



UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA  
FCS/ESS

LICENCIATURA EM FISIOTERAPIA

PROJECTO E ESTÁGIO PROFISSIONALIZANTE II

**Intervenção da Fisioterapia Uroginecológica no  
tratamento da Incontinência Urinária Masculina Após  
Prostatectomia Radical: Uma Revisão Sistemática**

Ana Sofia Baltazar Branco  
Estudante de Fisioterapia  
Escola Superior de Saúde - UFP  
[18121@ufp.edu.pt](mailto:18121@ufp.edu.pt)

Sara Viana  
Mestre Assistente  
Escola Superior de Saúde - UFP  
[sviana@ufp.edu.pt](mailto:sviana@ufp.edu.pt)

Porto, Fevereiro de 2011



## Resumo

**Objetivo:** Determinar a eficácia da Fisioterapia Uroginecológica (FU) em homens com Incontinência Urinária (IU), após Prostatectomia Radical (PR). **Metodologia:** Pesquisa computadorizada nas bases de dados *B-ON* e *Pubmed/Medline* para identificar estudos randomizados controlados, que avaliassem a eficácia da FU na IU após PR.

**Resultados:** Foram incluídos 11 estudos, envolvendo 1310 homens, com um *score* de 7.72 na escala de *PEDro*. Destes, 4 avaliaram a eficácia da FU, 4 avaliaram a eficácia da FU no pré e pós-operatório e 3 avaliaram a eficácia da FU executada por o Fisioterapeuta VS. Instruções escritas e verbais de exercícios por outros profissionais.

**Conclusão:** A FU deve ser realizada no primeiro ano após a PR e desempenha um papel fundamental no tratamento da IU, nomeadamente no pré-operatório com a aplicação dos exercícios de fortalecimento dos Músculos do Pavimento Pélvico (FMPP) associado ao uso da Electroestimulação (EE) e do Biofeedback (BFB). Novas investigações deverão ser realizadas, para definir um protocolo validado efectivo da FU para o tratamento da IU. **Palavras-chave:** Prostatectomia Radical, Incontinência Urinária Masculina, Fisioterapia Uroginecológica, Exercícios do Pavimento Pélvico, Biofeedback, Electroestimulação, Estudos Controlados Randomizados.

## Abstract

**Objective:** Determine the effectiveness of Urogynecological Physiotherapy (UP) in men with Urinary Incontinence (UI) after Radical Prostatectomy (RP). **Methodology:** Research on computerized databases *B-ON*, *Pubmed/Medline* to identify randomized controlled trials that evaluates the effectiveness of UP in UI after RP. **Results:** Was

Included 11 studies involving 1310 men, with a score of 7.72 on the *PEDro* scale. From this studies, 4 evaluated the effectiveness of UP, 4 evaluated the effectiveness of UP in preoperative and postoperative and 3 evaluated the effectiveness of UP performed by a Physiotherapist VS. written and verbal instructions about exercises by other professionals. **Conclusion:** UP should be performed in the first year after RP, and plays

a key role in treatment of UI, particularly in preoperative with the application of exercises to strengthen the muscles of Pelvic Floor (SMPF) associated with the use of Biofeedback (BFB) and electrical stimulation (ES). Further investigations should be carried on, to define a protocol of UP for the treatment of the UI. **Key-words:** Radical

Prostatectomy, Male Urinary Incontinence, Urogynecological Physiotherapy, Pelvic Floor Exercises, Biofeedback, Electrical Stimulation, Randomized Controlled Trials.



## **1. Introdução**

A Prostatectomia Radical (PR) é uma técnica cirúrgica que se assumiu como a terapêutica mais utilizada no tratamento do carcinoma localizado na Próstata (Alkhateeb et al. 2010; Escudero et al. 2006; Namiki et al. 2005). Só nos Estados Unidos, todos os anos, estima-se que 60.000 homens são submetidos a esta cirurgia (Bill-Axelsson et al. 2005).

Esta técnica é um procedimento cirúrgico que consiste em retirar toda a glândula, as vias seminais e por vezes realizar linfadenectomia (Van Kampen et al. 2000). Pode ser realizada por via aberta ou por via laparoscópica (Sacco et al. 2006). Embora propicie elevadas taxas de cura, a cirurgia é frequentemente acompanhada de complicações, onde a curto prazo as mais frequentes são: a anemia aguda por sangramento operatório, a formação de linfoceles, lesão rectal e a infecção da cicatriz cirúrgica (Escudero et al. 2006). Quanto às complicações a médio e longo prazo, a Incontinência Urinária (IU) e a disfunção erétil são as mais comuns e as que afectam mais a qualidade de vida (QV) destes pacientes (Borgermann et al. 2010; Escudero et al. 2006; Marsh, Lepor 2001; Namiki et al. 2005). A sua incidência varia de 5% a 60%, dependendo do tipo de cirurgia, técnica cirúrgica, definição e quantificação de IU, tempo de avaliação pós-operatória e quem avalia a incontinência (médico ou paciente) (Burgio et al. 2006; Mariotti et al. 2009; Cornel et al. 2005).

As causas que levam à IU após PR não estão completamente compreendidas até agora. No entanto, a disfunção do colo da bexiga bem como a lesão intra-operativa dos nervos e do esfíncter podem ser a causa desta condição clínica (Marsh, Lepor 2001). Neste sentido o comprometimento do esfíncter uretral pode resultar não apenas de uma lesão muscular, mas também em danos da inervação neuronal. De acordo com os recentes estudos, o motivo para a IU é devido à laxidez esfíncteriana. Tal facto tem origem na deficiência intrínseca do esfíncter no pós-operatório e isto é causado por uma perturbação do sistema do sexo masculino após cirurgia. (Bauer et al. 2009).

Segundo Pannek et al. (2005) a causa que leva à IU após PR é a deficiência esfíncteriana ou anormalidades do detrusor, sendo a deficiência esfíncteriana o factor predominante (Chao, Mayo 1995).

A grande incidência de IU após PR está relacionada com problemas pré-existent: idade avançada, peso, volume da próstata, ressecção transuretral da próstata prévia, radioterapia prévia, trauma, lesão da espinal medula, obstrução urinária, doença de

Parkinson, demência, medicação, experiência do médico cirurgião e do hospital onde será realizado a PR (Borgermann et al. 2010; Toren et al. 2009).

A IU após PR tem um impacto negativo sobre a QV dos pacientes (Serdà et al. 2010; Liatsikos, Assimakopoulos, Stolzenburg 2008; Miller et al. 2005). Apesar das recentes técnicas cirúrgicas, a IU após PR permanece alta (Sacco et al. 2006; Razi et al. 2009). Grande parte dos pacientes apresenta IU no período pós-operatório precoce, após retirada do cateter uretral (que ocorre geralmente após 10 a 20 dias da cirurgia). Entretanto, a maior parte dos pacientes demonstra aumento progressivo do controle urinário, especialmente nos três primeiros meses, podendo apresentar melhoria da IU até dois anos após a cirurgia (Glickman et al. 2009; Sacco et al. 2006; Lepor, Kaci 2004). Por este motivo, tratamentos invasivos para a IU devem ser indicados, por pelo menos um ano após a PR (Borgmann et al. 2010; Sacco et al. 2006).

A IU é um factor negativo de forte impacto na QV destes pacientes. Estudos mostram que a IU é responsável por problemas a nível social, psicológico, ocupacional nomeadamente nas actividades domésticas, físicas e sexuais nestes indivíduos (Zhang et al. 2007; Liatsikos et al. 2008; Glazer, Laine 2006).

A Fisioterapia Uroginecológica (FU) é um tratamento não invasivo eficaz para o tratamento da IU nas mulheres. Contudo não são muitos os estudos que a comprovem como eficaz no tratamento da IU no homem após PR (Van Kampen et al. 2000; Viola, Comerci, Martorana 2006).

A FU é o primeiro tratamento que se deve realizar para a restauração do pavimento pélvico ou da disfunção da bexiga após PR. Os exercícios de reeducação e fortalecimento do Pavimento Pélvico (PP) têm como objectivo promover as contracções isoladas dos Músculos do Pavimento Pélvico (MPP) de modo a fortalecê-lo e melhorar a sua performance, mantendo assim um melhor funcionamento do controlo da urina, existindo assim um melhor suporte do músculo detrusor e do esfíncter uretral. (Macdonald et al. 2007; Viola, Comerci, Martorana 2006).

