

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO EM FISIOTERAPIA

Isabela Santana Bozza

**Influência da Eletroestimulação do Nervo Tibial na Incontinência Urinária e na
Qualidade de Vida de Pessoas com Doença de Parkinson: Revisão Integrativa**

MARÍLIA
2021

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO EM FISIOTERAPIA

Isabela Santana Bozza

**Influência da Eletroestimulação do Nervo Tibial na Incontinência Urinária e na
Qualidade de Vida Pessoas com Doença de Parkinson: Revisão Integrativa**

Trabalho de conclusão do curso de Graduação em
Fisioterapia apresentado na Faculdade de Filosofia e
Ciências - Universidade Estadual Paulista “Júlio de
Mesquita Filho” - UNESP, campus de Marília, orientado
pela Profª Drª Flávia Roberta Faganello Navega.

MARÍLIA
2021

B793i	<p>Bozza, Isabela Santana</p> <p>Influência da Eletroestimulação do Nervo Tibial na Incontinência Urinária e na Qualidade de Vida de Pessoas com Doença de Parkinson: Revisão Integrativa / Isabela Santana Bozza. -- Marília, 2021</p> <p>21 p.</p> <p>Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Fisioterapia) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília</p> <p>Orientadora: Flávia Roberta Faganello Navega</p> <p>1. Parkinson. 2. Incontinência Urinária. 3. Tratamento. 4. Eletroestimulação. 5. Nervo Tibial. I. Título.</p>
-------	---

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

ISABELA SANTANA BOZZA

Influência da Eletroestimulação do Nervo Tibial na Incontinência Urinária e na Qualidade de Vida de Pessoas com Doença de Parkinson: Revisão Integrativa

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Programa de Graduação em Fisioterapia da Faculdade de Filosofia e Ciências – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, campus de Marília.

Profa. Dra. Flávia Roberta Faganello Navega

Profa. Dra. Ana Elisa Zuliani Stroppa

Profa. Ms. Maira Peloggia Cursino

Marília, 08 de junho de 2021

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais por terem me dado todo o suporte necessário para concluir essa etapa, especialmente minha gêmea que me ajudou muito na produção deste trabalho e teve paciência comigo sempre que pedi ajuda, sem ela não teria ficado tão bom.

Agradeço às amigas que ao meu lado caminharam durante toda essa trajetória, sempre dando força umas para as outras quando necessário. Também agradeço pelos ótimos momentos compartilhados e por terem me acolhido quando eu era uma intrusa na turma.

Agradeço também ao meu grupo de estágio, G7, pela união e parceria durante esse ano de estágio.

Agradeço aos docentes por toda dedicação e conhecimento passado para nós durante todo esse percurso.

Agradeço em especial a Profa. Dr. Flávia Roberta Faganello Navega por ter aceitado ser minha orientadora e ter se disponibilizado para ajudar em todas as dúvidas que foram surgindo ao longo deste estudo. Além de ter sido uma ótima professora e coordenadora de curso durante esses quatro anos.

Agradeço também à Profa. Dra. Ana Elisa Zuliani Stroppa e à Profa. Ms. Maira Peloggia Cursino por terem aceitado participar da banca examinadora e pelos comentários construtivos que ajudaram a reforçar ainda mais o conteúdo e a escrita deste trabalho.

RESUMO

Objetivo: avaliar as evidências científicas existentes a respeito da influência da eletroestimulação do nervo tibial na incontinência urinária e na qualidade de vida de pessoas com doença de parkinson. **Método:** revisão integrativa realizada nas bases de dados PubMed e LILACS no período entre 2020 a 2021. Buscou-se artigos sobre a influência da eletroestimulação do nervo tibial na incontinência urinária e na qualidade de vida de pessoas com doença de parkinson, disponíveis na íntegra, em inglês, português ou espanhol sem restrição de ano de publicação. Os descritores em inglês parkinson's disease/parkinson disease, treatment, transcutaneous electric nerve stimulation, urinary incontinence, posterior tibial nerve e tibial nerve foram combinados entre si para garantir uma busca mais ampla de estudos que pudessem se encaixar nos critérios de elegibilidade. **Resultados:** ao todo, foram encontrados 9 artigos, tendo sido incluídos somente 3 deles por estarem de acordo com os critérios de elegibilidade, sendo que somente um deles obteve pontuação igual a 5 na escala de PEDro. Um dos estudos refinou mais a população a ser tratada, sendo ela composta somente por mulheres com idade entre 40 e 90 anos que tinham diagnóstico de parkinson, enquanto que os demais optaram por incluir indivíduos de qualquer sexo e idade. **Conclusão:** a eletroestimulação do nervo tibial mostrou-se um tratamento efetivo e promissor para a melhora dos sintomas de incontinência urinária e da qualidade de vida dos indivíduos com a doença de parkinson.

