



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA
CURSO DE FISIOTERAPIA**

JÉSSYCA MARIA MEDEIROS SILVA

**ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA FUNCIONAL PERINEAL EM PACIENTES COM
INCONTINÊNCIA URINÁRIA**

CAMPINA GRANDE/PB

2023

JÉSSYCA MARIA MEDEIROS SILVA

**ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA FUNCIONAL PERINEAL EM PACIENTES COM
INCONTINÊNCIA URINÁRIA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à
Coordenação/Departamento do Curso de
Fisioterapia da Universidade Estadual da
Paraíba, como requisito parcial à obtenção
do título de Bacharel em Fisioterapia.

Área de concentração: Fisioterapia Pélvica

Orientadora: Profa. Dra. Maria do Carmo Pinto Lima

Campina Grande - PB

2023

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S586e Silva, Jessyca Maria Medeiros.
Estimulação elétrica funcional perineal em pacientes com
incontinência urinária [manuscrito] / Jessyca Maria Medeiros
Silva. - 2023.
50 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em
Fisioterapia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de
Ciências Biológicas e da Saúde, 2023.

"Orientação : Profa. Dra. Maria do Carmo Pinto Lima ,
Departamento de Fisioterapia - CCBS. "

1. Incontinência urinária . 2. Assoalho pélvico. 3.
Estimulação elétrica. 4. Períneo. I. Título

21. ed. CDD 615.82

JÉSSYCA MARIA MEDEIROS SILVA

ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA FUNCIONAL PERINEAL EM PACIENTES COM
INCONTINÊNCIA URINÁRIA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à
Coordenação/Departamento do Curso de
Fisioterapia da Universidade Estadual da
Paraíba, como requisito parcial à obtenção
do título de Bacharel em Fisioterapia.

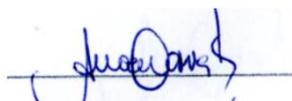
Área de concentração: Fisioterapia Pélvica

Aprovada em: 28/06/2023.

BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Maria do Carmo Pinto Lima (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Espec. Lays Anorina Barbosa de Carvalho
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Dra. Maria do Socorro Barbosa e Silva
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Esta monografia é dedicada ao meu Pai Gerimário e a minha Mãe Marinete, meus maiores e melhores orientadores na vida. Sem eles nada seria possível.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse em minha vida, por ter me dado forças para superar as dificuldades, por tudo que conquistei até agora e pelos teus planos em minha vida que são sempre maiores que meus próprios sonhos.

Aos meus pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional. Mãe, obrigada por me dar apoio e estímulo nas horas difíceis, de desânimo e cansaço, se eu cheguei até aqui é porque sei que a senhora nunca deixou de rezar por mim. Pai, obrigada por não soltar a minha mão, por me inspirar a ser cada dia melhor e me fazer entender que o meu futuro é construído a partir da minha constante dedicação.

Aos meus avós, Geraldo e Maria, pelo amor incondicional, por toda torcida para que eu pudesse alcançar meus objetivos e pelo interesse genuíno pelo meu progresso.

A minha irmã, Geyza, pelas palavras de encorajamento que foram um impulso significativo em toda a minha jornada acadêmica. Obrigada por sempre acreditar em mim, e por me inspirar a continuar buscando o meu melhor.

Ao meu namorado, que nunca me recusou amor, apoio e incentivo. Obrigada pela paciência, por compartilhar os inúmeros momentos de ansiedade e estresse e por me ajudar durante toda escrita dessa pesquisa.

A todos os membros da minha família, tios, tias, primos e primas, que torceram por mim e me apoiaram em cada passo dessa caminhada. Vocês são uma parte importante da minha vida e da minha jornada acadêmica.

A minha orientadora, Maria do Carmo, pelo seu apoio, orientação e dedicação ao longo de todo o processo de realização desta pesquisa.

As minhas amigas que compartilharam essa jornada comigo, vocês tornaram a caminhada mais leve. E a todos os amigos que, mesmo não estando diretamente envolvidos na área acadêmica, me apoiaram incondicionalmente. Obrigada por acreditarem em mim.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte de minha formação, o meu muito obrigada.

RESUMO

A Incontinência Urinária (IU) é caracterizada pela perda involuntária de urina e representa um grave problema social e de saúde. No tratamento dessa condição, a fisioterapia é considerada padrão ouro e utiliza técnicas como a estimulação elétrica funcional (FES) perineal, que tem a finalidade de melhorar a contração, coordenação, relaxamento e propriocepção dos músculos do assoalho pélvico (MAP). O objetivo deste estudo foi avaliar os benefícios do FES perineal em pacientes com IU. Tratou-se de uma pesquisa retrospectiva, documental, com abordagem quantitativa, composta por 14 prontuários de pacientes com diagnóstico de IU, atendidos na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba (CEF/UEPB), cujo tratamento fisioterapêutico incluiu FES perineal. Foram utilizadas ficha de identificação e checagem, para análise da elegibilidade, e ficha de coleta de dados, que incluiu informações relevantes para a pesquisa. A análise estatística foi realizada através do software estatístico R – 4.3.0. Foram aplicadas estatística descritiva (tabelas de frequência, médias e desvio padrão) e testes não paramétricos, como de *Wilcoxon* para as variáveis quantitativas e o teste Exato de *Fisher* para as qualitativas. Dos prontuários analisados, 78,6% eram homens e 21,4% mulheres, sendo que 64,3% tinham IUM, 21,4% IUE e 14,3% IUU, com média de idade de 62±16 anos. Com relação aos parâmetros analisados antes e após o tratamento, no que diz respeito às condições dos MAP, observou-se um aumento estatisticamente significativo na média de força 2,7±1,5 vs 3,6±1,0 ($p<0,001$), endurance 2,2±2,0 vs 4,7±4,0 ($p=0,04$), repetições rápidas 3,0±3,7 vs 7,9±2,9 ($p=0,04$) e sustentadas 1,5±1,7 vs 4,4±2,7 ($p=0,04$). Também foi observada evolução na coordenação dos MAP (21,4% vs 85,7%), todavia, não houve diferença significativa deste parâmetro nos dois momentos ($p=0,2$), o mesmo aconteceu quanto ao uso dos músculos acessórios. Além disso, foi observada melhora nos seguintes sintomas urinários: gotejamento pós-miccional (42,8% vs 28,5%), enurese (71,4% vs 28,5%), esforço para urinar (14,2% vs 25,1%), perda antes de iniciar a urina (64,2% vs 57,1%), perda após urinar (50% vs 35,7%), perda durante o exercício (71,4% vs 50%), urgência (71,4% vs 50%) e urgencontinência (57,1% vs 35,7%), tendo diferença significativa apenas para urgência ($p=0,02$), noctúria ($p=0,01$), urgeincontinência ($p=0,02$), enurese ($p=0,02$), perda ao espirrar ($p=0,03$), perda ao tossir ($p=0,04$), perda ao fazer exercício ($p=0,05$). Quanto à gravidade da IU, foi verificada uma diferença significativa ($p<0,001$), e na reavaliação, houve uma redução da gravidade em 57,1% dos pacientes. Por fim, apenas a idade e a prática de atividade física demonstraram correlação com o aumento de resistência e da força dos MAP, respectivamente. Posto isto, o tratamento com FES perineal trouxe benefícios para os pacientes com IU. Contudo, faz-se necessário o desenvolvimento de novos estudos para elevar o nível de evidência dessa técnica de tratamento.

Palavras - chave: Incontinência Urinária; Assoalho pélvico; Estimulação Elétrica; Períneo.

ABSTRACT

Urinary incontinence (UI) is characterized by the involuntary loss of urine and represents a serious social and health problem. In the treatment of this condition, physiotherapy is considered the gold standard and utilizes techniques such as functional electrical stimulation (FES) of the perineum, which aims to improve the contraction, coordination, relaxation, and proprioception of the pelvic floor muscles (PFM). The objective of this study was to evaluate the benefits of perineal FES in patients with UI. It was a retrospective, documentary research with a quantitative approach, comprising 14 medical records of patients diagnosed with UI, treated at the School Clinic of Physiotherapy at the State University of Paraíba (CEF/UEPB), whose physiotherapeutic treatment included perineal FES. An identification and eligibility checklist was used for analysis, as well as a data collection form that included relevant information for the research. Statistical analysis was performed using the statistical software R - 4.3.0. Descriptive statistics (frequency tables, means, and standard deviation) and non-parametric tests such as Wilcoxon for quantitative variables and Fisher's exact test for qualitative variables were applied. Of the analyzed medical records, 78.6% were men and 21.4% were women, with 64.3% having stress urinary incontinence (SUI), 21.4% having urge urinary incontinence (UUI), and 14.3% having mixed urinary incontinence (MUI), with a mean age of 62 ± 16 years. Regarding the parameters analyzed before and after treatment, concerning the PFM conditions, a statistically significant increase was observed in the mean strength 2.7 ± 1.5 vs 3.6 ± 1.0 ($p<0.001$), endurance 2.2 ± 2.0 vs 4.7 ± 4.0 ($p=0.04$), rapid contractions 3.0 ± 3.7 vs 7.9 ± 2.9 ($p=0.04$), and sustained contractions 1.5 ± 1.7 vs 4.4 ± 2.7 ($p=0.04$). Improvement in PFM coordination was also observed (21.4% vs 85.7%), however, there was no significant difference in this parameter between the two moments ($p=0.2$), the same occurred regarding the use of accessory muscles. Additionally, improvement was observed in the following urinary symptoms: post-micturition dribble (42.8% vs 28.5%), enuresis (71.4% vs 28.5%), straining to urinate (14.2% vs 25.1%), leakage before voiding (64.2% vs 57.1%), leakage after voiding (50% vs 35.7%), leakage during exercise (71.4% vs 50%), urgency (71.4% vs 50%), and urge incontinence (57.1% vs 35.7%), with significant differences only for urgency ($p=0.02$), nocturia ($p=0.01$), urge incontinence ($p=0.02$), enuresis ($p=0.02$), leakage on sneezing ($p=0.03$), leakage on coughing ($p=0.04$), and leakage during exercise ($p=0.05$). Regarding the severity of UI, a significant difference was found ($p<0.001$), and in the reassessment, a reduction in severity was observed in 57.1% of the patients. Finally, only age and physical activity demonstrated correlation with the increase in PFM endurance and strength, respectively. Therefore, treatment with perineal FES brought benefits to patients with UI. However, further studies are necessary to increase the level of evidence for this treatment technique.

