EFEITO DO BIOFEEDBACK EM TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NO PÓS-OPERATÓRIO DE PACIENTES COM CÂNCER DE PRÓSTATA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

REVISÃO INTEGRATIVA

GOMES, Mariana Ferreira¹, SOUZA, Isabel Fernandes de², MARTINS, Tatiane³

GOMES, Mariana Ferreira. SOUZA, Isabel Fernandes de. MARTINS, Tatiane. **Efeito do biofeedback em tratamento fisioterapêutico no pós-operatório de pacientes com câncer de próstata: uma revisão integrativa.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano. 06, Ed. 12, Vol. 09, pp. 130-144. Dezembro de 2021. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/efeito-do-biofeedback>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/saude/efeito-do-biofeedback

RESUMO

Introdução. O Câncer de Próstata (CaP) ocupa, mundialmente, a segunda posição entre as neoplasias malignas que acometem os homens. A prostatectomia (PR) é um procedimento cirúrgico para tratamento do CaP, classificado em aberto ou laparoscópico. Os pacientes apresentam sintomas pós-operatórios, sendo os mais recorrentes a disfunção erétil (DE) e a incontinência urinária (IU), ambos causados por lesões de feixes nervosos na cirurgia. **Objetivo.** Identificar evidências dos efeitos do uso do biofeedback no tratamento de sintomas pós-operatório de pacientes com CaP. **Metodologia.** Pesquisa teórica do tipo integrativa em publicações, de uma década, compreendida entre os anos de 2000-2019, abordando uso do biofeedback como tratamento para IU e DE. A pesquisa ocorreu no período de maio a junho de

¹ Graduanda em Fisioterapia no Centro Universitário União das Américas.

² Computação. Doutora em ciências da Engenharia da Produção. Docente do Curso de Fisioterapia. Orientadora em Iniciação Científica. Centro Universitário União das Américas.

³ Orientadora. Graduação em Fisioterapia, especialização em Saúde da Mulher. Docente do centro universitário União das Américas - Foz do Iguaçu.

2020. Foram recuperados 434 artigos nas bases Pubmed, PEDro, Lilacs, Scielo e J-Stage e 7 selecionados após aplicação dos critérios de inclusão/exclusão. Resultados. As pesquisas incluídas na revisão abordaram homens prostatectomizados que se submeteram aos protocolos de biofeedback eletromiográfico. Foi observado, que o uso do biofeedback para a IU e outras disfunções teve até 85,7% de relatos positivos. Considerações finais. A revisão teórica evidenciou que o biofeedback usado precocemente pode oferecer efeitos benéficos para a IU e até mesmo na potência sexual.

Palavras-chave: Câncer de próstata, Prostatectomia, Incontinência Urinária Masculina (IUM), Fisioterapia, Biofeedback.

1. INTRODUÇÃO

O câncer de próstata (CaP) ocupa a segunda posição entre as neoplasias malignas que acometem os homens, em nível mundial. Encontra-se atrás apenas do câncer de pulmão e de pele não melanoma. No Brasil, o CaP é um dos tumores mais comuns. Considerando as estimativas do Instituto Nacional do Câncer (INCA), foram considerados para o biênio de 2018-2019, cerca de 600 mil novos casos de câncer, entre esses, 68 mil casos de CaP (SOARES et al, 2019; MIGOWSKI; SILVA, 2009; SANTOS, 2018).

O rastreamento da doença é realizado a partir de toque retal e dosagem do Antígeno Específico Prostático (PSA). O CaP tem crescimento lento. Muitas vezes, o diagnóstico, na fase inicial, da doença é prejudicado pelo posicionamento machista e resistência do paciente. Raramente acomete indivíduos antes dos 50 anos. Cerca de 85% dos casos diagnosticados, são em homens após os 65 anos de idade (AMORIM et al., 2011; FORTINI; SANTANA, 2019).

