

UNIVERSIDADE TIRADENTES
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

BEATRIZ CRISTINA MORAES DE SOUZA SILVA
DERMIVAL EVANGELISTA VIEIRA JÚNIOR

**BENEFÍCIO DA RADIOFREQUÊNCIA EM MULHERES COM
INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO**

Aracaju

2023

BEATRIZ CRISTINA MORAES DE SOUZA SILVA
DERMIVAL EVANGELISTA VIEIRA JÚNIOR

**BENEFÍCIO DA RADIOFREQUÊNCIA EM MULHERES COM
INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade
Tiradentes como um dos pré-
requisitos para obtenção do grau de
Bacharel em Fisioterapia.

ORIENTADOR (A): DR^a. LICIA
SANTOS SANTANA

Aracaju
2023

BENEFÍCIO DA RADIOFREQUÊNCIA EM MULHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO

Beatriz Cristina Moraes De Souza Silva¹; Dermival Evangelista Vieira Júnior²; Licia Santos Santana³

RESUMO

A incontinência urinária (IU) é a liberação involuntária de urina pela uretra, o armazenamento da urina com consecutivo esvaziamento da bexiga. É um problema fisiologicamente complexo, por isso, o tratamento adequado é crucial para proporcionar uma melhor experiência e maior qualidade de vida às pacientes. O objetivo deste estudo foi evidenciar a eficácia da radiofrequência (RF) como método não invasivo para o alívio da IU. Trata-se de uma revisão sistemática, com pesquisas nas bases de dados *SciELO*, *Lilacs*, *PEPro* e *PubMed*. Na busca, foram encontrados 195.035 estudos, sendo 126.593 excluídos por estarem fora do período de publicação, 1.651 por não estarem disponíveis em inglês ou em português, um por duplicação de título, e dois após a leitura dos resumos. Assim, ficaram quatro artigos para análise. Observou-se nesta pesquisa que, comparado ao grupo de pacientes participantes que receberam apenas cuidados de rotina, o grupo que fez o uso da RF apresentou resultados satisfatórios na redução da perda urinária e dor na relação sexual. Resultados semelhantes foram observados quando a RF foi combinada com PFMT (Treinamento muscular do assoalho pélvico). Nos estudos que compararam três grupos de RF, RF + PFMT e apenas PFMT, o grupo que obteve o uso da RF isolada e a RF associada com o PFMT alcançou resultados mais satisfatórios quando comparado ao grupo que obteve apenas o PFMT. Com isso, evidenciou-se que o uso da RF como estratégia não invasiva é eficaz no alívio dos sintomas da incontinência urinária de esforço (IUE), quando comparado aos cuidados de rotina.

PALAVRAS-CHAVE: Incontinência urinária; Radiofrequência; Tratamento incontinência urinária.

BENEFIT OF RADIOFREQUENCY IN WOMEN WITH STRESS URINARY INCONTINENCE

Beatriz Cristina Moraes De Souza Silva; Dermival Evangelista Vieira Júnior; Licia Santos Santana.

ABSTRACT

Urinary incontinence (UI) is the involuntary release of urine through the urethra, the storage of urine with consecutive emptying of the bladder. It is a physiologically complex problem, therefore, adequate treatment is crucial to provide a better experience and higher quality of life to the patients. The aim of this study was to evidence the efficacy of radiofrequency (RF) as a non-invasive method for the relief of UI. This is a systematic review, with searches in SciELO, Lilacs, PEDro and PubMed databases. In the search, 195,035 studies were found, of which 126,593 were excluded for being outside the period of publication, 1,651 for not being available in English or Portuguese, one for duplication of title, and two after reading the abstracts. Thus, four articles remained for analysis. It was observed in this research that, compared to the group of participating patients who received only routine care, the group that made use of RF showed satisfactory results in reducing urinary loss and pain during sexual intercourse. Similar results were observed when RF was combined with PFMT (Pelvic floor muscle training). In the studies that compared three groups of RF, RF + PFMT and PFMT alone, the group that obtained the use of RF alone and RF associated with PFMT achieved more satisfactory results when compared to the group that obtained only PFMT. Thus, it was evidenced that the use of RF as a non-invasive strategy is effective in relieving the symptoms of stress urinary incontinence (SUI) when compared to routine care.

KEYWORDS: Urinary incontinence; Radio frequency; Treatment incontinence urinary.

