

A eficácia da eletroterapia na incontinência urinária: uma revisão sistemática

The effectiveness of electrotherapy in urinary incontinence: a systematic review

Alezandera Pereira Silva
Cassiane Viana da Trindade
Daniele Rodrigues de Jesus
Ellen Rayane da Silva
Kelvin Henrique Manoel dos Santos
Renan Kelter Zagolin

RESUMO

A incontinência urinária consiste na eliminação involuntária de urina, sendo uma condição frequente que pode afetar negativamente o cotidiano e o bem-estar dos indivíduos. Trata-se de uma alteração que, além das questões físicas, também pode gerar impactos emocionais e sociais relevantes. Este estudo foi realizado com o objetivo de avaliar a eficácia da eletroterapia no tratamento da incontinência urinária, por meio de uma revisão sistemática de artigos publicados nos últimos dez anos. Os resultados demonstraram que a eletroterapia promoveu redução significativa dos sintomas, especialmente quando associada a outras abordagens terapêuticas, evidenciando-se como um tratamento seguro e não invasivo. Dessa forma, a eletroterapia mostra-se uma abordagem promissora no tratamento da incontinência urinária. O estudo revelou, ainda, a ausência de padronização em relação aos protocolos e às frequências de aplicação.

PALAVRAS-CHAVE: incontinência urinária ;eletroterapia; tratamento; eficácia.

ABSTRACT

Urinary incontinence consists of the involuntary loss of urine and is a common condition that may negatively affect individuals' daily lives and well-being. In addition to physical issues, this condition may also generate significant emotional and social impacts. This study was conducted with the aim of evaluating the effectiveness of electrotherapy in the treatment of urinary incontinence through a systematic review of articles published over the last ten years. The results demonstrated that electrotherapy promoted a significant reduction in symptoms,

especially when associated with other therapeutic approaches, highlighting it as a safe and non-invasive treatment. Therefore, electrotherapy appears to be a promising approach for the treatment of urinary incontinence. The study also revealed a lack of standardization regarding treatment protocols and application frequencies.

Keywords: Urinary Incontinence; Electrotherapy; Treatment; Effectiveness.

1.INTRODUÇÃO:

A Sociedade Internacional de Continência descreve a incontinência urinária como a eliminação involuntária de urina. Entre os diferentes tipos, o mais frequente é a incontinência urinária de esforço, caracterizada pela perda urinária durante situações que aumentam a pressão abdominal, como ao tossir, correr, pular ou realizar algum esforço físico. Embora os impactos dessa condição na qualidade de vida, no aspecto social e na higiene sejam importantes, eles não são considerados no conceito atual de IU (DINIZ SANTOS et al 2009).

A incontinência urinária de esforço (IUE) genuína configura-se como uma condição de grande relevância em saúde pública, correspondendo a cerca de 60% dos episódios de incontinência urinária na população feminina. Estima-se que aproximadamente 30% das mulheres em idade reprodutiva sejam afetadas, e essa frequência tende a aumentar com o avanço da idade, atingindo entre 35% e 40% das mulheres no climatério (BEUTTENMULLER et al 2011).

A incontinência urinária depende da integridade de vários componentes do sistema urinário. Um desses componentes é o esfíncter interno localizado no colo da bexiga. Além disso, existe um mecanismo passivo da uretra, formado pela parte prostática e membranosa, que também contribui para a continência. O esfíncter externo, que faz parte do assoalho pélvico, também é essencial.

Esse esfíncter é composto por fibras musculares estriadas, que se contraem rapidamente de forma voluntária, mas podem se cansar facilmente. Ele é especialmente importante quando há um aumento repentino na pressão abdominal, ajudando a manter o controle sobre a urina (KAKIHARA CT et al 2007).

Os tipos mais frequentes de incontinência urinária são: de esforço (IUE), de urgência (IUU) e a forma mista (IUM). Existem diversas abordagens que podem ser utilizadas para aliviar os sintomas da incontinência urinária em mulheres (HAZELTON et al 2011).

Uma ampla gama de intervenções pode ser aplicada para reduzir os sintomas da IU em mulheres. Intervenções conservadoras são geralmente recomendadas como primeira linha de tratamento (BROWN et al 2022).

