicionando 3 contrações rápidas entre estas, em várias posições e o GC recebeu somente instruções individualizadas de como realizar o TMPP. Para além deste estudo, o artigo de Stafne, et al (2012) também teve como objetivo avaliar a eficácia do TMPP na IA (e na IU), mas em mulheres grávidas. A amostra foi substancialmente maior do que no estudo de Johannessen, et al (2017), sendo esta de 855 mulheres, divididas no GI e no GC. No entanto a duração deste estudo foi de menor duração (12 semanas) com *follow-up* na 12ª semana. O protocolo de intervenção foi mais completo, incluindo não só o TMPP, como também exercícios aeróbicos (30 a 35 min), exercícios de fortalecimento, sendo aqui incluído o TMPP (20 a 25 min), alongamentos, consciência corporal, exercícios respiratórios e de relaxamento (5 a 10 min). Para além disso, foram dados exercícios para serem realizados em casa, focando-se mais no TMPP com 3 séries de 8 a 12 contrações (6 a 8 seg.) e se possível/progredindo com 3 contrações máximas

entre cada uma, realizando-se também em posições diferentes. Observamos então que os protocolos de ambos, no que diz respeito ao TMPP, seguem praticamente os mesmos padrões no nº de séries e de contrações. O GC recebeu informações acerca do TMPP, dieta e autorrelato das dores pélvicas, assim como o GI. Em termos dos parâmetros de avaliação, tanto um como o outro utilizaram a *St Mark's Score* (para avaliar a IA e a qualidade de vida). Para além desta escala, Johannessen, et al (2017), utilizaram a manometria anorretal, ecografia endoanal e a avaliação dos músculos do pavimento pélvico. Já Stafne, et al (2012) usaram a *Sandvik's Severity index* (para avaliar a IU) e o autorrelato das mulheres acerca da IA. Em suma, Johannessen, et al (2017) mostraram diferenças significativas na redução da escala *St Mark's* no GI em comparação com o GC, e portanto os resultados indicam que o tratamento individualizado de TMPP pode ser oferecido como tratamento de primeira linha para a incontinência anal após o parto, assim como no estudo de Stafne, et al (2012) em que a IA reduziu de 5% para 3% no GI. Apesar dos resultados não serem estatisticamente relevantes, pode-se sugerir que o TMPP tem significância clínica na IA durante a gravidez.

Eficácia do *biofeedback* no tratamento da Incontinência fecal

No que concerne à eficácia do *Biofeedback* em pacientes com IF, Young, et al (2017) comparou a eficácia de 4 tipos de *biofeedback* diferentes com a componente do tratamento ser presencial ou à distância. A amostra foi de 351 pessoas em que foi dividida em 2 grupos (grupo rural e grupo metropolitano), que por sua vez subdividiu-se em 4, havendo assim o G1 e G2 (pertencentes ao grupo metropolitano) e G3 e G4 (grupo rural). A duração deste estudo foi relativamente curta, sendo de 1 mês e o follow-up no final do protocolo. Quanto à intervenção, cada sessão teve duração de 30 minutos, o G1 fazia 4x/mês *biofeedback* presencialmente, o G2 e G3 4x/mês *biofeedback* guiado à distância e o G4 sem tratamento após a sessão inicial (historial médico, como se utiliza, dieta, ingestão de fluidos, suplementos fibra, uso antidiarreicos). O estudo foi avaliado através da escala SF-36, QOL score, e também do squeeze and resting pressure. Young, et al (2017) também utilizou a escala *St Mark's score*, onde também se verificou a sua utilização no estudo de Stafne, et al (2012) e Johannessen, et al (2017), e a *HADS score* que foi aplicada no artigo de Glazener, et al (2001). Outro estudo que visou comparar a eficácia do método de *Biofeedback* na IF foi o de Ghahramani, et al (2016), em que a sua amostra foi apenas aplicada no género feminino, tal como nos estudos de Glazener, et al (2001), Johannessen, et al (2017), Stafne, et al (2012) e , Pierce, et al (2013), mais especificamente em mulheres que realizaram esfínteroplastia anal. Constatou-se que a sua