Assim, esta revisão sistemática tem por objectivo verificar a efectividade da FU no tratamento da IU em homens após PR, nomeadamente no que diz respeito à sua eficácia ao nível da reeducação dos MPP, da função vésico-uretral e da QV, apresentando uma diversidade de procedimentos associados como a reeducação e treino precoce dos MPP, utilização do Biofeedback (BFB) e Electroestimulação (EE). Assim com esta revisão, pretende-se contribuir para a sistematização do conhecimento sobre esta temática de

modo a promover a uniformidade de um protocolo para a recuperação precoce da Continência Urinária (CU).

## 2. Metodologia

Foi efectuada uma pesquisa computadorizada nas bases de dados B-ON, Pubmed/Medline para identificar estudos randomizados controlados que avaliassem o efeito das intervenções da FU em pacientes com IU após PR publicados entre os anos 2000 e 2010. A pesquisa foi efectuada com as palavras-chave *Prostatectomia Radical, Incontinência Urinária Masculina, Fisioterapia Uroginécológica, Estudos Controlados Randomizados, Exercícios do Pavimento Pélvico, Biofeedback, Electroestimulação*, usando operadores de lógica (AND, OR).

Para esta revisão sistemática foi recolhida, dos estudos seleccionados, informação sobre a população (número, patologia), a intervenção, os resultados e o acompanhamento dos pacientes. As variáveis analisadas nos diferentes estudos foram: melhoria da incontinência urinária, força muscular do PP, QV, tempo de tratamento.

Esta amostra obedeceu a alguns critérios de inclusão e exclusão:

- **Critérios de inclusão:** estudos controlados randomizados em homens; publicados na língua inglesa; incluindo pacientes adultos submetidos a PR que apresentavam IU de esforço; as intervenções mencionadas teriam que ser consideradas intervenções de FU; as intervenções poderiam ser realizadas por qualquer profissional de saúde; Teriam que descrever o tipo de intervenção efectuada, tendo que incluir a comparação de diferentes procedimentos de FU, com um grupo não sujeito a nenhuma intervenção terapêutica; os artigos teriam que ter o texto na íntegra. – **Critérios de exclusão:** estudos que mencionassem participantes que fossem impedidos de participar activamente no estudo; que tivessem outras patologias associadas; pacientes com antecedentes de cirurgia prévia sobre a bexiga ou próstata; pacientes submetidos a radioterapia pélvica; pacientes com doenças neurológicas com repercussão sobre o controlo urinário (Parkinson, patologias da medula espinhal); pacientes com alterações cognitivas limitativas para o programa; revisões sistemáticas; estudos de caso.

## 3. Resultados

Após a pesquisa efectuada nas bases de dados electrónicas foram identificados 11 estudos controlados randomizados que cumpriam os critérios de inclusão e foram

incluídos nesta revisão. Nos estudos participaram um total de 1310 indivíduos (a amostra mínima utilizada foi de 38 indivíduos e a máxima de 300), a média de participantes por estudo é de 119.09 indivíduos.

Dos estudos mencionados nesta revisão, tendo em conta a intervenção da FU em pacientes com IU após PR, 4 avaliaram a eficácia da intervenção da FU, 4 têm em conta a eficácia da intervenção da FU no pré e pós-operatório e 3 referem a eficácia da FU executada por o Fisioterapeuta VS. instruções escritas e verbais de exercícios por outros profissionais.

### 3.1. Qualidade Metodológica

Depois da recolha dos artigos que cumpriam os critérios de inclusão, foi avaliada a sua qualidade metodológica com recurso à escala de *PEDro* (Tabela II, Anexo I). Os 11 artigos obtiveram uma qualidade metodológica com uma média de 7.72 em 10 dessa mesma escala (Tabela III, Anexo II). No geral os estudos apresentam uma boa qualidade metodológica, fornecendo informação estatística que permite uma boa interpretação dos dados. Aqui a maior limitação encontra-se nos pontos 6 e 7 onde na maioria dos estudos quem realiza o tratamento e a avaliação, não o executa de forma “Cega”

**Tabela I. Sumário dos estudos incluídos na revisão**

Estudo	Amostra	Protocolo de intervenção	Método de diagnóstico	Follow up	Determinação de continência	Diferenças estatisticamente significativas entre os grupos/Resultados
<b>Bales, Gerber, Minor et al., 2000</b>	N: 100 G.Exp: 50 G. Con: 50	<b>G. Exp:</b> BFB de 5 a 10 seg. de contração dos MPP, 10 a 15 repetições. Sessão de 45min. Realização do treino 2 a 4 semanas antes da cirurgia; Realização dos exercícios 4 vezes ao dia até há cirurgia; Realização dos exercícios após cirurgia <b>G.Cont:</b> instruções escritas e verbais.	Nº de absorventes utilizados por dia;	de 1, 2, 3, 4, 6 meses após cirurgia;	Uso de 1 ou nenhum absorvente por dia	Não se verificaram diferenças estatísticas significativas entre os grupos após 6 meses na recuperação da continência.
<b>Parekh, Feng, Kirages et al. 2003</b>	N: 38 G. Exp: 19 G. Con: 19	<b>G. Exp:</b> Protocolo de FU pelo Fisioterapeuta: 2 Sessões antes da cirurgia + 3 semanas até 3 meses após cirurgia + FMPP 2 vezes ao dia em casa. Fisioterapeuta acompanha até aos 6 meses após cirurgia; <b>G. Cont:</b> Sem qualquer tipo de acompanhamento.	Nº de absorventes diários  Questionário de incontinência urinária	6, 12, 20, 28, 52 semanas após cirurgia	O uso de 1 ou 0 absorventes diários	Verificaram-se diferenças significativas na 12ª semana, onde 36,8% dos pacientes do grupo de controlo recuperaram a continência, contra 68,4% do grupo de intervenção.
<b>Wille, Sobottka, Heidenreich et al. 2003</b>	N: 139 G. 1: 47 G. 2: 46 G. 3: 46	<b>G. 1:</b> Exercícios de FMPP <b>G. 2:</b> Exercícios de FMPP + 15 de EE <b>G. 3:</b> Exercícios de FMPP + 15 min de EE+BFB	Questionário de incontinência urinária  20 minutos – pad test	3 e 12 meses após cirurgia	<b>Subjectivamente:</b> O uso de 1 ou 0 absorventes por dia; <b>Objectivamente:</b> Perda de urina < 1gr	Não se verificaram diferenças significativas no uso do BFB e da EE associados com os exercícios de FMPP.

