

## Comparação dos efeitos da ginástica hipopressiva isolada e associada ao biofeedback EMG na função erétil pós-prostatectomia.



Andreia Bezerra Viana<sup>1</sup>, Isis Maria Pontarollo<sup>2</sup>, Jaqueline Antoneli Rech<sup>3</sup>  
Érica Francine Ienke<sup>4</sup>, Amanda de Fátima Campos<sup>5</sup>, Alana Tâmis Leonel<sup>6</sup>

## RESUMO

**Submissão:** 25/11/2021

**Aceite:** 01/12/2021

**Publicação:** 02/12/2021

**Panorama:** O câncer de próstata é um dos tumores malignos mais frequentes no mundo, cuja cirurgia causa sequelas funcionais. **Objetivo:** Objetivou comparar os efeitos da ginástica hipopressiva isolada e associada à eletroestimulação (biofeedback) na função erétil pós prostatectomia. **Método:** Ensaio clínico pré e pós-intervenção, realizada uma avaliação da função erétil, os participantes responderam ao Índice Internacional de Função Erétil (IIEF), e orientações quanto à realização do estudo. A intervenção acontecia 2 vezes por semana, o atendimento era realizado em dois tempos: ginástica hipopressiva por 40 minutos e logo após parte do grupo realizava o biofeedback por 20 minutos. **Resultados:** Os dados foram analisados pelo Software Excel 2016 (média de pontuação pré e pós-intervenção). Pacientes que realizaram somente a ginástica hipopressiva não obtiveram resultado positivos, aqueles que realizaram associada ao biofeedback obtiveram uma pequena melhora, mas manteve-se no escore considerado grave no IIEF. **Conclusão:** São necessários mais estudos sobre o tema, com tempo maior de tratamento e estatística mais robusta.

## ABSTRACT

**Background:** Prostate cancer is one of the most frequent malignant tumors in the world, whose surgery causes functional sequelae. **Aims:** The objective was to compare the effects of isolated and associated hypopressive gymnastics with electrostimulation (biofeedback) on erectile function after prostatectomy. **Method:** Pre- and post-intervention clinical trial, performed an evaluation of erectile function, participants responded to the International Index of Erectile Function (IIEF), and guidelines regarding the performance of the study. The intervention took place twice a week, the service was carried out in two stages: hypopressive gymnastics for 40 minutes and then part of the group performed biofeedback for 20 minutes. **Results:** Data were analyzed using Excel 2016 software (mean score before and after intervention). Patients who performed only hypopressive gymnastics did not obtain positive results, those who performed it in association with biofeedback obtained a small improvement, but remained in the score considered severe in the IIEF. **Conclusion:** More studies on the subject are needed, with longer treatment time and more robust statistics.

<sup>1</sup>Discente do curso de Fisioterapia da Uniguairacá, Guarapuava, PR, andreia-viana2012@hotmail.com

<sup>2</sup>Discente do curso de Fisioterapia da Uniguairacá, Guarapuava, PR, isisponarollo@gmail.com

<sup>3</sup>Discente do curso de Fisioterapia da Uniguairacá, Guarapuava, PR, jake\_rech@hotmail.com

<sup>4</sup>Discente do curso de Fisioterapia da Uniguairacá, Guarapuava, PR, ericaenke@hotmail.com

<sup>5</sup>Discente do curso de Fisioterapia da Uniguairacá, Guarapuava, PR, amandadefatimacampos@icloud.com

<sup>6</sup>Docente do curso de Fisioterapia da Uniguairacá, Guarapuava, PR, alana.leonel@uniguairaca.edu.br.

## INTRODUÇÃO

O câncer é uma patologia decorrente do aumento incontrolável de células anormais no organismo podendo, estas, submergir tecidos adjacentes e se espalhar para outras partes do corpo através da corrente sanguínea e também do sistema linfático. Esse aumento forma um tumor maligno caracterizado de maneira atípica, com formação de células anaplásicas (diferentes das do tecido normal) que apresenta crescimento acelerado destas com mitoses anormais e numerosas<sup>1,2</sup>.

