

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA

BRENNER OLIVEIRA ZARTH

**ELETROTHERAPIA SOBRE AS DISFUNÇÕES DO ASSOALHO PÉLVICO E QUALIDADE
DE VIDA NA INCONTINÊNCIA URINÁRIA FEMININA**

GOIÂNIA

2022

BRENNER OLIVEIRA ZARTH

ELETROTERAPIA SOBRE AS DISFUNÇÕES DO ASSOALHO PÉLVICO E QUALIDADE DE VIDA NA INCONTINÊNCIA URINÁRIA FEMININA

Trabalho de conclusão de curso apresentada ao Programa de Graduação em Fisioterapia, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás - Escola de Ciências Sociais e Saúde, como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Fisioterapia.

Área de Concentração: Saúde e Fisioterapia

Linha de Pesquisa: Teorias, Métodos e Processos de Cuidar em Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Fabiana Pavan Viana

GOIÂNIA

2022

Este trabalho segue as normas editoriais da Revista Movimenta (ISSN 1984-4298), editada pela Universidade Estadual de Goiás (UEG), Campus Goiânia (ESEFFEGO), é uma revista científica eletrônica de periodicidade trimestral que publica artigos da área de Ciências da Saúde e afins. (ANEXO 5)

Artigo 1 – Eletroterapia sobre as disfunções do assoalho pélvico e qualidade de vida na incontinência urinária feminina.

Electrotherapy on pelvic floor dysfunctions and quality of life in female urinary incontinence.

Brenner Oliveira Zarth¹, Fabiana Pavan Viana²

¹Graduando em Fisioterapia, Discente do programa de Graduação em Fisioterapia pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Email: brennerevolucao@hotmail.com

²Fisioterapeuta, Professora Doutora do curso de Fisioterapia da Escola de ECSS da Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Email: pavanviana@gmail.com.

Resumo

Incontinência urinária de esforço é comum, potencialmente incapacitante condição na qual o sujeito se queixa do vazamento involuntário de urina ao esforço, espirrar ou tossir. A eletroestimulação é amplamente utilizada no tratamento, mas não há consenso na literatura quanto aos parâmetros de tratamento mais eficazes. **Objetivo:** Investigar o efeito da eletroterapia na incontinência urinária feminina. **Metodologia:** A busca foi conduzida na Biblioteca Virtual de saúde (BVS), onde foi pesquisado nas bases de dados da Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE), *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO) e *Science Direct*. A busca foi realizada no período de agosto de 2021 a fevereiro de 2022 e foram selecionados estudos publicados no período de 2006 a 2021. Foram incluídos artigos artigos indexados nos referidos bancos de dados, publicados na íntegra e de acesso gratuito que relatam a temática referente. **Resultados:** Nos estudos observados a idade média das mulheres foram de 18 a 55 anos, a qual foram avaliadas pelo teste do absorvente (*pad test*), teste de qualidade de vida, teste urodinâmico, diário miccional, perineometria e biofeedback. Tendo os protocolos de tratamento, somente eletroterapia e associada com exercícios perineais, a intensidade dos exercícios foram de leve, moderada a intenso, a frequência variou de uma vez por semana até três vezes por semana, e a duração foi de 20 a 30 minutos, de até 12 minutos e acima de 30 minutos. Houve melhoria significativa nos sintomas. O *King's Health Questionnaire* (KHQ) revelaram melhora sintomática em quase todos os parâmetros, como

limitação de papéis, limitação pessoal, física, relacionamento pessoal, sono/energia, emoções.

Conclusão: Verificou que a maioria estava com 18 e 55 anos. Os protocolos utilizados foram eletroestimulação intravaginal e de superfície, exercícios para o assoalho pélvico, cones vaginais, biofeedback, corrente interferencial. Os efeitos da eletroterapia sobre as disfunções do assoalho pélvico na IU feminina foram eficazes para o controle da IU e sem diferenças com os exercícios perineais associados ou não. Observou melhora na IUE com eletroterapia e não foi visto diferenças significativas da eletroterapia isolada ou associada ao exercício para o assoalho pélvico. Porém, os estudos devem ser melhor elaboradas, com o objetivo de comprovar a eficácia somente da eletroterapia isolada. Houve melhora significativa nos sintomas, como limitação de papéis, limitação pessoal, física, desempenho de tarefas, relacionamento pessoal, sono/energia, emoções da QV. Recomenda-se a realização de exercícios para a musculatura perineal em domicílio, para que se possa melhorar a musculatura e não perder força durante o tempo, e assim, obter melhora da qualidade de vida das mulheres.

Descritores: palavras chaves modalidades de fisioterapia, incontinência urinária, incontinência urinária de esforço, terapia por estimulação elétrica, eletroterapia.

Abstract

Stress incontinence when urinating, a disabling condition in which the patient complains of voluntary damage to urine on exertion, sneezing or coughing AND electrostimulation is widely used in the treatment but there is no consensus on the treatment parameters anymore in the literature. **Objective:** To investigate the effect of electrotherapy on female urinary incontinence. **Methodology:** The research was researched in the Virtual Health Library VHL, where it was carried out in the bases of International Literature in Health Sciences, Scientific Electronic Library Online (SciELO Science Direct). The survey was carried out from August 2021 to February 2022 and studies published in the period from 2006 to 2021 were selected. Articles published in full and in the free access period that relate to thematic reference and indexes searched in the databases were included. **Results:** In the observed studies the averages were 18, were qualcionality age by the test of the test women and quality of life, teste urodynamic, quality of life, teste urodynamic, biofeedback. Having the treatment protocols, only electrotherapy and associated with perineal exercises, the intensity of the exercises were of light, medium to duration, the frequency varies from once a week to three times a week, and

it was from 20 to 30 minutes, from 20 to 30 minutes. up to 12 minutes and above 30 minutes. There was improvement in symptoms, such as role limitation, personal, physical limitation, personal relationship, sleep/energy, emotions. The KHQ was disclosed symptomatic in almost every. **Conclusion:** It was found that the majority were between 18 and 55 years old. The protocols used were intravaginal and surface electrical stimulation, pelvic exercises, vaginal cones, interferential current biofeedback. The effects of electrotherapy on pelvic therapy dysfunctions in female UI were performed for UI control and without differences with perineal exercises or not. Observed improvement in SUI with electrotherapy and no significant differences were seen from electrotherapy alone or associated with exercise for the pelvic. However, studies should be better designed, with the objective of controlling the efficiency of isolated electrotherapy. There was improvement in symptoms, such as role limitation, personal, physical limitation, personal relationship, sleep/energy, emotions in quality of life. And it is recommended to perform exercises for perineal strength at home, so that you can improve the musculature and not lose it over time, and thus, improve the quality of life of women.

Descriptors: key physical therapy modalities, urinary incontinence, stress urinary incontinence, electrical stimulation word therapy, electrotherapy.

Introdução

A Incontinência Urinária (IU), definida como qualquer perda involuntária de urina, é um dos Sintomas Urinários (SU) que pode ser em decorrência do aumento da pressão abdominal, definida como incontinência de esforço; ou ainda pode estar relacionada com bexiga hiperativa, denominada de incontinência de urgência, com ou sem hiperatividade do detrusor. Nos casos em que existe o componente de esforço e de urgência reunidos é chamada de incontinência urinária mista¹. Mais constrangedores e estressantes com consequências ocupacionais, sociais, psicológicas, físicas e sexuais, considerada uma das principais Disfunções do Assoalho Pélvico (DAP) e sua etiologia são multifatoriais^{2,3}.

O tipo mais comum de IU é a IU de Esforço (IUE), que é a perda involuntária de urina devido a condições que identificam pressão intra-abdominal elevada e está associada ao parto vaginal, idade, obesidade, uso de álcool, uso de drogas, comorbidades e aumento da força física³. A IUE geralmente ocorre com esforços como tossir, espirrar, rir, pular, correr e levantar pesos^{4,5}. Diversos motivos podem causar a IU, tais como, o prolongamento de internações, uso prolongado de cateter uretrais, ou até mesmo infecções no trato urinário. Os partos via vaginais, traumas musculares na região pélvica, como cirurgias, obstipação e obesidade, podem ser fatores de risco para fraqueza muscular da região pélvica que causam a IU⁶.