O CaP pode evoluir, inicialmente, de maneira silenciosa, apresentando alguns sintomas com o avançar da doença. Entre esses, estão a dor óssea, problemas urinários, infecção generalizada ou insuficiência renal. O tratamento deve ser

individualizado, para cada caso e paciente, de acordo com a faixa etária, tamanho da hiperplasia prostática, estágio do tumor (BACELAR JUNIOR et al., 2015).

Os autores, Bacelar Junior et al. (2015), afirmam ainda que se a prescrição for cirúrgica, se faz necessário, observar os a infraestrutura e recursos à disposição para a realização da cirurgia. Na maioria das vezes, a prostatectomia indicada é a radical. Podendo, dependendo do estágio da doença, também ser a simples. Além disso, geralmente após a intervenção cirúrgica se faz necessário a complementação do tratamento com sessões de radioterapia e terapias endócrinas.

Como método de tratamento, a prostatectomia tanto simples quanto as radicais podem ser efetuadas a partir de procedimentos com vias de acesso: aberta, sendo o método mais convencional e procedimentos minimamente invasivos através da laparoscopia e cirurgia robô-assistida (AMORIM et al., 2011).

No contexto da prostatectomia radical, ou a via de acesso aberta, percebe-se um número de pacientes com sintomas pós-operatórios. Entre esses sintomas, os mais comuns são as disfunções erétil (DE) e incontinência urinária (IU). Ambos podem estar relacionados às deficiências dos esfíncteres interno e externo da uretra, disfunções da bexiga, fraqueza muscular de assoalho pélvico e lesões de feixes nervosos, ocasionados pela cirurgia (GOMES et al., 2019).

A IU é uma queixa do paciente prostatectomizado em que há o relato do impacto na estima, na qualidade de vida, na autonomia, entre outros. Assim, tratamento da incontinência após a cirurgia depende do mecanismo do problema, da importância e do tempo pós-cirúrgico. Para os pacientes que tiveram perda urinária no pós-operatório, a utilização de exercícios para os músculos do assoalho pélvico (MAPs), em conjunto com biofeedback, vem sendo sugeridos, e têm apresentado resultados efetivos. E os relatos do reestabelecimento da saúde, com o retorno do controle urinário presente na literatura, a técnica tem sido positiva (KUBAGAWA et al., 2006).

Os protocolos contendo a prática de exercícios para a musculatura pélvica com o uso biofeedback podem ser realizados em sessões de fisioterapia. O fisioterapeuta

tem habilitação para atuar no tratamento da IU com foco no fortalecimento dos MAPs, na melhoria dos sintomas e no restabelecimento da qualidade de vida (RODRIGUES; ZAIDAN, 2018).

O profissional fisioterapeuta também pode fazer uso de métodos comportamentais com apoio da eletroestimulação/biofeedback. Os métodos comportamentais se referem às técnicas de informação sobre o processo fisiológico normal, de forma visual ou de forma acústica (CASTRO et al., 2010).

O biofeedback, objeto de interesse dessa revisão teórica, do tipo integrativa, pode ser conceituado como um método, pautado na propagação de conhecimento com retroalimentação de informações, vindas de equipamento que revela ao usuário, via sinais visuais e auditivos, de maneira que esse retorno possa ser usado pelo paciente para reeducar o controle sobre o processo biológico do sistema urinário. Em outras palavras, a incontinência urinária sendo tratada via reeducação para o controle voluntário (MUNHO; CYRILLO; TORRIAN, 2007). Desse modo, o biofeedback pode ser utilizado com o intuito de estimulação de um número maior de fibras de um músculo, ou para relaxamento do músculo hiperativo (MUNHO; CYRILLO; TORRIAN, 2007).