A eletroestimulação ajudou a diminuir a frequência com que a mulher sente vontade de urinar, reduziu os episódios de perda de urina, a necessidade de urinar à noite (noctúria), a sensação de urgência e a quantidade de absorventes usados por dia. Além disso, contribuiu para aumentar a capacidade da bexiga de armazenar urina (capacidade cistométrica máxima), melhorou os sintomas relacionados à bexiga hiperativa (BH) e trouxe benefícios para a qualidade de vida das pacientes (RODRIGUES et al 2016).

A eletroestimulação do assoalho pélvico, inicialmente descrita por Caldwell em 1963, tem sido utilizada no tratamento da incontinência urinária de esforço (IUE), porém apresenta resultados variados na literatura. As taxas de cura relatadas situam-se entre 30% e 50%, enquanto a melhora dos sintomas pode ocorrer em uma faixa bastante ampla, de 6% a 90% das pacientes. Essa variação nos achados é atribuída, principalmente, às diferenças nos critérios diagnósticos adotados para a IUE, nos parâmetros utilizados na eletroestimulação e nas metodologias aplicadas para avaliação dos resultados, conforme discutido por Herrmann et al. (2003).

2.OBJETIVO:

Descrever o quanto os treinamentos físicos podem influenciar nas funções de mobilidade, autonomia e autocuidado. Analisar a influência dos programas de exercícios físicos sobre aspectos como mobilidade, independência funcional e capacidade de autocuidado. Além disso, este estudo tem como propósito investigar a eficácia da eletroterapia no manejo da incontinência urinária, buscando compreender seus efeitos na redução dos sintomas e na melhoria da qualidade de vida das mulheres afetadas por essa condição.

3.JUSTIFICATIVA:

A incontinência urinária é uma condição altamente prevalente que exerce impacto significativo na qualidade de vida feminina, sendo amplamente reconhecida como um relevante problema de saúde pública. Entre os principais tipos estão a incontinência de esforço, de urgência e a mista. A eletroterapia tem ganhado espaço como recurso conservador e não invasivo no tratamento dessa disfunção. No entanto, ainda é necessária uma análise sistematizada das evidências científicas disponíveis sobre sua eficácia. Assim, este trabalho se justifica pela importância de reunir, por meio de uma revisão sistemática, dados que possam embasar a prática clínica e oferecer melhores alternativas terapêuticas para as mulheres acometidas por essa condição.

4.METODOLOGIA:

O estudo será realizado a partir de revisões literárias, sendo elaborado reunindo dados sobre o melhor tratamento da eletroterapia na incontinência urinária.

Este estudo será uma revisão sistemática, sendo que este tipo de estudo, no processo de relevância científica, tem se mostrado uma pesquisa primordial, pois complementam um conjunto de informações de estudos que foram realizados separadamente sobre um determinado tema, com busca de estudos em bancos de dados científicos relevantes como PubMed, Scielo e outras plataformas acadêmicas, foram utilizados os seguintes descritores para a busca dos artigos: Incontinência urinária; Eletroestimulação; Fisioterapia; Biofeedback; Qualidade de vida, selecionados a partir do DeCS e do MeSH, combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR.

4.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO:

- Artigos que abordam incontinência urinária;
- Artigos que abordam eletroterapia; Artigos publicados entre 2002 e 2022;
- Artigos publicados em inglês ou português.

4.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO:

- Artigos que não abordem o tema proposto;
- Trabalhos de conclusão de curso (TCC);
- Artigos publicados entre 2015 e 2025

5.RESULTADOS:

Os artigos analisados nesta revisão mostraram que a eletroterapia apresentou efeitos positivos no tratamento da incontinência urinária, principalmente quando associada a exercícios para fortalecimento do assoalho pélvico. Em vários estudos foi possível observar diminuição das perdas urinárias, melhora do controle da bexiga e benefícios na qualidade de vida dos pacientes.

Pierre et al. (2021) compararam o treinamento dos músculos do assoalho pélvico associado à eletroacupuntura com um grupo placebo. Os autores verificaram redução significativa da perda urinária no grupo tratado, apresentando valor estatístico relevante ($p < 0,0001$). Já Niu et al. (2025) observaram que a estimulação elétrica neuromuscular externa

auxiliou na melhora da função muscular e na redução dos sintomas urinários, com resultado significativo ($p=0,02$).