A alta prevalência de IU é um importante problema de saúde pública global que pode estar associado ao isolamento social e afetar a qualidade de vida, estimando-se que 200 milhões de pessoas no mundo convivam com alguma forma de IU^{4,5}. Por outro lado, a IUE é responsável por 60% da IU em mulheres, chegando a cerca de 30% em mulheres em idade fértil e aumentando com a idade até atingir 35% a 40%^{8,9,10,11}.

O bom funcionamento dos Músculos do Assoalho Pélvico (MAP) é essencial para sustentar os órgãos pélvicos e manter a continência urinária. Embora as causas da IUE sejam multifacetadas, a causa mais comum é a fragilidade dos MAP, e os tratamentos disponíveis, conservadores ou não, visam corrigir esse problema. No entanto, as intervenções cirúrgicas têm sido relatadas como tendo baixas taxas de sucesso e estão associadas a complicações pós-operatórias e recorrência dos sintomas antes de 5 anos. Devido aos maus resultados dos tratamentos cirúrgicos e com evidência mostrando resultados positivos ao conservador com poucos eventos adversos e proporcionar cura ou melhora clínica por mais de 5 anos, ele vem sendo considerado como primeira linha de cuidado para IUE^{7,8}.

O objetivo do tratamento conservador é fortalecer os músculos do assoalho pélvico por

meio de uma variedade de técnicas, incluindo biofeedback, Estimulação Elétrica Vaginal (EV) e treinamento muscular do assoalho pélvico isoladamente ou em combinação^{12,13}, priorizando a continência urinária e a qualidade de vida dos pacientes.

A Qualidade de Vida (QV) é um conceito multidimensional que engloba os aspectos sociais, físicos e psicológicos de um indivíduo. As ferramentas para medir a QV geralmente incluem dois aspectos: um aspecto geral sobre o relato de saúde e um aspecto específico sobre o impacto de uma patologia ou disfunção no estilo de vida de uma pessoa. O segundo aspecto será mais sensível para identificar mudanças pós-tratamento, valioso na mensuração do processo de avaliação e comparação dos tipos de tratamento¹⁴. Em 1997, a *Sociedade Internacional de Continência* (ICS) recomendou o uso do questionário de QV como complemento às medidas clínicas. O *King's Health Questionnaire* (KHQ) foi desenvolvido em inglês por Kelleher *et al*¹⁶. Traduzido e verificado para o português por Tamanini, D'Ancona e Netto Jr.¹⁵. Desde seu desenvolvimento, o questionário tem se mostrado confiável e válido na análise de suas propriedades psicométricas e foi validado para 43 idiomas. É altamente recomendável pela ICS e classificado como nível A para utilização em pesquisas clínicas¹⁶.

O Exercício Perineal (EP) é um recurso fisioterapêutico que potencializa os MAP por meio de movimentos voluntários repetitivos. A Eletroestimulação (EE), que reeduca o Assoalho Pélvico (AP), aumentando o comprimento funcional e a transmissão de pressão, tem a vantagem de fornecer comandos de contração voluntária e ganhos de força muscular, além da propriocepção^{17,18,19,20}.

Os cones vaginais representam uma forma simples de identificar e fortalecer a musculatura do assoalho pélvico. Plevnik, em 1985, demonstrou às pacientes ser possível aprenderem a contrair a musculatura do assoalho pélvico por meio da retenção de cones vaginais com pesos crescentes²¹. Os cones são dispositivos de mesma forma e peso variando de 20 a 100 gramas (os cones têm um número variável de um a nove). O teste consiste em identificar qual cone a paciente consegue reter na vagina durante um minuto, com ou sem contração voluntária dos músculos do assoalho pélvico. Existem exercícios com cones de forma passiva e ativa, o passivo representa a musculatura do assoalho pélvico em repouso. Nessa fase são recrutadas principalmente as fibras musculares de contração lenta (tipo I), no ativo a paciente contrai a musculatura de forma voluntária, como nos exercícios propostos por Kegel. Sabe-se que cerca de 30% das pacientes com incontinência urinária de esforço não são capazes de executar corretamente a contração muscular recomendada por Kegel²¹.

O exercício perineal é a modalidade fisioterápica que apresenta as melhores evidências científicas no tratamento de mulheres com IUE. Em 1948, solicitava das pacientes a realização de 300 a 400 contrações do assoalho pélvico, posteriormente, em 1956, modificou o tratamento e introduziu o conceito da resistência progressiva no tratamento da IUE, obteve índice de cura superior a 70%. Quando comparado o efeito dos exercícios perineais, da eletroestimulação e dos cones vaginais no tratamento da IUE²² notaram que, tais terapias eram eficazes; e que, no tratamento dessa doença, os exercícios perineais eram mais efetivos do que os cones vaginais e a eletroestimulação²³.

A Estimulação Elétrica Neuromuscular (EENM) tem como objetivo potencializar os MAP na tentativa de restaurar os mecanismos de incontinência². Embora seja utilizado com sucesso na prática clínica há mais de 25 anos, não há consenso sobre os parâmetros de tratamento e protocolos de estimulação elétrica mais eficazes. Vários estudos relataram diferentes protocolos quanto à localização, tempo e duração dos eletrodos²⁴.

A EENM é um dos tratamentos conservadores de primeira linha para IU em mulheres. Seus mecanismos de ação incluem a indução de hipertrofia estriada direta do AP e ativação do arco reflexo inibitório do detrusor¹³.

A estimulação elétrica pode aumentar a pressão intra-uretral estimulando diretamente os nervos eferentes na musculatura ao redor da uretra, mas também pode aumentar o fluxo sanguíneo para a uretra e os músculos AP, reconstruir as conexões neuromusculares e melhorar a função das fibras musculares, hipertrofia e alterar seus movimentos²⁵.

Segundo estudo de Bo e Sherburn, eles relataram que 30% das mulheres não realizaram as contrações dos MAP corretamente durante a avaliação, afetando os resultados do treinamento dos MAP²⁶. No entanto, para melhorar a propriocepção dos MAP, alguns dispositivos são utilizados, como mostra os cones vaginais, biofeedback e (EE) que podem ser realizadas com eletrodos intravaginais, anais e de superfície²⁷⁻³⁰.

Estudos avaliaram o efeito da terapia de Estimulação Elétrica Intravaginal (IVES) no manejo da IUE. Apesar de muitas desvantagens, como desconforto, necessidade de esterilização de eletrodos e risco de infecções vaginais e do trato urinário, esse tratamento é mais utilizado na prática clínica^{13,31,32}. Outro tratamento é a Estimulação Elétrica de Superfície (SES), que promove a contração dos MAP, aumenta sua intensidade e melhora a IUE. Esse tratamento é barato, menos constrangedor e não requer esterilização³³.

O SES e IVES é uma modalidade de terapia ainda pouco abordada em estudos clínicos,

não foi encontrado estudos que comparassem os efeitos do tratamento SES e IVES. Apesar do tratamento conservador da IUE ter se mostrado ideal pelos resultados apresentados, custo reduzido e menor índice de efeitos colaterais, ainda carece de pesquisas, principalmente quanto aos EP conjugados à EE, isoladamente ou associados³³.

Objetivo do trabalho foi verificar o efeito da eletroterapia sobre as disfunções do assoalho pélvico na incontinência urinária feminina.

Materiais e Método

Foi realizada uma revisão integrativa, que é a síntese dos resultados de pesquisas relevantes e reconhecidos mundialmente facilitando a incorporação de evidências, ou seja, agiliza a transferência de conhecimento novo para a prática, oferecendo aos profissionais de diversas áreas de atuação na saúde o acesso rápido aos resultados relevantes de pesquisas que fundamentam as condutas ou a tomada de decisão, proporcionando um saber crítico³⁴.