LISTA DE ABREVIATURAS

CO₂ – Dióxido de carbono

DS – Disfunção Sexual

EVA – Escala Visual Analógica

FSFI – Índice de Função Sexual Feminina

G- grama

HV – Hiperatividade Vesical

ICS – *International Continence Society*

ICIQ – *International Consultation on Incontinence Questionnaire*

ICIQ-SF – *Conference on Incontigence Questionnaire Short Form*

IFF – Instituto Nacional Fernandes Figueira

I-QOL – Incontinence Quality of Life Questionnaire

IU – Incontinência Urinária

IUE – Incontinência Urinária de Esforço

IUM – Incontinência Urinária Mista

IUU – Incontinência Urinária de Urgência

LILACS – Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

LS – Laser

MAP – Musculatura do Assoalho Pélvico

PEDRO – *Physiotherapy Evidence Database*

PFMT – *Pelvic Floor Muscle Training*

PRISMA – *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*,

PUBMED – Público/editora MEDLINE

QV – Qualidade de vida

RF – Radiofrequência

SCIELO - *Scientific Electronic Library Online*

SCT – Tratamento Controle Simulado

TMAP – Treinamento da Musculatura do Assoalho Pélvico

UDI-6 – *Urogenital Distress Invation*

1 INTRODUÇÃO

A incontinência urinária (IU), conforme definido pela *Internacional Continence Society (ICS)*, em 2002, é a perda involuntária da urina. O distúrbio pode ser desencadeado por fatores como alteração anatômica ou até mesmo por fraqueza dos músculos que compõem o assoalho pélvico, levando a perda não controlada da urina pela uretra. Além disso, a IU pode ser causada por doenças subjacentes. Assim, há várias causas para a sua manifestação no organismo, incluindo características anatômicas diferentes e problemas neuromusculares que podem acarretar impactos psicossociais nas pessoas acometidas (OLIVETTO; LIMA; ALENCAR, 2021).

Segundo a classificação da ICS, há três tipos de incontinência: incontinência urinária de esforço (IUE), hiperatividade vesical (HV) e incontinência urinária mista (IUM). A primeira é caracterizada pela perda involuntária de urina durante algum tipo de esforço físico, como práticas esportivas, ou até mesmo ao espirrar, tossir e rir. A segunda, a HV, caracteriza-se por um forte desejo de urinar, estando ou não de bexiga cheia. Já a IUM é uma associação dos dois tipos anteriores (DEDICAÇÃO *et al.*, 2008).

A incontinência urinária de esforço (IUE) é reconhecida como o tipo mais prevalente de incontinência urinária, apresentando uma incidência que varia de 12% a 56%, dependendo da população em estudo e dos critérios adotados para o diagnóstico (RETT *et al.*, 2007). Embora seja uma condição comum em ambos os sexos, é consenso entre os autores que as mulheres são mais afetadas por esse distúrbio, especialmente após os 35 anos. Estudos mais recentes revelam que de 35% a 50% das mulheres em todo o mundo são afetadas pela IUE e cerca de 50% delas já experimentaram episódios de perda involuntária de urina durante a vida. (LUCCHESI; NEVES; STANDINIK, 2022)

O tratamento da incontinência urinária de esforço pode ser realizado de forma cirúrgica ou conservadora. A literatura sobre o assunto mostra que a abordagem mais utilizada, no Brasil, ainda é a cirúrgica. Porém, devido à natureza invasiva dos procedimentos hospitalares, que podem resultar em complicações; ao alto custo envolvido e à possibilidade de contraindicação em alguns casos, há um crescente interesse por opções de tratamento mais conservadoras. Portanto, dependendo do tipo de gravidade da incontinência urinária, o tratamento fisioterápico tem sido recomendado como abordagem inicial (RETT *et al.*, 2007).

Dentre as opções de tratamento conservador para incontinência urinária, vale destacar o tratamento fisioterapêutico, que monitora e realiza exercícios de fortalecimento do assoalho

pélvico, terapia com os cones vaginais e eletroestimulação intravaginal. Rett *et al.* (2007) destacam que essas abordagens demonstraram ser bastante efetivas no combate aos sintomas de IU, proporcionando alívio dos sintomas em até 85% dos casos. Segundo ainda os autores, o tratamento fisioterápico trabalha o fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico, melhorando a força e a função desta musculatura, favorecendo a contração mais eficiente nos momentos de aumento da pressão intra-abdominal, evitando assim a perda urinária involuntária.