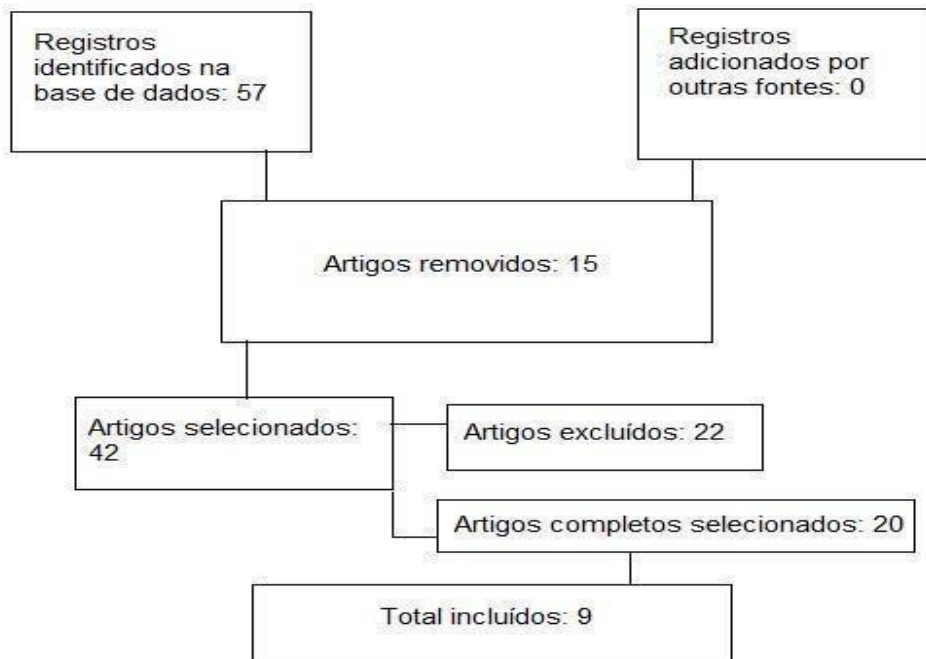
No estudo realizado por Özdemir Ayla et al. (2024), a associação da TENS com a reabilitação do assoalho pélvico em crianças com espinha bífida demonstrou melhora das alterações urinárias e redução da pressão do detrusor, apresentando significância estatística ($p<0,05$). Huang et al. (2025) também identificaram melhora da função sexual feminina após a utilização da estimulação percutânea do nervo tibial, com diferença significativa entre os grupos avaliados ($p=0,017$).

Sheibanifar et al. (2023) analisaram pacientes com incontinência urinária após prostatectomia e verificaram que a associação entre eletroterapia, exercícios terapêuticos e terapia manual promoveu melhora da continência urinária e da qualidade de vida, apresentando resultado significativo ($p=0,003$). Da mesma forma, Lashin et al. (2021) encontraram melhora dos sintomas da bexiga hiperativa após utilização da estimulação transcutânea do nervo tibial posterior, com taxa de sucesso de 52% e valor estatístico significativo ($p=0,001$).

Cava et al. (2022) demonstraram que a estimulação transcutânea do nervo tibial realizada em domicílio também apresentou efeitos positivos na redução dos sintomas urinários e na melhora da qualidade de vida dos pacientes, apresentando significância estatística ($p=0,02$). Entretanto, Aranda et al. Não encontraram diferença estatística significativa nos resultados obtidos ($p=0,68$), embora a técnica tenha sido considerada segura e confortável para os participantes.

De maneira geral, os estudos incluídos nesta revisão mostraram que a eletroterapia pode contribuir de forma positiva no tratamento da incontinência urinária, principalmente quando associada a outras intervenções fisioterapêuticas, promovendo melhora funcional e redução dos sintomas urinários.

5.1 Diagrama de seleção dos estudos desta revisão:



5.2 Quadro 1: Extração dos dados

Autor, ano	Tipo de estudo	Descrição da população	Idade e gênero	Objetivo do programa	Forma de avaliação do objetivo	Descrição do protocolo de intervenção	Desfecho	Valor p
Pierre et al., 2021	Ensaio clínico	Mulheres com incontinência urinária de esforço.	Mulheres, idade média foi de 57,6 anos e de 57 anos	Comparar a eficácia do treinamento dos músculos do assoalho pélvico (PFMT) combinado com Eletroacupuntura (EA) versus	Teste com absorvente de 1 hora. O teste t de Student, o teste χ^2 e o teste de soma de postos de Wilcoxon foram utilizados para a análise dos dados.	8 semanas de PFMT + EA (n = 154) ou PFMT + EA simulada (n = 150).	Alteração na quantidade de perda urinária medida em um teste com absorvente de 1 hora.	p< 0,0001