Assim, esse estudo, do tipo revisão teórica integrativa, objetivou identificar evidências dos efeitos do uso do biofeedback no tratamento de sintomas pós-operatório de pacientes com CaP.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização da revisão foram seguidas seis etapas. A primeira caracterizada pela identificação do tema da pesquisa; a segunda etapa pela elaboração dos critérios de inclusão/exclusão e busca da literatura/seleção de artigos; na terceira etapa foi feita a definição das informações que serão evidenciadas na literatura encontrada; a quarta etapa foi realizada a verificação e avaliação dos estudos que serão utilizados para a revisão integrativa; na quinta etapa se deu a interpretação

dos resultados encontrados nos estudos incluídos; e na sexta etapa foi feito a síntese e apresentação dos conhecimentos, avaliando a pertinência dos resultados (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010; MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A busca de dados decorreu a partir do início do mês de maio/2020 e desdobrou-se até o mês de junho/2020.

Como critérios de inclusão, os estudos foram avaliados de acordo com as seguintes características: artigos publicados em duas décadas delimitadas entre os anos de 2000-2020; nos idiomas português, inglês e espanhol; indexados nas bases de dados PEDro, Lilacs, PubMed, Scielo e J-Stage; que abordavam a incontinência urinária e outros sintomas pós-operatórios de prostatectomia, as formas de tratamento utilizadas em prostatectomizados, e estudos com ênfase no uso do biofeedback.

A execução da busca de dados foi realizada através da utilização das seguintes chaves de busca: Biofeedback; male urinary incontinence (incontinência urinária masculina); stress male urinary incontinence (incontinência urinária masculina de esforço); pelvic floor (assoalho pélvico); incontinence (incontinência) com os booleanos “AND” e “NOT AND”.

Se apresenta no quadro 1 os resultados obtidos a partir a busca inicial.com utilização das chaves de busca.

Quadro 1: Desempenho das estratégias de busca submetidas às bases de conhecimento escolhidas e nos idiomas português, espanhol e inglês, 2020.

Recuperação de Dados			
Base de dados	Chave de Busca	Artigos Recuperados	Artigos pré-selecionados
PubMed	Biofeedback AND male urinary incontinence NOT women	52	2

	Biofeedback AND stress male urinary incontinence NOT women	22	1
PEDro	Biofeedback*/incontinence/oncology	20	8
	Stress*/incontinence/oncology	3	1
	Pelvic floor*/incontinence/oncology	55	3
	Incontinence*	20	0
Lilacs	Stress AND urinary incontinence AND NOT women	63	3
	Biofeedback AND N	14	1
SciELO	Biofeedback AND stress urinary incontinence AND NOT women	5	2
	Biofeedback AND stress urinary incontinence	13	5
J-Stage	Biofeedback AND male urinary incontinence	12	2
	Biofeedback AND stress male urinary incontinence	5	2
	Stress male urinary incontinence	109	1
	Stress male urinary incontinence NOT women	41	1
Total de artigos		434	32

Fonte: Gomes et al., 2019.

Após efetuadas as buscas foram identificados 434 artigos. Esses manuscritos foram recuperados das bases de dados e nos quantitativos, conforme segue: PEDro: 98; Lilacs: 77; PubMed: 74; SciELO: 18 e J-Stage: 167.

Desconsiderou-se ao todo 402 documentos durante a leitura exploratória dos títulos. Restando, então, 32 artigos pré-selecionados para leitura dos resumos.

RC: 103950

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/efeito-do-biofeedback>

Realizou-se a partir da leitura dos resumos, a exclusão de artigos duplicados, com tratamento distinto e em idioma distintos aos estabelecidos nos critérios de inclusão. O quadro 2 lista todos os critérios de exclusão aplicados no descarte dos documentos.

Quadro 2: Critérios de exclusão utilizados para descartar manuscritos recuperados das bases de conhecimento escolhidas, out/2020.