<b>Mariotti, Sciarra, Gentilucci et al. 2009</b>	N: 60 G. Exp: 30 G. Con: 30	<b>G. exp:</b> 15 min de BFB + 20 min EE(10min 30Hz + 10 min 50Hz) + exercícios de FMPP em casa; <b>G. Cont:</b> Instruções verbais por um urologista	24h-pad test  Nº de absorventes diários  ICS – Questionário para homens;	0, 2 e 4 semanas, 2, 3, 4, 5 e 6 meses após cirurgia	<b>Objectivamente:</b> Verificou-se que no grupo de intervenção existe uma recuperação mais precoce da continência em relação ao grupo de controle ao fim de 24 semanas  <b>Subjectivamente:</b> número de episódios de perdas de urina;	Verificou-se que no grupo de intervenção existe uma recuperação mais precoce da continência em relação ao grupo de controle ao fim de 24 semanas
<b>Ribeiro, Prota, Gomes et al. 2010</b>	N: 73 G. Exp: 36 G. Con: 37	<b>G. exp:</b> Protocolo de FU 30 min BFB + Exercícios de FMPP <b>G. Cont:</b> Instruções escritas e verbais dadas pelo urologista	Nº de absorventes diários  24horas – pad test	1, 3, 6 e 12 meses após cirurgia	. O uso de 1 ou 0 absorventes diários  perda de urina: Fracca < 20gm Moderada - 21 a 71gr Grave > 75gm  Nº de episódios de perdas de urina	Verificaram-se diferenças significativas entre os grupos. O grupo de intervenção teve uma maior percentagem na recuperação da continência ao fim de 12 meses
<b>Yamanishi, Mizuno, Watanabe et al. 2010</b>	N: 56 G. Exp: 26 G. Con: 30	<b>G. Exp:</b> Exercícios de FMPP no pré-operatório + no pós-operatório + EE(50Hz 5 seg com pulsação e 5 seg sem pulsação); <b>G. Cont:</b> Exercícios de FMPP no pré-operatório + no pós operatório + EE(3 mA 2 seg de pulsação e 13 seg sem pulsação)	24horas – pad test  ICS – Questionário para Homens  Escala Visual analógica	1, 3, 6, 12 meses após cirurgia;	Perda de urina < 8gr  Nº de episódios de perdas de urina	O tempo de recuperação da continência no grupo de intervenção foi relativamente mais curto do que no grupo de controle
<b>Folicamo, Marzi, Popolo et al., 2005</b>	N: 300 G. Exp: 150 G. Con: 150	<b>G. Exp:</b> exercícios de FMPP com Fisioterapeuta + exercícios realizados em casa. 10 contrações 5 seg + 10 seg de relaxamento. Fisioterapeuta até aos 6 meses; <b>G. Cont:</b> Sem qualquer tipo de acompanhamento.	Pad test 1h e 24h;  ICS – Questionário para homens;	1, 3, 6, 12 meses após cirurgia	Uso de 1 ou nenhum absorvente por dia	A recuperação da continência foi mais rápida no grupo de intervenção.
<b>Burgio, Goode, Urban et al., 2006</b>	N: 125 G. Exp: 63 G. Con: 62	<b>G. Exp:</b> antes da cirurgia, 1 sessão de treino com BFB( 2 a 10 seg de contração e 2 a 10 seg de relaxamento) + 45 exercícios de FMPP 3*15 exercícios. <b>G. Cont:</b> Apenas recebeu instruções do cirurgião, após a realização da cirurgia.	. ICS – Questionário para homens; . Questionário sobre o controlo da bexiga e estilo de vida; . Diário miccional de 7 dias; . Dois instrumentos que avaliam a qualidade de vida;	6 Semanas, 3 e 6 meses após cirurgia;	Perda total de urina	Resultados mostram que a recuperação da continência foi mais rápida no grupo de intervenção do que no grupo de controle.
<b>Centemero, Rigatti, Giraudo et al. 2010</b>	N: 118 G. exp: 59 G. Con: 59	<b>G. Exp:</b> 30 dias antes da cirurgia exercícios de FMPP + BFB com o Fisioterapeuta+exercícios de FMPP em casa. Acompanhamento do Fisioterapeuta 2 vezes por semana durante um mês. Realização dos exercícios em casa após cirurgia. <b>G. Cont:</b> Acompanhamento do Fisioterapeuta 2 vezes por semana durante um mês. Realização dos exercícios em casa após cirurgia.	Diário miccional;  24-h pad test  ICS male SF- Qualidade de vida	1 e 3 meses após cirurgia.	Nenhuma perda de urina;	No 1º mês e 3º mês pós-cirurgia, verificamos que 44.1% do grupo de intervenção recuperaram a continência contra 20.3% do grupo de controle ao primeiro mês.

<b>Overgard, Angelsen, Lydersen et al. 2008</b>	N: 85 G. exp: 42 G. Con: 43	<b>G. Exp:</b> Protocolo de FU guiado pelo Fisioterapeuta, 45 minutos 1 vez por semana (6 a 8 seg. de contracção + 3 a 4 contracções rápidas). Em casa realizar diariamente os exercícios: 3 séries de 10 contracções; <b>G. cont:</b> Descrições verbais e escritas de uma enfermeira e de um urologista.	Número de absorventes diários;  24h – pad test  Contracção correcta dos músculos pélvicos.	6 Semanas, 3, 6, e 12 meses depois da cirurgia;	O não uso de absorventes.  Perda de urina <2gr	Ao 12º mês existe uma diferença significativa, 79% do grupo de intervenção recuperou a continência, 58% no grupo de controlo.
<b>Moore, Valiquette, Chetner, et al. 2008</b>	N: 216 G. exp:106 G. Con: 99	<b>G. exp:</b> 2 a 4 semanas antes da cirurgia: instruções através do telefone sobre os exercícios de FMPP por um enfermeiro urologista Após a cirurgia: acompanhamento do fisioterapeuta. <b>G. Cont:</b> 2 a 4 semanas antes da cirurgia, instruções através do telefone sobre os exercícios de FMPP por um enfermeiro urologista. Instruções no pós-cirúrgico	24h – pad test  IPSS (Pontuação dos sintomas da prostata);  Questão da qualidade de vida (Terrível a boa);  Questionário sobre o impacto da incontinência (IIQ-7);	4, 8, 12, 16, 28 semanas e 1 ano após cirurgia	Perda de urina <8gr ou uso de nenhum ou 1 absorvente por dia.	Não houve diferenças significativas entre os grupos na recuperação da continência.

### 3.2. Eficácia da Fisioterapia Uroginecológica.

Dos estudos incluídos nesta revisão, quatro fazem referência à eficácia da FU, nomeadamente no que se refere aos exercícios de fortalecimento dos músculos do pavimento pélvico, (FMPP) associado com a aplicação BFB e da EE. No estudo realizado por Wille et al. (2003) foi efectuado no grupo 1 um programa de exercícios de FMPP realizados por um Fisioterapeuta; no grupo 2 a realização dos mesmos exercícios mais o uso 15 minutos todos os dias de EE; e no grupo 3 a realização dos exercícios de FMPP; a EE e foi adicionado o uso do BFB 15 minutos 2 vezes por dia. Ao realizar-se a comparação dos resultados nos primeiros 3 meses e 12 meses dos três grupos, verificou-se não haver diferenças significativas na recuperação da CU entre eles. De acordo com o questionário estabelecido no estudo, 21.4% dos pacientes recuperou a condição de CU logo à retirada do cateter, desta percentagem 20.5% era do grupo 1, 22.9% do grupo 2 e 20.7% do grupo 3 ( $p=0.815$ ); ao 3º mês 59% dos pacientes recuperou a CU, desta percentagem 60% era do grupo 1, 65% do grupo 2 e 53% do grupo 3 ( $p=0.861$ ); por fim ao 12º mês 85.9% dos pacientes recuperou a CU, desses 88% pertenciam ao grupo 1, 81% pertenciam ao grupo 2 e 88.6% pertencia ao grupo 3 ( $p=0.524$ ). De acordo com a recuperação da CU e com a avaliação do pad test, continuaram a não se verificar diferenças significativas, 33% dos pacientes recuperaram a CU, desta percentagem 29% era do grupo 1, 36,4% do grupo 2 e 33% do grupo 3 ( $p=0.822$ ); ao 3º mês 65% dos pacientes recuperou a continência ( $p=0.236$ ) e, por fim, ao 12º mês 83% dos pacientes

recuperou a CU. Desses 76.7% pertenciam ao grupo 1, 82% ao grupo 2 e 90,5% ao grupo 3 ( $p=0.236$ ). Logo pode deduzir-se que não existem melhoras significativas do uso do BFB e da EE associados com os exercícios de FMPP.

O protocolo utilizado no estudo efectuado por Mariotti et al. (2009) para a recuperação precoce da CU foi realizado no grupo de intervenção após 7 dias da remoção do cateter uretral; foram utilizados 15 minutos de BFB seguido de 20 minutos de EE mais a realização de instruções verbais sobre os exercícios de FMPP que teriam de ser realizados em casa. No grupo de controlo não foi realizado nenhum tipo de intervenção quanto ao uso de BFB e de EE, apenas foram dadas instruções por um urologista de como realizar a contracção correcta do esfíncter anal com o relaxamento dos abdominais. Verificou-se que no grupo de intervenção existe uma recuperação mais precoce da CU em relação ao grupo de controlo ao fim de 24 semanas ( $p<0,05$ ).