				PFMT combinado com EA simulada para incontinên cia urinária de esforço (IUE) em mulheres.				
Niu et al., 2025	Ensaio clínico	Incontinên cia urinária de urgência (IUU).	Mulhe res com idades entre 18 e 65 anos.	Investigar os efeitos da estimula ção elétrica neuromus cular externa (EENM),	Utilizou um delineame nto de estudo randomiza do controlado por placebo.	Ambos os grupos realizaram a aplicação por 30 minutos, três dias por semana, durante oito semanas.	NMES externa foi um método eficaz e complem entar na redução dos sintomas urinários e na melhoria da função muscular do assoalho pélvico	p=0,02

Özdemir Ayla et al., 2024	Ensaio clínico	Crianças com espinha bífida (EB).	Idade média de 7,86 ± 2,03 anos, meninos e meninas .	Investigar os efeitos da associação entre a reabilitação do assoalho pélvico e a estimulação elétrica nervosa Transcutânea (TENS) em crianças com espinha bífida e bexiga neurogênica.	Escore de sintomas de disfunção miccional (ESDM), Avaliação dos sintomas do trato urinário inferior.	-Liberação Prolongada (TLP), o Grupo PFR + TENS (n = 14) recebeu TENS em adição a essa terapia.	Pode ser eficaz na redução das pressões máximas do detrusor.	p<0,05
---------------------------	----------------	-----------------------------------	--	--	--	---	--	--------

Aranda et al., 2023	Ensaio clínico	Mulheres e Homens com incontinência urinária de urgência	O estudo não especifica a distribuição por gênero nem a faixa etária.	Avaliar a eficácia da estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS).	Escala Visual Analógica (EVA) da dor, considerando a diferença clinicamente significativa de 10 mm.	Grupo intervenção: quimiodinervação vesical associada à TENS ativa Grupo controle: quimiodinervação vesical associada à TENS placebo,	A estimulação elétrica nervosa transcutânea é uma opção analgésica adjuvante segura e não invasiva para pacientes submetidos a esse procedimento.	p=0,68
Huang et al., 2025	Ensaio clínico	Mulheres diagnosticadas com disfunção sexual feminina (DSF)	Mulheres, A faixa etária não foi especificada.	Avaliar a eficácia da estimulação do peritônio tibial (PTNS).	Índice de Função Sexual Feminina (FSFI), aplicado em três momentos: início, 6 semanas e 12 semanas.	Sessões realizadas 1 vez por semana, Período total de 12 semanas, Intervenção aplicada em ambiente clínico.	Eficácia sustentada da PTNS na melhora da função sexual.	p=0,017

Shei b a nifar et al., 2023	Ensaio clínico	Homens com incontinên cia urinária de esforço (IUE).	Homens, A faixa etária não fo i especific ada.	Avaliar a eficácia de uma abordage m terapêutica multifacet a da.	Qualida de de vida: Questi onário SF-12.	Total de 12 sessões Duração de 1 mês, Intervenções realizadas em ambiente clínico.	Aborda gem multiface tada aqui apresenta da consiste em eletrotera pia (terapia interferen cial), terapia com exercícios e terapia manual, que podem melhorar a inconti nência e a qualidade de vida em pacientes com incontinên cia urinária de esforço secundá ria à prosta tectomy.	p=0,003
--	-------------------	---	---	---	---	---	--	---------

Lashin et al. 2021	Ensaio clínico	Adultos com sintomas de bexiga hiperativa não neurogênica refratária ao tratamento convencional.	O estudo não especifica a distribuição por gênero nem a faixa etária.	Avaliar a eficácia e a segurança da estimulação Transcutânea do nervo tibial posterior (TPTNS),	Escore de sintomas de bexiga hiperativa	Duração total de 6 semanas (protocolo abreviado); Aplicação em ambiente clínico; Comparação com intervenção simulada para garantir o controle metodológico	A terapia com PTNS é segura e eficaz no tratamento dos sintomas da bexiga hiperativa, com uma taxa de sucesso de 52% após um protocolo abreviado de 6 semanas.	p=0,001
Cava et al., 2022	Ensaio clínico	A população foi composta por 40 pacientes com diagnóstico de bexiga hiperativa, com ou sem incontinência urinária de urgência.	Ambos os gêneros, idade média de 64 A 72 anos.	Avaliar a segurança e a eficácia de um Dispositivo implantável de longa duração (gerador de pulsos Implantável percutâneo – pIPG).	Diário miccional de 3 dias.	Frequência: 1 vez por semana; Duração: 30 minutos por sessão; Período total: 12 semanas.	A TPTNS utilizando o dispositivo de Estimulação Doméstica ZIDA oferece um tratamento seguro e eficaz para pacientes com síndrome da bexiga hiperativa	p=0,02