O câncer de próstata é um dos tumores malignos mais frequentes no mundo, e é o segundo de maior incidência no homem. O Brasil está entre os países com alta taxa de incidência. Diversos fatores são apontados como determinantes, dentre eles, evidenciam-se influências alimentares e ambientais, após os 50 anos de idade as chances de desenvolver o câncer aumentam, a história familiar, ou seja, pai ou irmão com câncer de próstata antes dos 60 anos pode indicar o risco de se ter a doença de três a 10 vezes comparadas à população em geral<sup>3,4</sup>.

Os tratamentos mais utilizados para o controle do câncer de próstata localizado incluem a prostatectomia radical, radioterapia, hormonioterapia, vigilância ativa e observação, a prostatectomia radical pode ser realizada por abordagem aberta, laparoscópica ou robô-assistida, a opção por uma dessas abordagens baseia-se na opinião de uma equipe multidisciplinar, na tecnologia disponibilizada, considerando as vantagens, desvantagens e contraindicações<sup>5</sup>.

A Prostatectomia Radical (PR) é uma das principais modalidades de tratamento utilizada para ressecção de tumores da próstata, descrita como procedimento eficaz no tratamento primário do câncer de próstata Santos, et. al., (2016). Assim como em todo procedimento cirúrgico, na prostatectomia radical (PR) existe risco de complicações, mesmo que temporariamente, o que pode interferir de forma negativa na qualidade de vida, essas complicações podem ser imediatas ou a longo prazo, como a Incontinência Urinária (IU) e a Disfunção Erétil (DE) ambas as complicações podem provocar efeitos negativos na vida desses pacientes submetidos a PR, os quais, por consequência, podem apresentar alterações psicossociais, como a ansiedade e depressão, baixa autoestima, fatores estes que afetam a qualidade de vida desses pacientes<sup>6</sup>.

No âmbito da prostatectomia radical, é possível ver que há um grande número de homens que convivem com as complicações pós-operatórias, entre elas a disfunção erétil, com grande impacto na qualidade de vida. Essa complicação consiste na inabilidade persistente de se obter e

manter uma ereção peniana que possibilite um desempenho sexual satisfatório, sendo homens submetidos à cirurgia devido à lesão ou não preservação dos nervos cavernosos<sup>5</sup>.

Tanto a função urinária quanto a erétil estão relacionadas à função da musculatura do assoalho pélvico, o treinamento funcional do assoalho pélvico é um método de contração específico, cujos exercícios focam na prevenção e no tratamento de todos os tipos de perturbações na região abdominal e pélvica, a fisioterapia vem emergindo como tratamento potencial para tais complicações<sup>7</sup>.

A Ginástica Hipopressiva (GH) foi proposta como alternativa para o tratamento das disfunções do assoalho pélvico e, dentre suas indicações, encontra-se a melhora da propriocepção dos MAP. Esses exercícios são praticados em três fases: 1) inspiração diafragmática lenta e profunda, 2) expiração completa e, 3) aspiração diafragmática, em que ocorre progressiva contração dos músculos abdominais profundos, intercostais e elevação das cúpulas diafragmáticas<sup>8</sup>.

Outro método de tratamentos da fisioterapia é a eletroestimulação (EE) um recente e eficiente método conservador através dos quais pulsos elétricos suaves estimulam a musculatura do assoalho pélvico aumentando a percepção cortical do paciente e facilitando a capacidade do mesmo, de executar contrações voluntárias, a estimulação elétrica demonstrou aumentar o sucesso dos exercícios para os músculos pélvicos quando ambos associados. A reabilitação precoce do assoalho pélvico com o biofeedback tem tido um impacto positivo na recuperação da disfunção erétil após prostatectomia radical<sup>9,10,11</sup>.

Com base no que foi descrito acima o presente trabalho tem por objetivo comparar os efeitos da ginastica hipopressiva isolada e associada a eletroestimulação (biofeedback) na disfunção erétil em pacientes pós prostatectomia.