A busca foi conduzida na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), onde foram pesquisadas nas bases de dados da Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), *Swiss Med Wkly* e *Science Direct*. A busca foi realizada no período de agosto de 2021 a fevereiro de 2022 e foram selecionados estudos publicados no período de 2006 a 2022.

Foram utilizados, para busca dos artigos, os seguintes descritores e suas combinações nas línguas portuguesas, inglesa: modalidades de fisioterapia, incontinência urinária, incontinência urinária de esforço, terapia por estimulação elétrica, eletroterapia, *physical therapy modalities, urinary incontinence, stress urinary incontinence, electrical stimulation therapy, electrotherapy*.

Foram incluídos artigos publicados na íntegra de ensaio clínico controlado randomizado, estudo prospectivo e artigos indexados nos referidos bancos de dados. Foram excluídos as revisões literárias, teses, monografias e dissertações.

Após levantamento inicial, foram excluídos os artigos duplicados. Foram selecionados os estudos únicos, títulos e resumos, sendo elegido aqueles que correspondiam ao tema de interesse. Posteriormente os artigos foram lidos na íntegra e foram organizados em tabelas, e identificados: os autores, título, objetivo do trabalho, local e ano de publicação, tipo de estudo

utilizado, amostra populacional, idade média, protocolo, formas de avaliação, frequência, intensidade, duração e os principais resultados.

Dos 11191 artigos iniciais referentes à pesquisa da eletroterapia sobre as disfunções do assoalho pélvico na incontinência urinária feminina, 5 foram encontrados na Scielo, 2 na Medline, 1 na *Swiss Med Wkly*, 2 na *Science Direct*. 9871 foram excluídos pelo tipo de estudo, 503 pelo ano de publicação, 356 por não serem sobre estimulação elétrica e 346 por não serem sobre o assunto: reabilitação, terapia e saúde da mulher.

Fluxograma: Seleção dos artigos nas bases de dados referente a eletroterapia sobre as disfunções do assoalho pélvico e qualidade de vida na incontinência urinária.



Resultados e discussão

A fim de processar os dados obtidos por meio de seleção criteriosa, foram selecionados 10 artigos da base de dados adotada para esta fase do estudo, incluindo resultados e discussões. Este tem como objetivo sintetizar múltiplas informações sobre o referencial teórico do artigo a fim de extrair e apresentar ao leitor, dados importantes sobre o estudo selecionado. A tabela é composta pelos seguintes itens: número do artigo utilizado para acompanhamento na segunda folha do trabalho de conclusão de curso, título do trabalho, autor, ano, tipo de estudo, resultados,

método de avaliação e objetivos gerais traçados. A fim de aprofundar os resultados obtidos e proporcionar uma discussão específica sobre os temas abordados, o trabalho nesta fase está dividido em duas partes com base na similaridade dos dados.

No quesito ano de publicação, observou-se um maior número de publicações entre os anos de 2008 até 2015^{35,36,37,38,39,40,41,42} (Anexo 1 -Tabela 1). Quanto as bibliotecas virtuais investigadas, a *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO) apresentou cinco artigos publicados^{35,37,38,39,42}, e as demais bases de dados, um total de cinco artigos^{36,40,41,43,44}. Estes últimos anos tem sido marcado por um aumento no número de pesquisas, sejam estas de prevenção, diagnóstico e tratamento da incontinência urinária feminina.

No que se refere às metodologias utilizadas, o ensaio clínico randomizado foi utilizado em sete artigos^{35,37,38,39,41,42,44}, o estudo prospectivo de coorte em dois^{36,40}, o estudo piloto em apenas um⁴⁵ (Anexo 1 -Tabela 1).

O ensaio clínico randomizado é um estudo que visa verificar a eficácia de tratamentos, comparando os diferentes grupos. Mas para que se possa randomiza-los é necessário que os pacientes tenham o mesmo diagnóstico clínico e estadiamento da doença⁴⁵. Além disso, esse tipo de estudo faz uso de uma terapia ou exposição, comparando-se com um grupo controle. Diferente dos estudos observacionais em que o pesquisador não interfere na exposição, nesse estudo o pesquisador planeja e intervém ativamente nos fatores que influenciam a amostra, minimizando assim a influência dos fatores de confundimento. A alocação dos sujeitos de pesquisa pode ser de forma aleatória (randomizada) ou não aleatória⁴⁶.

Já no estudo prospectivo o pesquisador está presente no momento da exposição de um ou mais fatores e acompanham por um período de tempo para observar um, ou mais desfechos, de modo que investiga apenas observando determinadas circunstâncias ou situações⁴⁷.

Na temática investigada apesar de alguns autores utilizarem estudos prospectivos, os ensaios clínicos randomizados são a melhor opção quando se deseja investigar os efeitos de tratamentos.

Quanto a amostra dos investigados, observou-se que, a maioria deles utilizaram até 70 indivíduos^{36,37,38,41,42,43}, os demais estudos citam amostra de até 600 pesquisados^{35,39,40,44} (Anexo 2 - Tabela 2).

A amostra é obtida a partir de uma população bem definida, por meio de processos escolhidos pelo pesquisador. As amostras analisadas são de tamanhos consideráveis, entretanto para uma metodologia mais adequada é necessário a divisão em subgrupos de pesquisa, assim

como a utilização de modelos experimentais para obtenção de resultados mais confiáveis⁴⁸.

A randomização é um processo de seleção em que cada paciente tem a mesma probabilidade de ser sorteado para formar a amostra ou para ser alocado em um dos grupos de estudo. Ela contribui para que as características da amostra sejam homogêneas quanto ao sexo, idade, e outros fatores prognósticos. Como visto nos artigos investigados o número amostral foi consideravelmente alto, facilitando a subdivisões dos grupos, que repercutem em resultados significativos⁴⁹.

Com relação à média das idades dos indivíduos, em três artigos investigados foi igual ou maior que 50 anos^{36,38,41}, em um deles a idade média foi de 48 anos³⁹, em dois deles foi de 18 anos ou mais^{43,44}, em quatro estudos não foi citado^{35,37,40,42}. (Anexo 2 - Tabela 2).

A literatura aponta que a população acima de 50 anos tem mais casos de IU, devido às alterações próprias do envelhecimento, como, por exemplo, a diminuição do estrogênio nas mulheres que acarreta enfraquecimento do assoalho pélvico e perda de mobilidade articular, perda ou alteração da sensibilidade nesta região. Além disso, existem doenças e condições que podem acarretar desenvolvimento da incontinência urinária, tais como a hipertensão arterial, diabetes mellitus, números de partos normais, infecção do trato urinário recorrente, uso de medicamentos diuréticos, vasodilatadores, anti-histamínicos, sedativos, tranquilizantes e narcóticos⁵⁰.

A maioria dos artigos investigados se encontram no Brasil^{35,37,38,39,42}, três artigos foram na Europa^{36,40,41}, e em 2 artigos não é citada a localização^{43,44}. (Anexo 3 - Tabela 3).

Nos estudos analisados, o Teste do Absorvente (*Pad Test*) foi utilizado em cinco artigos^{35,36,37,38,41}, o Teste de qualidade de vida foi utilizado em sete estudos^{35,36,37,40,41,43,44}, o Teste urodinâmico^{35,42} e o Diário miccional^{35,37,40,42}, o Biofeedback³⁶, o Teste do músculo levantador do ânus e questionário de deficiência urinária no mesmo estudo⁴⁰, Perineometria em três estudos^{38,39,42} e exame físico^{39,40,42} foram utilizados em três estudos (Anexo 4 – Tabela 4).