Keywords: Urinary Incontinence; Pelvic Floor; Electric Stimulation; Perineum.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Evolução do grau de força dos MAP antes e após tratamento com FES perineal, Campina Grande/PB (n=14)	27
Figura 2 - Evolução da resistência dos MAP antes e após tratamento com FES perineal, Campina Grande/PB (n=14)	28

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Condições dos MAP antes e após o tratamento com FES perineal em pacientes com IU, Campina Grande/PB, 2023 (n=14)	26
Tabela 2 - Sintomas urinários antes e após o tratamento com FES perineal em pacientes com IU, Campina Grande/PB, 2023 (n=14).	29
Tabela 3 - Gravidade da IU antes e após o tratamento com FES perineal pacientes com IU, Campina Grande/PB, 2023 (n=14).	30

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AP	Assoalho Pélvico
CEF	Clínica Escola de Fisioterapia
DM	Diabetes <i>Mellitus</i>
FES	Estimulação Elétrica Funcional
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
ICS	Sociedade Internacional de Continência
IMC	Índice de massa corporal
IU	Incontinência Urinária
IUE	Incontinência Urinária de Esforço
IUM	Incontinência Urinária Mista
IUU	Incontinência Urinária de Urgência
MAP	Músculos do Assoalho Pélvico
SBU	Sociedade Brasileira de Urologia
TENS	Estimulação Elétrica Transcutânea
TMAP	Treinamento dos Músculos do Assoalho Pélvico
UEPB	Universidade Estadual da Paraíba

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	OBJETIVOS	14
2.1	Objetivo Geral	14
2.2	Objetivos Específicos	14
3	REFERENCIAL TEÓRICO	15
4	MÉTODOS	22
4.1	Tipo de pesquisa	22
4.2	População e Amostra	22
4.3	CrITÉrios de Inclusão	22
4.4	CrITÉrios de Exclusão	22
4.5	Local de Realização da pesquisa	22
4.6	Instrumentos para a coleta de dados	23
4.7	Procedimentos para a coleta de dados	23
4.8	Processamento e Análise de dados	23
4.9	Aspectos Éticos	24
5	RESULTADOS	25
6	DISCUSSÃO	30
7	CONCLUSÃO	34
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
	APÊNDICE A – FICHA DE IDENTIFICAÇÃO E CHECAGEM	39
	APÊNDICE B – FICHA DE COLETA DE DADOS	40
	ANEXO A – TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL EM CUMPRIR OS TERMOS DA RESOLUÇÃO 466/12 DO CNS/MS (TCPR)	45
	ANEXO B – DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA COM PROJETO DE PESQUISA	46
	ANEXO C – TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL (TAI)	47
	ANEXO D – TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL PARA USO E COLETA DE DADOS EM ARQUIVOS (TAICDA)	48
	ANEXO E – TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS DE ARQUIVO OU PRONTUÁRIOS (TCDA)	49

1 INTRODUÇÃO

A Incontinência Urinária (IU) é caracterizada pela perda involuntária de urina, de acordo com a Sociedade Internacional de Continência Urinária (ICS), e representa um grave problema social e de saúde, com interferência na vida do portador. Pode ser resultado de uma falha/lesão nos músculos do esfíncter da bexiga ou nos músculos do assoalho pélvico (MAP), além de disfunção neurológica (BERTOTTO, 2021).

Segundo a Sociedade Brasileira de Urologia (SBU), essa condição acomete cerca de 400 milhões de pessoas no mundo, e no Brasil há, em média, 10 milhões de pacientes com IU. Apesar dos estudos mostrarem ser mais comum em mulheres, atinge ambos os sexos e apresenta prevalência crescente, conforme aumento da idade populacional (BRAGA *et al.*, 2021; MATA *et al.*, 2021; WESCHENFELDER *et al.*, 2016).

Entre os estudos populacionais, observou-se uma variação na prevalência da IU entre 25% e 45% em mulheres adultas, enquanto que em homens adultos houve variações entre 1% e 39%, sendo a proporção em mulheres, pelo menos, duas vezes maior quando comparada a dos homens, ou seja, de 2:1. No entanto, não existe padronização de ferramentas e métodos empregados nos estudos, o que pode tornar ampla a variação da prevalência, que ainda é pouco estabelecida (BRAGA *et al.* 2021).

Estudo epidemiológico, realizado em 2015, avaliou a prevalência do impacto das alterações miccionais na população brasileira e teve como público 75000 homens e mulheres acima de 40 anos, dos quais 59% apresentaram algum tipo de incontinência, sendo 45% mulheres, com prevalência de IU de esforço (IUE), seguida de IU mista (IUM) e IU de urgência (IUU), e 14% de homens com IU de urgência, relacionada ao envelhecimento e a doenças prostáticas, seguido da perda de urina mista e por esforço (PREZOTTI, 2021).

Como apresentado anteriormente, a IU pode ser dividida em IUE, IUU e IUM. A IUE é caracterizada pela perda de urina como consequência de um aumento da pressão intra-abdominal, resultando no aumento da pressão intravesical que excede a pressão máxima de fechamento uretral. A IUU, por sua vez, tem como característica principal a perda urinária acompanhada da forte urgência miccional e a IUM é a combinação dos dois quadros clínicos anteriormente mencionados (REZENDE *et al.*, 2020).

No geral, a perda de urina e os sintomas associados podem repercutir negativamente não apenas na saúde física, mas em aspectos emocionais e psicológicos, afetando adversamente a qualidade de vida dos portadores. O impacto que a incontinência causa na vida social provoca restrições quanto a frequentar lugares públicos, viajar, dormir fora de casa e até visitar os amigos (SABOIA *et al.*, 2017; RETT *et al.*, 2007).

O diagnóstico quanto ao tipo de IU inclui uma avaliação do histórico médico, exame físico e urodinâmico, avaliação do volume residual pós-miccional, diário miccional, testes do absorvente, análise da urina e exclusão de diagnóstico diferencial. Após o diagnóstico, o tratamento prescrito depende da gravidade e tipo de IU, podendo ser cirúrgico ou conservador. Este último inclui reeducação comportamental, medicamentos e fisioterapia (AOKI *et al.*, 2017; BERTOTTO, 2021).

A fisioterapia é considerada padrão ouro para o tratamento de IU, por apresentar bons resultados, risco reduzido de complicações e ser menos invasiva quando comparada ao tratamento cirúrgico. Existem várias técnicas fisioterapêuticas que visam fortalecer os MAP e promover controle motor, como o treinamento dos MAP (TMAP), estimulação elétrica funcional (FES) perineal, biofeedback e estimulação elétrica transcutânea (TENS) parassacral (BERTOTTO, 2021).

O uso da eletroestimulação na reabilitação das disfunções do assoalho vem aumentando de modo significativo nas últimas décadas. Nesse contexto, o FES perineal tem a finalidade de melhorar a contração, coordenação, relaxamento e propriocepção dos MAP, através de estímulos sensoriais e proprioceptivos, que informam ao indivíduo quais músculos devem ser contraídos no movimento (PEREZ, 2018).

Além disso, o FES perineal facilita a concentração sobre os músculos e permitem ao sistema motor maior ajuste e “foco” de transmissão de impulsos nervosos, com melhora dos níveis de contrações e, conseqüentemente, fortalecimento dos músculos envolvidos. Sendo assim, essa técnica é indicada especialmente quando o paciente não consegue contrair voluntariamente os MAP ou quando contrai de forma inadequada (NUNES, *et al.* 2018).

Perez (2018) mostrou em seu estudo que a eletroestimulação apresenta uma tendência a ser o tratamento de predileção para IU e disfunção erétil pós-prostatectomia. Dos 35 pacientes estudados, pós-prostatectomia radical, todos apresentaram IUE. Após o término do tratamento, utilizando FES perineal com

eletrodos de superfície, a maioria dos voluntários apresentou ausência de enurese noturna e do uso de protetores, além de redução na disfunção erétil.

Correia (2013) realizou um estudo comparando os efeitos da eletroestimulação intravaginal e da eletroestimulação de superfície em mulheres com IUE e concluiu que ambos os tratamentos apresentaram melhora da perda urinária, qualidade de vida, função dos MAP e, além disso, que a eletroestimulação de superfície apresentou melhora na atividade elétrica da musculatura estudada.

Considerando a alta prevalência de IU, suas influências negativas na qualidade de vida de seus portadores, os benefícios do FES perineal para o tratamento desses pacientes e a escassez de publicações na área, faz-se necessário o desenvolvimento de pesquisas sobre essa temática. Sendo assim, o objetivo principal deste estudo foi avaliar os benefícios do FES perineal em pacientes com IU.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Avaliar os benefícios do FES perineal em pacientes com IU.

2.2 Objetivos Específicos

Em pacientes incontinentes tratados através do FES perineal:

- investigar os dados biológicos e sociodemográficos, como idade, gênero, escolaridade, hábitos de vida, patologias associadas e menopausa no caso das mulheres.
- identificar a prevalência dos tipos de IU.
- analisar a evolução dos sintomas urinários antes e depois do tratamento com o FES perineal.
- verificar a associação entre os efeitos do FES perineal com os dados biológicos e sociodemográficos analisados.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Os músculos perineais também denominados MAP, são responsáveis, junto aos ligamentos e fâscias encontrados na região do assoalho pélvico (AP), pela sustentação das vísceras pélvicas e abdominais, sendo formado pelo diafragma pélvico (músculos levantador do ânus e coccígeo) e pelo diafragma urogenital (músculos esfíncter da uretra, transverso superficial e profundo do períneo).

No AP masculino existem dois orifícios de passagem, a uretra e o ânus. No feminino, são encontrados três orifícios, a uretra, a vagina e o ânus, o que leva a uma redução do centro tendíneo feminino, tornando-o mais fraco que o masculino. O diafragma pélvico auxilia os esfíncteres em sua ação de regular as funções da abertura uretral e anal. Esses músculos, juntamente com extensos tecidos conjuntivos, também fornecem suporte primário aos órgãos que se situam na região superior da pelve, contribuindo também para a estabilidade e o movimento, por meio de contrações coordenadas (PEREZ, 2018).