Atualmente, cresce o interesse em técnicas minimamente invasivas com resultados promissores a curto prazo. Vries e Heesakkers (2018) ressaltam que o objetivo dessas novas técnicas é oferecer tratamentos seguros e rápidos. Entre as opções, pode-se destacar o uso do laser (LS) e da radiofrequência (RF). Os estudos de Lucchesi *et al.* (2022) apontam a terapia com o uso da RF como uma abordagem inovadora para o tratamento da IUE e da frouxidão vulvovaginal. Nos últimos anos, a RF tem sido cada vez mais recomendada por ser uma tecnologia não invasiva, pela ausência de eventos adversos e por promover resultados rápidos e eficazes.

Com a alta procura por métodos fisioterapêuticos e a escassez de dados e orientação pré-estabelecida para o tratamento da IUE, a radiofrequência tem se mostrado relevante por promover ganhos expressivos de fluxo sanguíneo, oxigenação e nutrientes da região muscular, o que melhora a disfunção função sexual e urinária das mulheres diagnosticadas (LUCCHESI; NEVES; STANDINIK, 2023).

O propósito deste estudo consistiu em identificar, por meio da revisão sistemática, estudos que demonstram, de forma fundamentada, os benefícios da radiofrequência (RF) em relação ao déficit muscular e à frouxidão ligamentar observados nos músculos que formam a assoalho pélvico.

2 METODOLOGIA

Este estudo utilizou os critérios PRISMA, *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*, instituídos para revisões sistemáticas, foi aplicada a mesma combinação de descritores em todas as bases pesquisadas. A pesquisa sucedeu nas bases científicas de dados PEDro, SciELO, Medline, Lilacs e PubMed, com três descritores em português: incontinência urinária; intervenção fisioterapêutica; radiofrequência, e em inglês:

urinary incontinence,, physiotherapeutic intervention and radiofrequency. Nas combinações de descritores, foi utilizado o sufixo *booleano and*.

A busca ocorreu entre os meses de fevereiro e maio de 2023, com artigos publicados nos últimos cinco anos (2018-2023). Foram incluídos artigos que descrevem métodos de intervenções fisioterapêuticas em mulheres com incontinência urinária de esforço (IUE), em português e/ou inglês, excetuando estudos de caso e revisão sistemática.

O planejamento e a execução da revisão foram realizados por dois revisores independentes, por meio de consenso, obedecendo às seguintes etapas: a) seleção de títulos, sendo excluídos os que não mencionaram a utilização da radiofrequência durante o período de incontinência urinária de esforço; b) seleção de resumos, devendo mencionar o uso da radiofrequência em mulheres diagnosticadas com incontinência urinária de esforço; e c) seleção dos artigos na íntegra para leitura e extração dos dados daqueles que correspondiam aos critérios de inclusão da pesquisa.