Tema abordado	Descartados	Tema abordado	Descartados
Revisão	25	Idosos	13
Crianças	17	Animais	20
Tratamentos distintos	85	Mulheres	61
Doenças distintas	91	Outros do idioma	18
Estratégias distintas	20	Farmacologia	10
Eventos/Publicação	9	Diretrizes	2
Sem Biofeedback	5	Atletas	2
Somente Resumos	4	Duplicados	5
Prognósticos/Etiologia	6	Exames	9

Fonte: Gomes et al., 2019.

Após da leitura e avaliação dos resumos, dos artigos pré-selecionados, identificou-se 7 manuscritos para serem lidos integralmente. Todos foram incluídos na revisão integrativa.

Figura 1: Fluxograma do detalhamento do desempenho das bases de conhecimento que indexam os manuscritos escolhidos para a revisão, 2020.

Fonte: Gomes et al., 2019.

3. RESULTADOS

A busca bibliográfica resultou em 434 artigos, com 7 incluídos na revisão. A tabela de achados e características principais de cada estudo (Tabela 1), demonstra os dados recuperados a partir da demanda obtida.

A média idade dos participantes dos estudos incluídos esteve na faixa etária de 51 a 75 anos de idade. A amostra dos estudos esteve entre 32 a 120 homens. Nos estudos avaliados utilizou-se o biofeedback eletromiográfico.

Os artigos foram organizados com sua autoria/ano, tipo de estudo, amostra, objetivos, metodologia e resultados, conforme Quadro 3.

Quadro 3: Achados e características principais de cada estudo.

Autores	Tipo de Estudo	Amostra	Objetivo	Metodologia	Resultados
MATHEWS ON-CHAPMAN (2019)	Estudo Observacional	53 homens	Testar a eficácia do exercício da musculatura pélvica com o uso do biofeedback na redução do período de tempo da IU.	Os pacientes foram atribuídos a dois grupos de forma aleatória. Grupo de intervenção educacional e grupo controle. O grupo educativo recebeu instruções do programa educacional e biofeedback, recebendo	Obteve resultados na recuperação da continência urinária em 51 dias no grupo PME/biofeedback e em 56 dias no grupo não PME, em uma amostra total de 57 homens, divididos nos dois grupos. Foi

				protocolo de 12 semanas já o grupo controle não recebeu essas instruções.	concluído no estudo que o uso do biofeedback melhora o desempenho e as habilidades comportamentais do paciente, e se estes realizarem programas de treinamento anterior a cirurgia a recuperação pode se tornar mais rápida.
PROTA ET AL. (2012)	Ensaio prospectivo, randomizado controlado.	52 homens selecionados	Analisar os efeitos do uso precoce de biofeedback no assoalho pélvico (AP) para melhora da DF e IU	Foram aleatoriamente e divididos em dois grupos de 26 integrantes. Um grupo controle e	O estudo obteve resultados nos dois grupos, sendo que em um deles, 10

			<p>pós prostatectomia .</p>	<p>um grupo tratamento. O grupo tratamento recebeu uma sessão de biofeedback por semana durante 12 semanas, com realização de series de contrações 19 homens foram excluídos até o final da pesquisa.</p>	<p>pacientes ficaram potentes e 9 continentes, dos outros 11 que continuaram impotentes, todos retornaram à continência. Foi observado que o uso do biofeedback associado a recuperação da continência e potência sexual são eficazes. Concluiu-se que a continência urinária é um indicador de melhora da função erétil, pois pacientes</p>
--	--	--	-----------------------------	---	--

					continentes têm maiores chances de ficarem potentes.
OH, et al (2019)	Estudo controlado randomizado	84 pacientes	Investigar a eficácia do uso personalizado do biofeedback para treinamento do AP na recuperação da continência urinária pós-prostatectomia .	Os pacientes foram divididos de forma aleatória em dois grupos, uma intervenção (receberam biofeedback e treino de assoalho pélvico) e um grupo controle. Os pacientes foram avaliados 1,2 e 3 meses pós cirurgia com teste de 24 horas para gravidade da incontinência	Os principais resultados do estudo se deram a partir do teste de almofada com valor de 0g, no primeiro mês o grupo que realizou intervenções mostrou volume significativa mente menor de perdas urinarias, sem melhoras significativas no mês seguinte. Ao fim do