Palavras chave: Eletroestimulação do tibial posterior. Incontinência urinária. Parkinson. Tratamento.

ABSTRACT

Objective: to evaluate the existing scientific evidence regarding the influence of electrical stimulation of the tibial nerve on urinary incontinence and on the quality of life of people with parkinson's disease. **Method:** an integrative review carried out in the PubMed and LILACS databases in the period between 2020 and 2021. We sought articles on the influence of electrical stimulation of the tibial nerve on urinary incontinence and on the quality of life of people with parkinson's disease. , in English, English or Spanish with no year of publication restriction The descriptors in English Parkinson's disease / Parkinson's disease, treatment, transcutaneous electrical nerve stimulation, urinary incontinence, posterior tibial nerve and tibial nerve were combined to ensure a search broader range of studies that could fit the eligibility criteria. **Results:** in total, 9 articles were found, with only 3 of them being included because they met the eligibility criteria, with only one of them having a score equal to 5 on the PEDro scale. One of the studies further refined a population to be treated, it being composed only of women aged between 40 and 90 years old who had a diagnosis of parkinson's, while the others chose to include, of any gender and age. **Conclusion:** an electrical stimulation of the tibial nerve proved to be an effective and promising treatment for improving the symptoms of urinary incontinence and the quality of life of individuals with parkinson's disease.

Key-words: Parkinson's. Posterior tibial electrostimulation. Urinary incontinence. Treatment.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DEcS	Descritores em Ciências da Saúde
DTUI	Disfunções do Trato Urinário Inferior
DP	Doença de Parkinson
ENT	Eletroestimulação do Nervo Tibial
ENTP	Eletroestimulação do Nervo Tibial Posterior
IUE	Incontinência Urinária de Esforço
IUU	Incontinência Urinária de Urgência
IUM	Incontinência Urinária Mista
MeSH	Medical Subject Headings
PBE	Prática Baseada em Evidências
QV	Qualidade de Vida
SBH	Síndrome da Bexiga Hiperativa
STUI	Sintomas do Trato Urinário Inferior
SNC	Sistema Nervoso Central
SIC	Sociedade Internacional de Continência

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	08
2	MÉTODOS	11
3	RESULTADOS	12
4	DISCUSSÃO	15
5	CONCLUSÃO	17
	REFERÊNCIAS	17

1 INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP), descrita pela primeira vez em 1817, é uma doença degenerativa e crônica, além de progressiva, que acomete o Sistema Nervoso Central (SNC). Considerada a segunda doença neurodegenerativa mais comum no mundo, fica atrás somente da Doença de Alzheimer, não é uma patologia classificada como letal, contagiosa ou de causa hereditária, no entanto, conforme seu avanço, resulta em incapacidades e dependência (LONNEKE M L DE LAU et al. 2006; ASSOCIAÇÃO BRASIL PARKINSON, 2020).

O que se sabe atualmente a respeito de sua causa é que acontece devido a rápida degeneração de neurônios dopaminérgicos localizados nos gânglios da base (região onde está a substância negra no cérebro), cuja consequência é uma intensa redução nos níveis de dopamina, substância neurotransmissora responsável pela troca de informações entre as células nervosas. Mesmo sem saber exatamente os motivos que levam a essa perda progressiva e exagerada de células, acredita-se que mais de um fator esteja envolvido em seu desencadeamento, sendo eles internos (genéticos) e externos (ambientais) (SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA ALBERT EINSTEIN, 2020).

A DP não é seletiva, podendo afetar qualquer pessoa, mas apresenta uma tendência maior em acometer indivíduos idosos do sexo masculino (ASSOCIAÇÃO BRASIL PARKINSON, 2020). Acomete mais de 1% da população mundial com idade superior a 65 anos, tendo o Brasil, de acordo com estimativas, aproximadamente 200 mil pessoas com a doença (SPENCER et al. 2011; ADONI, 2017).

Com o avançar da idade aumenta-se a prevalência da DP, que ocorre de forma progressiva em até dez vezes por volta dos 50-80 anos. Além disso, dados nacionais estimam que a expectativa de vida no Brasil, em 2030, será de 78,6 anos e, em 2060, de 81,2 anos, o que significa dizer que também haverá maior número de idosos e consequentemente de indivíduos com a doença (VILELA, 2019; DORSEY et al. 2006).