## MÉTODO

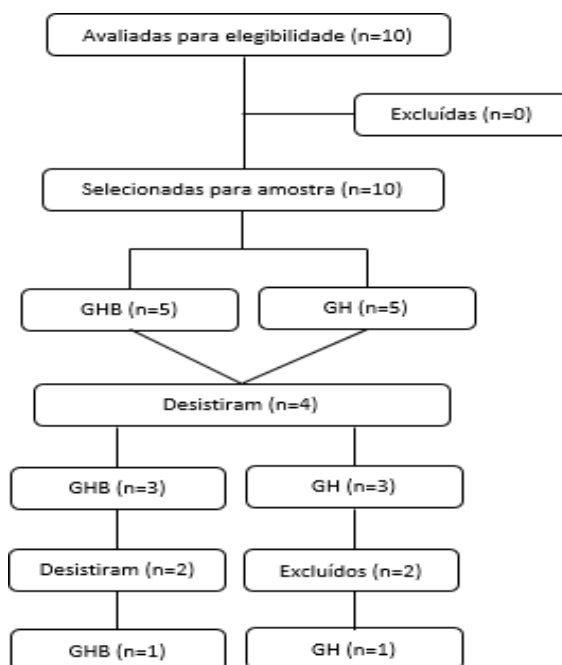
O presente estudo foi aprovado pelo comitê de ética da Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO) no dia 12 de agosto de 2019 com o número de parecer 3.500.465. Trata-se de um estudo do tipo série de casos. A amostra inicial foi composta por 10 pacientes homens. Os critérios de inclusão foram indivíduos que apresentaram disfunção erétil pós prostatectomia, com

idade entre 55 e 77 anos. Já os de exclusão foram indivíduos que apresentavam doenças cardiopulmonares e hipertensos, após a aplicação dos critérios nenhum participante foi excluído, iniciando assim as intervenções com 10 homens.

A primeira etapa foi realizada através do convite pessoal, e através de ligações para indivíduos que eram pacientes da clínica Guairaca do setor de Uroginecologia. Após apresentar o projeto e receber a concordância da participação e assinatura do TCLE, os voluntários realizaram uma avaliação onde responderam o questionário Índice Internacional de Função Erétil IIEF, e foram divididos aleatoriamente por meio de sorteio com envelopes opacos e lacrados em GHB – grupo hipopressiva e biofeedback ( $n=5$ ) que foi submetido ao treino com ginastica hipopressiva associado ao biofeedback de eletroestimulação transcutânea e GH – grupo hipopressiva ( $n=5$ ) que foi submetido apenas a ginástica hipopressiva, também foi aferido pressão arterial de cada indivíduo e passado todas as informações de como ocorreria o tratamento dentro das 10 sessões.

Apenas 6 participantes iniciaram as intervenções obtendo-se então 2 grupos com 3 voluntários, no decorrer das sessões, 2 participantes desistiram da pesquisa, continuando GHB com 1 e o GH com 3 participantes, afim de se comparar igualmente os resultados dos dois grupos, 2 participantes do grupo hipopressiva foram excluídos aleatoriamente. A pesquisa foi realizada na Clínica Integradas Guairacá, localizada na cidade de Guarapuava – PR, segundo autorização do responsável.

**Figura 1** – Fluxograma de seleção da amostra.





A amostra final foi composta por 2 voluntários com idade de 55 e 66 anos, os dados antropométricos da amostra estão descritos da tabela 1.

**TABELA 1:** Dados antropométricos da amostra (média  $\pm$  desvio padrão)

	<b>Idade</b>	<b>Peso</b>	<b>Estatura</b>	<b>IMC</b>
<b>Amostra (n=6)</b>	60,5 $\pm$ 7,7	75 $\pm$ 5,6	1,73 $\pm$ 11,1	25,1 $\pm$ 1,4

Dados apresentados em anos (idade), quilogramas (peso), centímetros (estatura) e kg/cm<sup>2</sup> (IMC).

O presente estudo teve como objetivo comparar os benefícios da ginástica hipopressiva isolada e associada a eletroestimulação biofeedback, no tratamento da disfunção erétil em pacientes pós prostatectomia.