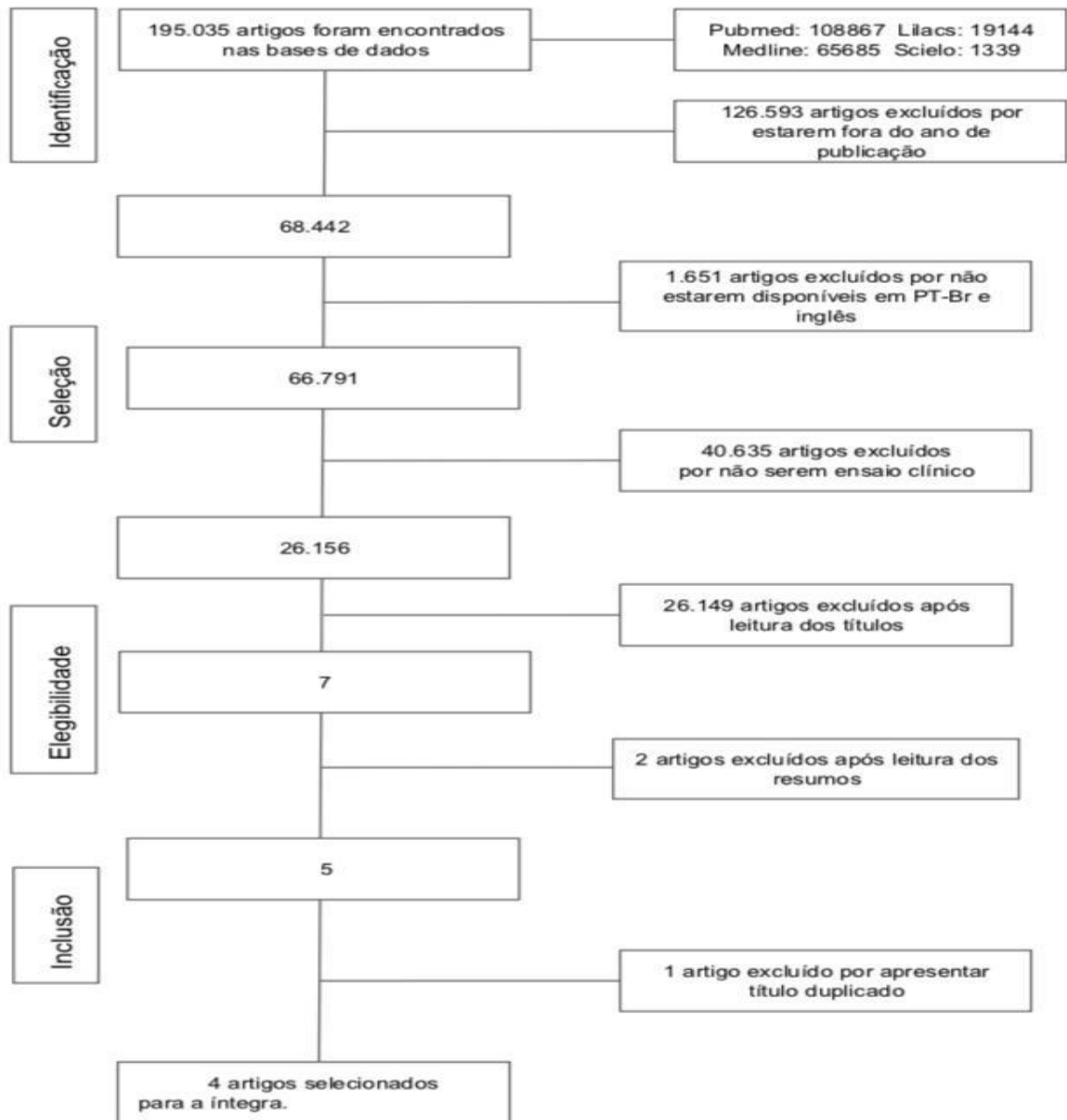
Foi realizada a análise da qualidade metodológica do artigo após a leitura completa do estudo selecionado e incluído nesta revisão sistemática, por meio da escala PEDro, que analisa 11 itens do estudo avaliado, pontuando apenas 10 critérios (2 a 11) (SHIWA et al., 2011).

A escala de PEDro é uma base de dados própria para estudos que investigam a eficácia de intervenções em fisioterapia, possui os critérios de descrição dos critérios de inclusão e exclusão; cegamento de avaliadores, terapeutas e pacientes; alocação dos sujeitos; semelhança de indicadores de prognóstico entre os grupos e avaliação dos resultados-chave em, pelo menos, 85% dos sujeitos aleatorizados entre os grupos. Essa base de dados foi criada com a missão de maximizar a eficácia dos serviços de fisioterapia e facilitar a aplicação prática da melhor evidência existente, assim como reduzir os custos de saúde em geral (SHIWA et al., 2011).

3 RESULTADOS

Foram encontrados **195.035** artigos nas bases de dados, utilizando as combinações das palavras-chave pré-definidas, como ilustrado na Figura 1. Foram excluídos **126.593** por terem sido publicados antes de 2018, **1.651** por não estarem disponíveis em inglês e/ou português, **40.635** artigos por não serem ensaio clínico, **26.149** após leitura dos títulos, dois após leitura do resumo e um deles excluído por apresentar título duplicado. Dessa forma, **quatro** artigos foram pré-selecionados para a elaboração deste estudo, no entanto nenhum artigo foi excluído por estar indisponível para acessá-lo por completo. Resultando em 4 artigos, para serem analisados na íntegra.

Figura 1 - Fluxograma da seleção dos artigos.



Nos estudos analisados, foram observados e filtrados apenas os artigos que condiziam com a temática abordada: O uso de radiofrequência e sua eficácia no tratamento de mulheres com incontinência urinária de esforço, como pode ser observado do **Quadro I**.

Quadro 1 - Descrição dos quatro artigos incluídos no estudo.