Ribeiro et al. (2010) efectuaram o protocolo de FU sobre efeito da reabilitação precoce do PP com BFB para a recuperação da continência em pacientes submetidos à PR onde o grupo de intervenção realizava uma vez por semana, durante 30 minutos, exercícios com a utilização do BFB e instruções verbais e escritas para a realização diária de exercícios realizados no domicílio. A sessão com a utilização do BFB consistia em três fases: na primeira fase os pacientes realizavam três séries de 10 contracções rápidas do PP com 1 minuto de descanso entre as séries, na segunda fase estes realizavam 3 séries de contracções sustentadas (contracção da musculatura por 3, 5, 7 e 10 segundos), com um minuto de descanso entre as séries, por fim, na terceira fase, os pacientes realizavam 3 séries de 10 respirações profundas, contraindo o PP durante a expiração e relaxavam durante a inspiração. O grupo de controlo recebeu orientações do urologista onde eram solicitados a realizarem exercícios de contracção do pavimento pélvico. Nos resultados verifica-se que ao 12º mês 96.15% do grupo de intervenção vs. 75.0% do grupo controlo ficou continente ( $p = 0.028$ ).

Yamanishi et al. (2010) levaram a cabo um protocolo onde foi usado a EE combinado com os exercícios de FMPP para o tratamento da IU após a PR. Para isso, 56 homens com IU foram divididos em 2 grupos, ambos os grupos realizaram exercícios de FMPP antes da cirurgia e ao longo do estudo, mas o grupo de intervenção tinha um programa de EE que consistia em 50 Hz ondas quadradas de 300us com duração de pulsação 5 segundos e 5 segundos sem pulsação. O grupo de controlo recebia apenas 3 mA com 2 segundos de pulsação e 13 segundos sem pulsação. Relativamente à avaliação dos resultados no grupo de intervenção 36%, 63%, 81% e 86% ficaram continentemente após 1,

3, 6 e 12 meses respectivamente após retirada do cateter uretral, enquanto que no grupo de controlo 4%, 16%, 44%, 86% ficaram continentemente após o mesmo tempo de retirada do cateter; verificaram-se diferenças significativas entre os grupos nos 1, 3 e 6 meses ( $p=0.0161$ ,  $p=0.0021$ ,  $p=0.0156$ ), mas ao 12º mês não existiram diferenças significativas entre os grupos ( $p=0.1878$ ), no entanto, concluí-se que o tempo de recuperação da CU no grupo de intervenção foi relativamente mais curto do que no grupo de controlo ( $p=0,0006$ ). Relativamente aos resultados do teste 24 horas-pad test também houveram diferenças significativas; o grupo de intervenção apresentou maiores perdas de urina em relação ao grupo de controlo tanto no primeiro como no terceiro mês ( $p=0.0014$  e  $p=0.0504$ ), mas já não é significativa ao 12º mês.

### **3.3. Eficácia da Fisioterapia Uroginecológica no pré e pós-operatório.**

Da pesquisa efectuada, 4 estudos faziam referência à eficácia da realização da FU antes da realização da PR, sendo assim, Burgio et al. (2006) realizaram um protocolo onde o grupo de intervenção realizava uma sessão de treino com a utilização do BFB para a aprendizagem da contracção dos MPP, esta sessão consistia na realização na contracção dos MPP durante 2 a 10 segundos separado de 2 a 10 segundos de relaxamento, dependendo da habilidade inicial do paciente. Ainda a prática de 45 exercícios de FMPP diários, divididos em 3 sessões de 15 exercícios, onde a duração das contracções iam aumentando a um máximo de 10 segundos, dependendo da habilidade inicial de cada individuo. Os pacientes eram encorajados a praticar estes exercícios diários até à cirurgia. O grupo de controlo apenas recebeu instruções do cirurgião de como contrair os MPP após a realização da cirurgia.

Após a cirurgia, o grupo de intervenção recebeu instruções para continuar a praticar os exercícios de FMPP e os resultados mostram que a recuperação da CU foi mais rápida no grupo de intervenção do que no grupo de controlo ( $p=0.04$ ). Quanto à severidade e impacto da continência 6 meses após a cirurgia, 19.6% no grupo de controlo continua a ter perdas de urina severas, já no grupo de intervenção só está presente em 5,9% ( $p=0.04$ ). Não se verificaram diferenças significativas entre os grupos quanto às variáveis no estilo de vida (o impacto da incontinência, stress psicológico e qualidade de vida) ( $p=0.36$ ;  $p=0.69$ ;  $p=0.31$  a  $0.89$ ).

Já no estudo realizado por Balles et al. (2000), estes efectuaram um protocolo onde o grupo de intervenção realizava 2 a 4 semanas antes da cirurgia, 1 sessão com duração de 45 minutos de BFB, em que durante estas sessões os pacientes eram instruídos a contrair o PP; estes tinham que contrair os músculos durante 5 a 10 segundos e tinham

que realizar 10 a 15 repetições, estes pacientes tinham também que realizar os mesmos exercícios em casa, 4 vezes por dia até à cirurgia. O grupo de controlo recebeu apenas instruções verbais e escritas de como praticar os exercícios de FMPP: eles tinham de realizar esses exercícios 4 vezes ao dia, com 10 a 15 repetições. Após a cirurgia, os pacientes receberam instruções para continuar com a prática dos mesmos exercícios 4 vezes por dia. Passado 6 meses após a cirurgia, a percentagem de pacientes que ficou continente nos dois grupos foi de 94% no grupo de intervenção e de 96% no grupo de controlo, não havendo portanto diferenças significativas entre os grupos após 6 meses ( $p=0.596$ ).

Relativamente ao estudo realizado por Parekh et al. (2003), o grupo de intervenção recebeu um programa de exercícios FMPP com acompanhamento de um Fisioterapeuta duas sessões antes da cirurgia, mais 3 semanas até 3 três meses após cirurgia e exercícios FMPP duas vezes ao dia em casa com orientação terapêutica até aos 6 meses após cirurgia; este acompanhamento consistia em primeiro lugar no treino da contracção dos MPP através do BFB, depois consistia numa série de exercícios que iam aumentando a dificuldade ao longo dos tratamentos. O grupo de controlo não recebeu qualquer tipo de orientação nem instruções para a realização de exercícios. Neste estudo o tempo de recuperação da CU no grupo de controlo foi às 16 semanas, enquanto que no grupo de intervenção foi mais rápida, tendo sido às 12 semanas ( $p<0.05$ ); existe uma diferença significativa na 12ª semana, onde 36,8% dos pacientes do grupo de controlo recuperaram a CU, contra 68,4% do grupo de intervenção ( $p<0.05$ ).

Por fim, temos Centemero et al. (2010) que procuraram encontrar a eficácia dos exercícios de FMPP no pré-operatório na recuperação precoce da CU pós-operatório. Para isso, a intervenção efectuada foi a seguinte: o grupo de intervenção recebeu um programa de treino intensivo de exercícios de FMPP com acompanhamento de um Fisioterapeuta 2 vezes por semana, mais a realização dos mesmos exercícios em casa todos os dias, este programa tinha de ser realizado durante 30 dias antes da cirurgia. Depois da cirurgia, o grupo de intervenção continuou com o acompanhamento do Fisioterapeuta 2 vezes por semana, durante um mês, e tinha de realizar os exercícios todos os dias em casa até à recuperação total da CU; aqui o mesmo se aplica ao grupo de controlo. No 1º mês e 3º mês pós-cirurgia, verificamos que 44.1% do grupo de intervenção recuperaram a CU contra 20.3% do grupo de controlo ao primeiro mês; existe assim uma diferença significativa ( $p=0.018$ ). Ao 3º mês mantém-se essa diferença: aqui 59.3% dos pacientes do grupo de intervenção recuperou a CU contra

37.3% do grupo de controlo ( $p=0.028$ ). Nos resultados que avaliam a qualidade de vida através do ICS male SF score verifica-se uma média de 14.6 no grupo de tratamento contra 18.3 no grupo de controlo. Verificando-se assim diferenças estatisticamente significativas ( $p=0.002$ ). As diferenças mantêm-se significativas ao 3º mês, onde temos 8.1 pontos no grupo de tratamento contra 12.2 no grupo de controlo ( $p=0.002$ ). No 2º mês, ambos os grupos mantêm quase uma pontuação idêntica: 9.7 no grupo de intervenção contra 8.7 pontos no grupo de controlo ( $p=0.202$ ). Quanto ao parâmetro do 24h pad test, no primeiro mês 25.4% no grupo de intervenção apresentou uma perda de urina superior 150g, contra 33,9% ( $p=0.040$ ) e ao 3º mês 16.9% do grupo de intervenção mantêm essa perda e o grupo de controlo tem uma percentagem de 32.2% ( $p=0.033$ ).