Através do questionário aplicado foi possível analisar o quanto a vida sexual do indivíduo estava afetada, o questionário é composto por 6 questões, onde cada questão pontua um valor de respostas que vai de 0 a 5 onde as respostas 0 é totalmente insatisfeito ou que não tem uma vida sexual ativa, e 5 que é totalmente satisfeito, a soma final do questionário é avaliada por uma pontuação que vai de normal (26-30) leve (22-25) leve a moderada (17-21) moderada (11-16) grave (1-10)<sup>12</sup>.

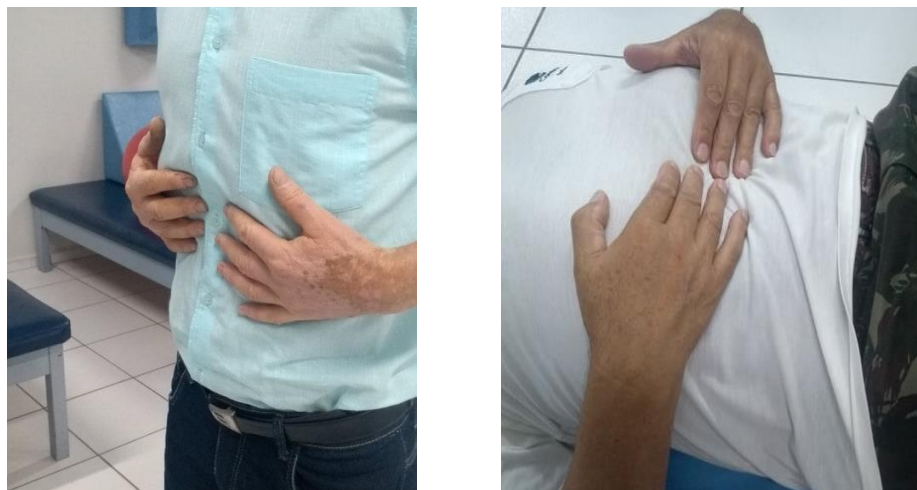
As sessões aconteciam duas vezes por semana, antes do atendimento era aferido a pressão arterial, todos os pacientes realizavam o exercício hipopressivo por 40 minutos. Foram executadas quatro posturas: em pé, de joelhos, sentado e deitado em decúbito dorsal, cada postura era realizada por 10 minutos, em um ritmo muito lento, as quais eram mantidas, variando de 5 a 10 segundos, realizando um período de descanso de 10 segundos entre cada exercício. Os exercícios visaram uma tonificação abdominal e perineal.

Para o início da sessão foi realizado o treino da respiração: deve-se inspirar, em seguida solta-se o ar pela boca, contraindo o abdômen e no final da expiração, bloqueia-se o ar, as costelas irão se afastar e o abdômen ficará contraído, deve-se manter o ar bloqueado o maior tempo possível<sup>13</sup>.

As posturas onde o paciente ficava sentado, de joelho e deitado era realizado em um

colchonete em frente a um espelho onde o mesmo conseguia ter uma consciência corporal melhor. Ao término da sessão era realizado novamente a aferição da pressão arterial, o mesmo era questionado se sentia bem, e era liberado.

**Figura 2:** Demonstração da técnica de ginástica hipopressiva.



Fonte: as autoras

Após o treino com a ginástica hipopressiva os participantes do GHB realizavam o biofeedback de eletroestimulação transcutânea por 20 minutos, para o tratamento o aparelho de eletroterapia os parâmetros foram adaptados através do protocolo proposto por Santos, (2013), frequência de 15Hz, largura de pulso de 600 $\mu$ s, tempo de ativação 8 segundos, repouso 8 segundos, durante 20 minutos, cada paciente possuía seu próprio eletrodo cedido pela pesquisadora, os eletrodos foram identificados, marcados com uma fita adesiva com o nome de cada participante, e era de uso exclusivo.

O paciente era conduzido a uma sala privada, o mesmo era orientado pela pesquisadora a ficar despido da cintura para baixo e deitar-se na maca já com o travesseiro e cobrir-se com um lençol, após o mesmo estar pronto a pesquisadora, equipada com luvas descartáveis posicionava os eletrodos, um no dorso do pênis e outro no núcleo fibroso central.