				, com índice internacional de função erétil	estudo, 27 do total de indivíduos (67,5%) do grupo de intervenções e 26 (61,9%) do grupo controle alcançaram a continência. O estudo concluiu então que o uso do biofeedback oferece um efeito positivo e significativo na recuperação da incontinência urinária especialmente no pós-operatório imediato.
--	--	--	--	---	--

FLORATO S, et al. (2002)	Ensaio multicêntrico prospectivo randomizado	42 homens	Comparar eficácia do biofeedback com instruções verbais e programa de exercícios de AP no tratamento precoce da IU após prostatectomia .	Os pacientes foram divididos em grupo A (biofeedback) e grupo B (instrução verbal). O grupo A recebeu 15 sessões de biofeedback três vezes na semana, por 30 minutos. O grupo B foram ensinados sobre os métodos de contração dos músculos Todos os pacientes foram avaliados em 1,2,3 e 6 meses com teste de 1h e	O estudo contou com 42 pacientes, divididos em dois grupos, gA (28 pct) receberam biofeedback, e o gB (14 pct) receberam o feedback verbal. O estudo alcançou resultados essenciais em 1,2,3 e 6 meses, os níveis de incontinência dos pacientes usando exercícios para o AP nos dois grupos diminuíram, já o grupo
---------------------------------	--	-----------	--	---	---

RC: 103950

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/efeito-do-biofeedback>

				questionário s.	com uso de biofeedback teve uma melhora mais demorada, porém sem diferenças estatísticas. Sendo assim ao fim do estudo dos 42 pacientes apenas 4 continuaram incontinentes , ou seja, o estudo atingiu 91% de melhora dos pacientes.
TIENFORT I, et al. (2012)	Estudo controlado randomiza do	32 pacientes	Avaliar benefícios do biofeedback no pré- operatório junto com um programa de baixa	O grupo de intervenção, receberam sessões supervisiona das de biofeedback e instruções	O estudo teve um total de 32 pacientes nos quais foram divididos igualmente

			intensidade de cinesioterapia pós-operatória na redução da incidência, duração e gravidade da IU em prostatectomizados.	escritas sobre contrações de assoalho pélvico. Já o grupo controle recebeu apenas instruções escritas e orais dos exercícios de assoalho pélvico para realização em casa. A avaliação foi realizada a cada visita aos 1,3 e 6 meses	em dois grupos. No grupo de intervenção a continência foi alcançada por 6,8,10 pacientes em 1,3 e 6 meses após a retirada do cateter, respectivamente. Já no grupo controle, apenas 1 paciente obteve a continência. De acordo com o UCLA-PCI e ICIQ-OAB que calculam o impacto do tratamento do câncer de próstata e o incomodo da incontinência
--	--	--	---	---	---

					urinária ao paciente, o grupo de intervenção mostrou diferenças significativas em 3 e 6 meses de acompanhamento e o número de perdas. Sendo assim, o uso de uma sessão de biofeedback combinada com programa pós é eficaz para a recuperação do paciente.
BURGIO, et al, (2006)	Estudo controlado randomizado	125 homens	Testar a eficácia do treinamento comportamental e	No estudo os pacientes realizaram uma sessão pré-	No estudo os pacientes realizaram uma sessão pré-

			biofeedback pré-operatório na diminuição da duração e gravidade da IU e qualidade de vida após 6 meses de prostatectomia .	operatória de biofeedback, e pratica doméstica, cuidados usuais e instruções verbais pós-operatórias, os pacientes retomaram os exercícios pós cirurgia. O grupo controle contou com 55 pacientes e o grupo de tratamento com 57.	operatória de biofeedback, e pratica doméstica, cuidados usuais e instruções verbais pós-operatórias, os pacientes retomaram os exercícios pós cirurgia, e obtiveram recuperação em tempo médio de 3,5 meses dentro do grupo de intervenção. Assim os resultados do estudo mostram que o comportamento pré-operatório e treinamento diminuem
--	--	--	--	---	--