#### **3.4. Eficácia da Fisioterapia Uroginecológica executada por o Fisioterapeuta vs. Instruções escritas e verbais de exercícios por outros profissionais**

Por fim, foi realizada a pesquisa de mais três estudos onde em todos eles os pacientes recebiam as instruções sobre os exercícios de FMPP, mas num dos grupos havia o acompanhamento formal de um Fisioterapeuta. Estes estudos procuraram demonstrar que o acompanhamento por um Fisioterapeuta para a realização dos exercícios se torna mais eficaz na recuperação precoce da CU.

Sendo assim, Overgard et al. (2008) protagonizaram um protocolo onde o grupo de intervenção recebeu um programa de reabilitação que consistia num treino intensivo dos MPP aplicado por um Fisioterapeuta, esse treino tinha a duração de 45 minutos e era realizado uma vez por semana; aqui os pacientes eram encorajados a realizar 6 a 8 segundos de contracção e depois acrescentar mais 3 a 4 contracções rápidas, em casa os pacientes tinham que realizar diariamente os mesmos exercícios em 3 séries de 10 contracções. Neste grupo alguns dos pacientes moravam longe do hospital e não podiam realizar as sessões de FU, sendo-lhes dadas instruções escritas e verbais, mais um DVD com as imagens do programa de treino do Fisioterapeuta. O grupo de controlo apenas recebeu descrições verbais e escritas de uma enfermeira e de um urologista, estes tinham de realizar diariamente 3 séries de 10 contracções. Ao fim de 3 meses de follow-up não se obtiveram diferenças significativas entre os grupos na recuperação da continência ( $p=0.73$ ). No entanto, ao fim de 6 meses existem diferenças significativas na recuperação da CU: 97% do grupo de intervenção recuperou a CU e apenas 78% no grupo de controlo ( $p=0.061$ ). Ao 12º mês mantêm-se as diferenças significativas, 79% do grupo de intervenção recuperou a CU, 58% no grupo de controlo ( $p=0.028$ ),

comprovando que neste estudo o acompanhamento por Fisioterapeuta mostrou-se eficaz e efectivo, contudo só se revelam resultados significativos ao 6º mês. Quanto aos resultados do pad-test nas primeiras 24h após remoção do cateter, no grupo de intervenção o maior grau de perda de urina teve uma média de 289gr do que no grupo de controlo, que teve uma média de 184gr ( $p=0.66$ ); ao longo dos 12 meses não houve diferenças significativas neste campo de avaliação.

Filocamo et al. (2005) formaram dois grupos: o grupo de intervenção recebia um programa de reabilitação que consistia unicamente no ensino dos exercícios de Kegel; aqui os pacientes aprenderam a contrair os MPP sem a contracção dos músculos antagonistas (abdominais, glúteos e músculos adutores). Em casa, nos primeiros 10 dias, os pacientes realizavam 3 séries de 10 contracções (5 segundos de contracção e 10 segundos de relaxamento). E num segundo momento, realizaram esses exercícios nas diversas posições: sentado, em pé, de cócoras, subir escadas. O grupo de controlo não recebeu qualquer tipo de instruções. Verificando-se, assim, que ao 1º mês pós-cirurgia 19,3% do grupo de intervenção recuperou a CU, 8% no grupo de controlo ( $p=0.006$ ), no 3º mês 74% dos pacientes do grupo de intervenção recuperou a CU e só 30% do grupo de controlo recuperou igualmente; verificando-se assim diferenças estatisticamente significativas ( $p<0.00001$ ), ao 6º mês 96% do grupo de intervenção contra 64.6% do grupo de controlo recuperou a CU ( $p<0.00001$ ). No entanto, ao fim de um ano 93.3% do total da população em estudo recuperou a CU. Logo poder-se-á concluir que a recuperação foi mais rápida no grupo de intervenção.

Não obstante, Moore et al. (2008), analisaram o efeito do acompanhamento de um Fisioterapeuta e compararam com as instruções verbais e telefónicas. Nas primeiras 2 a 4 semanas ambos os grupos antes da cirurgia receberam instruções através do telefone sobre os exercícios de FMPP de um enfermeiro urologista. Após a cirurgia, o grupo de intervenção recebeu apoio de um Fisioterapeuta, em que este encorajava os pacientes a realizarem 10 a 12 exercícios de FMPP em casa três vezes ao dia, mais 30 minutos de BFB; este acompanhamento teve término após 24 semanas. O grupo de controlo não recebeu mais nenhum tipo de apoio e de instruções para além das telefónicas. Ao fim de 8, 16, 28 e 52 semanas após a cirurgia não houveram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos na recuperação da CU, sendo os resultados de 23% no grupo de controlo e 20% no grupo de intervenção às 8 semanas, 28% no grupo de controlo e 32% no grupo de intervenção às 12 semanas, 40% no grupo de controlo e 44% no grupo de intervenção às 16 semanas, 50% do grupo de controlo e 47% no grupo

de intervenção às 28 semanas e 64% no grupo de controlo e 60% no grupo de intervenção. Quanto à questão da QV, a maioria dos inquiridos respondeu como “terrível” na 4ª semana, mas às 52 semanas os valores baixaram significativamente, havendo uma melhoria mais rápida da QV no grupo de intervenção, mas sem diferenças significativas. Relativamente ao questionário sobre o impacto da incontinência, também não houveram diferenças estatisticamente significativas, mostrando-se a pontuação bastante alta nas primeiras 4 semanas, mas às 52 semanas a média de pontuação foi de 0 no grupo de controlo e de 2.9 no grupo de intervenção, indicando assim um ligeiro impacto dos sintomas neste grupo.

Moore et al. (2008) fizeram ainda referência aos custos de cada tratamento, referindo que é mais vantajoso um acompanhamento através de indicações escritas e verbais, visto que é eficaz como o tratamento com Fisioterapeuta e menos dispendioso.

#### **4. Discussão**

A IU é definida como uma condição segundo a qual a perda involuntária de urina constitui um problema social ou higiénico, e que pode ser objectivamente demonstrada (Floratos et al. 2002).

A IU após PR é uma complicação de difícil tratamento que causa um impacto negativo na QV do homem (Robinson et al. 2008, Cornel et al. 2005). Sendo assim, um tratamento fiável para a recuperação da continência é fundamental no controlo desta condição.

Na procura desta condição, este estudo debruçou-se, na análise de vários estudos randomizados controlados, que analisassem a intervenção da FU no tratamento da IU após PR nomeadamente, o treino PP, como os exercícios de FMPP, o BFB e a EE funcional. Dos estudos analisados nesta pesquisa bibliográfica, Wille et al. (2003) procuraram demonstrar a eficácia do protocolo de intervenção da FU que associasse os exercícios de FMPP, o BFB e a EE, em três grupos tendo concluído que, as percentagens de recuperação da CU foram quase idênticas ao longo dos meses de tratamento, concluindo que o BFB e a EE por si só não são procedimentos com grande efectividade no tratamento da CU.

No entanto, resultados diferentes foram encontrados nos estudos realizados por Mariotti et al. (2009), Ribeiro et al. (2010) e Yamanishi et al. (2010), em que estes procuraram igualmente mostrar a eficácia dos exercícios de FMPP acompanhados de EE