A intensidade da corrente elétrica era utilizada de acordo com o tolerado pelo paciente, sempre questionando se estava recebendo estímulos em ambos os eletrodos. Logo após o término deste tempo o eletrodo era retirado e guardado, sendo utilizado para o próximo dia de tratamento com o mesmo paciente, o travesseiro e a maca onde o paciente permanecia deitado era higienizado

pré e pós atendimento com álcool 70 e papel toalha, o papel e a luva eram descartados em lixo contaminado. Em seguida o paciente se vestia, a pressão aferida novamente em seguida o mesmo já estava liberado da sessão.

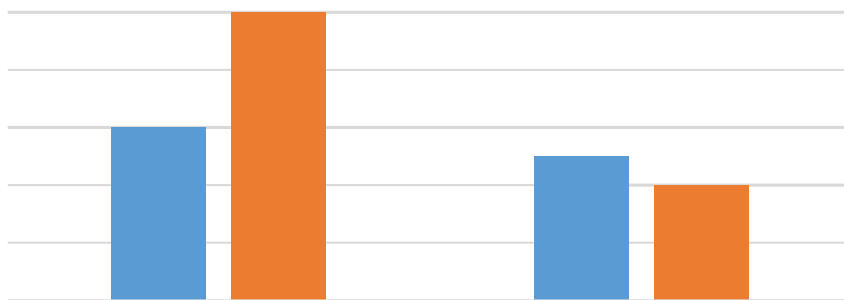
Após as 10 sessões realizadas, uma nova avaliação foi feita onde o mesmo respondeu novamente ao questionário Índice Internacional de Função Erétil IIFE para se obter uma comparação de pré e pós intervenção, os resultados estão apresentados a seguir.

## RESULTADOS

A presente pesquisa teve como amostra final dois participantes, um do GHB e um do GH, os dados obtidos foram tabulados e analisados através do software Excel 2016 for Windows. O participante número 1, 66 anos de idade que além da ginastica hipopressiva realizou o biofeedback, teve uma melhora, mas manteve-se dentro do escore denominado como grave segundo o IIFE, o participante 2, 55 anos de idade, que realizou apenas a GH, não obteve resultado positivo, mantendo-se no escore denominado como grave.

Os resultados estão apresentados em forma de gráfico como mostra logo mais abaixo. Os valores da pontuação são do resultado obtido pelo questionário Índice Internacional de Função Erétil IIEF, conforme o gráfico 1.

**Gráfico 1** – resultados do IIFE pré e pós intervenção.



Azul: antes; Laranja: depois. Esquerda: hipopressiva associada à EMG; direita hipopressiva isolada.

A tabela 2 mostra as respostas dos participantes em relação ao questionário IIFE pré e pós

intervenção. As respostas antes do tratamento foram todas muito parecidas por ambos os participantes, onde 0 corresponde não ter atividade sexual, e 1 quase nunca, ou nunca tem relação sexual em todas as respostas. Após o tratamento o participante do GHB respondeu diferente a questão 3 que aborda quando você tentou ter uma relação sexual, com que frequência você conseguiu penetrar sua companheira, a questão 4, durante a relação sexual, com que frequência você consegue manter a ereção depois de ter penetrado sua companheira, que mudou de quase nunca, para poucas vezes, já a questão 5 onde era de quase nunca passou para algumas vezes que se refere ao grau de dificuldade para manter a ereção até completar a relação sexual. Já o participante que realizou somente a GH mudou sua resposta após o tratamento em relação a questão 5 durante a relação sexual, qual o seu grau de dificuldade para manter a ereção até complementar a relação sexual de quase nunca para sem atividade sexual.