O *pad test* ou teste do absorvente é um método simples, não invasivo e eficaz para avaliar a perda urinária. Permite a classificação da IU como leve, moderada e severa, de acordo com a quantificação da perda de urina por meio da pesagem do absorvente⁵². Já o diário miccional é uma ferramenta de medida extremamente útil, simples e barata que permite caracterizar o hábito miccional diário do paciente. Quanto ao questionário de qualidade de vida KHQ, este é composto por trinta perguntas e relatam respectivamente a percepção da saúde, o impacto da incontinência, as limitações do desempenho das tarefas, a limitação física, social,

relacionamento pessoal, emoções e sono/energia. No que se refere ao teste urodinâmico é um exame que tem como objetivo avaliar o funcionamento do trato urinário inferior. Efetivamente é demonstrada na avaliação se a bexiga consegue cumprir sua função: armazenar urina sob baixa pressão e proporcionar adequado esvaziamento (micção normal). Quanto a perineometria ou periômetro este é um aparelho que permite avaliação objetiva da função muscular do assoalho pélvico, determinando o valor da pressão exercida sobre o probe vaginal. Esta pressão seria a resposta da força de contração dos MAP. Já o biofeedback é o aparelho utilizado para captar informações da musculatura do assoalho pélvico e transformar em informações visuais e sonoras para o fisioterapeuta e o paciente.

Sendo assim, muitas são as formas da avaliação da condição de vida e saúde dos pacientes com incontinência urinária, sendo os mais fáceis de serem aplicados o *pad test*, qualidade de vida na incontinência urinária e diário miccional. Ao realizar o tratamento fisioterapêutico torna-se primordial utilizar testes para que se possa acompanhar a evolução do quadro clínico dos pacientes.

Em cinco estudos analisados utilizaram somente eletroterapia como protocolo^{36,39,40,41,43}. E em cinco estudos foram associados eletroterapia com exercício físico^{35,37,39,42,44}.

Em três dos estudos analisados a intensidade do exercício variou de leve³⁷, moderada³⁶, a intensa⁴⁰, e sete estudos não citaram a intensidade^{35,38,39,41,42,43,44}. A frequência variou de uma vez por semana em um estudo⁴⁴, em um artigo era três vezes por semana³⁶, em outro mais de três vezes por semana⁴⁰, em cinco pesquisas foram duas vezes por semana^{37,39,41,42,43}. Já em outras duas não foram citadas a frequência^{35,38}. Quanto a duração de cada sessão, variou de 20 a 30 minutos em cinco artigos^{37,39,40,41,42}, e em dois deles de até 12 minutos^{36,43}, e um acima de 30 minutos^{35,44}, porém em um não foi citada a duração³⁸ (Anexo 3 – Tabela 3).

Sabe-se a importância dos exercícios supervisionados para o fortalecimento da musculatura perineal, sendo indicado por um período de pelo menos 3 meses, e este programa deve abranger treinamento da musculatura do assoalho pélvico e deveriam ser os mais intensos possíveis⁵².

A utilização do biofeedback como adjunto nas mulheres com incontinência urinária de esforço é bem importante. O biofeedback usa uma sonda vaginal para capturar a atividade elétrica dos músculos do assoalho pélvico, que é exibida em uma tela, além disso, ele permite que as mulheres visualizem a atividade dos músculos do AP durante os exercícios, ajudado as

mulheres a saberem se estão fazendo o exercício correto, pois a maioria delas apresentam dificuldade no entendimento e percepção dos exercícios dos músculos do assoalho pélvico, o biofeedback em conjunto com o *Pelvic Floor Muscle Training* (PFMT), visa facilitar o ensino da técnica de contração correta e do programa de exercícios em casa, já que é muito importante manter uma rotina de exercícios em casa⁴⁴.

Em cinco estudos que utilizaram somente eletroterapia, foi visto melhora em todos os parâmetros pesquisados e ambas modalidades de tratamento pareciam ter efeitos semelhantes^{36,38,40,41,43}. Já em outros cinco estudos, os quais utilizaram eletroterapia junto com cones vaginais e exercícios para o assoalho pélvico (PFMT) observou-se redução significativa na IU de acordo com as formas de avaliação e não houveram diferenças entre os resultados do grupo de estimulação elétrica vs estimulação elétrica com treinamento muscular do assoalho pélvico^{35,37,39,42,44}.

Sendo assim, denota-se a importância dos exercícios associados a eletroterapia, assim como, dos exercícios isolados quanto a contração muscular do AP de mulheres com IUE, demonstrando que ambos os tratamentos são efetivos para a melhora da contração dos MAP em mulheres com IUE³⁹. Além disso, tem-se observado que a eletroestimulação vaginal associada ao tratamento com treinamento muscular não foi mais eficaz do que a eletroestimulação isolada para o tratamento da IUE⁴². Por outro, existe uma divergência de opiniões quanto a esse aspecto, de modo que outras investigações relatam que o tratamento de eletroterapia (intravaginal e de superfície) foi eficaz para melhorar a IUE, assim como a QV, diminuição da perda urinária, a força e a pressão de contração dos MAP⁴¹.

De acordo com diversos artigos investigados verificou-se por meio do *pad test* uma diminuição significativa na perda urinária dos pacientes após tratamento de incontinência^{35,36,37,38,41}. No que se refere a qualidade de vida observou-se uma melhora em todos os domínios: físicos, psicológicos, relações sociais e meio ambiente nos grupos que realizaram fisioterapia para tratamento da incontinência urinária^{35,36,37,40,43,44}. Além disso, em outro artigo investigado verificou-se uma diminuição significativa no impacto da incontinência urinária no grupo que realizou o tratamento^{39,41}. Conforme a avaliação por meio do diário miccional observou-se diminuição significativa no número de perdas urinárias dos pacientes tratados^{35,37,40,42}.

Sendo assim, a melhora da IU e da qualidade de vida nas mulheres é fundamental tanto para diminuir a dor, desconforto e fadiga. Assim como auxiliar psicologicamente minimizando

os sentimentos negativos de baixa autoestima, além disso, melhora as relações sociais, pessoais e sexuais.

Conclusão

Ao analisar as mulheres com incontinência urinária de esforço verificou-se que a maioria estava com 18 e 55 anos. Os protocolos utilizados foram eletroestimulação intravaginal e de superfície, exercícios para o assoalho pélvico, cones vaginais, biofeedback, corrente interferencial. Os efeitos da eletroterapia sobre as disfunções do assoalho pélvico na IU feminina foram eficazes para o controle da IU e sem diferenças com os exercícios perineais associados ou não.

Ainda se verificou melhora na IUE com eletroterapia e não foi visto diferenças significativas da eletroterapia isolada ou associada ao exercício para o assoalho pélvico. Porém, os estudos devem ser melhor elaboradas, principalmente com o uso de estudos experimentais ou ensaios clínicos randomizados, com o objetivo de se comprovar a eficácia somente da eletroterapia isolada.

Houve melhora significativa nos sintomas. O KHQ revelaram melhora sintomática em quase todos os parâmetros, como limitação de papéis, limitação pessoal, física, relacionamento pessoal, sono/energia, emoções.

Por outro lado, recomenda-se a realização de exercícios para a musculatura perineal em domicílio, para que se possa melhorar a musculatura e não perder força durante o tempo, e assim, obter melhora da qualidade de vida das mulheres.