							e melhora a qualidade de vida.	
--	--	--	--	--	--	--	--------------------------------	--

6.DISSCUSSÃO:

Os resultados encontrados nesta revisão indicam que a eletroterapia pode ser considerada uma alternativa importante no tratamento conservador da incontinência urinária. Os estudos avaliados demonstraram melhora dos sintomas urinários, fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico e melhora da qualidade de vida dos pacientes submetidos às intervenções fisioterapêuticas.

Pierre et al. (2021) observaram redução significativa da perda urinária após associação da eletroacupuntura ao treinamento do assoalho pélvico, apresentando valor de p altamente significativo ($p < 0,0001$). Esse resultado sugere que a combinação de técnicas pode potencializar os efeitos do tratamento fisioterapêutico. Niu et al. (2025) também identificaram melhora dos sintomas urinários e da função muscular após aplicação da estimulação elétrica neuromuscular externa, apresentando significância estatística ($p = 0,02$).

Os achados de Özdemir Ayla et al. (2024) demonstraram que a utilização da TENS associada à reabilitação do assoalho pélvico promoveu melhora dos parâmetros urinários em crianças com espinha bífida, apresentando resultado significativo ($p < 0,05$). Huang et al. (2025) também relataram melhora da função sexual feminina após a aplicação da estimulação percutânea do nervo tibial, com valor estatístico significativo ($p = 0,017$).

Além disso, Sheibanifar et al. (2023) verificaram melhora da continência urinária e da qualidade de vida em pacientes submetidos à prostatectomia após intervenção envolvendo eletroterapia, exercícios e terapia manual ($p = 0,003$). Resultados semelhantes foram encontrados por Lashin et al. (2021), que observaram melhora dos sintomas da bexiga hiperativa após utilização da estimulação transcutânea do nervo tibial posterior, apresentando significância estatística importante ($p = 0,001$).

Cava et al. (2022) também encontraram resultados positivos com a utilização domiciliar da estimulação transcutânea do nervo tibial, demonstrando melhora clínica significativa dos sintomas urinários ($p = 0,02$). Em contrapartida, Aranda et al. não identificaram diferença estatisticamente significativa ($p = 0,68$), mostrando que alguns protocolos podem apresentar respostas diferentes dependendo da população estudada e dos parâmetros utilizados durante a aplicação da terapia.

Apesar dos benefícios observados, os estudos analisados apresentaram diferenças nos protocolos utilizados, principalmente em relação ao tempo de tratamento, frequência das sessões e intensidade dos estímulos elétricos. Essa falta de padronização dificulta a comparação entre os resultados encontrados pelos autores.

Assim, a eletroterapia associada à fisioterapia pélvica demonstrou ser um recurso seguro, não invasivo e eficaz no tratamento da incontinência urinária. Entretanto, ainda são necessários novos estudos com protocolos mais padronizados e acompanhamento em longo prazo para fortalecer as evidências científicas sobre essa abordagem terapêutica.

7.CONCLUSÃO:

Com base nas informações desta revisão sistemática, a eletroterapia mostrou-se um método eficaz no tratamento da incontinência urinária, podendo esta ser de esforço, urgência ou mista. Demonstrou ser uma abordagem segura e não invasiva e, quando associada a outras intervenções, como exercícios do assoalho pélvico, apresentou melhores resultados no fortalecimento desses músculos, na melhora dos parâmetros urodinâmicos e na redução dos sintomas de incontinência urinária. Além disso, contribuiu para a otimização dos resultados do tratamento e promoveu melhorias na qualidade de vida dos usuários, com a diminuição do desconforto e do constrangimento associados aos sintomas.