**Tabela 2:** Função sexual de acordo com o IIFE.

	0		1		2		3		4		5	
	Sem atividade sexual		Quase nunca / nunca		Poucas vezes		Algumas vezes		Na maioria das vezes		Quase sempre / sempre	
	PRÉ	PÓS	PRÉ	PÓS	PRÉ	PÓS	PRÉ	PÓS	PRÉ	PÓS	PRÉ	PÓS
1.Com que frequência você consegue uma ereção durante a atividade sexual?			2	2								
2.Quando você tem ereções após estímulo sexual, com que frequência suas ereções são suficientemente rígidas para penetração?	1	1	1	1								
3.Quando você tentou ter uma relação sexual, com que frequência você conseguiu penetrar sua companheira?			2	1	1							
4.Durante a relação sexual, com que frequência você consegue manter a ereção depois de ter penetrado sua companheira?			2	1	1							
5.Durante a relação sexual, qual seu grau de dificuldade para manter a ereção até completar a relação sexual?		1	2					1				
6.Qual seu grau de confiança de que você consegue manter uma ereção?			2	2								

Os dados estão apresentados em quantidade real de participantes que escolheram as respostas de 0 a 5 durante a IIFE pré e pós intervenção.



## DISCUSSÃO

A prostatectomia consiste na remoção de toda a próstata, da vesícula seminal e de uma pequena parte da bexiga. A cirurgia pode causar ressecção do esfíncter interno, bem como uma lesão em parte do esfíncter externo, danos às artérias e nervos cavernosos, levando à disfunção sexual com perda da ereção peniana. Essa lesão normalmente resulta em complicações, como a incontinência urinária e a disfunção erétil. Na disfunção erétil (DE), o mecanismo do reflexo vascular não é capaz de bombear sangue com pressão suficiente em para o corpo cavernoso do pênis e, consequentemente, a ereção do pênis não pode ser mantida. Além disso, estudos sugerem que, após a prostatectomia, o músculo isquiocavernoso, responsável pela fase de rigidez da ereção, fica enfraquecido pelo uso do cateter da bexiga, e esse enfraquecimento também pode contribuir para a disfunção erétil. Mesmo com todo avanço da técnica cirúrgica de preservação nervosa e a experiência dos cirurgiões, estima-se que 20% a 90% dos pacientes submetidos à prostatectomia radical, desenvolvam DE<sup>14,15</sup>.

A fisioterapia constitui um tratamento complementar na disfunção erétil que vem aperfeiçoando seus conhecimentos, pois utiliza de técnicas não invasivas como a cinesioterapia, eletroestimulação, podendo estas serem utilizadas de forma individual ou combinadas, assim melhorando o aporte sanguíneo da região do pênis e auxiliando na ereção<sup>16</sup>.

Tal resultados corroboram com os achados na presente pesquisa em que o participante do GB teve melhores resultados quando comparado ao participante que realizou somente a ginastica hipopressiva.

Em um estudo feito por Seleme, et. al., (2011), com 14 pacientes realizando a GH o mesmo concluiu que GH apresentou resultados positivos na melhora da propriocepção perineal, observados pela melhora da função muscular. Houve elevada aderência das pacientes ao tratamento, mas que há carência de estudos que realmente evidenciem o que ocorre com o músculo diafragma e os MAP. Os autores que preconizam a utilização dessa técnica, afirmam que há elevação das cúpulas diafragmáticas e dos MAP ocasionados pela diminuição da pressão dentro da cavidade abdominal durante a manobra de aspiração diafragmática.

Na pesquisa de Latorre, et. al., (2011) o mesmo buscou encontrar evidências por exames de imagem e eletromiografia publicados para mostrar o uso da GH como contração reflexa dos

músculos do assoalho pélvico. E com esse estudo observou-se através de ultrassonografia, ressonância magnética e observação direta via espécule que a ginástica hipopressiva acarreta o movimento cranial das vísceras. Já a eletromiografia mostrou que durante a manobra de aspiração diafragmática ocorre uma ativação reflexa da musculatura do assoalho pélvico.

Em uma revisão de literatura realizada por Lima, et. Al., (2019) foi relatado que também tiveram dificuldade em encontrar artigos publicados sobre GH, e conclui que mesmo com poucos trabalhos publicados a GH é uma proposta extremamente relevante e acredita-se que ela deveria ser mais incentivada ou utilizada visto, que todos os estudos analisados obtiveram resultados satisfatórios para fortalecer os músculos abdominais e MAPs.