A continência urinária é mantida por contração dos músculos do esfíncter e do AP e relaxamento do músculo da bexiga (músculo detrusor). A micção adequada requer o relaxamento dos músculos do esfíncter e do AP, ao mesmo tempo que o músculo da bexiga está contraído. Este processo está sob controle neurológico. Falha em qualquer músculo, função neurológica ou em ambos resultarão em incontinência ou retenção urinária (REZENDE *et al.*, 2020).

Sendo assim, a IU é definida pela ICS como qualquer perda involuntária de urina, independente da quantidade ou causa dessa perda, podendo ocorrer como consequência do aumento da pressão intra-abdominal, de uma contração não inibida da bexiga na fase do enchimento ou ambos (BERTOTTO, 2021).

Segundo a SBU, a IU acomete cerca de 400 milhões de pessoas no mundo, e no Brasil há em média 10 milhões de incontinentes. Apesar de ser mais comum em mulheres, é uma patologia que atinge toda a população, não importando sexo, etnia ou idade. Apresenta prevalência crescente, conforme aumento da idade populacional. Entre os estudos populacionais gerais, a prevalência da IU variou entre 25% e 45% em mulheres adultas, e em homens adultos houve publicações com variações entre 1% e 39%, sendo que a proporção em mulheres é, pelo menos, duas vezes maior quando comparada com a dos homens, ou seja, de 2:1. No Brasil, são poucos os

estudos sobre prevalência de IU, sendo a maioria voltado apenas para mulheres (BRAGA *et al.*, 2021).

Em 2018, o Consenso Nacional sobre Uroginecologia apresentou a prevalência dos tipos mais comuns de IU na população geral, mostrando que a IUE tem uma prevalência de 10% a 39%, seguida pela IUM com 7,5% a 25%, e a IUU sendo a menos frequente, correspondendo de 1% a 7% da população. Esse cenário muda quando os gêneros são avaliados de forma separada, e podemos observar que em homens a IUU aparece de forma mais prevalente, seguida pela IUM e IUE.

A ICS classifica a IU em três principais tipos, que são eles: IUU, sendo esta caracterizada pela necessidade súbita e intensa de urinar. Nesse caso, o paciente perde urina involuntariamente, pois não tem tempo suficiente para chegar ao banheiro, devido a distúrbios neurológicos sensitivos ou hiperatividade motora do músculo detrusor; a IUE ocorre pela perda involuntária de urina ocasionada por situações que levem ao aumento da pressão intravesical, como tosses, espirros, levantamento de peso, caminhadas, sendo causada pela redução da pressão uretral, que se torna incapaz de impedir a saída de urina durante a realização de atividades que aumentem a pressão intravesical; a IUM possui características simultâneas de IUU e IUE, apresentando também mecanismos fisiopatológicos mistos (CÂNDIDO *et al.*, 2017).

Embora a IU não coloque diretamente a vida das pessoas em risco, ela apresenta um impacto negativo no bem-estar e na qualidade de vida das pessoas acometidas, pois causa, muitas vezes, constrangimento social, redução de emprego, diminuição da produtividade no trabalho, afetando a vida sexual e trazendo, dessa forma, sérias implicações médicas, sociais, psicológicas e econômicas para a vida do portador (BRAGA *et al.*, 2021; RETT *et al.*, 2007).

Em um estudo realizado por Saboia *et al.*, (2017) ficou evidente o impacto da IU na qualidade de vida de mulheres, uma vez que todas tiveram sua qualidade de vida geral e específica afetada negativamente, no entanto, observou-se que as pacientes com diagnóstico de IUM apresentaram piores resultados em todos os instrumentos de avaliação utilizados.

A etiologia da IU é multifatorial e os fatores de risco mais comumente encontrados variam entre fatores ambientais e genéticos, sendo considerados como fatores de risco: idade, aumento do índice de massa corporal (IMC), adiposidade abdominal, disfunções do assoalho pélvico, partos vaginais, diabetes, multiparidade,

deficiência de estrogênio, menopausa, histerectomia e tabagismo (BERTOTTO, 2021).

Com o avanço da idade, os pacientes tendem a apresentar mais IU, principalmente as mulheres, pois a prevalência da IU aumenta consideravelmente após a menopausa, isso se deve ao fato, principalmente, da redução do estrogênio sérico em mulheres nessa faixa etária, quando os menores níveis desse hormônio culminam em atrofia da musculatura uretral e facilitam o desenvolvimento da IU. (CÂNDIDO *et al.*, 2017; CIELO, 2018).

Outros fatores também podem estar relacionados à maior prevalência da incontinência em populações idosas, como a alta presença de doenças crônicas, a exemplo da diabetes, sendo a mais comumente citada. Acredita-se que os elevados níveis glicêmicos sejam capazes de causar lesões nos nervos autônomos da bexiga, prejudicando o mecanismo de enchimento e esvaziamento vesical. Além disso, a glicosúria poderia causar um aumento na frequência urinária, agravando ainda mais o quadro de IU nesse grupo de pacientes. (CIELO, 2018).

Além disso, a obesidade pode ser considerada como um fator causador e agravante da IU, simultaneamente, pois aumenta a pressão intra-abdominal e intravesical, alongando e enfraquecendo a musculatura do assoalho pélvico. (BERTOTTO, 2021).

Com relação ao tabagismo, observa-se que o fumante frequentemente apresenta uma tosse mais violenta, podendo afetar direta ou indiretamente a bexiga e a uretra, danificando o mecanismo esfinteriano e propiciando à IU, além de que, o monóxido de carbono e a nicotina presentes no tabaco também agem reduzindo os níveis de estrogênio disponíveis, fator relacionado previamente com a IU (CÂNDIDO *et al.*, 2017).

O diagnóstico quanto ao subtipo de IU está ligado a uma avaliação clínica detalhada, iniciando pela anamnese que inclui uma história completa, informações em relação a perda urinária, como por exemplo, se há perda aos esforços, urgência miccional, quantidade de urina perdida, se usa proteção, caso utilize quantas vezes realiza a troca por dia/noite. Após todos esses questionamentos, já é possível classificar o tipo de IU, e então assim avaliar de forma física, observando a força dos MAP de acordo com a escala PERFECT. Além disso, pode ser realizado o exame urodinâmico, avaliação do volume residual pós-miccional, diário miccional, testes do

absorvente, análise da urina e exclusão de diagnóstico diferencial (AOKI *et al.*, 2017; BERTOTTO, 2021).

As recomendações de tratamento variam de acordo com o tipo de IU e pode ser cirúrgico ou conservador. Quando se decide pela cirurgia, a escolha da técnica mais apropriada deve levar em consideração inúmeros fatores como: correto diagnóstico, índices de recidiva e integridade do sistema esfíncteriano uretral. A cirurgia com uso de slings na uretra é utilizada em pacientes com IUE por lesão do esfíncter intrínseco da uretra e consiste na inserção de uma fita abaixo da uretra da paciente, visando aumentar a resistência uretral e a sustentação do colo da bexiga (IRWIN, 2019; CÂNDIDO *et al.*, 2017).

Além disso, pacientes com hipermobilidade de uretra podem ser tratados com colpofixação retropúbica, outro procedimento cirúrgico, que tem por objetivo recolocar a uretra proximal e o colo vesical em posição retropúbica, alta e fixa (IRWIN, 2019; CÂNDIDO *et al.*, 2017).

O tratamento conservador, por sua vez, pode incluir medicamentos e fisioterapia através da cinesioterapia, que inclui exercícios específicos para os MAP, técnicas de biofeedback e estimulação elétrica. É importante ressaltar que independente do método terapêutico recomendado, é interessante que o paciente incontinente seja submetido a uma reeducação comportamental, devendo estabelecer um ritmo miccional frequente e buscar aumentar o intervalo de tempo entre as micções, também sendo estimulada a perda de peso, descontinuação do uso de tabaco e realização de atividades físicas (PEARLMAN; KREDER, 2020).

A cinesioterapia é definida pela ICS como repetições de contrações e relaxamentos voluntários dos MAP. Estudos mostraram que o fortalecimento dos MAP é efetivo para o tratamento, principalmente, de IUE, hiperatividade vesical e IUM, tendo como resultado a melhora da deficiência do fechamento uretral e manutenção do mesmo durante o esforço, prevenindo a perda urinária. Além disso, também inibe a urgência por meio da restauração da atividade reflexa normal (CÂNDIDO *et al.*, 2017; CORREIA, 2013; IRWIN, 2019; PEARLMAN; KREDER, 2020).

No entanto, a principal dificuldade dessa abordagem é o fato de que a maior parte dos pacientes submetidos a ela desconhecem os músculos sendo exercitados. Isso pode levá-los a contrair músculos errôneos, como reto abdominal ou glúteo máximo. Assim sendo, o tipo de exercício a ser indicado dependerá da força atual do assoalho pélvico, da capacidade de reconhecimento da musculatura por parte do

paciente e do grau da IU (CÂNDIDO *et al.*, 2017; CORREIA, 2013; IRWIN, 2019; PEARLMAN; KREDER, 2020).

Por esse motivo, alguns fisioterapeutas utilizam da técnica de biofeedback, que consiste na utilização de um dispositivo de monitoramento de eventos fisiológicos que, de outra forma, passariam despercebidos pelo paciente. No caso da IU, a contração muscular é monitorada através de eletromiografia, o que permite que o paciente distinga a ação do músculo elevador do ânus e do reto abdominal. Dessa forma, ao desenvolver a percepção correta de quais músculos estão contraindo, o paciente torna-se capaz de desenvolver o controle voluntário dos MAP através de programas de fortalecimento da musculatura agonista e antagonista (CÂNDIDO *et al.*, 2017).

Entretanto, há situações em que a paciente apresenta grave comprometimento proprioceptivo, com grande dificuldade ou até mesmo incapacidade de realizar a contração dos MAP voluntariamente. Nestes casos a estimulação elétrica pode ser o tratamento mais indicado, pois utiliza do estímulo elétrico para promover a contração e melhorar a propriocepção deste grupo muscular (CORREIA, 2013).