(Yamanishi et al. 2010; Mariotti et al. 2009) e BFB (Ribeiro et al. 2010; Mariotti et al. 2009), aqui ambos mostram que ao grupo ao qual se aplicou um protocolo de FU apresentou uma maior percentagem de recuperação em relação ao grupo controlo, bem como uma recuperação mais precoce. Ao fazer a comparação destes resultados pode observar-se que existem muitas diferenças nestes estudos relativamente ao protocolo de tratamento da FU aplicado aos pacientes e ao tempo de follow up realizado nos estudos, tal como se verifica nos estudos de Wille et al. (2003) e Mariotti et al. (2009) em que o tempo de utilização do BFB e de EE é de menos duração no estudo de Wille et al. (2003) e quanto ao follow up Mariotti et al. (2009) realiza-o com mais frequência do que Wille et al. (2003), que só se verifica ao 3º e 12º mês. Poder-se-á supor que: se Wille et al. (2003) realizassem as sessões de EE e de BFB com mais tempo de duração obteria melhores resultados do que no grupo que só aplicaria os exercícios de FMPP e no grupo que usou um total de 15 minutos o BFB e a EE. Relativamente ao tempo de follow up, Mariotti et al. (2009) realizaram a avaliação com mais frequência, tendo concluído após os 6 meses de aplicação do protocolo de FU, 96.7% do grupo de intervenção recuperou a CU. Não obstante apesar de ao fim de um ano, em ambos os estudos, quase toda a totalidade dos indivíduos terem recuperado a CU não, foi possível verificar, no estudo de Wille et al. (2003) se os indivíduos que realizaram o BFB e a EE a recuperaram mais rapidamente do que os que não realizaram, devido aos momentos de avaliação serem feitos apenas 2 vezes: uma ao 3º mês e outra ao 12º mês. Tal como nos estudos anteriormente referidos igualmente os realizados por Ribeiro et al. (2010) e Yamanishi et al. (2010), onde os tratamentos de FU foram mais prolongados e os tempos de follow-up foram realizados com mais frequência, conclui-se que houve uma recuperação mais precoce da CU no grupo de intervenção aos 6 meses, embora mais uma vez não sabendo se por exemplo aos 6 meses, no estudo realizado por Wille et al. (2003) houve uma recuperação mais rápida nos grupos que realizaram o protocolo FU com os exercícios de FMPP com BFB e EE do que o grupo que só realizou os exercícios de FMPP, visto que nessa altura não houve a realização da avaliação. No entanto, nos 4 estudos referidos a maioria dos indivíduos recuperou a CU ao fim de um ano e em todos eles se realizaram no mínimo os exercícios de FMPP. Podendo ainda referir-se que quem realizou os exercícios de FMPP juntamente com o BFB ou EE teve uma recuperação da CU mais precoce.

Outro parâmetro que foi analisado neste estudo, foi se a realização da FU no pré-operatório teria influência para uma melhor recuperação da CU após a PR. Burgio et al

(2006), Parekh et al. (2003), Balles et al. (2000) e Centemero et al. (2010) realizaram um protocolo de FU que consistia na aprendizagem da contracção dos MPP através do BFB e com a prática de exercícios diários de fortalecimento até à cirurgia. No final da realização do estudo os autores mostram-nos que em todos eles houve uma melhoria da recuperação da CU no grupo de intervenção superior que no grupo de controlo, à excepção de Balles et al. (2000) que não encontraram melhorias significativas em ambos os grupos ao fim de 6 meses. Apesar de Balles et al. (2000) não terem obtido os resultados que comprovem a melhoria da CU com a reeducação dos MPP, os autores referem que talvez o facto de ter sido realizada apenas uma sessão com BFB para o ensino das contracções e de não ter sido feita a realização de uma avaliação da força muscular destes músculos podem ser factores importantes para os resultados obtidos; outro factor que pode ter influenciado os resultados nestes estudos foi o facto de a sessão com o BFB juntamente com os exercícios ter sido realizada 2 a 4 semanas antes da cirurgia; certamente que os que começaram 2 semanas antes da cirurgia estiveram menos preparados do que os das 4 semanas. Já Burgio et al. (2006) apesar de terem encontrado diferenças significativas entre os grupos tal como Balles et al. (2000) corroboram a ideia de que devem ser utilizadas mais sessões de reeducação com o BFB e não só uma, visto que a frequência do BFB tem vantagens no sentido da consciencialização aos homens de que devem aprender a contrair os MPP, existindo assim uma melhor performance destes exercícios após a realização da PR. Os estudos não referem o tempo que foi usado para o treino dos MPP antes da cirurgia, mas ao comparar a quantidade de exercícios realizados por estes dois estudos, observa-se que Burgio et al. (2006) implementaram um protocolo de FU mais intensivo do que Balles et al. (2000). No que diz respeito ao estudo de Parekh et al. (2003): estes realizaram apenas 2 sessões de tratamento antes da realização da cirurgia, não sendo assim possível avaliar com rigor o tempo que decorreu desde estas sessões até à cirurgia, tendo as intervenções apenas servido para o ensino aos homens de como contrair os MPP, através de instruções verbais e da visualização da contracção destes músculos através do BFB com gráfico electrónico, apostando deste modo mais num bom acompanhamento para a realização de uma variedade de exercícios do PP após a cirurgia. Mais recentemente Centemero et al. (2010) utilizaram o BFB e o treino intensivo de exercícios dos MPP 30 dias antes da cirurgia com acompanhamento do Fisioterapeuta com a frequência 2 de vezes por semana e manteve esse acompanhamento mais um mês após cirurgia, aqui a recuperação da CU foi mais rápida no grupo de intervenção,

provando mais uma vez que a FU no pré e pós-operatório é eficaz para a recuperação da CU.

Sendo assim, os estudos de Burgio et al. (2006), Parekh et al. (2003) e Centemero et al. (2010) concluem que o BFB é um procedimento efectivo para a realização da aprendizagem de como contrair os MPP para que no pós-operatório exista uma melhor performance na realização desses mesmos exercícios, recuperando assim mais precocemente a CU, mas não como tratamento isolado e efectivo.

Relativamente ao tipo de intervenção da FU ou instrução preconizada na intervenção de tratamento, Overgard et al. (2008) no seu estudo onde o grupo de intervenção seguiu um programa de treino intensivo dos MPP guiado por um Fisioterapeuta, obteve uma mais rápida recuperação da CU, quando comparado o grupo de controlo que só recebeu instruções escritas e verbais por uma enfermeira. Resultados esses visíveis a partir do 6º mês de progressão do protocolo. Estes resultados foram corroborados por Filocamo et al. (2005) para os quais através dos mesmos tipos de procedimento estes verificaram que no seu grupo de intervenção, que foi seguido por um Fisioterapeuta ao longo de 6 meses, 96% dos pacientes recuperaram CU, e no grupo de controlo só 64.6% recuperaram essa condição; mais uma vez aqui a intervenção da FU pelo Fisioterapeuta promove uma maior efectividade na melhoria da IU. Contudo, Moore et al. (2008) não obtiveram os mesmos resultados que os autores anteriormente referidos: em ambos os grupos, neste estudo, foi recuperada a CU sem grandes diferenças significativas, referindo este estudo que um acompanhamento intensivo por um Fisioterapeuta resulta em mais custos e têm o mesmo efeito que as instruções verbais e escritas. Este resultado apesar de não ter tido o mesmo efeito que os 2 estudos anteriores tem a particularidade das instruções que foram dadas ao grupo de controlo terem sido realizadas de forma constante; este grupo podia manter o contacto telefónico quando quisesse até ao final do tempo de estudo, logo este ponto terá influenciado nos resultados finais deste grupo. Nos estudos feitos por Filocamo et al. (2005) e Overgard et al. (2008) o grupo de controlo terá tido uma recuperação mais tardia do que a recuperação da CU, devido ao facto das instruções escritas e verbais terem sido realizadas pelo enfermeiro ou urologista, mas não de forma sistemática. O mesmo facto é idêntico nos estudos já referidos feitos por Burgio et al. (2006), Mariotti et al. (2009) e Ribeiro et al. (2010) onde o seu grupo de controlo teve uma recuperação mais tardia da continência, porque embora tendo igualmente recebido instruções de um urologista, não as receberam de forma constante.

Outro factor que é bastante contraditório nestes estudos é o método de avaliação que nos leva à determinação de CU; aqui encontramos uma panóplia de instrumentos de avaliação com diferentes formas de interpretação, o que nos vai levar há questão chave, de quando é que se considera que um paciente com incontinência urinária fica continente.

O método de avaliação mais utilizado para a determinação da CU foi a utilização do número de absorventes utilizados diariamente. Este método foi utilizado por Parekh et al. (2003), Ribeiro et al. (2010), Bales et al. (2000) e Overgard et al. (2010), mas neste caso este método de avaliação nos estudos realizados por Mariotti et al (2009), Moore et al. (2008) e Filocamo et al. (2005) foi usado como resultado da avaliação usando o método 24h-pad test onde o número de absorventes diários era tomado como resultado para a determinação da CU e não como método: logo para estes últimos através do uso de 0 ou 1 absorvente durante o teste era considerado continente e para complementar Moore et al. (2008) e Mariotti et al. (2009) pesavam a quantidade de urina que poderá ter sido perdida no absorvente. Este método de avaliação foi igualmente utilizado por Ribeiro et al. (2010) e Overgard et al. (2010), mas com o objectivo de avaliar a gravidade da incontinência, visto que aqui a continência urinária era determinada pelo uso de absorventes diários. Yamanishi et al. (2010) usam o 24h pad-test também para determinar a continência. Logo o método de avaliação do 24h-pad test e o número de absorventes diários nestes estudos referidos ou são usados de maneira individual ou em conjunto, visto que há autores (Mariotti et al. 2009; Moore et al. 2008) que pelo 24h pad-test avaliam a continência pelo número de absorventes e o peso desses absorventes usados.