Em nossa pratica clínica observamos que a eletroestimulação é de fato muito importante para complemento do tratamento da DE, e no estudo realizado por Santos, (2013), o mesmo afirma que a eletroestimulação é um método conservador através dos quais pulsos elétricos suaves estimulam a musculatura do assoalho pélvico aumentando a percepção cortical do paciente e facilitando a capacidade do mesmo, de executar contrações voluntárias, ao fim da pesquisa conclui que a fisioterapia é eficaz na prevenção e no tratamento da disfunção erétil, atuando com o objetivo de prevenir e tratar a disfunção erétil com métodos não-invasivos, indolor e de fácil realização.

Com base no tratamento com o biofeedback, tanto o sensor eletromiográfico intra-anal, sonda analométrica anal, ou eletrodo de superfície perianal, são dispositivos que permitem informar o paciente sobre a atividade dos músculos do pavimento pélvico. O objetivo desta modalidade de tratamento é de melhorar a consciência da musculatura pélvica e fortalecê-la sem distensão retal. Além disso, a correta resposta muscular e o progresso do paciente podem ser demonstrados objetivamente. Diante desse estudo comprovou-se a efetividade do biofeedback eletromiográfico no tratamento da disfunção erétil. Estudos retrospectivos relataram uma taxa de 77%, de sucesso na disfunção sexual masculina<sup>19,20</sup>.

Segundo Azevedo, et. al., (2018) mesmo tendo várias formas de tratamento para a disfunção erétil sabe-se que a prostatectomia é um dos efeitos adversos mais comuns e que sua recuperação é lenta, depende do grau de reversibilidade das lesões dos feixes nervosos, lesões arteriais e músculo liso. Atualmente, existem diversas terapias, as quais podem recuperar parcialmente a capacidade de ereção. Todavia, muitos são os fatores que contribuem para o sucesso

dessa terapia, incluindo a própria satisfação e facilidade do casal em utilizar tais recursos, bem como a capacidade de enfrentamento das dificuldades provenientes desse tratamento.

Em contrapartida Perez, et. al., (2018) em um estudo realizado com 20 voluntários no grupo experimental e 32 no grupo controle do sexo masculino com câncer de próstata, um tratamento fisioterapêutico com biofeedback, antes da prostatectomia, ajuda a prevenir disfunções perineais comuns após prostatectomia, como incontinência urinária e disfunções eréteis. A hipertrofia preliminar ajuda o cirurgião a evitar e causar mais danos a esse músculo ao extirpar a próstata, e observaram, que pacientes que preparam os músculos perineais antes da cirurgia apresentam melhores resultados no pós-operatório evitando complicações como (IU e DE), que de outra forma causam comprometimentos graves.

Apesar do presente estudo não alcançar significância estatística, foi possível notar que um dos participantes teve uma pequena melhora nas médias analisadas após o tratamento, o que pode significar uma tendência de melhoria geral da qualidade de vida após o tratamento por meio dos exercícios hipopressivos associado ao biofeedback possivelmente amostras maiores possam trazer mais resultados e alcançar significância, respondendo com mais clareza esta questão. As limitações encontradas nesta pesquisa foram: amostra pequena, perda de amostra por participantes que desistiram em dar continuidade ao tratamento.

## CONCLUSÃO

Apesar da presente pesquisa não obter resultados satisfatórios, observa-se que o participante que realizou a GHB teve uma melhora em relação ao participante que realizou somente a GH. Acredita-se que é preciso mais pesquisas sobre o tema proposto, com um tempo maior de tratamento para possíveis resultados positivos.

## REFERÊNCIAS

1. Jonathan SB (Ed). Novak: Tratado de ginecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
2. Camila VCL, Raner MFP. Mulheres Submetidas à Quimioterapia e suas Funções Cognitivas. Psicologia Ciência e Profissão, 2017; 37(4): 970-980.
3. Renata GSB, Sandra MA, Patrícia PO, Priscilla SCO, Selma MFV, Andrea BR. Exames de

Rastreamento para o Câncer de Próstata: Vivência de Homens. Escola Anna Nery. Revista de Enfermagem, 2014; 18(4): 697-704.