Cestár, Souza e Silva (2016) mostraram através de seus estudos que a maioria dos artigos revisados concluiu que a estimulação elétrica quando bem aplicada produz efeitos satisfatórios no tratamento da IUE e, apesar das controvérsias em relação aos parâmetros utilizados, apontaram que as correntes bifásicas (ou FES) com frequências compreendidas entre 20-100 Hz, principalmente de 50 Hz, são as mais utilizadas.

Quando se analisa fisiologicamente os MAP, observa-se que as fibras do tipo I são recrutadas em atividades que precisam de contração mais prolongada, essas fibras possuem mais mioglobinas e mitocôndrias, retardando a fadiga, enquanto as fibras do tipo II são recrutadas principalmente nos aumentos de pressão intra-abdominal, em situações de esforço e por ser uma fibra veloz e potente, fadiga facilmente (LYNCH; POPOVIC, 2008; PEREZ, 2018).

Durante a contração voluntária do períneo realizada pela mulher, são recrutadas principalmente fibras lentas, sendo necessário um recrutamento assíncrono e com maior tempo de treino para fadiga. Por outro lado, a contração facilitada por eletroestimulação trabalha predominantemente fibras rápidas (tipo II), devido à sua disposição periférica e esta precisa de um recrutamento síncrono e a fadiga se instala mais rapidamente (LYNCH; POPOVIC, 2008; PEREZ, 2018).

O FES tem como base a produção da contração por meio da estimulação elétrica, que despolariza o nervo motor, produzindo uma resposta sincrônica em todas as unidades motoras do músculo. Este sincronismo promove uma contração eficiente, mas é necessário treinamento específico, a fim de evitar a fadiga precoce que impediria a utilização funcional do método com o objetivo de reabilitação (PEREZ, 2018).

Além disso, a eletroestimulação funcional leva a um aumento generalizado dos potenciais elétricos até que seja alcançado um equilíbrio dos pulsos excitatórios e inibitórios, estimulando os motoneurônios desativados, enquanto o paciente tem a oportunidade de experimentar conscientemente o “movimento normal” e, com a repetição, reaprender o movimento. Assim, modula-se o tônus. E no caso do músculo perineal a sua modulação corresponde ao controle das necessidades urológicas, proctológicas e sexuais (PEREZ, 2018).

Nesse contexto, pode-se concluir que com a eletroestimulação é possível ativar fibras nervosas periféricas produzindo-se efeitos como fortalecimento muscular, reparação tecidual e ativação circulatória no períneo. Contudo, um dos critérios para a aplicação da eletroterapia é a preservação da inervação do períneo, realizada pelos ramos do nervo sacral e do pudendo. Nesse caso a estimulação perineal deve ter um eletrodo de estimulação aplicado no centro tendíneo (PEREZ, 2018; REZENDE *et al.*, 2020).

Latorre, Rocha, Silveira e Nunes (2020) mostraram em seu estudo que o FES perineal tem efeitos benéficos no tratamento da IU pós prostatectomia radical, quando associada ao treinamento dos MAP e auxilia na propriocepção e aprendizagem da contração dos MAP e no tratamento da instabilidade do detrusor.

O FES perineal aplicado no tratamento da IU pode ser realizado com eletrodos aplicados na região intravaginal, anal ou perineal, sendo que nesta última opção são utilizados eletrodos de superfície. Todavia, Correia (2013), realizou um estudo comparando os efeitos da eletroestimulação intravaginal e da eletroestimulação de superfície em mulheres com IUE e ao final concluiu que ambos os tratamentos apresentaram melhora da perda urinária, da qualidade de vida, função dos MAP, e que a eletroestimulação de superfície apresentou melhora na atividade elétrica da musculatura estudada.

Ademais, de acordo com outros estudos o FES tem a vantagem de ser mais confortável para os pacientes, diminuindo o constrangimento, exposição física,

psicológica, o risco de infecção urinária e vaginal. (PEREZ, 2018; CORREIA, 2013; CESTÁR, SOUZA e SILVA, 2016).

Özlü, Yıldız e Öztekin (2017) também realizaram um estudo comparando a eficácia dos exercícios dos MAP assistidos por biofeedback perineal e intravaginal em mulheres com IUE, e concluíram que tanto a técnica intravaginal quanto a perineal foram igualmente eficazes, podendo ser utilizadas como métodos de tratamento conservador eficaz para IU, sendo preferível pelos pacientes a técnica perineal por apresentar menos desconforto durante a aplicação.

4 MÉTODOS

4.1 Tipo de pesquisa:

Tratou-se de uma pesquisa do tipo retrospectiva, documental, com abordagem quantitativa.

4.2 População e Amostra:

Foram analisados um total de 416 prontuários de pacientes atendidos no setor de urologia da Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba (CEF/UEPB), sendo excluídos 402 deles por não atenderem aos critérios de inclusão da presente pesquisa. Dessa forma, a amostra foi composta por 14 prontuários de pacientes, sendo 11 deles do sexo masculino e 3 do sexo feminino, com diagnóstico de IU, atendidos na CEF/UEPB e cujo tratamento fisioterapêutico incluiu FES perineal.

4.3 Critérios de Inclusão:

Seguiu como critérios de inclusão: ser paciente, homem ou mulher, atendido na CEF/UEPB, com idade superior a 18 anos; apresentar perda involuntária de urina de esforço, urgência ou mista; receber a FES perineal, associada ou não a outras condutas, como tratamento fisioterapêutico.

4.4 Critérios de Exclusão:

Foram excluídos os pacientes incontinentes gestantes, com lesão neurológica, que apresentaram déficit cognitivo e de sensibilidade.

4.5 Local de Realização da pesquisa:

A pesquisa foi realizada através de análise dos prontuários dos últimos seis anos, no setor de arquivos da CEF/UEPB, com data e horário previamente combinados com a coordenação da referida clínica, no mês de março de 2023.

4.6 Instrumentos para a coleta de dados:

Foram utilizadas fichas para análise dos prontuários, a fim de coletar dados relevantes à pesquisa. A ficha de identificação e checagem (APÊNDICE A) para análise da elegibilidade dos prontuários, que incluiu dados como iniciais do nome do paciente, idade, queixa principal, diagnóstico e tratamento fisioterapêutico realizado. Também foi verificado nessa ficha se o paciente tinha alguma condição como lesão neurológica, déficit cognitivo e de sensibilidade ou estava gestante.

A segunda ficha era a de coleta de dados relevantes dos prontuários (APÊNDICE B), que incluía informações como gênero, escolaridade, hábitos de vida, patologias associadas, antecedentes cirúrgicos e antecedentes ginecológicos e obstétricos, no caso de mulheres. Além desses dados, incluíam informações acerca das condições pré-tratamento (tipo de IU, sintomas urinários, gravidade da IU, avaliação funcional dos MAP através da escala PERFECT e objetivos do tratamento) e pós-tratamento (condutas realizadas, reavaliação e progressão do paciente).

4.7 Procedimentos para a coleta de dados:

Após aprovação do comitê de ética, através do CAAE 66380522.1.0000.5187, foi realizada uma visita à clínica escola para separar todos os prontuários dos pacientes atendidos no período de 2017 a 2022 do setor de uroginecologia e realizar o preenchimento da ficha de identificação e checagem.

Em seguida, com os prontuários selecionados, foi feita uma análise das fichas de avaliação e reavaliação de cada paciente para preenchimento da ficha de coleta de dados relevantes dos prontuários para o desfecho da pesquisa.

4.8 Processamento e Análise de dados:

A análise estatística foi realizada através do software estatístico R – 4.3.0. Foi aplicada estatística descritiva para ideia prévia do comportamento dos dados (tabelas de frequência, médias e desvio padrão). Em seguida, observou-se a distribuição de frequências dos erros amostrais de cada variável e, verificando a não normalidade de respectivos erros, foram utilizados os testes não paramétricos de postos com sinais de *Wilcoxon*, para o caso das variáveis quantitativas, e o teste Exato de *Fisher*, para as variáveis qualitativas.

4.9 Aspectos Éticos:

Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UEPB, levando em consideração os aspectos éticos da Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde/MS em vigor, que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos, sob o parecer do CAAE 66380522.1.0000.5187.

As informações foram coletadas dos prontuários com a garantia do sigilo que assegura a privacidade e o anonimato dos sujeitos quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa, tudo isso garantido através do termo de compromisso para utilização de dados de arquivo ou prontuários (TCDA) assinado pela pesquisadora, além do termo de autorização institucional para uso e coleta de dados em arquivos (TAICDA), assinado pelo responsável institucional, coordenador da CEF/UEPB.

5 RESULTADOS

Foram analisados 416 prontuários de pacientes atendidos no setor de urologia da clínica escola de fisioterapia da UEPB, sendo excluídos 402 deles por apresentar diagnóstico de lesão neurológica, queixas além das urinárias, por não incluir FES perineal como técnica de tratamento, nem o registro de reavaliação. Dessa forma, a amostra foi composta por 14 prontuários de pacientes, com média de idade de 62 ± 16 anos, portadores de IU, sendo 64,3% IUM, 21,4% IUE e 14,3% IUU.

Dos prontuários analisados, 78,6% eram do gênero masculino e 21,4% do feminino, sendo 100% delas multíparas com relato de, pelo menos, um parto cesáreo e um vaginal, e 33,3% estavam na menopausa. No que diz respeito ao estilo de vida dos pacientes, apenas 14,2% era etilista, nenhum era tabagista e apenas 28,6% praticava atividade física.

Da amostra, 35,7% não relatou patologias associadas e 64,3% referiu uma ou mais doenças, sendo 42,8% hipertensão arterial sistêmica (HAS) apenas, 7,2% *diabetes mellitus* (DM) e depressão, 7,1% DM e neoplasia, 7,2% DM e obesidade e 7,1% apenas neoplasia. Quanto à escolaridade, 57,1% relatou ensino fundamental incompleto, 7,1% fundamental completo, 7,2% médio completo, 21,4% superior completo e 7,2% não souberam informar.

Com relação às condições dos MAP antes e após o tratamento com o FES perineal, observou-se um aumento estatisticamente significativo na média de força $2,7\pm 1,5$ vs $3,6\pm 1,0$ ($p<0,001$), endurance $2,2\pm 2,0$ vs $4,7\pm 4,0$ ($p=0,04$), repetições rápidas $3,0\pm 3,7$ vs $7,9\pm 2,9$ ($p=0,04$) e sustentadas $1,5\pm 1,7$ vs $4,4\pm 2,7$ ($p=0,04$) (Tabela 1).