amostra foi muito menor do que o estudo de Young, et al (2017), sendo de 27, dividida em 3 grupos. No G1 utilizaram *Biofeedback* 3 meses antes da cirurgia e 6 meses depois; no G2 utilizaram 6 meses depois e no G3 não houve o uso de *biofeedback*. O follow-up foi realizado após o protocolo de intervenção (6º mês). A intervenção com o método do *biofeedback* no G1 e G2 era realizado com as pacientes em decúbito lateral, séries de 5 segundos de contração, sendo encorajadas a fazer 100 contrações 2x/dia. Os grupos tinham prescrição de dieta à base de fibras, ingestão de líquidos, postura correta durante a defecação e exercício físico. As mulheres submetidas ao protocolo foram avaliadas através da *Wexner Score* (que serve para avaliar o tipo de incontinência fecal), manometria anorretal, anoscopia e ecografia endoanal. Os resultados dos 2 estudos diferiram entre si. No estudo de Young, et al (2017) verificou-se melhorias em todos os grupos na qualidade de vida, *HADS (Hospital Anxiety and depression scale)*, *St Mark's score*, *SF-36* e ao nível do *sphincter endurance*, sendo que o autor complementa que o *Biofeedback* é 85% eficaz em pacientes com incontinência fecal. Tal já não foi verificado nos resultados de Ghahramani, et al (2016), apesar de haver diferenças significativas no *Wexner Score* e no *anal resting pressure* em todos os grupos, nos restantes parâmetros manométricos (*mean pressure* e *anal maximum squeeze pressure*) não houve resultados no G2, o que mostra que o *Biofeedback* pode não ter um papel significativo em pacientes com IF, resultante de traumas obstétricos a curto prazo (6 meses). Ghahramani, et al (2016) acrescenta ainda que o *biofeedback* é aconselhado para a maioria das pessoas que não necessitem de cirurgia ou que ainda não a realizaram (como forma de prevenção), sendo que atualmente não há evidências que demonstrem a sua eficácia em pessoas que realizaram esta cirurgia.

Comparação entre o treino dos músculos do pavimento pélvico e o *Biofeedback* no tratamento da incontinência fecal

Ao contrário dos estudos anteriores que só comparavam uma das técnicas, Pierce, et al (2013) compararam a técnica de *biofeedback* em relação ao TMPP. A amostra foi de 120 mulheres que tinham como patologia laceração de 3º grau em que foi dividida entre 2 grupos (grupo BF e grupo TMPP). A duração e *follow-up* foram iguais ao estudo de Stafne, et al (2012), sendo esta de 12 semanas com o *follow-up* na última semana. O protocolo de intervenção no grupo BF era prescrito como séries de 10 contrações (de 5 segundos de duração cada uma) com 10 segundos de descanso entre cada uma e no grupo TMPP realizava exercícios de Kegel por períodos de 5 minutos. Os exercícios de Kegel têm sido cada vez mais valorizados, uma vez que os estudos mostram uma quantidade

significativa de pacientes que obtiveram melhorias ou mesmo a solução completa para os seus distúrbios (Chiarapa, Cacho e Alves, 2007). Ambos os grupos teriam que realizar os exercícios 2x/dia. Como parâmetros de avaliação utilizou a manometria anorretal, tal como Johannessen, et al (2017), Ussing, et al (2019) e Ghahramani, et al (2016) e a ecografia também utilizada pelo estudo de Johannessen, et al (2017). Usou também a *Cleveland Clinic incontinence scale* (também conhecida como *Wexner Scale*) e a *Rockwood fecal incontinence quality of life scale* (instrumento de avaliação da qualidade de vida em pacientes com IF). Não houve diferenças significativas nos resultados de ambos os grupos, o que pode ser explicado pelo fato de 7 das 30 mulheres não usarem o *Biofeedback* conforme o protocolo e também não foram recolhidos os dados do pré-parto das mulheres, sendo que não foi possível verificar se houve progressos ou melhorias da IF. Pode ser que um período mais longo ou intenso, de imediato (logo após o parto), possa ter melhores resultados na manometria e qualidade de vida. Por estes motivos, o estudo de Pierce, et al (2013) não demonstrou benefícios no uso do *Biofeedback* e TMPP no tratamento de lacerações de 3º grau.

Conclusão

É possível verificar que o uso do *Biofeedback* e do TMPP são aconselhados como tratamentos de primeira linha para o tratamento da IF e IA, na maioria dos casos, de modo a diminuir os episódios fecais e assim melhorar a qualidade de vida dos portadores. No entanto, os estudos analisados apresentaram algumas limitações, tais como protocolos de pequena duração, os parâmetros avaliados não são igualmente transversais nos artigos, o que também pode limitar a comparação de resultados e, no que toca ao uso do *Biofeedback* e ao TMPP, muitas das vezes as contrações não eram realizadas da maneira mais correta, sendo recrutados outros músculos, o que possivelmente influenciou nos resultados dos vários artigos. Esta revisão bibliográfica teve como principal limitação o número reduzido de estudos randomizados controlados e a atualidade dos mesmos, dificultando assim a obtenção de resultados e conclusões mais precisas. Em suma, sugere-se a realização de futuros estudos randomizados controlados, com amostras maiores e períodos de estudo mais prolongados de forma a determinar a eficácia do treino dos músculos do pavimento pélvico e do *biofeedback* relativamente a outras intervenções.

Bibliografia

Bartlett L., Sloots, K., Nowak, M. e Ho, YH. (2011). Biofeedback for fecal incontinence: a randomized study comparing exercise regimens, *54(7)*, 846-856.

Benezech, A., Bouvier, M. e Vitton, V. (2016). Faecal incontinence: Current knowledges and perspectives. *World Journal of Gastrointestinal Pathophysiology*, *7(1)*, 59-71.

Bharucha, AE., Dunivan, G., Goode, PS., Lukacz, ES., Markland, AD., Matthews, CA., Mott, L., Rogers, RG., Zinsmeister, AR., Whitehead, WE., Rao, SSC. e Hamilton, FA. (2014). Epidemiology, Pathophysiology, and Classification of Fecal Incontinence: State of the Science Summary for the National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK) Workshop. *The American Journal of Gastroenterology*, *110(1)*, 127-136.