Autor/Ano Tipo de estudo	Amostra	Prescrição de Procedimento	Escala/ Questionário	Resultados
<p>SLONGO et al. (2022);</p> <p>Ensaio clínico randomizado.</p>	<p>117 mulheres climatéricas com IUE. Com a RF sendo aplicada em 2 grupos.</p> <p>GE1.</p> <p>GE2.</p> <p>GE3.</p>	<p>No GE1: O tratamento consistiu em três sessões mensais de Radiofrequência;</p> <p>No GE2: 12 sessões semanais de PFMT isoladamente sem uso de RF;</p> <p>No GE3: RF + PFMT de forma simultânea.</p> <p>Na PFMT foram realizadas 12 sessões, com 60 minutos de duração e consistia na realização de exercícios para ativação da musculatura do assoalho pélvico isoladamente no GE2;</p> <p>E o exercício associado com ativação de assoalho pélvico e cintura pélvica no GE3;</p> <p>GC: não receberam nenhuma</p>	<p>International Conference on Incontinence Questionnaire Short Form (ICIQ-SF).</p> <p>International Consultation on Incontinence Questionnaire Vaginal Sintomas (ICIQ-VS).</p> <p>Índice de Função Sexual Feminina (FSFI), validados em sua língua nativa.</p> <p>Escala de Dispareunia de Marinoff.</p> <p>Escala Visual Analógica (EVA) de Secura Vaginal e Dispareunia.</p> <p>Pad-test sendo aplicado durante o período de 1 hora para quantificar a perda de urina.</p>	<p>Os escores urinários melhoraram significativamente em todos os três grupos pós-tratamento ($p < 0,001$), com resultados mais expressivos no grupo RF + PFMT ($p = 0,002$).</p> <p>No Pad-test, os três grupos apresentaram o mesmo resultado.</p> <p>Os sintomas vaginais foram reduzidos pela RF ($p < 0,007$), em relação a frouxidão vaginal mostrou uma melhora semelhante nos três grupos ($p = 0,323$).</p> <p>O escore do Índice de</p>

		intervenção terapêutica.		<p>Saúde Vaginal foi mais significativo nos grupos FR e FR + PFMT.</p> <p>A função sexual melhorou em RF e PFMT.</p> <p>Os 3 grupos de tratamento foram superiores em comparação ao grupo de controle que não recebeu intervenções e nem teve alterações.</p>
SEKI et al. (2022); Estudo randomizado controlado duplo cego.	114 mulheres com IUE foram divididas em 3 grupos. Sendo 38 em cada grupo. Com acompanhamento de 12 meses.	Os grupos utilizaram respectivamente a radiofrequência (RF), laser (LS) e controle simulado (SCT). O protocolo de tratamento incluiu três sessões mensais subsequentes de aplicação de energia, com	Para avaliar a qualidade de vida, foram utilizados: Incontinence Quality of Life Questionnaire (I-QoL). International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form (ICQ-SF). O Índice de Função Sexual Feminina (FSFI) é validado para o idioma português.	Houve melhora subjetiva e cura objetiva da IUE. Sendo identificadas respectivamente em 72,6% e 45,2% no LS e em 61,7% e 44,7% no RF, ambas significativamente superior aos 30,0% e

	<p>duração de 15 minutos cada.</p> <p>Com duração das sessões de tratamento durante o período ambulatorial de 3 meses.</p> <p>Os procedimentos ambulatoriais foram realizados no período de agosto de 2018 a setembro de 2019.</p> <p>Pad-test de 1 hora, diário miccional de 7 dias e qualidade de vida por através dos questionários.</p> <p>A gravidade da IU foi classificada pelo peso do Pad-test, como leve: < 10 g, moderada: 11–50 g, grave: > 50 g.</p> <p>Índice de Função Sexual Feminina.</p> <p>Todos os participantes e avaliadores de resultados desconheciam o grupo de intervenção.</p>	<p>A impressão subjetiva de melhora dos participantes em relação à IUE também foi avaliada por meio de uma escala Likert (1 = muito pior, 2 = pior, 3 = neutro, 4 = melhor, 5 = muito melhor).</p>	<p>14,0% no SCT.</p> <p>Considerando apenas os casos leves (Pad-test < 10 g), a cura objetiva foi alcançada em 66,7% no LS, 63,6% no RF e 22,2% no SCT.</p>
--	---	--	--

<p>ABDELAZIZ et al. (2023); Estudo prospectivo.</p>	<p>20 mulheres diagnósticas com IUE e/ou IUM.</p>	<p>As mulheres diagnosticadas com IUE e/ou IUM em conjunto com GMS receberam um único tratamento vaginal.</p> <p>Energia fracionada de RF bipolar, usando a plataforma empowerRf ou aplicador morpheus8v (inMode).</p> <p>A RF foi aplicada nas paredes vaginais por meio de 24 microagulhas a uma profundidade de 1, 2 e 3 mm.</p>	<p>Foram utilizados os seguintes questionários: MESA SI, MESA UI, iQoL, UDI-6).</p> <p>Os resultados foram avaliados por teste de estresse de "tosse".</p> <p>Avaliação do tecido vaginal por meio da escala VHI em 1, 3 e 6 meses após o tratamento em comparação com a linha de base.</p> <p>As biópsias foram realizadas em 5 pacientes, logo de início no 1 mês e 3 meses, para obter referência histológica e avaliação do tecido.</p>	<p>8 desfechos medidos desde o início até o 6 mês após o tratamento apresentaram melhora.</p> <p>Os resultados mostraram evidências de que a energia de RF fracionada administrada por via vaginal é segura, mediante os parâmetros pontuados nos questionários nos questionários, sendo bem tolerada e fornece melhora a curto prazo da IUE e/ou IUM em conjunto com GS.</p> <p>Os parâmetros pontuados nos</p>
---	---	---	---	--