Tabela 1. Condições dos MAP antes e após o tratamento com FES perineal em pacientes com IU, Campina Grande/PB, 2023 (n=14).

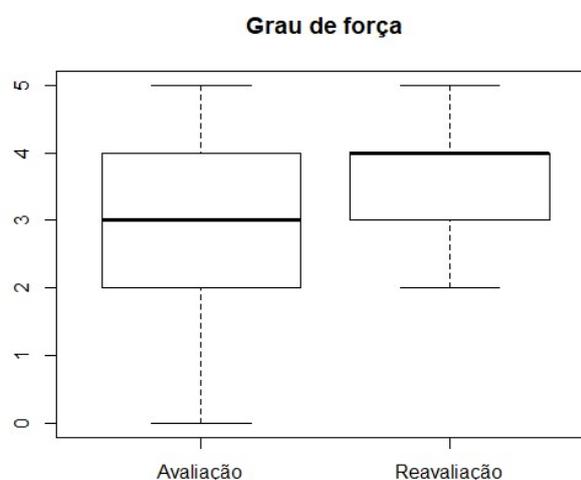
MAP	Avaliação		Reavaliação		p
	Média	DP	Média	DP	
Força (grau)	2,7	1,5	3,6	1,0	<0,001*
Resistência (s)	2,2	2,0	4,7	4,0	0,004*
Coordenação					0,2**
Repetição contração rápida (nº)	3,0	3,7	7,9	2,9	0,04**
Repetição contração sustentada (s)	1,5	1,7	4,4	2,7	0,04**
Uso dos mm. acessórios					0,3**

MAP – músculos do assoalho pélvico, s- segundos de sustentação da contração com mesmo grau de força, nº - número de repetições das contrações com mesmo grau de força. # teste Wilcoxon, **teste Exato de Fisher.

Fonte: dados da pesquisa, 2023.

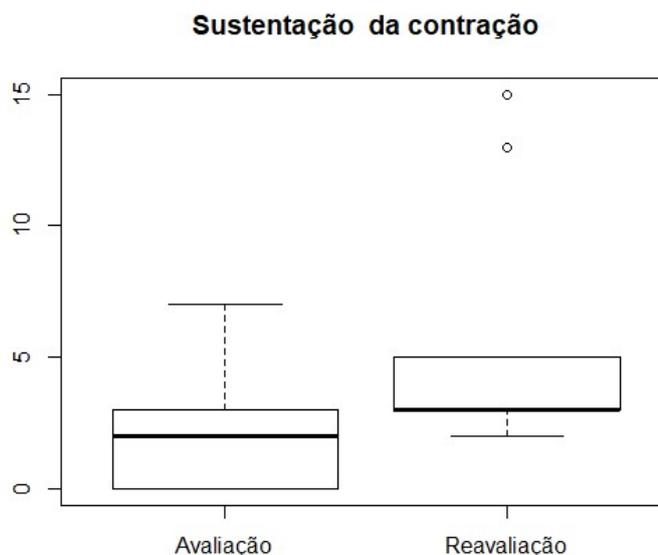
Houve aumento da força e resistência em 71,4% dos pacientes, do número de repetições das contrações rápidas e sustentadas com o mesmo grau de força em 78,5% (Figura 1 e 2). Todos os pacientes (21,4%) que não sabiam contrair esses músculos na avaliação, aprenderam após a utilização da técnica de tratamento.

Figura 1. Evolução do grau de força dos MAP antes e após tratamento com FES perineal, Campina Grande/PB (n=14).



Fonte: dados da pesquisa, 2023.

Figura 2. Evolução da resistência dos MAP antes após tratamento com FES perineal, Campina Grande/PB (n=14).



Fonte: dados da pesquisa, 2023.

Foi observada evolução na coordenação dos MAP quando comparadas avaliação e reavaliação (21,4% vs 85,7%), todavia, não houve diferença significativa deste parâmetro nos dois momentos ($p=0,2$) (Tabela 1). Quanto ao uso dos músculos acessórios, também não foi verificada diferença significativa antes e após o tratamento ($p=0,3$), entretanto, dos pacientes que faziam uso desses músculos na avaliação, 28,6% conseguiram aprender a contrair os MAP sem utilizar músculos acessórios e 7,1% usando menos a musculatura acessória na reavaliação (Tabela 1).

Quando comparadas avaliação e reavaliação, também foi observada melhora nos seguintes sintomas urinários: gotejamento pós-miccional (42,8% vs 28,5%), enurese (71,4% vs 28,5%), esforço para urinar (14,2% vs 25,1%), perda antes de iniciar a urina (64,2% vs 57,1%), perda após urinar (50% vs 35,7%), perda durante o exercício (71,4% vs 50%), urgência (71,4% vs 50%) e urgencontinência (57,1% vs 35,7%) dos pacientes antes e após o tratamento com FES perineal. Houve diferença significativa entre a avaliação e reavaliação apenas para urgência ($p=0,02$), noctúria ($p=0,01$), urgeincontinencia ($p=0,02$), enurese ($p=0,02$), perda ao espirrar ($p=0,03$), perda ao tossir ($p=0,04$), perda ao fazer exercício ($p=0,05$), como mostra a tabela 2.

Tabela 2. Sintomas urinários antes e após o tratamento com FES perineal em pacientes com IU, Campina Grande/PB, 2023 (n=14).

Sintomas urinários	Avaliação		Reavaliação		p*
	Sim	Não	Sim	Não	
Disúria	7,14%	92,86%	21,43%	71,73%	0,7
Gotejamento pós miccional	42,86%	57,14%	28,57%	64,29%	0,1
Enurese	71,43%	28,57%	28,57%	64,29%	0,02
Esforço para urinar	14,29%	85,71%	7,14%	85,71%	0,3
Sensação de Esvaziamento incompleto	35,71%	64,29%	35,71%	57,14%	0,1
Faz uso de proteção	71,43%	28,57%	78,57%	21,43%	0,6
Hesitação	7,14%	92,86%	35,71%	57,14%	0,7
Noctúria	71,43%	28,57%	78,57%	14,29%	0,01
O jato começa e recomeça	14,29%	85,71%	50,00%	42,86%	0,6
Perde antes de iniciar a urina	64,29%	35,71%	57,14%	35,71%	0,3
Perde ao tossir	57,14%	42,86%	78,57%	14,29%	0,04
Perde após urinar	50,00%	50,00%	35,71%	57,14%	0,1
Perde durante o exercício	71,43%	28,57%	50,00%	42,86%	0,05
Perde quando está ansioso	50,00%	50,00%	64,29%	28,57%	0,6
Perde quando manipula água	35,71%	64,29%	50,00%	42,86%	0,1
Perde urina ao espirrar	71,43%	28,57%	71,43%	21,43%	0,03
Urgeincontinência	57,14%	42,86%	35,71%	57,14%	0,02
Urgência	71,43%	28,57%	50,00%	42,86%	0,02

*teste Exato de Fisher.

Fonte: dados da pesquisa, 2023.

Quanto à gravidade da IU, na reavaliação, houve uma redução em 57,1% dos pacientes e nenhum deles apresentou piora da perda urinária. Foi verificada diferença significativa na gravidade da incontinência quando comparados os prontuários antes e após o tratamento com FES perineal ($p < 0,001$) (tabela 3).

Tabela 3. Gravidade da IU antes e após o tratamento com FES perineal pacientes com IU, Campina Grande/PB, 2023 (n=14).

Gravidade da IU	Avaliação (%)	Reavaliação (%)
Muito grave	35,7	7,1
Grave	42,8	42,8
Moderada	14,3	35,7
Leve	7,1	14,2%

Fonte: dados da pesquisa, 2023.

Apenas a idade e a prática de atividade física demonstraram correlação com o aumento de resistência e da força dos MAP, respectivamente, após o tratamento, ou seja, o aumento da força dos MAP foi superior nos pacientes que praticavam atividade física ($p=0,01$) e o aumento da resistência desses músculos foi superior em pacientes mais novos ($p=0,01$).

6 DISCUSSÃO

Quanto ao tipo de IU, a IUM foi a mais frequente entre os pacientes da amostra deste estudo. Corroborando esses resultados, Paiva *et al.*, (2019) realizaram uma revisão sistemática cujos estudos analisados também apontaram a IUM como a mais frequente entre as mulheres idosas. Outros autores apoiaram esses dados em um estudo epidemiológico transversal com 94 idosas (Evangelista *et al.*, 2021).

Em contrapartida, Silva (2019) e Benício *et al.*, (2016) revelaram uma predominância da IUE em suas pesquisas. Sobre isso, a maioria dos estudos publicados, como afirmaram Souza *et al.*, (2021), vem mostrando uma variação quanto ao tipo de IU mais frequente a depender das características da amostra estudada, sendo o aumento da idade um fator de risco significativo para a presença de IU, fato igualmente verdadeiro neste estudo.

Carneiro *et al.*, (2017) constataram que apesar da prevalência de IU ser expressiva em ambos os sexos, essa patologia costuma afetar em maior quantidade as mulheres, ao contrário dos achados desta pesquisa cuja quantidade de homens com IU foi superior a de mulheres. No entanto, essa discordância pode estar relacionada ao fato da amostra deste estudo incluir apenas pacientes com IU que utilizaram o FES perineal em seu tratamento, excluindo, dessa forma, outros pacientes que estavam com diagnóstico de IU e realizavam tratamento fisioterapêutico convencional, inclusive do grupo de mulheres na menopausa em tratamento nesse setor da clínica.

Quando falamos em tratamento, BISPO (2022) ratificou que a fisioterapia pélvica é considerada um dos mais efetivos para a IU, utilizando de forma ampla técnicas que atualmente são consideradas como protagonistas para tratamentos de disfunções do assoalho pélvico, a exemplo do biofeedback, TMAP e eletroestimulação. Apesar disso, existem poucos estudos sobre a eletroestimulação no tratamento da IU, especialmente no que diz respeito ao FES perineal.

Com relação às condições dos MAP antes e após o tratamento com o FES perineal, os resultados deste estudo apontaram melhora nas condições dos MAP, como força, resistência, aumento do número de repetições rápidas e sustentadas com mesmo grau de força, coordenação e uso dos músculos acessórios, quando comparados antes e depois do tratamento utilizando FES perineal.