					duração e gravidade da incontinência urinária.
DIJKSTRA-ESHUIS, et al. (2013)	Estudo controlado randomizado	122 pacientes randomizados	Relatar os efeitos da terapia muscular do AP pré-operatório (PFMT) NA IU de esforço e na qualidade de vida de homens prostatectomizados.	Os pacientes foram divididos em dois grupos 65 para o grupo intervenção, e 56 para o grupo controle. O grupo intervenção teve acompanhamento com biofeedback uma vez na semana durante 4 semanas, e o grupo controle recebeu apenas cuidados padrões. Os	O estudo contou com pacientes com idades entre 51 e 75 anos, os mesmos receberam sessões de 30 minutos de terapia muscular de assoalho pélvico no pré-operatório por 4 semanas, junto com orientações para idas ao banheiro e biofeedback. Os testes de KHQ e Pad Test,

				<p>pacientes foram todos avaliados com questionários, teste de 24 horas, diário de bexiga e exame de assoalho pélvico.</p>	<p>realizados no início e fim do tratamento tiveram mudanças significativas, e a continência foi alcançada por 20,8% dos pacientes em 6 semanas, 43,6% em 3 meses, 61,5% em 6 meses, 72,3% em 9 meses e 77,2% em 1 ano e cerca de 22,8% continuarão incontinentes, e mostrou que após 1 anos pacientes tiveram</p>
--	--	--	--	--	--

					reclamação de piora dos sintomas, sendo assim o autor do estudo concluiu que as técnicas do programa de exercícios com biofeedback não são eficazes para a recuperação após prostatectomia.
--	--	--	--	--	---

Fonte: Dados da Pesquisa 2020.

Legenda: Incontinência Urinária (UI); Programa de Exercícios Musculares (PME); Assoalho Pélvico (AP); Disfunção Erétil (DF)

4. DISCUSSÃO

Os estudos sobre o uso do biofeedback no tratamento da incontinência urinária são escassos, mesmo sendo um problema frequente, no público de pacientes prostatectomizados. Isso parece indicar a relevância de pesquisas como esta, que consolidam resultados de estudo que visam tratar a IU, problema que afeta sobremaneira à estima e qualidade de vida dos pacientes. Nos últimos 20 anos

RC: 103950

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/efeito-do-biofeedback>

foram recuperados apenas 7 estudos que condizem com os critérios de inclusão de um manuscrito nessa revisão. Foram selecionados os artigos que usaram o biofeedback eletromiográfico.

Mathewson-Chapman (2009), em seu estudo, afirma que os homens submetidos à prostatectomia estão altamente motivados para a realização de tratamentos após a cirurgia. Apresentam-se abertos para a execução de qualquer técnica de tratamento que possam reduzir o tempo de uso de almofadas absorventes, melhorando assim a qualidade de vida.

Para os pesquisadores Prota et al. (2012) e Tienforti et al. (2012), o uso da técnica com biofeedback, precocemente, antes da cirurgia e, continuamente, até um ano após o procedimento, pode ter um resultado ainda mais satisfatório.

Em Tienforti et al. (2012) as intervenções com o biofeedback eletromiográfico foram realizadas um dia antes da cirurgia e imediatamente após a retirada do cateter. A amostra estudada foi submetida aos testes de UCLA-PCI (University of California Los Angeles – Prostate Cancer Index) e ICIQ-OAB (International Consultation on Incontinence Questionnaire Overactive Bladder) que calculam o impacto do tratamento do câncer de próstata e o incomodo da incontinência urinária ao paciente. O grupo de pacientes que recebeu a intervenção mostrou diferença significativa em 3 e 6 meses de acompanhamento da perda urinária. Sendo assim, o uso de uma sessão de biofeedback combinada com programa pós é eficaz para a recuperação do paciente.