Referências

1. Nardi, A. C., Nardoza Jr, A., Fonseca, C. E. C., Bretas, F. F. H., Truzzi, J. C. C. I., & Bernardo, W. M. Diretrizes Urologia–AMB. *Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Urologia*. 2014;1.
2. Herrmann V, Benhur AP, Palma PCR, Zanettini CL, Marques A, Netto Júnior NR. Eletroestimulação transvaginal do assoalho pélvico no tratamento da incontinência urinária de esforço: avaliações clínica e ultra-sonográfica. *Rev Assoc Med Bras*. 2003;49(4):401-5.
3. Rett MT, Simões JA, Herrman V, Gurgel MSC, Morais SS. Qualidade de vida em mulheres após o tratamento da incontinência urinária de esforço com fisioterapia. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2007;29(3):135-40.
4. Rortveit G, Daltveit AK, Hannestad YS, Hunskaar S; Norwegian EPINCONT Study. Urinary incontinence after vaginal delivery or cesarean section. *N Engl J Med*. 2003;348(10):900-7.
5. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Elmsten U, et al. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-Committee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn*. 2002;21(2):167-78.
6. Botelho F, Silva C, Cruz F. Incontinência Urinária Feminina. *Acta Urológica* 2007, 24; 1: 79-82.
7. Contreras Ortiz O. Stress urinary incontinence in the gynecological practice. *Int J Gyneacol Obstet*. 2004;86 Suppl 1:S6-16.
8. Amaro JL, Gameiro MOO, Padovani CR. Treatment of urinary stress incontinence by intravaginal electrical stimulation and pelvic floor physiotherapy. *Int Urogynecol J*. 2003;14(3):204-8.
9. Bernardes NO, Peres FR, Souza ELBL, Souza OL. Métodos de tratamento utilizados na incontinência urinária de esforço genuína: um estudo comparativo entre cinesioterapia e eletroestimulação endovaginal. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2000;22(1):49-54.
10. Al-Mulhim AA, Al-Gazzar SA, Bahnassy AA. Conservative treatment of idiopathic detrusor instability in elderly women. *Saudi Med J*. 2002;23(5):543-5.

11. Guarisi T, Pinto Neto AM, Osis MJ, Pedro AO, Paiva LHC, Faúndes A. Incontinência urinária entre mulheres climatéricas brasileiras: inquérito domiciliar. *Rev Saúde Pública*. 2001;35(5):428-35.
12. Sampsel C, Palmer MH, Boyington AR, O'Dell KK, Wooldridge L. Prevention of urinary incontinence in adults: population-based strategies. *Nurs Res*. 2004;53(6):S61-7.
13. Sand PK, Richardson DA, Staskin DR, Swift SE, Appell RA, Whitmore KE, et al. Pelvic floor electrical stimulation in the treatment of genuine stress incontinence: a multicenter, placebo-controlled trial. *Am J Obstet Gynecol*. 1995;173(1):72-9.
14. Bushnell DM, Martin ML, Summers KH, Svihra J, Lionis C, Patrick DL. Quality of life of women with urinary incontinence: Cross-cultural performance of 15 language versions of the I-QOL. *Qual Life Res*. 2005;14(8):1901-13
15. Oh SJ, Ku JH. Does condition-specific quality of life correlate with generic health-related quality of life and objective incontinence severity in women with stress urinary incontinence? *Neurourol Urodyn*. 2006;25(4):324-9.
16. Kelleher CJ, Cardozo LD, Khullar V, Salvatore S. A new questionnaire to assess the quality of life of urinary incontinent women. *Br J Obstet Gynaecol*. 1997;104(12):1374-9.
17. Amaro JL, Agostinho AD, Trindade JC, Lautenschlager MF, Garmeiro MO. Eletroestimulação endovaginal e cinesioterapia no tratamento da incontinência urinária de esforço. *J Bras Ginecol*. 1997;107:189-95.
18. Hay-Smith EJC, Ryan K, Dean S. The silent, private exercise: experiences of pelvic floor muscle training in a sample of women with stress urinary incontinence. *Physiotherapy*. 2007;93(1):53-61.
19. Fozzatti MCM, Palma P, Herrmann V, Dambros M. Impacto da reeducação postural global no tratamento da incontinência urinária de esforço feminina. *Rev Assoc Med Bras*. 2008;54(1):17-22.
20. Neumann PB, Grimmer KA, Deenadayalan Y. Pelvic floor muscle training and adjunctive therapies for the treatment of stress urinary incontinence in women: a systematic review. *BMC Womens Health*. 2006;6:11.
21. Hahn I, Milsom I, Ohlsson BL, Ekelund P, Uhlemann C, Fall M. Comparative assessment of pelvic floor function using vaginal cones, vaginal digital palpation and vaginal pressure measurements. *Gynecol Obstet Invest*. 1996;41(4):269-74.

22. KegeL AH. Stress incontinence of urine in women; physiologic treatment. *Int Coll Surg.* 1956; 25:487-99.
23. Bo K, Talseth T, Holme I. Ensaio único cego, controlado e randomizado de exercicios do assoalho pélvico, estimulação elétrica, cones vaginais e nenhum tratamento no manejo da incontinência de esforço genuína em mulheres. *BMJ.* 1999;318:487-93.
24. Wyman JF. Treatment of urinary incontinence in men and older women: the evidence shows the efficacy of a variety of techniques. *Am J Nurs.* 2003;Suppl:26-35.
25. Fall M, Lindstro”m. Estimulação elétrica funcional: bases fisiológicas e princípios clínicos. *Int Urogynecol J* 1994; 5:296-304
26. Balcom AH, Wiatrak M, Biefeld T, Rauhen K, Langenstroer P. Initial experience with home therapeutic electrical stimulation for continence in myelomeningocele population. *J Urol.* 1997;158(3 Pt 2):1272-6.
27. Bo K, Sherbum M. Avaliação da função e força muscular do assoalho pélvico feminino *Phys Ther* 2005;85:269-82.
28. Dumoulin C, Hay-Smith J. Treinamento muscular do assoalho pélvico versus nenhum tratamento, ou tratamentos de controle inativo, para incontinência urinária em mulheres. *Sistema de banco de dados Cochrane Rew* 2010;20:CD005654.
29. Sprujit J, Viehout M, Verstraeten R, Janssens J, Burger C. Estimulação elétrica vaginal do assoalho pélvico: um estudo de viabilidade randomizado em mulheres idosas com incontinência urinária. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2003;82:1043-8.
30. Alves PGJM, Nunes FR, Guirro ECO. Comparação entre dois diferentes protocolos de estimulação elétrica neuromuscular para o tratamento da incontinência urinária de esforço feminina: um ensaio clínico randomizado. *Rev Bras Fisioter* 2001;15:393-8.
31. Terlikowski R, Dobrzycka B, Kinalski M, Kurylczyn-Moskal A, Terlikowski SJ. Estimulação elétrica transvaginal com biofeedback EMG de superfície no manejo de incontinência urinária de esforço em mulheres na pré-menopausa: um ensaio clínico randomizado, duplo-cego, controlado por placebo. *Int Urogynecol J* 2013;24:1631-8.
32. Odagaki M, Uomori Y, Hosaka H. In: Distribuições de corrente dentro de modelos 3D de abdome obtidas por estimulação elétricas e magnéticas para o tratamento da incontinencia urinaria; 2007.p. 276-9.