Tendo a IU um forte impacto negativo na QV do homem, os questionários que avaliam as variáveis constituintes desse estado têm sido instrumentos de avaliação indispensáveis para estimar esse impacto no dia-a-dia do homem com IU, no sentido de determinar a efectividade e aplicabilidade de protocolos de intervenção (Liatsikos, Assimakopoulos, Stolzenburg 2008). Nesta revisão sistemática, os estudos de Bales et al. (2000) e Overgard et al. (2010) não utilizaram como parâmetros de avaliação o uso de um questionário com aplicabilidade para a incontinência urinária. Para estes instrumentos de avaliação da QV, obtiveram-se diferenças significativas entre o grupo de intervenção e o grupo de controlo.

Para Burgio et al. (2006) e Centemero et al. (2010) uma maneira de determinar subjectivamente a condição de CU é através da realização de um diário miccional onde

o paciente refere a quantidade de perdas de urina que tem ao longo do dia, quando este referir que está completamente seco é considerado continente.

Em quase todos os estudos analisados as taxas de melhoria da CU aumentaram progressivamente em ambos os grupos no decorrer do primeiro ano após a PR. Assim poder-se-á pressupor um protocolo factível, por Fisioterapeutas experts e o facto do grupo de controlo não ter recebido nenhum tipo de intervenção, explicam a efectividade de um protocolo da FU no tratamento da IU masculina pós PR.

## **5. Conclusão**

Após este estudo pode concluir-se que a intervenção da FU deve ser considerada como tratamento de primeira linha logo após a realização da PR para o tratamento da IU, pelo menos no 1º ano após cirurgia. A aplicabilidade do Protocolo de FU no pré e pós-operatório será então fundamental para uma efectiva recuperação dos pacientes, no sentido de eles retomarem a sua normal QV. O essencial em todo o processo de tratamento será a utilização de um protocolo de FU por um Fisioterapeuta especialista da área, onde se associam os vários procedimentos referidos.

Acresce que do ponto de vista económico tem ainda vantagens evidentes se fizermos a comparação com os custos decorrentes de uma intervenção cirúrgica, para além disso os exercícios de FMPP podem ser realizados diariamente em casa.

Quanto à avaliação, conclui-se que uma boa avaliação muscular efectiva, mais a utilização de instrumentos para a determinação da CU e instrumentos de avaliação para QV, e que inclusivamente avaliem a Disfunção Sexual destes pacientes, é fundamental para a monitorização do processo de recuperação. É necessário que estes procedimentos sejam realizados com timings e parâmetros de avaliação mais específicos, visto que ainda não foi encontrado um protocolo que seja definitivo e coerente entre os autores referidos. Logo, a realização de mais estudos para se encontrar o melhor protocolo para a recuperação da CU na área da FU será necessária no sentido de se continuar a obter progressos nesta área tão sensível, que afecta imenso a qualidade de vida destes pacientes.

## Bibliografia

Alkhateeb, S.S., Alibhai, S.M., Finelli, A., Fleshner, N.E., Jewett, M.A., Zlotta, A.R. and Trachtenberg, J. (2010) 'Does nerve-sparing radical prostatectomy increase the risk of positive surgical margins and biochemical progression?', *Urology Annals*, vol. 2, August, pp. 58-62.

Bales, G.T., Gerber, G.S., Minor, T.X., Mhoon, D.A., McFarland, J.M., Kim, H.L. and Brendler, C.B. (2000) 'Effect of preoperative Biofeedback/Pelvic Floor Training on Continence in men Undergoing Radical Prostatectomy', *Adult Urology*, vol. 56, May, pp. 627-630.

Bauer, R.M., Bastian, P.J., Gozzi, C. and Stief, C.G. (2008) 'Posprostatectomy Incontinence: All about diagnosis and management', *European Urology*, vol. 55, October, pp. 322-333.

Bill-Axelsson A., Holmberg L., Ruutu M., Haggman M., Andersson Swen-Olof, Bratell S., Anders S., Busch C., Nordling S., Garmo H., Palmgren J., Adami Hans-Olov, Norlén J.B., Johansson Jan-Erik. (2005) 'Radical Prostatectomy versus Watchful Waiting in Early Prostate Cancer', *The New England Journal of Medicine*, vol. 352, May, pp. 1977-1984.

Borgermann, C., Kaufmann, A., Sperling, H., Stohrer, M. and Rubben, H. (2010) 'The treatment of Stress Incontinence in Men', *Deutsches Arzteblatt International*, vol. 107, pp. 484-491.

Burgio, K.L., Goode, P.S., Urban, D.A., Umlauf, M.G., Locher, J.L., Bueschen, A. and Redden, D.T. (2006) 'Preoperative Biofeedback Assisted Behavioral Training to Decrease Post-Prostatectomy Incontinence: A Randomized, Controlled Trial', *The Journal of Urology*, vol. 175, January, pp. 196-201.

Centemero, A., Rigatti, L., Giraudo, D., Lazzeri, M., Lughezzani, G., Zugna, D., Montorsi, F., Rigatti, P. and Guazzoni, G. (2010) 'Preoperative Pelvic Floor Muscle Exercise for Early Continence After Radical Prostatectomy: A Randomised Controlled Study', *European Urology*, vol. 57, March, pp. 1039-1044.

Chao, R. and Mayo, E.M. (1995) 'Incontinence After Radical Prostatectomy: Detrusor or Sphincter Causes', *The Journal of Urology*, vol. 154, July, pp. 16-18.

Cornel, E.B., Wit, R.d. and Witjes, J.A. (2005) 'Evaluation of early pelvic floor physiotherapy on the duration and degree of urinary incontinence after radical retropubic prostatectomy in a non-teaching hospital', *World J Urol*, vol. 23, October, pp. 353-355.

Escudero, J., Campos, R., Ordoño, D., Deltoro, F., Verdejo, N. and Orts, Z. (2006) 'Complicaciones de la Prostatectomía radical: evolución y manejo conservador de la incontinencia urinaria', *Actas Urológicas Españolas*, vol. 30, Diciembre, pp. 991-997.

Filocamo, M.T., Marzi, V.L., Popolo, G.D., Cecconi, F., Marzocco, M., Tosto, A. and Nicita, G. (2005) 'Effectiveness of Early Pelvic Floor Rehabilitation Treatment for Post-Prostatectomy Incontinence', *European Urology*, vol. 48, June, pp. 734-738.

Floratos, D.L., Sonke, G.S., Rapidou, C.A., Alivizatos, G.J., Deliveliotis, C., Constantinides, C.A. and Theodorou, C. (2002) 'Biofeedback vs verbal feedback as learning tools for pelvic muscle exercises in the early management of urinary incontinence after radical prostatectomy', *BJU International*, vol. 89, January, pp. 714-719.

Glazer, I. Howard and Laine, D. Carolyn. (2006) 'Pelvic Floor Muscle Biofeedback in the Treatment of Urinary Incontinence: A Literature Review', *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, vol. 31, September, pp. 187-201.

Glickman, L., Godoy, G. and Lepor, H. (2009) 'Changes in Continence and Erectile Function between 2 and 4 years after Radical Prostatectomy', *The Journal of Urology*, vol. 181, February, pp. 731-735.

Lepor, H. and Kaci, L. (2004) 'The impact of open radical retropubic prostatectomy on continence and lower urinary tract symptoms: A prospective assessment using validated self administered outcome measures ', *The Journal of Urology*, March, pp. 1216-1219.

Liatsikos, E.N., Assimakopoulos, K. and Stolzenburg, J.-U. (2008) 'Quality of Life After Radical Prostatectomy', *Urologia Internationalis*, vol. 80, pp. 226-230.