Dijkstra-Eshuis, et al. (2013), relata que o uso do aparelho de biofeedback não traz resultados tão eficazes a longo prazo, e sim temporariamente. O estudo mostra que pacientes submetidos a esse tipo de tratamento, podem ter recidiva da incontinência urinária apresentada após a cirurgia.

Burgio et al (2006) randomizaram 125 homens para testar os efeitos pré-operatórios de um treinamento comportamental e de um atendimento com uso de biofeedback. Os autores obtiveram resultados benéficos e mostraram que o treinamento

RC: 103950

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/efeito-do-biofeedback>

comportamental no pré-cirúrgico pode auxiliar na redução da duração e gravidade da incontinência urinária apresentada por estes pacientes. A recuperação da continência urinária ocorreu em tempo médio de 3,5 meses no grupo que recebeu as intervenções.

Tienforti et al. (2012) relatou que a diferença de melhora entre os grupos foi estatisticamente significativa durante o tempo de acompanhamento. No total de 16 pacientes do grupo que recebeu a intervenção, apenas 6 não obtiveram a continência, diferindo do grupo controle onde apenas 1 paciente retornou à continência

Quanto ao tempo de início das intervenções, de acordo os estudos de OH et al (2019) e Prota et al. (2012), ocorreram imediatamente após a retirada do cateter, em média no 15º dia de pós-operatório.

Por outro lado, Floratos et al. (2002) e OH et al. (2019) atribuíram sessões para seus pacientes até quatro semanas antes da cirurgia de próstata, seguindo com o tratamento após a mesma. A amostra foi submetida, em média 6 meses de tratamento, com acompanhamentos nos meses 01, 03 e 06 de atendimento, no final, pelo menos 67,5% do grupo que recebeu a intervenção alcançou a continência.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da revisão da literatura finalizada, pode-se identificar evidências que o uso do biofeedback precocemente, quanto associado a um programa de treinamento funcional de assoalho pélvico, traz resultados significativos e benéficos para o retorno da continência urinária, auxiliando até mesmo na potência sexual.

REFERÊNCIAS

AMORIM, Vivian Mae Schmidt Lima *et al.* Fatores associados à realização dos exames de rastreamento para o câncer de próstata: um estudo de base

populacional. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 27, p. 347-356, fev. 2011.

BACELAR JÚNIOR, Arilton Januário *et al.* CÂNCER DE PRÓSTATA: MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO, PREVENÇÃO E TRATAMENTO. **Brazilian Journal Of Surgery And Clinical Research - Bjsr**, Ipatinga, v. 10, n. 3, p. 40-46, abr. 2015.

BURGIO, Kathryn L. *et al.* Preoperative Biofeedback Assisted Behavioral Training to Decrease Post-Prostatectomy Incontinence: a randomized, controlled trial. **Journal Of Urology**, [S.L.], v. 175, n. 1, p. 196-201, jan. 2006. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). [http://dx.doi.org/10.1016/s0022-5347\(05\)00047-9](http://dx.doi.org/10.1016/s0022-5347(05)00047-9).

CASTRO, Alessandra Paiva de *et al.* Eficácia do biofeedback para o tratamento da incontinência urinária de esforço: uma revisão sistemática. **Scientia Medica**, São Carlos, v. 20, n. 3, p. 257-263, jan. 2010.

DIJKSTRA-ESHUIS, Joke; *et al.* Effect of preoperative pelvic floor muscle therapy with biofeedback versus standard care on stress urinary incontinence and quality of life in men undergoing laparoscopic radical prostatectomy: a randomised control trial. **Neurourology And Urodynamics**, [S.L.], v. 34, n. 2, p. 144-150, 19 nov. 2013. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/nau.22523>.