A ausência de padronização nos protocolos, especialmente em relação aos parâmetros de frequência, duração do pulso e intensidade, dificultou a consolidação dos resultados dos estudos. Dessa forma, são necessários novos estudos para melhor definição e aproveitamento dessa abordagem.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1-SANTOS, patricia. Eletroestimulação funcional do assoalho pélvico verus terapia com os cones vaginais para o tratamento de incontinência urinária de esforço.

Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia. 2009; Acesso em: setembro/2025.

2-FRANCO. **Estimulação elétrica intracavitária como tratamento para bexiga hiperativa.**

Revista Fisioterapia em Movimento. 2015; Acesso em:

setembro/2025.

3-KAKIAHA, carina. **Efeito do treinamento funcional do assoalho pélvico associado ou não à eletroestimulação na incontinência urinária após prostatectomia radical.** Brazilian journal of physical therapy 2007; Acesso em: setembro/2025.

4-BEUTTENMULLER, Leila. **Floor muscles contraction in women with stress urinary incontinence underwent to exercise and electric stimulation therapy: a randomized study.** Fisioterapia e pesquisa. 2001; Acesso em: setembro/2025.

5-GALERI S, sottini C. **Fisioterapia del piano perineale per incontinenza**. Arch Ital Urol Androl. 2001; Acesso em: setembro/2025.

6-HERRMANN, viviane. **Eletroestimulação transvaginal do assoalho pélvico no tratamento da incontinência urinária de esforço: avaliações clínica e ultrasonografia**. Associação Médica Brasileira. 2003; Acesso em: setembro/2025.

7-PIERRE, Batriz. CASAROTTO, Raquel. HADDAD, Jorge Milhem. et al. **Comparison of transcutaneous electrical tibial nerve stimulation for the treatment of overactive bladder: a multi-arm randomized controlled trial with blinded assessment**. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34406271/> ; Acesso em: abril / 2026.

8-NIU, Jiahui. WANG, Yang. WANG, Yujuan. et al, **Electroacupuncture in Patients With Early Urinary Incontinence After Radical ProstatectomyA Randomized Clinical Trial**, JAMA Netw Open Publicado online em: 30 de setembro de 2025 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41026492/> ; Acesso em: abril/2026

9-AYLA, Özge Özdemir. ÖZEL, Kerem. ACAR, Gönül. ALATAS, Ibrahim. **Does Adding TENS to Pelvic Floor Rehabilitation Effect on Urodynamics and Clinical Results in Children With Spina Bifida?** Epub 2024 Nov 11. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39529445/> ; Acesso em: abril/2026

10-ARANDA, Diego Hernandez. PANZA, Joseph. EIGG, Marc. et al, **Analgesia Using Transcutaneous Electric Nerve Stimulation in Office Bladder Chemodenervation, a Randomized Controlled Trial**, Epub 2023 Nov 6. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37930264/> ; Acesso em: abril/2026.

11- HAUNG, Zhenyue. FAR, Sina Mehraban. ARONOV, Jonathan. et al, **A Randomized Controlled Trial of Percutaneous Tibial Nerve Stimulation in the Treatment of Female Sexual Dysfunction**, Epub 2025 Mar 12. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40071383/> ; Acesso em: abril/2026.

12-SHEIBANIFAR, Mohammad. OKHOVATIAN, Farshad. BAGHBAN, Alireza. **A novel multifaceted physical therapy approach for stress incontinence secondary to prostatectomy: Randomized controlled trial**, Epub 2021 Oct 3. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37330753/> ; Acesso em: abril/2026.

13-LASHIN, Am. ELTABEV, Na. WADIE, Bs. **Percutaneous tibial nerve stimulation versus sham efficacy in the treatment of refractory overactive bladder: outcomes following a shortened 6-week protocol, a prospective randomized controlled trial**, Epub 2021 Oct 3. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34601705/> ; Acesso em: abril/2026

14-CAVA, Roberto. ORLIN, Yaacov. **Home-based transcutaneous tibial nerve stimulation for overactive bladder syndrome: a randomized, controlled study**, Epub 2022 May 27, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35622269/>; Acesso

em abril/2026 15- SIRLS, Larry. SCHONHOFF, Amanda. WALDVOGEL, Angela. PETERS, M Kenneth. **Development of an implant technique and early experience using a novel implantable pulse generator with a quadripolar electrode array at the tibial nerve for refractory overactive bladder**, Epub 2022 Dec 27 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36573835/#full-view-affiliation-1>; Acesso em: abril/2026