Mariotti, G., Sciarra, A., Gentilucci, A., Salciccia, S., Alfarone, A., Pierro, G. and Gentile, V. (2009) 'Early Recovery of Urinary Continence After Radical Prostatectomy Using Early Pelvic Floor Electrical Stimulation and Biofeedback Associated Treatment', *The Journal of Urology*, vol. 181, April, pp. 1788-1793.

Maher, Christopher G., Sherrington, Catherine, Herbert, Robert D., Moseley, Anne M., Elkins, Mark. (2003) 'Reliability of the PEDro Scale for Rating Quality of Randomized Controlled Trials' *Physical Therapy*, vol.81, pp.713-721.

Marsh, D.W. and Lepor, H. (2001) 'Predicting Continence Following Radical Prostatectomy', *Current Urology Reports*, vol. 2, pp. 248-252.

Miller, D.C., Sanda, M.G., Dunn, R.L., Montie, J.E., Pimentel, H., Sandler, H.M., Mclaughlin, W.P. and Wei, J.T. (2005) 'Long Term Outcomes Among Localized Prostate Cancer Survivors: Health Related Quality-of-life Changes After Radical Prostatectomy, External Radiation, and Brachytherapy', *Journal of Clinical Oncology*, vol. 12, April, pp. 2772-2780.

Moore, K.N., Valiquette, L., Chetner, M.P., Byrniak, S. and Herbison, G.P. (2008) 'Return to Continence After Radical Retropubic Prostatectomy: A Randomized Trial of Verbal and Written Instructions Versus Therapist-Directed Pelvic Floor Muscle Therapy', *Urology*, vol. 72, June, pp. 1280-1286.

Namiki, S., Terai, A., Nakagawa, H., Ikeda, y. and Saito, S. (2005) 'Intraoperative Electrophysiological confirmation of Neurovascular Bundle Preservation during Radical Prostatectomy: Long-term Assessment of urinary and Sexual Function', *Foundation for Promotion of Cancer Research*, vol. 35, November, pp. 660-666.

Overgard, M., Angelsen, A., Lydersen, S. and Morkved, S. (2008) 'Does Physiotherapist-Guided Pelvic Floor Muscle Training Reduce Urinary Incontinence After Radical Prostatectomy? A Randomised Controlled Trial', *European Urology*, vol. 54, April, pp. 438-448.

Pannek, J. and Konig, J.E. (2005) 'Clinical Usefulness of Pelvic Floor Reeducation for Men Undergoing Radical Prostatectomy', *Urologia Internationalis*, vol. 74, pp. 38-43.

Parekh, A.R., Feng, M.I., Kirages, D., Bremner, H., Kaswick, J. and Aboseif, S. (2003) 'The Role Of Pelvic Floor Exercises On Post-Prostatectomy incontinence', *The Journal of Urology*, vol. 170, July, pp. 130-133.

Razi A., Yahyazadeh R.S., Gilani, S.A.M., Kazemeyni M.S. (2009) 'Bladder Neck Preservation During Radical Retropubic Prostatectomy and Postoperative Urinary Continence', *Urology Journal*, vol. 6, pp. 23-26.

Ribeiro, L.H., Prota, C., Gomes, C.M., Bessa, J., Jr., Boldarine, M.P., Dall'Oglio, M.F., Bruschini, H. and Srougi, M. (2010) 'Long-Term Effect of Early Postoperative Pelvic Floor Biofeedback on Continence in Men Undergoing Radical Prostatectomy: A Prospective, Randomized, Controlled Trial', *The Journal of urology*, vol. 184, September, pp. 1034-1039.

Robinson, J.P., Bradway, C.W., Nuamah, I., Pickett, M. and McCorkle, R. (2008) 'Systematic pelvic floor training for lower urinary tract symptoms post-prostatectomy: a randomized clinical trial', *The Authors. Journal compilation*, vol. 2, pp. 3-13.

Sacco, E., Prayer-Galletti, T., Pinto, F., Fracalanza, S., Betto, G., Pagano, F. and Artibani, W. (2006) 'Urinary Incontinence after radical prostatectomy: incidence by definition, risk factors and temporal trend in a large series with a long-term follow-up', *Bju International*, vol. 97, January, pp. 1234-1241.

Serda, B.C., Vesa, J., Del Valle, A. and Monreal, P. (2010) 'La incontinencia urinaria en el cancer de próstata: diseño de un programa de rehabilitación', *Actas urológicas Españolas*, vol. 34, Abril, pp. 522-530.

Toren, T., Alibhai, M.H., Shabbir, Matthew, A., Nesbitt, M., Kalnin, R., Fleshner, N., Trachtenberg, J. (2009) 'The effect of nerve-sparing surgery on patient-reported continence post-radical prostatectomy', *Canadian Urological Association*, vol.3, December, pp. 465-470.

Van Kampen, M., Weerdt, W., Van Poppel, H., Ridder, D., Feys, H. and Baert, L. (2000) 'Effect of pelvic-floor re-education on duration and degree of incontinence after radical prostatectomy: a randomised controlled trial', *The Lancet*, vol. 355, January, pp. 98-102.

Viola, D., Comerci, F. and Martorana, G. (2006) 'Rehabilitation therapy and Urinary Incontinence After Radical Retropubic Prostatectomy', *Urology International*, vol. 76, pp. 193-198.

Wille, S., Sobottka, A., Heidenreich, A. and Hofmann, R. (2003) 'Pelvic Floor Exercises, Electrical Stimulation and Biofeedback After Radical Prostatectomy: Results of a Prospective Randomized Trial', *The Journal of Urology*, vol. 170, August, pp. 490-493.

Yamanishi, T., Mizuno, T., Watanabe, M., Honda, M. and Yoshida, K.-I. (2010) 'Randomized, Placebo Controlled Study of Electrical Stimulation With Pelvic Floor Muscle Training for Severe Urinary Incontinence After Radical Prostatectomy', *The Journal of Urology*, vol. 184, November, pp. 2007-2012.

Zhang, A.Y., Strauss, G.J. and Siminoff, L.A. (2007) 'Effects of combined Pelvic Floor Muscle Exercise and Support Group on Urinary Incontinence and Quality of Life of Postprostatectomy Patients', *Oncology Nursing Forum*, vol. 34, pp. 47-53.

## Anexo I

**Tabela II. Escala de PEDro para Avaliação de Estudos Controlados Randomizados**

<b>Pysiotherapy Evidence Database (PEDro) scoring sacle (Maher et al. 2003)</b>	
	<b>Yes/No</b>
1. Eligibility criteria were specified.	1
2. Subjects were randomly allocated in groups.	1
3. Allocation was concealed.	1
4. The groups were similar at baseline regarding the most important prognostic indicators	1
5. There was blinding of all subjects	1
6. There was blinding of all therapists who administered the therapy.	1
7. There was blinding of all assessors who measured at least one key outcome	1
8. Measure of at least one key outcome were obtained from more than 85% of the subjects initially allocated to groups.	1
9. All subjects from whom outcome measures were available received the treatment or control condition al allocated or, when this was not the case, data for at least one key outcome were analysed by “intention to treat”	1
10. The results of between – groups statistical comparison are reported for at least one key outcome measure.	1
11. The study provides both point measures and measure of variability for at least one key outcome.	1
<b>Total points</b>	<b>10</b>

**Nota:** O critério 1 não entra no cálculo; o valor final refere-se ao número de critérios presente entre os 10 critérios da escala que entram no cálculo

## Anexo II

**Tabela III. Qualidade metodológica dos estudos incluídos na revisão segundo a classificação atribuída pela escala de PEDro**

<b>Estudo</b>	<b>CrITÉrios presentes</b>	<b>Total</b>
Wille et al. (2003)	2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11	8/10
Balles et al. (2000)	2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11	9/10
Overgard et al. (2008)	2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11	8/10
Ribeiro et al. (2010)	2, 3, 4, 5, 9, 10, 11	7/10
Yamanishi et al. (2010)	2, 3, 4, 5, 9, 10, 11	7/10
Filocamo et al. (2005)	2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11	8/10
Centemero et al. (2010)	2, 3, 4, 9, 10, 11	6/10
Burgio et al. (2006)	2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11	8/10
Parekh et al. (2003)	2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11	8/10
Moore et al. (2008)	2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11	8/10
Mariotti et al. (2009)	2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11	8/10

**Nota:** O critério 1 não entra no cálculo; o valor final refere-se ao número de critérios presente entre o 10 critérios da escala que entram no cálculo