Confirmando esses resultados, uma revisão sistemática com metanálise, de Barros (2019), evidenciou que a eletroestimulação foi eficaz tanto em homens como em mulheres, sendo uma terapia importante para reeducação esfinteriana e dos MAP, além de se mostrar promissora para o aumento de força e resistência. Outro experimento randomizado duplo cego, incluindo 65 pacientes pós-prostatectomia radical submetidos à eletroestimulação, demonstrou que a associação da eletroestimulação perineal à cinesioterapia dos MAP, potencializa os efeitos dos exercícios nesses músculos, resultando em continência urinária nesses pacientes (Barros, 2019).

Todos os pacientes do presente estudo aprenderam, após a utilização do FES perineal, a contrair e relaxar os MAP sem uso de músculos acessórios ou reduzindo o uso desses músculos. Explicando esses achados, a pesquisa de Pavanelo e Dreher (2020) confirmou que o FES tem sido utilizado para reeducar, reativar os MAP e restabelecer o feedback proprioceptivo bloqueado nas tentativas de movimento muscular. Os efeitos de tal corrente atuam na neuroplasticidade e podem modificar as propriedades viscoelásticas musculares, o que parece ter acontecido com os pacientes da presente pesquisa.

Entretanto, os resultados deste estudo não apontaram diferença estatisticamente significativa na coordenação dos MAP e nem no uso dos músculos acessórios (mm. abdominais, adutores de coxa e glúteos) durante a contração, quando comparadas avaliação e reavaliação. Talvez, esse fato possa ser justificado pelos diferentes examinadores, ou seja, não são os mesmos alunos que realizam a avaliação e reavaliação, por se tratar de uma clínica escola em que há rodízios dos alunos que estão em treinamento.

Comparando os sintomas urinários antes e após o tratamento com FES perineal, houve melhora do gotejamento pós-miccional, enurese, esforço para urinar, perda antes de iniciar a urina, perda após urinar, perda durante o exercício, urgência e urgeincontinência. Silva *et al.*, (2019), apoiaram esses resultados em sua pesquisa mostrando que, após a reabilitação de atletas que incluíram o uso do FES perineal em seu tratamento, notou-se uma redução dos sintomas urinários e os mesmos apresentaram ausência de perda urinária durante a atividade esportiva ou nas atividades de vida diária.

Com relação à gravidade da IU, Santos *et al.*, (2016) realizaram um estudo quantitativo, descritivo e não randomizado, na Clínica Escola de Fisioterapia do Centro

Universitário do Pará, com três pacientes do sexo masculino que foram submetidos a dez sessões de eletroestimulação funcional, três vezes por semana, em dias alternados, por 20 minutos cada sessão, e registraram na reavaliação, através do pad test, que um dos pacientes não apresentou mais perda urinária e os outros dois reduziram a gravidade da perda urinária. Esse achado foi semelhante aos encontrados neste estudo, no qual houve uma redução na gravidade da IU dos pacientes, sendo verificada uma diferença estatisticamente significativa quando comparada as fichas de avaliação e reavaliação, após tratamento com FES perineal.

No que concerne aos fatores de risco relacionados à IU, os dados desse estudo demonstraram que o aumento da resistência dos MAP foi superior em pacientes mais novos, o que pode ser elucidado pelo fato de que o envelhecimento causa o desgaste natural das fibras musculares podendo provocar a hipotrofia ou a substituição dessas fibras por tecido conjuntivo e adiposo, comprometendo dessa maneira os MAP e reduzindo a capacidade de colaboração para a ação da continência, segundo afirmaram Benício *et al.*, (2016).

Ainda acerca da ação dos fatores de risco na incontinência, os resultados mostraram que o aumento na força dos MAP foi superior em pacientes que praticavam atividade física. Evangelista *et al.*, (2021) observaram que 84% das idosas incontinentes não praticavam nenhum tipo de atividade física e que havia uma tendência de melhor qualidade de vida entre as idosas que se exercitavam.

A força muscular é influenciada por fatores estruturais, neurais, hormonais e psicológicos, e os exercícios físicos resistidos globais podem melhorar a força, a resistência e a capacidade funcional dos músculos do corpo, contribuindo secundariamente para ativação dos MAP. Além disso, os exercícios físicos melhoram a consciência corporal e facilitam a aprendizagem dos exercícios dos MAP e esse automatismo perineal adquirido durante a prática regular, pode produzir efeitos importantes para o treino dos MAP e, portanto, para a função urinária dessa musculatura (MONTEIRO, 2010; Ferreira *et al.*, 2008; TÓTORA, 2010).

Esta pesquisa documental evidenciou melhora das condições dos MAP e dos sintomas urinários em pacientes que utilizaram FES perineal como tratamento, no entanto, apresentou algumas limitações que devem ser levadas em consideração como a dificuldade para encontrar estudos recentes sobre o tema, o número de perdas da amostra devido à exclusão de prontuários antigos do arquivo da clínica escola e a

credibilidade das informações presentes na reavaliação dos prontuários dessa instituição.

Apesar disso, sugere-se o uso do FES perineal no tratamento de pacientes incontinentes para facilitar a aprendizagem da contração, para eliminar ou reduzir o uso de músculos acessórios, para aumentar força, resistência e repetições de contrações rápidas e sustentadas com o mesmo grau de força, além de reduzir sintomas urinários, como a urgeincontinência e a perda de urina aos esforços. Sugere-se o desenvolvimento de mais estudos acerca dos benefícios do FES perineal no tratamento da IU para fortalecer o nível de evidências acerca dos benefícios dessa técnica.

7 CONCLUSÃO

O tratamento com FES perineal melhorou as condições dos MAP e reduziu os sintomas urinários de pacientes com IU, de ambos os gêneros. Houve aumento da força, endurance, das repetições de contrações rápidas e sustentadas, além de redução de sintomas urinários. Além disso, houve uma redução na gravidade da IU dos pacientes quando comparadas a avaliação e a reavaliação. Também foi possível verificar que a idade e a prática de atividade física demonstraram correlação com o aumento de resistência e da força dos MAP, respectivamente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AOKI, Yoshitaka; BROWN, Heidi W.; BRUBAKER, Linda; CORNU, Jean Nicolas; DALY, J. Oliver; CARTWRIGHT, Rufus. Urinary incontinence in women. **Nature Reviews Disease Primers**, v. 3, n. 1, p. 1-19, 6 jul. 2017.

BARROS, Patrícia Zaidan de. **O efeito da eletroestimulação de 65 hz sobre a incontinência urinária, força dos músculos do assoalho pélvico e impacto na vida diária de pacientes após prostatectomia radical: experimento controlado randomizado duplo cego**. 2019. 74 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós Graduação em Ciências do Exercício e do Esporte, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

BENÍCIO, Claudia Daniella Avelino Vasconcelos; LUZ, Maria Helena Barros Araújo; LOPES, Maria Helena Baena de Moraes; CARVALHO, Nalma Alexandra Rocha de. Incontinência Urinária: prevalência e fatores de risco em mulheres em uma unidade básica de saúde. **Estima**, Teresina, v. 14, n. 4, p. 161-168, dez. 2016.

BERTOTTO, Adriane. **PERFIL ELETROMIOGRÁFICO DO ASSOALHO PÉLVICO EM MULHERES MENOPAUSADAS COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO E MISTA**. 2021. 84 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.

BISPO, Isaac Nathanael Sturmer Barbosa. **FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA MASCULINA**. 2022. 34 f. TCC (Graduação) - Curso de Fisioterapia, Centro Universitário Faema - Unifaema, Ariquemes, 2022.

BRAGA, Francisca das Chagas Sheyla Almeida Gomes *et al.* PERFIL DE PACIENTES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM UM AMBULATÓRIO DE HOSPITAL UNIVERSITÁRIO. **Estima**, São Paulo, v. 19, n. 0721, p. 1-11, 22 mar. 2021.

CÂNDIDO, Fernando José Leopoldino Fernandes; MATNE, Thiago; GALVÃO, Letícia Carollyne; SANTOS, Vamilly Leal de Jesus; SANTOS, Melina Chaves dos; SARRIS, Andrey Biff; SOBREIRO, Bernardo Passos. INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM MULHERES: BREVE REVISÃO DE FISIOPATOLOGIA, AVALIAÇÃO E TRATAMENTO. **Visão Acadêmica**, Curitiba, v. 18, n. 3, p. 67-80, jul./set. 2017.

CARNEIRO, Jair Almeida *et al.* Prevalência e fatores associados à incontinência urinária em idosos não institucionalizados. **Cadernos Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 268-277, 9 out. 2017.

CESTÁR, Cláudia Elaine; SOUZA, Thiago Henrique Cestári; SILVA, Adriana Saboia da. ELETROESTIMULAÇÃO NO TRATAMENTO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO FEMININA. **Revista Ciência e Estudos Acadêmicos de Medicina**, Mato Grosso, n. 6, p. 93-101, 2016.

CIELO, Adriana. **FUNCIONALIDADE DO ASSOALHO PÉLVICO DE IDOSAS ATIVAS FISICAMENTE COM E SEM INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ACORDO**

COM ESTRATO ETÁRIO. 2018. 81 f. Dissertação - Curso de Programa de Pós-Graduação em Gerontologia, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2018.

CORREIA, Grasiéla Nascimento. **Efeitos da eletroestimulação intravaginal e da eletroestimulação de superfície em mulheres com incontinência urinária de esforço.** 2013. 75 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2013.

EVANGELISTA, Danielle Rodrigues; A GAZETTA, Fatima Adriana D; ASSIS, Liamara Cavalcante de; CALAMITA, Zamir. Prevalência de incontinência urinária em idosas e impacto na qualidade de vida/ Prevalence of urinary incontinence in elderly women and impact on quality of life. **Brazilian Journal Of Health Review**, Curitiba, v. 4, n. 1, p. 1588-1602, 2021.

IRWIN, Gretchen M.. Urinary Incontinence. **Primary Care: Clinics in Office Practice**, v. 46, n. 2, p. 233-242, jun. 2019. Elsevier BV.