4. Marcelo, VR, Alvany NSSS, Bruno, GS, Gutemberg SOJ, Guilherme, AR, Diego, ACPGM. PSA alterado e aumento da prevalência do câncer de próstata em militares das forças armadas/PSA altered and increased of prostate cancer prevalence in military of the armed forces. Brazilian Journal of Development, 2019; 5(11): 22817-22825.
5. Cissa, A, Luciana, RFM, Patrícia, PB, Giannina, MC, Matheus, RL, Carolina, SP. The perception of men and wives about erectile dysfunction post radical prostatectomy. Texto & Contexto-Enfermagem, 2018; 27(1).
6. Lívia, CRI, Glaucia, BST, Tamires, CV, Fabiana, SO, Armando, PJ, Lizete, MACO, Anamaria, AN. Health-related quality of life and psychosocial factors after radical prostatectomy. Acta Paulista de Enfermagem, v. 32, n. 2, p. 169-177, 2019.
7. Adonivia, GS, Nayar, ASA, Luis, BJ, Stanle, SX, Gustavo, SL. Efetividade do Exercício Pélvico no Pré-Operatório de Prostatectomia Radical: Revisão de Literatura. Revista Brasileira em Promoção da Saúde, 2016; 29(1): 100-106.
8. Maura, RS. Ginástica Hipopressiva como Recurso Proprioceptivo para os Músculos do Assoalho Pélvico de Mulheres Incontinentes. Fisioterapia Brasil, 2017; 12(5): 365-369.
9. Cristina P. Efeito da Reabilitação Precoce do Assoalho Pélvico com Biofeedback sobre a Função Erétil de Pacientes Submetidos à Prostatectomia Radical: Estudo Prospectivo, Controlado e Randomizado. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2010.
10. Larissa MS. Disfunção Erétil: Uma Abordagem Fisioterapêutica. 2013.
11. Patricia Z, Elirez BS. Electrostimulation, response of the pelvic floor muscles, and urinary incontinence in elderly patients post prostatectomy. Fisioterapia em Movimento, 2014; 27(1): 93-100.
12. Ana IG, Sabrina WS, Priscilla GW, Lourenço SM, Anderson ZU, Fernando LC, Tales C. Validação do Índice Internacional de Função Erétil (IIFE) para uso no Brasil. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, 2013; 101(2): 176-182.
13. Maiara GV, Ariane BF, Amanda AR, Nathália MP, Melissa MB, Patrícia XH. Efeitos da Ginástica Abdominal Hipopressiva sobre a Musculatura Pélvica em Mulheres Incontinentes. Cinergis, 2015; 16(4).
14. Fernanda J. A Importância da Avaliação do Assoalho Pélvico após a Prostatectomia Radical e seu Impacto na Disfunção Erétil, 2014.
15. Fabiana SBP, Nathalia CR, Adson FR, Luciana RTP, Cristiano JM. Effects of biofeedback in preventing urinary incontinence and erectile dysfunction after radical prostatectomy. Frontiers in oncology, 2018; 8: 20.
16. Leticia FF, Larissa F. Características dos Pacientes do Sexo Masculino com Disfunção Erétil do Município de Santa Maria/RS. Fisioterapia Brasil, 2016; 6(4): 283-288.
17. Gustavo FSL, Maura RS, Ana PMR, Bary B. Ginástica Hipopressiva: As Evidências de uma Alternativa ao Treinamento da Musculatura do Assoalho Pélvico de Mulheres com Déficit Proprioceptivo Local. Fisioterapia Brasil, 2017; 12(6): 463-466.



18. Cristiane OL, Carolina PSL, Camila DA, Laila M. Os Efeitos da Ginastica Hipopressiva em Mulheres com Incontinência de Esforço. Revista Pesquisa e Ação, 2019: 5(1): 1-11.
19. Ana RFG, Nuno AMN. Projecto de Intervenção em Fisioterapia na Saúde do Homem, 2019.
- . Ana PSS, Jaqueline SS. A Importância dos Músculos do Assoalho Pélvico Feminino, sob uma Visão Anatômica. Fisioterapia Brasil, 2019 4(3): 205-211.