Boselli, AS., Pinna, F., Cecchini, S., Costi, R., Marchesi, F., Violi, V., Sarli, L. e Roncoroni, L. (2010). Biofeedback therapy plus anal electrostimulation for fecal incontinence: Prognostic factors and effects on anorectal physiology. *World Journal of Surgery*, *34(4)*, 815-821.

Findlay, JM. e Maxwell-Armstrong, C. (2010). Current issues in the management of adult faecal incontinence. *British Journal of Hospital Medicine*, *71(6)*, 335-340.

Ghahramani, L., Mohammadipour, M., Roshanravan, R., Hajihosseini, F., Bananzadeh, A., Izadpanah, A. e Hosseini, SV. (2016). Efficacy of Biofeedback therapy before and after Sphincteroplasty for Fecal Incontinence because of Obstetric Injury: A Randomized Controlled Trial. *Iranian Journal of Medical Sciences*, *41(2)*, 127-131.

Glazener, CMA., Herbison, GP., Wilson, PD., MacArthur, C., Lang, GD., Gee, H. e Grant, AM. (2001). Conservative management of persistent postnatal urinary and faecal incontinence: randomized controlled trial. *British Medical Journal*, *323*, 1-5.

Hayden, DM. e Weiss, EG. (2011). Fecal Incontinence: Etiology, Evaluation, and Treatment. *1(212)*, 64-70.

Johannessen, HH., Wibe, A., Stordahl, A., Sandvik, L. e Morkved, S. (2017). Do pelvic floor muscle exercises reduce postpartum anal incontinence? A randomized controlled trial. *An international journal of obstetrics & gynaecology*, 124, 686-694.

Kang, HW., Jung, HK., Kwon, KJ., Song, EM., Choi, JY. e Jung, SA. (2012). Prevalence and Predictive factors of Fecal Incontinence. *Neurogastroenterology & Motility*, 23(1), 30.

Leite, J. e Poças, F. (2010). Tratamento da Incontinência Fecal. *Revista Portuguesa de Coloproctologia*, 7(2), 68-72.

Maslekar, S., Gardiner, A., Maklin, C. e Duthie, GS. (2006). Investigation and treatment of faecal incontinence. *Postgraduate Medical Journal*, 82(968), 363–371.

Papaconstantinou, H. (2005). Evaluation of Anal Incontinence: Minimal Approach, Maximal Effectiveness. *Clinics in Colon and Rectal Surgery*, 18.

Peirce, C., Murphy, C., Fitzpatrick, M., Cassidy, M., Daly, L., O’Connell, PR. e O’Herlihy, C. (2013). Randomised controlled trial comparing early home biofeedback physiotherapy with pelvic floor exercises for the treatment of third-degree-tears (EBAPT Trial). *An international journal of obstetrics & gynaecology*, 120, 1240-1247.

Probst, M., Pages, H., Riemann, JF., Eickhoff, A., Raulf, F. e Kolbert, G. (2010). Fecal incontinence: part 4 of a series of articles on incontinence. *Deutsches Arzteblatt International*, 107(34-35), 596-601.

Rao, S. (2004). Diagnosis and Management of Fecal incontinence. *The American Journal of Gastroenterology*, 99(8), 1585-1604.

Stafne, SN., Salvesen, KA., Romundstad, PR., Torjusen, IH. e Morkved, S. (2012). Does regular exercise including pelvic floor muscle training prevent urinary and anal incontinence during pregnancy? A randomized controlled trial. *An international journal of obstetrics & gynaecology*, 19, 1270-1280.

Tan, J., Chan, M. e Tjandra J. (2007). Evolving therapy for fecal incontinence. *Diseases of the Colon & Rectum*, 50(11), 1950-1967.

Ussing, A., Dahn, I., Due, U., Sorensen, M., Petersen, J. e Bandholm, T. (2019). Efficacy of Supervised Pelvic Floor Muscle Training and Biofeedback vs Attention- Control Treatment in adults with Fecal Incontinence. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 17, 2253-2261.

Wald, A. (2007). Fecal incontinence in Adults. *New England Journal of Medicine*, 356, 1648-1655.

Whitehead, WE., Norton, NJ. e Wald, A. (2004). Advancing the treatment of fecal and urinary incontinence through research. *Gastroenterology*, 126(1).

Young, CJ., Zahid, A., Koh, CE., Young, JM., Byrne, CM., Solomon, MJ., Rex, J. e Candido, J. (2017). A randomized controlled trial of four different regimes of biofeedback programme in the treatment of faecal incontinence. *The Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland*, 20, 312-320.

Yusuf, SAI., Jorge, JMN.; Habr-Gama, A.; Kiss, DR. e Rodrigues, RG. (2004). Avaliação da Qualidade de Vida na Incontinência Anal: validação do questionário FIQL (Fecal Incontinence Quality ofLife). *Arquivos de Gastroenterologia*, 41(3),20.