FLORATOS, D.L. *et al.* Biofeedback vs verbal feedback as learning tools for pelvic muscle exercises in the early management of urinary incontinence after radical prostatectomy. **Bju International**, Atenas, v. 89, p. 714-719, jan. 2002.

FORTINI, Alline Ribeiro; SANTANA, Vinícius Gabriel Fagundes. **Câncer de próstata: avaliação das estratégias de diagnóstico e monitoramento**. 2019. 36 f. TCC (Graduação) - Curso de Biomedicina, Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2019.

GOMES, Cassia Regina Gontijo *et al.* Intervenções de enfermagem para incontinência urinária e disfunção sexual após prostatectomia radical. **Acta Paul Enferm.**, São Carlos, v. 1, n. 32, p. 106-112, dez. 2019.

KUBAGAWA, Livia Marie *et al.* A eficácia do tratamento fisioterapêutico da incontinência urinária masculina após prostatectomia. **Revista Brasileira de Cancerologia**, São Paulo, p. 179-183, mar. 2006.

MATHEWSON-CHAPMAN, Marianne. Pelvic muscle exercise/biofeedback for urinary incontinence after prostatectomy: An education program. **Journal Of Cancer Education**, Gainesville, Florida., v. 12, n. 4, p. 218-223, out. 2009.

MENDES, Karina dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto e Contexto Enferm.**, [s. l.], v. 17, n. 8, p. 758-764, out. 2008.

MIGOWSKI, Arn; SILVA, Gulnar Azevedo e. Sobrevida e fatores prognósticos de pacientes com câncer de próstata clinicamente localizado. **Revista de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, p. 344-352, ago. 2009.

MUNHO, Santiago Cattin; CYRILLO, Fabio Navarro; TORRIAN, Camila. Análise eletromiográfica da influência do recrutamento muscular do fibular longo no arco longitudinal comparando o biofeedback e a eletroestimulação neuromuscular. **Fisioterapia Brasil**, [s. l.], v. 8, n. 2, p. 84-88, abr. 2007.

OH, Jong Jin *et al.* Effect of personalized extracorporeal biofeedback device for pelvic floor muscle training on urinary incontinence after robot-assisted radical prostatectomy: a randomized controlled trial. **Neurourology And Urodynamics**, [S.L.], v. 39, n. 2, p. 674-681, 2 dez. 2019. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/nau.24247>.

PROTA, C *et al.* Early postoperative pelvic-floor biofeedback improves erectile function in men undergoing radical prostatectomy: a prospective, randomized, controlled trial. **International Journal Of Impotence Research**, [s. l], v. 24, n. 0, p. 174-178, maio 2012.

RODRIGUES, Alessandra; ZAIDAN, Patrícia. Biofeedback associado ou não a outras intervenções fisioterapêuticas em pacientes com incontinência urinária pós prostatectomia radical. **Fisioterapia Brasil**, S.l, v. 4, n. 19, p. 555-560, maio 2018.

SANTOS, Marcell de Oliveira. Estimativa 2018: Incidência de Câncer no Brasil. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 64, p. 119-120, maio 2018.

SOARES, Carine Jesus *et al.* Detecção precoce do câncer de próstata: atuação de equipe de saúde da família. **Enfermería Actual En Costa Rica**, [S.L.], n. 38, p. 1-13, 4 nov. 2019. Universidad de Costa Rica. <http://dx.doi.org/10.15517/revenf.v0i38.38285>.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einsten**, [s. l], v. 1, n. 8, p. 102-106, jun. 2010.

TIENFORTI, Daniele *et al.* Efficiency of an assisted low-intensity programme of perioperative pelvic floor muscle training in improving the recovery of continence after radical prostatectomy: a randomized controlled trial. **Bju International**, Roma, v. 110, n. 0, p. 1004-1011, nov. 2012.

Enviado: Março, 2021.

Aprovado: Dezembro, 2021.