				questionários foram: frequência, urgência, noctúria, incontinência de urgência e incontinência de estresse, mostraram melhora significativa em todas as áreas nas sessões de acompanhamento de 1, 3 e 6 meses em comparação com a linha de base.
--	--	--	--	--

<p>ABDELAZIZ et al. (2021);</p> <p>Controlado randomizado.</p>	<p>69 mulheres, divididas em dois grupos.</p> <p>GE1;</p> <p>GE2;</p>	<p>GE1: Frequência bipolar em conjugação com laser de CO₂.</p> <p>GE2: Frequência monopolar de forma única no tratamento desse respectivo grupo.</p> <p>O protocolo do estudo consiste em três sessões de tratamento.</p> <p>Cada sessão teve quatro semanas de intervalo com um acompanhamento completo de 6 meses.</p>	<p>Questionário de inventário de desconforto urogenital (UDI) 6 meses antes e depois do tratamento.</p>	<p>O grupo bipolar melhorou os escores UDI-6 ao longo do tempo, com resultados melhores que o grupo monopolar. Inclusive, com algumas evidências sugerindo que o tratamento com radiofrequência bipolar é mais eficaz em comparação com a radiofrequência monopolar.</p>
<p>Legendas: IUE: Incontinência urinaria esforço; GC: Grupo controle; IUM: Incontinência urinaria mista; GMS: Síndrome gênito urinária pós- menopausa; MAP: Músculos do assoalho pélvico; PFMT: Treinamento muscular do assoalho pélvico.</p> <p>Fonte: Beatriz Cristina e Dermival Júnior (2023).</p>				

A escala PEDro foi aplicada para análise da qualidade metodológica dos estudos selecionados. Essa escala é composta por 11 itens, o primeiro item não foi incluído na classificação para a somatória total por não fazer parte da pontuação geral da ferramenta, no entanto é utilizado para analisar a validade externa do estudo. Conseqüentemente, a pontuação máxima dessa escala é de 10 pontos. Para um estudo obter excelente qualidade, a pontuação deve ser entre nove e 10 pontos; para boa qualidade, entre seis e oito; para qualidade regular,

entre quatro e cinco; e os estudos com valores menores que quatro representam má qualidade (CASHIN; MCAULEY, 2020).

Os estudos incluídos nesta revisão, obtiveram a seguinte pontuação de acordo com a escala PEDro: Os 4 artigos pré-selecionados apresentaram a mesma pontuação, correspondendo a 8 itens atendidos, sendo classificados, portanto, de boa qualidade. O **Quadro 2** demonstra a pontuação detalhada de cada item.

Quadro 2 - Escores da Escala PEDro

Estudo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Atendidos	Não Atendidos
SLONGO et al. (2022)	x	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	8	2
SEKI et al. (2021)	x	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	8	2
ABDELAZIZ et al. (2023)	x	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	8	2
ABDELAZIZ et al. (2023)	x	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	8	2

4 DISCUSSÃO

As características encontradas nos artigos selecionados neste estudo foram: a eficácia da radiofrequência em tratamentos da incontinência urinária de esforço (IUE); o tempo de aplicabilidade da RF; os resultados a curto prazo dos testes e questionários utilizados para avaliar a perda urinária. Os estudos mostraram que a utilização da RF foi eficaz na redução de episódios da IUE, além de ter apresentado uma redução significativa na urgência e perda urinária, apresentando assim melhora na qualidade de vida da paciente.

No estudo realizado por Slongo *et al.* (2021), em um ensaio clínico randomizado com mulheres climatéricas com IUE, foi observado que todos os grupos que receberam a intervenção terapêutica com RF apresentaram uma melhora significativa nos escores urinários após o tratamento. No estudo, foram divididos três grupos, RF, RF + PFMT e apenas PFMT, sendo que 92% dos participantes relataram sentir que foram curados ou que seus sintomas melhoraram. Um número maior de participantes relatou sentir-se curado no grupo que recebeu RF em conjunto com a fisioterapia do assoalho pélvico (RF + PFMT), do que no grupo que foi submetido apenas a PFMT. A proporção de participantes que consideraram seus sintomas inalterados ou piores após o tratamento foi a mesma em todos os três grupos (**Quadro 2**). Participantes satisfeitos ou muito satisfeitos representaram 86% da amostra, sem diferenças entre os grupos.