LATORRE, Gustavo Fernando Sutter; ROCHA, Flaviane Franco Mendes; SILVEIRA, Patrícia de Oliveira Mota; NUNES, Érica Feio Carneiro. Eletroestimulação como adjuvante da fisioterapia pélvica na incontinência urinária pós prostatectomia: revisão integrativa. **Fisi Senectus**, v. 8, p. 122-132, 2020.

LYNCH, Cheryl L.; POPOVIC, Milos R.. Functional Electrical Stimulation. **Ieee Control Systems Magazine**, [s. l], p. 40-50, abr. 2008.

MATA, Luciana Regina Ferreira da; AZEVEDO, Cissa; IZIDORO, Lívia Cristina de Resende; FERREIRA, Darkiane Fernandes; ESTEVAM, Fabrícia Eduarda Baia; AMARAL, Fabrícia Moreira Amorim; CHIANCA, Tânia Couto Machado. Prevalence and severity levels of post-radical prostatectomy incontinence: different assessment instruments. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 74, n. 2, p. 1-7, 2021. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0692>.

MONTEIRO, Ana Tereza. INFLUÊNCIA DAS CONTRAÇÕES PERINEAIS ASSOCIADAS A EXERCÍCIOS FÍSICOS NA REABILITAÇÃO DE UMA PACIENTE COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO: UM ESTUDO DE CASO. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 4, n. 21, p. 240-244, 2010.

PAIVA, Luciana Laureano; RODRIGUES, Marina Petter; BESSEL, Thaíse. Prevalência da incontinência urinária em idosos no Brasil nos últimos 10 anos: Uma revisão sistemática. **Estud. Interdiscipl. Envelhec.**, Porto Alegre, v. 24, edição especial, p. 275-293, 2019.

PEARLMAN, Amy; KREDER, Karl. Evaluation and treatment of urinary incontinence in the aging male. **Postgraduate Medicine**, v. 132, n. 4, p. 9-17, 28 out. 2020.

PEREZ, Fabiana da Silveira Bianchi. **ESTUDO COMPARATIVO ENTRE ELETRODO FIXO E ELETRODO MÓVEL (CANETA) NO FORTALECIMENTO**

PERINEAL. 2011. 66 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

PREZOTTI, Dr. José Antônio. Acometimento da incontinência urinária. Disponível em: <https://portaldaurologia.org.br/publico/video/dr-jose-antonio-prezotti-acometimento-da-incontinencia-urinaria/>. Acesso em: 20 set. 2022.

RETT, Mariana Tirolli; SIMÕES, José Antonio; HERRMANN, Viviane; GURGEL, Maria Salete Costa; MORAIS, Sirlei Siani. Qualidade de vida em mulheres após tratamento da incontinência urinária de esforço com fisioterapia. **Rev Bras Ginecol Obstet**. 29(3): 134-40, Campinas, São Paulo. 2007.

REZENDE, Fabiana Aparecida de; NASCIMENTO, Luana; BOTELH, Mariane Rodrigues Martins; VALACIO, Nicolle Fonseca; SILVA, Rômulo Paulo da. **ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NAS DISFUNÇÕES UROGINECOLÓGICAS**. 2020. 122 f. TCC (Graduação) - Curso de Fisioterapia, Centro Universitário de Lavras, Lavras-MG, 2020.

SABOIA, Dayana Maia; FIRMIANO, Mariana Luisa Veras; BEZERRA, Karine de Castro; VASCONCELOS NETO, José Ananias; ORIÁ, Mônica Oliveira Batista; VASCONCELOS, Camila Teixeira Moreira. Impacto dos tipos de incontinência urinária na qualidade de vida de mulheres. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, v. 51, p. 1-8, 21 dez. 2017.

SANTOS, Ariane Souza dos; SILVA, Jeanna da; SILVA, Michelle Castro da; LATORRE, Gustavo Fernando Sutter; NUNES, Erica Feio Carneiro. Eletroestimulação na incontinência urinária pós prostatectomia radical. **Fisioterapia Brasil**, v. 17, n. 1, p. 50-55, 2016.

SILVA, Irlana Freitas da. **PREVALÊNCIA E IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES ASSOCIADOS À INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM JOVENS UNIVERSITÁRIAS DO INTERIOR DO AMAZONAS**. 2019. 19 f. TCC (Graduação) - Curso de Fisioterapia, Universidade Federal do Amazonas, Coari, 2019.

SILVA, Rafaela Melo; SANTOS, Maisa Paula; ARAÓJO, Maita Poli; SARTORI, Marair Gracio Ferreira; RESENDE, Ana Paula Magalhães. A prática esportiva e o assoalho pélvico feminino: uma revisão da literatura. **Arquivos de Ciências do Esporte**, v. 7, n. 1, p. 2-7, 2019.

SOUZA, Bruna Ribeiro de; DANTAS, Isabely dos Santos; SOUZA, Janglea Sousa de; ALENCAR, Indiara de. A influência da incontinência urinária na qualidade de vida de mulheres jovens: uma revisão de literatura. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 10, n. 13, p. 1-8, 3 out. 2021.

TÓTORA, Danielli Cristina Borges. **O efeito do exercício resistido muscular globalizado em mulheres com incontinência urinária**. 2010. 61 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Urologia, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

WESCHENFELDER, Áureo Júnior; STRELOW, Cyntia Scher; ARRUDA, Guilherme Tavares de; FROELICH, Michele Adriane; PIVETTA, Hedioneia Maria Foletto; BRAZ, Melissa Medeiros. Prevalência de incontinência urinária e seu impacto sobre a qualidade de vida de idosos: estudo comparativo entre meio urbano e meio rural. **Revista Kairós Gerontologia**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 67-77, 2016.

APÊNDICE A – FICHA DE IDENTIFICAÇÃO E CHECAGEM

Iniciais do nome do paciente:	Idade:	
Queixa principal:		
Diagnóstico:		
Tratamento fisioterapêutico realizado		
<input type="checkbox"/> TMAP	<input type="checkbox"/> EE	outro:
Utilizou FES perineal? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não		
Possui alguma das condições abaixo?		
<input type="checkbox"/> lesão neurológica	<input type="checkbox"/> déficit de sensibilidade	
<input type="checkbox"/> déficit cognitivo	<input type="checkbox"/> está grávida	
Tem TCLE na clínica: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não		
Conclusão: <input type="checkbox"/> apto para participar da pesquisa <input type="checkbox"/> não apto para a pesquisa		

APÊNDICE B – FICHA DE COLETA DE DADOS

CONDIÇÕES GERAIS				
Iniciais do paciente:	Idade:	Sexo:	<input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> M
Escolaridade:	Profissão/ ocupação:			
Queixa principal:				
Início dos sintomas:				
Tratamento anterior? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não			Qual?	
Hábitos de vida:				
Patologias associadas:				
Antecedentes cirúrgicos:				
Antecedentes Ginecológicos e Obstétricos				
Menarca:		Padrão menstrual:		
Menopausa: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não		Idade:		
Gestações:	Abortos:	Partos:	Normal:	Cesárea:
Peso RN maior/menor:				
Intercorrência obstétrica:				
Duração do trabalho de parto:				
CONDIÇÕES PRÉ TRATAMENTO				
Queixa principal: <input type="checkbox"/> IUU <input type="checkbox"/> IUE <input type="checkbox"/> Mista				
Fluxo Urinário				
<input type="checkbox"/> Perde antes de iniciar a urina			<input type="checkbox"/> Perde após urinar	

<input type="checkbox"/> O jato começa e recomeça	<input type="checkbox"/> Frequência																													
<input type="checkbox"/> Disúria	<input type="checkbox"/> Hesitação																													
<input type="checkbox"/> Sensação de esvaziamento incompleto	<input type="checkbox"/> Gotejamento pós-miccional																													
<input type="checkbox"/> Esforço para urinar	<input type="checkbox"/> Enurese																													
Características dos sintomas urinários																														
<table border="1"> <tr> <td>Frequência</td> <td>Quantas vezes você esvazia a bexiga por dia (24h)? _____ vezes</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Urgência</td> <td>Você sente vontade súbita e iminente de esvaziar a bexiga? () Sim () Não</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Noctúria</td> <td>Você acorda durante o sono para urinar?</td> <td>() Sim () Não</td> </tr> <tr> <td>Urgeincontinência</td> <td>Você apresenta episódios de vontade súbita e iminente de urinar, acompanhada de perda urinária?</td> <td>() Sim () Não</td> </tr> <tr> <td>Enurese</td> <td>Você prede urina dormindo?</td> <td>() Sim () Não</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Incontinência Urinária de Esforço</td> <td>Você perde urina ao espirar?</td> <td>() Sim () Não</td> </tr> <tr> <td>Você perde urina ao tossir?</td> <td>() Sim () Não</td> </tr> <tr> <td>Você perde urina durante o exercício?</td> <td>() Sim () Não</td> </tr> <tr> <td>Você perde urina durante a relação sexual?</td> <td>() Sim () Não</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Sintomas de Bexiga Hiperativa</td> <td>Perde urina quando está ansiosa?</td> <td>() Sim () Não</td> </tr> <tr> <td>Perde urina quando manipula água?</td> <td>() Sim () Não</td> </tr> </table>	Frequência	Quantas vezes você esvazia a bexiga por dia (24h)? _____ vezes		Urgência	Você sente vontade súbita e iminente de esvaziar a bexiga? () Sim () Não		Noctúria	Você acorda durante o sono para urinar?	() Sim () Não	Urgeincontinência	Você apresenta episódios de vontade súbita e iminente de urinar, acompanhada de perda urinária?	() Sim () Não	Enurese	Você prede urina dormindo?	() Sim () Não	Incontinência Urinária de Esforço	Você perde urina ao espirar?	() Sim () Não	Você perde urina ao tossir?	() Sim () Não	Você perde urina durante o exercício?	() Sim () Não	Você perde urina durante a relação sexual?	() Sim () Não	Sintomas de Bexiga Hiperativa	Perde urina quando está ansiosa?	() Sim () Não	Perde urina quando manipula água?	() Sim () Não	
Frequência	Quantas vezes você esvazia a bexiga por dia (24h)? _____ vezes																													
Urgência	Você sente vontade súbita e iminente de esvaziar a bexiga? () Sim () Não																													
Noctúria	Você acorda durante o sono para urinar?	() Sim () Não																												
Urgeincontinência	Você apresenta episódios de vontade súbita e iminente de urinar, acompanhada de perda urinária?	() Sim () Não																												
Enurese	Você prede urina dormindo?	() Sim () Não																												
Incontinência Urinária de Esforço	Você perde urina ao espirar?	() Sim () Não																												
	Você perde urina ao tossir?	() Sim () Não																												
	Você perde urina durante o exercício?	() Sim () Não																												
	Você perde urina durante a relação sexual?	() Sim () Não																												
Sintomas de Bexiga Hiperativa	Perde urina quando está ansiosa?	() Sim () Não																												
	Perde urina quando manipula água?	() Sim () Não																												
Gravidade da Incontinência Urinária																														
<input type="checkbox"/> Leve - 1 - 2 <input type="checkbox"/> Moderada - 3-6 <input type="checkbox"/> Grave - 8-9 <input type="checkbox"/> Muito grave - 12																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Frequência da perda urinária</th> <th>Quantidade da perda urinária</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Menos de uma vez por mês</td> <td>1. Gotas</td> </tr> <tr> <td>2. Uma ou várias vezes por mês</td> <td>2. Pouca quantidade</td> </tr> <tr> <td>3. Uma ou várias vezes por semana</td> <td>3. Muita quantidade</td> </tr> <tr> <td>4. Todos os dias e/ou noites</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Frequência da perda urinária	Quantidade da perda urinária	1. Menos de uma vez por mês	1. Gotas	2. Uma ou várias vezes por mês	2. Pouca quantidade	3. Uma ou várias vezes por semana	3. Muita quantidade	4. Todos os dias e/ou noites																				
Frequência da perda urinária	Quantidade da perda urinária																													
1. Menos de uma vez por mês	1. Gotas																													
2. Uma ou várias vezes por mês	2. Pouca quantidade																													
3. Uma ou várias vezes por semana	3. Muita quantidade																													
4. Todos os dias e/ou noites																														
Faz uso de proteção? () sim () não	se sim, é permanente?																													
Durante a contração																														
Controle (capacidade de contração):																														
Simetria:																														
Elevação:																														