33. Pereira VS, Bonioli L, Correia GN, Driusso P. Efeitos da eletroestimulação superficial nas mulheres maiores com incontinência urinária de esforço: um estudo piloto aleatório controlador. *Actas Uol Esp* 2012;36:491-6.
34. Mendes, KDS; Silveira, RCCP; Galvão, CM. *Texto Contexto Enfermagem*, Florianópolis. Out/Dez: 2018;17(4):758-64.
35. CASTRO, RA. *et al.* Single-blind, randomized, controlled trial of pelvic floor muscle training, electrical stimulation, vaginal cones, and no active treatment in the management of stress urinary incontinence. *CLINICS*. 2008. 63:465-72.
36. DEMIRTURKA, F. *et al.* Corrente interferencial versus biofeedback resulta em incontinência urinária de esforço. *SWISS Med Semana*. 2018. v.138, p.317-321.
37. SANTOS, PF. *et al.* Eletroestimulação funcional do assoalho pélvico versus terapia com os cones vaginais para o tratamento de incontinência urinária de esforço. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2009. v.31, p.447-52.
38. ALVES, PG. *et al.* Comparação de diferentes procedimentos de estimulação elétrica neuromuscular utilizados no tratamento da incontinência urinária de esforço feminina: ensaio clínico randomizado. *Rev Bras Fisioter*. 2011. v.15, n.5, p.393-8, Sept./Oct.
39. Beuttenmüller, L. *et al.* Contração muscular do assoalho pélvico de mulheres com incontinência urinária de esforço submetidas a exercícios e eletroterapia: um estudo randomizado *Fisioter Pesq*. 2011. v.18, n.3, p. 210-6.
40. CHENE, G. *et al.* Incontinência urinária feminina e estimulação elétrica intravaginal: um estudo prospectivo observacional. Elsevier: *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2013; v.170, ed.1, p.275-280.
41. CORREIA, G.N. *et al.* Efeitos da estimulação elétrica superficial e intravaginal na tratamento de mulheres com incontinência urinária de esforço: randomizado ensaio controlado. Elsevier: *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2013; v.173, p.113-118.
42. FURST, M.C.B. *et al.* Resultados a longo prazo de um estudo clínico comparando estimulação vaginal isolada com tratamento combinado para mulheres com incontinência urinária de esforço. *Einsten*. 2014; v.12, ed.2, p.168-174.
43. SANGRAK, B. *et al.* Efeitos da estimulação elétrica intravaginal de baixa frequência na incontinência urinária feminina, qualidade de vida, e sintomas urinários: um estudo piloto. *Low Urin Tract Symptoms*. 2019; v.12, ed.1, p.25-32.

44. HAGEN, S. *et al.* Eficácia do treinamento muscular do assoalho pélvico com e sem biofeedback eletromiográfico para incontinência urinária em mulheres: ensaio clínico randomizado multicêntrico controlado. *BJM*. 2020; 371: m3719.
45. Marconi, MA; Lakatos, EM. *Metodologia Científica*. 7. ed. Sao Paulo: Atlas, 2017.
46. Oliveira, MAP; Parente, RCM. Entendendo Ensaio Clínicos Randomizados. *Bras. J. Video-Sur. Out/Dez*: 2010;3(4).
47. Camargo, LMA; Silva, RPM; Meneguetti, DUO. Tópicos de metodologia de pesquisa: Estudos de coorte ou coorte prospectivo e retrospectivo. *Journal of Human Growth and Development*, 2019. 29(3), 433-436.
48. Mayer, FP. *Introdução à Estatística e conceitos de amostragem*. Laboratório de Estatística e Geoinformação (LEG) Departamento de Estatística (DEST) Universidade Federal do Paraná (UFPR), 2016.
49. Kara-Junior N. Definição da população e randomização da amostra em estudos clínicos. *Rev Bras Oftalmol*. 2014; 73 (2): 67-8.
50. Virtuoso, FJ; Menezes, CE; Mazo, ZG. Fatores de risco para incontinência urinária em Mulheres idosas praticantes de exercícios físicos, *Rev. Bras. Ginecol. Obstet*. 2015; v. 37 n.2.
51. Soroka, D., Drutz, H., Glazener, C. *et al.* Teste do absorvente perineal na avaliação do resultado de tratamentos para incontinência feminina: uma revisão sistemática. *Int Uroginecol J* 2002. 13, 165-175.
52. Lucas, MG; Bosch, JLHR; Cruz, F. *et al.* Diretrizes Para Incontinencia Urinária. 2012. 223-248.

Anexo 1

Tabela 1- Eletroterapia sobre as disfunções do assoalho pélvico e qualidade de vida na incontinência urinária feminina - Título, autores, objetivos e tipo de estudo dos artigos analisados.

Nº	Título	Autor	Objetivo do Trabalho	Tipo de Estudo
35	Single-blind, randomized, controlled trial of pelvic floor muscle training, electrical stimulation, vaginal cones, and no active treatment in the management of stress urinary incontinence.	CASTRO, R.A. <i>et al.</i> CLINICS , 63:465-72. 2008.	Single-blind, randomized, controlled trial of pelvic floor muscle training, electrical stimulation, vaginal cones, and no active treatment in the management of stress urinary incontinence.	Ensaio simples cego, randomizado e controlado
36	Corrente interferencial versus biofeedback resulta em incontinência urinária de esforço	DEMIRTURKA, F. <i>et al.</i> SWISS Med Semana . v.138, p.317-321. 2008.	Comparar os efeitos da corrente interferencial e aplicações de biofeedback na gravidade da incontinência em pacientes com incontinência urinária de esforço.	Estudo prospectivo
37	Eletroestimulação funcional do assoalho pélvico versus terapia com os cones vaginais para o tratamento de incontinência urinária de esforço	SANTOS, P.F. <i>et al.</i> Rev Bras Ginecol Obstet . v.31, p.447-52. 2009.	Comparar os efeitos da eletroestimulação funcional do assoalho pélvico e da terapia com os cones em mulheres com incontinência urinária de esforço (IUE).	Estudo clínico randomizado
38	Comparação de diferentes procedimentos de estimulação elétrica neuromuscular utilizados no tratamento da incontinência urinária de esforço feminina: ensaio clínico randomizado	ALVES, P.G. <i>et al.</i> Rev Bras Fisioter . v.15, n.5, p.393-8, Sept./Oct. 2011.	Avaliar os procedimentos de eletroestimulação neuromuscular intravaginal no tratamento de mulheres com IUE.	Ensaio clínico Randomizado

39	Contração muscular do assoalho pélvico de mulheres com incontinência urinária de esforço submetidas a exercícios e eletroterapia: um estudo randomizado	Beuttenmüller, L. <i>et al.</i> Fisioter Pesq. v.18, n.3, p. 210-6. 2011.	O estudo avaliou o efeito dos exercícios perineais (EP) associados ou não à eletroterapia em mulheres com incontinência urinária de esforço (IUE) quanto à contração dos músculos do assoalho pélvico (MAP).	Estudo Randomizado
40	Incontinência urinária feminina e estimulação elétrica intravaginal: um estudo prospectivo observacional	CHENE, G. <i>et al.</i> Elsevier: European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. v.170, ed.1, p.275-280, Set. 2013.	Para avaliar a eficácia da estimulação elétrica intravaginal no tratamento de mulheres incontinência urinária.	Estudo prospectivo observacional
41	Efeitos da estimulação elétrica superficial e intravaginal na tratamento de mulheres com incontinência urinária de esforço: randomizado ensaio controlado	CORREIA, G.N. <i>et al.</i> Elsevier: European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. v.173, p.113-118, 2013.	Avaliar os efeitos da estimulação elétrica de superfície (SES) e compará-los com o efeitos da estimulação elétrica intravaginal (IVES) em mulheres com incontinência urinária de esforço (IUE).	Randomizado controlado
42	Resultados a longo prazo de um estudo clínico comparando estimulação vaginal isolada com tratamento combinado para mulheres com incontinência urinária de esforço	FURST, M.C.B. <i>et al.</i> Einsten. v.12, ed.2, p.168-174, 2014.	Determinar a eficácia da eletroestimulação vaginal combinada com treinamento muscular do assoalho pélvico para o tratamento da incontinência urinária de esforço.	Estudo randomizado
43	Efeitos da estimulação elétrica intravaginal de baixa frequência na incontinência urinária feminina, qualidade de vida, e sintomas urinários: um estudo piloto	SANGRAK, B. <i>et al.</i> Low Urin Tract Symptoms. v.12, ed.1, p.25-32. 2019.	Este estudo investigou os efeitos de um dispositivo de terapia para incontinência domiciliar de baixa frequência na qualidade de vida (QV) e nos sintomas urinários em mulheres com incontinência urinária.	Estudo piloto

44	Eficácia do treinamento muscular do assoalho pélvico com e sem biofeedback eletromiográfico para incontinência urinária em mulheres: ensaio clínico randomizado multicêntrico controlado	HAGEN, S. et al. BJM. 371: m3719. 2020	Avaliar a eficácia do treinamento dos músculos do assoalho pélvico (PFMT) mais biofeedback eletromiográfico ou PFMT sozinho para IU de estresse ou mista em mulheres	Ensaio clínico randomizado multicêntrico controlado
----	--	---	--	---

Anexo 2

Tabela 2- - Eletroterapia sobre as disfunções do assoalho pélvico e qualidade de vida na incontinência urinária de esforço – Perfil sociodemográfico e tipo de estudo.