O estudo de Slongo *et al.* (2021) foi realizado com um dispositivo de RF microblático mensalmente por três meses. Este dispositivo contém um eletrodo de matriz com múltiplos micropontos. O sistema FRAXX libera uma descarga de energia gerenciada por um software que produz um efeito térmico ideal equalizando a potência, controlando o tempo de aplicação em milissegundos e analisando a resistência que cada tipo de tecido oferece à passagem de energia, chamada de controle de impedância da pele (SIC). O PFMT consistia em 12 sessões semanais. Foi executado em grupo e acompanhado por um único fisioterapeuta experiente em IU. Cada sessão durou 60 minutos e consistiu na realização de exercícios para ativar os músculos do assoalho pélvico isoladamente e em associação com os músculos da cintura pélvica. Como resultado, o grupo de RF mostrou uma melhora significativa em comparação ao grupo RF+PFMT e PFMT.

No estudo randomizado controlado duplo-cego conduzido por Seki *et al.* (2021), diferentes modalidades de tratamento foram investigadas, incluindo a radiofrequência RF, laser de CO₂ e um grupo de controle simulado (SCT). O objetivo foi avaliar a eficácia dessas intervenções no tratamento da incontinência urinária de esforço (IUE). A avaliação foi realizada com 39 mulheres com IUE, em grupos randomizados de radiofrequência (RF), laser (LS) e controle simulado (SCT), com sessões de tratamento ambulatorial ao longo de 3 meses. Tendo a finalidade de avaliar a melhora subjetiva da IUE, avaliada por meio da escala Likert, e cura objetiva, que foi uma conclusão definida de acordo com testes de esforço negativo, diário miccional e teste do absorvente. Além disso, foram aplicados questionários para complementar a avaliação.

Como resultado, houve uma melhora subjetiva e cura objetiva da IUE, identificadas, respectivamente, em 72,6% e 45,2% no LS, em 61,7% e 44,7% na RF, ambas

significativamente superior aos 30,0% e 14,0% no SCT. Considerando apenas os casos leves, a cura objetiva foi alcançada em 66,7% no LS, 63,6% no RF e 22,2% no SCT.

Ademais, analisou-se através do LS e RF, com o intuito de verificar se o uso desencadearia alguma resposta negativa, gerando risco ou a não melhora das pacientes. No entanto, os estudos tiveram resultados semelhantes e apresentaram melhores resultados do que o grupo de controle simulado. O laser e a radiofrequência são opções ambulatoriais para o tratamento da IUE, sem complicações.

No estudo tratado por Abdelaziz, *et al.* (2021), foram evidenciados os benefícios do dispositivo de radiofrequência monopolar e bipolar em pacientes com incontinência urinária de esforço e IU mista (IUM), sendo a RF bipolar mais eficaz do que a RF monopolar. Em estudo mais recente, Abdelaziz *et al.* (2023) utilizaram a RF fracionada, para avaliar a segurança e o resultado a curto prazo de um único tratamento. Foram analisadas vinte mulheres com IUE e/ou IUM com GSM. Elas receberam um único tratamento vaginal que consistia em energia fracionada de RF bipolar usando a plataforma *EmpowerRF* com o aplicador *Morpheus8V (InMode)*. Os resultados foram avaliados por meio de teste de estresse de "tosse", questionários (MESA SI, MESA UI, iQoL, UDI-6) e avaliação do tecido vaginal por meio da escala VHI em 1, 3 e 6 meses após o tratamento. Os parâmetros pontuados nos questionários mostraram melhora significativa em todas as áreas nas sessões de acompanhamento de 1, 3 e 6 meses em comparação com a linha de base.

Na análise documental, foram encontradas algumas limitações para a elaboração desta revisão, a exemplo do baixo número de trabalhos publicados com o tema referente, ausência de descrição clara da randomização de parte dos estudos incluídos na revisão, além de ocultação da alocação e inconsistências em relação à forma de aplicação e pontos aplicados à RF.

Diane disso, é imprescindível a realização de mais estudos com boa qualidade metodológica, com uma amostragem mais abrangente, com variação etária, randomização e segmentos adequados, assim como a utilização de outras escalas de avaliação da perda urinária de pacientes diagnosticadas, além de mais estudos disponíveis em idiomas português e/ou inglês.