Mecanismo:		
Relaxamento:		
Coordenação:		
Avaliação Funcional do Assoalho Pélvico - PERFECT		
P - pressure; power	Pressão dos MAP (escala de oxford):	
E – Endurance	Manutenção da contração: _____ segundos	
R – Repetition	Repetições das contrações: _____ contrações	
F – Fast	Número de contrações rápidas e fortes: _____ contrações	
ECT – Every contraction timed		
Objetivos do tratamento:		
Tratamento realizado		
<input type="checkbox"/> TMAP	<input type="checkbox"/> EE	outro:
Utilizou FES perineal? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não		
CONDIÇÕES PÓS - TRATAMENTO		
Fluxo Urinário		
<input type="checkbox"/> Perde antes de iniciar a urina <input type="checkbox"/> O jato começa e recomeça <input type="checkbox"/> Disúria <input type="checkbox"/> Sensação de esvaziamento incompleto <input type="checkbox"/> Esforço para urinar	<input type="checkbox"/> Perde após urinar <input type="checkbox"/> Frequência <input type="checkbox"/> Hesitação <input type="checkbox"/> Gotejamento pós-miccional <input type="checkbox"/> Enurese	
Características dos sintomas urinários		

Frequência	Quantas vezes você esvazia a bexiga por dia (24h)? _____ vezes	
Urgência	Você sente vontade súbita e iminente de esvaziar a bexiga? () Sim () Não	
Noctúria	Você acorda durante o sono para urinar?	() Sim () Não
Urgeincontinência	Você apresenta episódios de vontade súbita e iminente de urinar, acompanhada de perda urinária?	() Sim () Não
Enurese	Você prede urina dormindo?	() Sim () Não
Incontinência Urinária de Esforço	Você perde urina ao espirar?	() Sim () Não
	Você perde urina ao tossir?	() Sim () Não
	Você perde urina durante o exercício?	() Sim () Não
	Você perde urina durante a relação sexual?	() Sim () Não
Sintomas de Bexiga Hiperativa	Perde urina quando está ansiosa?	() Sim () Não
	Perde urina quando manipula água?	() Sim () Não

Gravidade da Incontinência Urinária	
() Leve - 1 - 2 () Moderada - 3-6 () Grave - 8-9 () Muito grave - 12	
Frequência da perda urinária	Quantidade da perda urinária
1. Menos de uma vez por mês	1. Gotas
2. Uma ou várias vezes por mês	2. Pouca quantidade
3. Uma ou várias vezes por semana	3. Muita quantidade
4. Todos os dias e/ou noites	

Faz uso de proteção? () sim () não	se sim, é permanente?	
Qual tipo de proteção?	Uso:	Quantidade:
Durante a contração		
Controle (capacidade de contração):		
Simetria:		
Elevação:		
Mecanismo:		
Relaxamento:		
Coordenação:		

Avaliação Funcional do Assoalho Pélvico - PERFECT		
P - pressure; power	Pressão dos MAP (escala de oxford):	
E – Endurance	Manutenção da contração: _____ segundos	
R – Repetition	Repetições das contrações: _____ contrações	
F – Fast	Número de contrações rápidas e fortes: _____ contrações	
ECT – Every contraction timed		
Progressão dos sintomas		
<input type="checkbox"/> Igual	<input type="checkbox"/> Houve piora	<input type="checkbox"/> Houve Melhora

**ANEXO A - TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL EM
CUMPRIR OS TERMOS DA RESOLUÇÃO 466/12 DO CNS/MS (TCPR)**

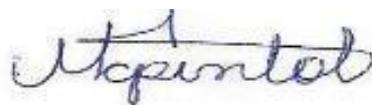
Título da Pesquisa: ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA FUNCIONAL PERINEAL EM
PACIENTES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA

Eu, Maria do Carmo Pinto Lima, Professora do Curso Fisioterapia ,da Universidade Estadual da Paraíba , portador do RG: 2411670 SSP/PB e CPF: 041790684-60 comprometo - me em cumprir integralmente as diretrizes da Resolução Nº.466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, que dispõe sobre Ética em Pesquisa que envolve Seres Humanos.

Estou ciente das penalidades que poderei sofrer caso infrinja qualquer um dos itens da referida resolução.

Por ser verdade, assino o presente compromisso.

CAMPINA GRANDE- PB, 29/11/2022.



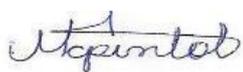
Assinatura do Pesquisador responsável
Orientador

**ANEXO B - DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA COM PROJETO DE
PESQUISA**

Título da Pesquisa: ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA FUNCIONAL PERINEAL EM
PACIENTES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA

Eu, MARIA DO CARMO PINTO LIMA Pesquisadora/Orientadora, Professora da Universidade Estadual da Paraíba, portador(a) do RG:2411670 SSP/PB, declaro que estou ciente do referido Projeto de Pesquisa e comprometo-me em acompanhar seu desenvolvimento no sentido de que se possam cumprir integralmente as diretrizes da Resolução Nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, que dispõe sobre Ética em Pesquisa que envolve Seres Humanos.

CAMPINA GRANDE, 29 DE NOVEMBRO DE 2021



Pesquisador Responsável

Orientador



Orientando

ANEXO C - TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL (TAI)

Estamos cientes da intenção e autorizamos a realização do projeto intitulado “ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA FUNCIONAL PERINEAL EM PACIENTES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA” desenvolvida pela aluna JÉSSYCA MARIA MEDEIROS SILVA, do Curso de FISIOTERAPIA da Universidade Estadual da Paraíba , sob a orientação da Professora Maria do Carmo Pinto Lima.

CAMPINA GRANDE, 29/11/2022

Assinatura e carimbo do responsável institucional


Ciro Franco de Medeiros Neto
Fisioterapeuta e Prof. do Curso
de Fisioterapia da UEPB
CREFITO 39192 - F

ANEXO D - TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL PARA USO E COLETA DE DADOS EM ARQUIVOS (TAICDA)

Estamos cientes da intenção da realização do projeto intitulado “ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA FUNCIONAL PERINEAL EM PACIENTES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA”, desenvolvido pela Professora Maria do Carmo Pinto Lima do Curso de - Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, com a participação da orientanda Jéssyca Maria Medeiros Silva (com base na realidade do estudo). A coleta de dados será do tipo documental e acontecerá no setor de arquivos da Clínica Escola de Fisioterapia localizado no CCBS da Instituição UEPB. A referida pesquisa será para avaliar os benefícios do FES perineal em pacientes com IU. Após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba, toda a documentação relativa a este trabalho deverá ser entregue à Instituição sediadora da pesquisa, de forma digital ou impressa, que arquivará por cinco anos de acordo com a Resolução nº 466 de 2012 e/ou Resolução nº 510 de 2016 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.

Campina Grande, 29/11/2022

Nome e Assinatura do responsável Institucional


Cirio Franco de Medeiros Neto
Fisioterapeuta e Prof. do Curso
de Fisioterapia da UEPB
CREFITO 38192 - F

ANEXO E - TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS DE ARQUIVO OU PRONTUÁRIOS (TCDA)

Título do Projeto: ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA FUNCIONAL PERINEAL EM PACIENTES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA

Pesquisador responsável: Maria do Carmo Pinto Lima

Nome dos Pesquisadores participantes: Jéssyca Maria Medeiros Silva

Banco de dados do: setor de arquivos da Clínica Escola de Fisioterapia localizado no CCBS da Instituição UEPB

O(s) pesquisador(es) do projeto acima identificado(s) assume(m) o compromisso de:

I Preservar a privacidade dos pacientes cujos dados serão coletados;

II Assegurar que as informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do projeto em questão;

III Assegurar que as informações somente serão divulgadas de forma anônima, não sendo usadas iniciais ou quaisquer outras indicações que possam identificar o participante da pesquisa.

De modo que, tais compromissos estão em conformidade com as Diretrizes previstas na Resolução nº 466 de 2012 e / ou na Resolução nº 510 de 2016 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, que dispõe sobre Ética em Pesquisa que envolve Seres Humanos.

29 de Novembro de 2022

Assinar o nome legível de todos os pesquisadores:

Jéssyca Maria M^o Silva

Maria do Carmo Pinto Lima