Nº	Amostra Populacional	Idade/ Média	Tipo de estudo
35	118	Não cita	Ensaio simples cego, randomizado e controlado
36	40	50 anos em média	Estudo prospectivo
37	45	Não cita	Estudo clinico randomizado
38	20	55 anos	Estudo clinico randomizado
39	71	44 a 53 anos	Estudo randomizado
40	359	Não cita	Estudo prospectivo observacional
41	48	50 anos ou +	Estudo randomizado
42	48	49 anos ou +	Prospectivo randomizado
43	34	20 anos ou +	Estudo Piloto
44	600	18 anos ou +	Ensaio clinico randomizado multicêntrico controlado

Anexo 3

Nº	Local	Protocolo	Intensidade/ Frequência/ Duração
35	São Paulo (SP)	Exercícios para assoalho pélvico, Eletroestimulação, Cones vaginais	Intensidade: Não cita Frequência: Não cita Duração: 45 minutos/sessão
36	Swiss Med	Corrente interferencial e biofeedback	Intensidade moderada Frequência: 3 vezes por semana, total de 5 sessões Duração: 5 min por sessão
37	São Paulo (SP)	Eletroestimulação, cones vaginais.	Intensidade: Leve Frequência: 2 sessões por semana, durante 4 meses. Duração: 20 min cada
38	Revista Brasileira de Fisioterapia São Paulo	Eletroestimulação	Não cita
39	São Paulo	Eletroterapia e exercícios	Frequência: 12 sessões, 2x na semana Duração: 20 min cada
40	Eur J Obstet Gynecol França	Eletroestimulação intravaginal	Intensidade: Intensa Duração: 20-30 min por dia Frequência: 5 dias por semana Durante 10 semanas
41	European journal	Estimulação elétrica intravaginal e de superfície	Frequência: 2 sessões semanais Duração: De 20 min

42	Einsten (SP)	Eletroestimulação vaginal isolada: Eletroestimulação vaginal e treinamento muscular do assoalho pélvico:	Intensidade: Não cita Frequência: 2 sessões de eletroestimulação Duração: de 30 minutos
43	Não cita	Estimulação elétrica intravaginal de baixa frequência	Frequência: 2x ao dia por 8 semanas Duração: 12 minutos a sessão
44	Não cita	Biofeedback e PFMT	Frequência: 6 consultas de Duração: 30 a 60 min

Tabela 3- Eletroterapia sobre as disfunções do assoalho pélvico e qualidade de vida na incontinência urinária de esforço – Local, protocolo, frequência, intensidade e duração dos artigos analisados.

Anexo 4

Tabela 4- Formas de avaliação e principais resultados sobre os artigos de eletroterapia e cinesioterapia nas disfunções do assoalho pélvico na incontinência urinária de esforço.

Nº	Formas de avaliação	Resultado
35	Teste do absorvente, questionário de qualidade de vida (I-QOL), teste urodinâmico, diário miccional e subjetivo resposta.	Observou-se redução estatisticamente significativa no pad test, no número de episódios urinários de estresse, e uma melhora significativa na qualidade de vida em indivíduos que usaram o exercícios do assoalho pélvico, estimulação elétrica e cones vaginais em comparação ao grupo controle. Nenhuma diferença significativa foi encontrada entre grupos nos parâmetros urodinâmicos. (p <0,001)
36	Teste do absorvente, força muscular avaliada por um biofeedback, questionário de qualidade de vida.	Todos os parâmetros melhoraram após os tratamentos em cada grupo (p<0,05) e ambos as modalidades de tratamento pareciam ter efeitos semelhantes no teste de absorvente, força muscular e qualidade de vida.
37	Diário miccional, pad test e questionário de qualidade de vida - I-QV.	Não houveram diferenças entre os resultados da eletroestimulação do assoalho pélvico e dos cones vaginais para o tratamento da IUE (p> 0,05). Após quatro meses, houve uma melhora significativa no índice I-QoL dos pacientes tratados tanto com eletroestimulação ou com os cones. Por fim, houve diminuição significativa do número de perdas urinárias avaliadas pelo diário miccional em ambos os grupos (p <0,0001).
38	Perineometria, pad test.	Não houveram diferenças significativa entre os grupos em nenhuma variáveis avaliada. Na comparação intragrupos das avaliações iniciais e finais (após EENM), houve diferença significativa na quantidade de urina perdida, no desconforto causado pela incontinência urinária e na pressão perineal. (p>0,05)
39	Exame físico, avaliação funcional do assoalho pélvico, e perineômetro (PERI) de pressão.	Os grupos (Grupo eletro exercicios) GEE e (Grupo eletro) GE apresentaram número de partos significativamente maior em relação ao (Grupo controle) GC. O tempo de IU foi bem maior para o GEE, seguido do GE em relação ao GC, sendo significativo (p=0,002). O GEE foi estatisticamente significante em relação ao GC, pois apresentou melhores resultados em AFA fibras I e (Avaliação funcional do assoalho pélvico) AFA fibras II. O GE, quando comparado ao GC, obteve êxito estatisticamente significante em AFA fibras

		I e AFA fibras II. Entre GEE x GE nao houve diferenca estatisticamente significativa no qur se refere ao comportamento da AFA
40	Diário de micção, um exame físico urológico e ginecológico completo com estadiamento do tônus da musculatura pélvica, teste do músculo levantador do ânus, questionário de deficiência urinária MHU, Questionario de QV.	A avaliação objetiva demonstrou uma taxa de cura geral de 63,5%. A taxa geral de melhora significativa foi de 15,6%. Todos os domínios do a qualidade de vida melhorou significativamente após o treinamento dos músculos do assoalho pélvico com uma taxa de satisfação do paciente de 83,6%. O tratamento foi bem tolerado com 1,4% dos pacientes descrevendo dor nas intensidades de estimulação mais altas. Não foi observada diferença significativa entre os diversos tipos de eletrodos utilizados ($p < 0,0001$).
41	Pad test, Perda de urina e função PFM, Qualidade de vida (QV) avaliada pelo KHQ, Periometria	Houve melhora significativa na perda urinária e pressão de contração do estimulação elétrica de superfície (SESG) e no estimulação elétrica intravaginal (IVESG). A força da musculatura do assoalho pelvico (PFM) aumentou apenas no IVESG. Houve aumento significativo da perineometria do MAP no SESG e no IVESG após o tratamento. A análise intergrupos encontrou diferenças após o tratamento em: perdas urinárias entre o SESG e o Grupo controle (GC) e o IVESG e o GC ($p < 0,001$).
42	História, exame físico, diário miccional, teste de força do períneo e estudo urodinâmico.	Finalmente, na comparação dos sintomas urinários iniciais àqueles reportados na entrevista com mais de 96 meses, não encontramos diferença estatística entre os grupos em relação à necessidade de absorvente, urgência, noctúria e incontinência de esforço. Neste aspecto, não houve diferença estatística entre os Grupos (estimulação elétrica vaginal) EEV <i>versus</i> EEV+TMAP (treinamento muscular do assoalho pélvico).
43	Questionários de incontinência urinária (King's Health Questionnaire [KHQ], questionário Bristol Female Lower Urinary Tract Symptoms [BFLUTS], e a pontuação de sintomas da bexiga hiperativa [OABSS]	Apos 4 semanas de tratamento, houve melhoria significativa nos parâmetros do questionário, incluindo limitação de papel, limitação física, limitação social. Comparando as 4 e 8 semanas de tratamento, todos os dominios mostraram melhorias proporcionais a medida que o tratamento continuava, e comprando as medidas de gravidade e sintomas do tratao urinario, 26 pessoas apresentaram melhora sintomatica, 3 relataram nenhuma mudanca.
44	ICIQ-SF	As pontuações medias do ICIQ-SF em 24 meses foram de 8,2 no grupo de biofeedback PFMT e 8,5 no grupo de PFMT. Biofeedback PFMT teve custos semelhantes e anos de vida ajustados pela qualidade para PFMT. 48 participantes relataram um evento adverso, para 23 isso estava relacionado ou possivelmente relacionado as intervenções.