5 CONCLUSÃO

Após análise dos estudos incluídos nesta revisão, ficou evidente que o uso da radiofrequência (RF), como tratamento, demonstrou ser eficaz na redução da incontinência urinária de esforço (IUE). Concluimos que a RF promove uma melhor qualidade de vida das mulheres submetidas ao tratamento, ajudando na ressocialização dessas pacientes na comunidade. A RF constituir-se em um método seguro para não ser necessário ser realizado o método invasivo, como a cirurgia. No entanto, é importante ressaltar que mais pesquisas são necessárias para aprimorar nosso conhecimento sobre a melhor aplicação da RF, estabelecer protocolos de tratamento mais específicos e otimizar os resultados clínicos nessa população.

SOBRE OS AUTORES

¹ Beatriz Cristina Moraes De Souza Silva – Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Tiradentes, Aracaju, SE, Brasil;

² Dermival Evangelista Vieira Júnior – Graduando em Fisioterapia pela Universidade Tiradentes, Aracaju, SE, Brasil;

³ Lícia Santos Santana – Especialista, Mestre, Doutora pela USP de Ribeirão Preto e Professora da Universidade Tiradentes, Aracaju, SE, Brasil.

REFERÊNCIAS

ABDELAZIZ, Ahmed et al. **Transvaginal radiofrequency energy for the treatment of urinary stress incontinence: A comparison of monopolar and bipolar technologies in both pre-and-post menopausal patients.** International Urogynecology Journal, v. 40, p. 963, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34288106/>. Acesso em: 25 mar. 2023.

ABDELAZIZ, Ahmed et al. **Safety, tolerability and short-term efficacy of transvaginal fractional bipolar radiofrequency therapy for symptoms of stress and or mixed incontinence in conjunction with genitourinary syndrome of menopause.** International Urogynecology Journal, v. 40, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36870045/>. Acesso em: 20 mar. 2023.

CASHIN, Aidan G et al. **Clinimetrics: Physiotherapy Evidence Database (PEDro) Scale.** Journal Of Physiotherapy, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S183695531930092X?via%3Dihub/>. Acesso em: mar. 2023.

DEDICAÇÃO et al. **Comparação da qualidade de vida nos diferentes tipos de incontinência urinária feminina.** São Carlos (SP): Revista Brasileira de Fisioterapia, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbfis/a/vPfmPRbJBq64ZN95QgB6jbB/?format=pdf/>. Acesso em: mar. 2023.

LUCCHESI, F.D.F.; NEVES, E.B.; STANDINIK, A.M.W. **Efeito da radiofrequência na perda urinária em mulheres com incontinência urinária de esforço.** Zenodo. v. 1, p. 1, dez. 2022. Disponível em: <https://doi.org/105281/zenodo7487618/>. Acesso em: abr. 2023.

OLIVETTO, Marta M.S.; LIMA, Brena E.S.; ALENCAR, Indiara de. **A intervenção da fisioterapia no tratamento da incontinência urinária de esforço.** São Paulo: *Research, Society and Development*, v. 10, n. 12, 2021. Disponível em: <http://rsdjournal.org>. Acesso em: abr. 2023.

RETT, M. T. et al. **Qualidade de vida em mulheres após tratamento da incontinência urinária de esforço com fisioterapia.** Revista Brasileira de Ginecologista e Obstetrícia. v. 29, n. 3, p. 136, 2007.

SEKI, A. S. et al. **CO2 Laser and radiofrequency compared to a sham control group in treatment of stress urinary incontinence (LARF study arm 3).** A randomized controlled trial. International Urogynecology Journal, v. 34, p. 962, abr. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/yMctrGSBkVHkJpLpDxfMZCy/abstract/?lang=pt>. Acesso em: abr. 2023.

SHIWA, Sílvia Regina et al. **PEDro: a base de dados de evidências em fisioterapia.** Curitiba: Fisioter Mov., v. 24, n. 3, p. 523-533, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/9c55NMRqWCxRRsWpgpBjQTC/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: mar. 2023.

SLONGO, Helena et al. **Microablative radiofrequency versus pelvic floor muscle training for stress urinary incontinence: a randomized controlled trial.** *International Urogynecology Journal*, v. 34, p. 55, jan. 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33837797/>. Acesso em: abr. 2023.

VRIES, Allert M. de; HEESAKKERS, John P.F.A. **Contemporary diagnostics and treatment options for female stress urinary incontinence.** *Asian Journal of Urology*: Elsevier B.V, v. 5, p. 141-148, set. 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6033196/>. Acesso em: abr. 2023.