Anexo 5

Normas Editoriais da Revista Movimenta (ISSN 1984-4298)

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

Formato do Texto: O texto deve ser digitado em processador de texto Word (arquivo com extensão *doc* ou *docx*) e deve ser digitada em espaço 1,5 entre linhas, tamanho 12, fonte Times New Roman com amplas margens (superior e inferior = 3 cm, laterais = 2,5 cm), *Relatos de Caso ou de Experiência* não devem ultrapassar 10 (dez) páginas digitadas em sua extensão total, incluindo referências, figuras, tabelas e anexos.

Página de rosto (1ª página): Deve conter: a) título do trabalho (preciso e conciso) e sua versão para o inglês; b) nome completo dos autores com indicação da titulação acadêmica e inserção institucional, descrevendo o nome da instituição, departamento, curso e laboratório a que pertence dentro desta instituição, endereço da instituição, cidade, estado e país; c) título condensado do trabalho (máximo de 50 caracteres); d) endereços para correspondência e eletrônico do autor principal; e) indicação de órgão financiador de parte ou todo o projeto de estudo, se for o caso.

Resumos (2ª página): A segunda página deve conter os resumos do conteúdo em português e inglês. Quanto à extensão, o resumo deve conter no máximo 1.500 caracteres com espaços (cerca de 250 palavras), em um único parágrafo. Quanto ao conteúdo, seguindo a estrutura formal do texto, ou seja, indicando objetivo, procedimentos básicos, resultados mais importantes e principais conclusões. Quanto à redação, buscar o máximo de precisão e concisão, evitando adjetivos e expressões como "o autor descreve". O resumo e o abstract devem ser seguidos, respectivamente, da lista de até cinco palavras-chaves e keywords (sugere-se a consulta aos DeCS - Descritores em Ciências da Saúde do LILACS (<http://decs.bvp.br>) para fins de padronização de palavras-chaves.

Corpo do Texto: Introdução - deve informar sobre o objeto investigado e conter os objetivos da investigação, suas relações com outros trabalhos da área e os motivos que levaram o(s) autor (es) a empreender a pesquisa; Materiais e Métodos - descrever de modo a permitir que o trabalho possa ser inteiramente repetido por outros pesquisadores. Incluir todas as

informações necessárias – ou fazer referências a artigos publicados em outras revistas científicas – para permitir a replicabilidade dos dados coletados. Recomenda-se fortemente que estudos de intervenção apresentem grupo controle e, quando possível, aleatorização da amostra.

Resultados - devem ser apresentados de forma breve e concisa. Tabelas, Figuras e Anexos podem ser incluídos quando necessários (indicar onde devem ser incluídos e anexar no final) para garantir melhor e mais efetiva compreensão dos dados, desde que não ultrapassem o número de páginas permitido.

Discussão - o objetivo da discussão é interpretar os resultados e relacioná-los aos conhecimentos já existentes e disponíveis, principalmente àqueles que foram indicados na Introdução do trabalho. As informações dadas anteriormente no texto (na Introdução, Materiais e Métodos e Resultados) podem ser citadas, mas não devem ser repetidas em detalhes na discussão.

Conclusão – deve ser apresentada de forma objetiva a (as) conclusão (ões) do trabalho, sem necessidade de citação de referências bibliográficas.

Obs.: Quando se tratar de pesquisas originais com paradigma qualitativo não é obrigatório seguir rigidamente esta estrutura do corpo do texto. A revista recomenda manter os seguintes itens para este tipo de artigo: Introdução, Objeto de Estudo, Caminho Metodológico, Considerações Finais.

Tabelas e figuras: Só serão apreciados manuscritos contendo no máximo 5 (cinco) desses elementos. Recomenda-se especial cuidado em sua seleção e pertinência, bem como rigor e precisão nos títulos. Todas as tabelas e títulos de figuras e tabelas devem ser digitados com fonte *Times New Roman*, tamanho 10. As figuras ou tabelas não devem ultrapassar as margens do texto. No caso de figuras, recomenda-se não ultrapassar 50% de uma página. Casos especiais serão analisados pelo corpo editorial da revista.

Tabelas. Todas as tabelas devem ser citadas no texto em ordem numérica. Cada tabela deve ser digitada em espaço simples e colocadas na ordem de seu aparecimento no texto. As tabelas devem ser numeradas, consecutivamente, com algarismos arábicos e inseridas no final. Um título descritivo e legendas devem tornar as tabelas compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto do artigo. Os títulos devem ser colocados acima das tabelas.

As tabelas não devem ser formatadas com marcadores horizontais nem verticais, apenas necessitam de linhas horizontais para a separação de suas sessões principais. Usar parágrafos ou recuos e espaços verticais e horizontais para agrupar os dados.

Figuras. Todos os elementos que não são tabelas, tais como gráfico de colunas, linhas, ou qualquer outro tipo de gráfico ou ilustração é reconhecido pela denominação “Figura”. Portanto, os termos usados com denominação de Gráfico (ex: Gráfico 1, Gráfico 2) devem ser substituídos pelo termo Figura (ex: Figura 1, Figura 2).

Digitar todas as legendas das figuras em espaço duplo. Explicar todos os símbolos e abreviações. As legendas devem tornar as figuras compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto. Todas as figuras devem ser citadas no texto, em ordem numérica e identificadas. Os títulos devem ser colocados abaixo das figuras.

Figuras - Arte Final. Todas as figuras devem ter aparência profissional. Figuras de baixa qualidade podem resultar em atrasos na aceitação e publicação do artigo. Usar letras em caixa-alta (A, B, C, etc.) para identificar as partes individuais de figuras múltiplas. Se possível, todos os símbolos devem aparecer nas legendas. Entretanto, símbolos para identificação de curvas em um gráfico podem ser incluídos no corpo de uma figura, desde que isso não dificulte a análise dos dados. Cada figura deve estar claramente identificada. As figuras devem ser numeradas, consecutivamente, em arábico, na ordem em que aparecem no texto. Não agrupar diferentes figuras em uma única página. Em caso de fotografias, recomenda-se o formato digital de alta definição (300 dpi ou pontos por polegadas).

Citações e referências bibliográficas: A revista adota a norma de Vancouver para apresentação das citações no texto e referências bibliográficas. As referências bibliográficas devem ser organizadas em sequência numérica, de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, seguindo os Requisitos Uniformizados para Manuscritos Submetidos a Jornais Biomédicos, elaborado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors – ICMJE – <http://www.icmje.org/index.html>). Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com a *List of Journals* do *Index Medicus* (<http://www.index-medicus.com>).

As revistas não indexadas não deverão ter seus nomes abreviados. As citações devem ser mencionadas no texto em números sobrescritos (expoente), sem datas. A exatidão das referências bibliográficas constantes no manuscrito e a correta citação no texto são de responsabilidade do (s) autor (es) do manuscrito.

A revista recomenda que os autores realizem a conferência de todas as citações do texto e as referências listadas no final do artigo. Em caso de dificuldades para a formatação das

referências de acordo com as normas de Vancouver sugere-se consultar o link: <http://www.bu.ufsc.br/ccsm/vancouver.html> (Como formatar referências bibliográficas no estilo Vancouver).

Agradecimentos: Quando pertinentes, serão dirigidos às pessoas ou instituições que contribuíram para a elaboração do trabalho, são apresentados ao final das referências.