Os principais sintomas apresentados pelos portadores da DP são motores, sendo eles a bradicinesia, rigidez, tremores de repouso, desequilíbrio e o *freesing* (ADONI, 2017). Apesar de serem os sintomas mais característicos, existem também os sintomas não-motores, como por exemplo, a diminuição do olfato, alterações intestinais, distúrbios do humor (como depressão), distúrbios do sono, disfunção erétil e urinária (VILELA, 2019; BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE, 2015).

As disfunções urinárias, conhecidas como disfunções do trato urinário inferior (DTUI), incluídas nos sintomas do trato urinário inferior (STUI), tendem a ocorrer em estágios mais avançados da DP, e são consideradas uma das causas da diminuição da qualidade de vida de idosos, além de acometerem cerca de 40 a 80% desses indivíduos. De acordo com 2 trabalhos publicados em 2003, um de Campos-Souza e outro de Hobson et al, pacientes com DP apresentam um risco duas vezes maior de desenvolverem sintomas miccionais quando comparados a um grupo controle (SAMMOUR, 2007). Apesar dos mecanismos exatos envolvidos nesses sintomas ainda serem desconhecidos, a causa mais comum é a hiperatividade do músculo detrusor, que gera sintomas de bexiga hiperativa e incontinência de urgência (ANDERSON et al., 2014). Ainda não se sabe se existe uma correlação entre os sintomas do trato urinário inferior e o grau de comprometimento neurológico do paciente com DP, no entanto, para alguns autores a prevalência da disfunção miccional nesses pacientes parece aumentar de forma proporcional à gravidade da doença (SAMMOUR, 2007).

A incontinência urinária é definida pela Sociedade Internacional de Continência (SIC) como qualquer perda involuntária de urina e compreende um STUI das DTUI (ABRAMS et al., 2009). Considerada um problema com alta prevalência no Brasil e no mundo, pode ser classificada em incontinência urinária de esforço (IUE), incontinência urinária por urgência (IUU) e incontinência urinária mista (IUM). A IUE é caracterizada pela perda involuntária de urina após um esforço e ocorre quando a pressão intra-abdominal excede a pressão intravesical, na ausência de atividade detrusora. A IUU é caracterizada por sintomas como urgência miccional, que consiste em um forte e súbito desejo de urinar quase impossível de segurar; aumento da frequência urinária diária, quando o paciente relata que vai ao banheiro muitas vezes durante o dia; e noctúria, quando o indivíduo precisa acordar à noite para ir ao banheiro. Já a IUM caracteriza o paciente que apresenta sintomas de IUE e de IUU simultaneamente (PAUL ABRAMS et al., 2003; DUARTE et al., 2018; LOPES & HIGA, 2006).

Além desses três tipos de incontinência urinária, existe também a bexiga hiperativa, definida pela International Continence Society como “urgência urinária, geralmente acompanhada de frequência e noctúria, com ou sem incontinência urinária de urgência, na ausência de infecção do trato urinário ou outra patologia óbvia”. Ela ocorre em consequência da hiperatividade do músculo detrusor, que consiste na contração involuntária do mesmo durante a fase de enchimento vesical, acompanhada de elevação da pressão detrusora (HAYLEN et al., 2009). Estudos demonstraram que a disfunção da bexiga, além de influenciar significativamente na qualidade de vida (QV), influencia também na institucionalização

precoce e nos gastos com saúde. Diferentemente dos distúrbios motores da DP, a disfunção da bexiga não apresenta resposta à levodopa, um antecessor da dopamina, o que sugere que essa disfunção ocorre por meio de uma fisiopatologia complexa. Para melhorar a funcionalidade da bexiga desses pacientes é necessária a realização de uma terapia complementar que ajude a melhorar a disfunção da bexiga independentemente da dopamina (SAKAKIBARA et al. 2015).

Nas pessoas com DP, o sintoma mais comumente relatado é a noctúria, encontrada em 57% a 86% dos casos, seguido pelo aumento de frequência urinária (32% a 71%), urgência miccional (32% a 68%) e incontinência por urgência (21% a 40%), o que nos sugere que a IUU é o tipo de incontinência mais comum nesse grupo de indivíduos (ARAUJO, 2017).

Segundo Helen Blackett (2009), o mecanismo pelo qual a DP influencia na micção pode ser dividido em dois grandes grupos: um grupo referente à incontinência urinária relacionada ao processo da doença e um grupo referente aos efeitos farmacológicos da medicação antiparkinsoniana. Acredita-se que os mecanismos dopaminérgicos apresentam papel principal no controle normal da micção e quando alterados podem levar à hiperatividade do detrusor. Isso porque, os neurônios dopaminérgicos têm efeitos inibitórios e estimuladores sobre a micção, e encontram-se em abundância na substância negra do cérebro e na área tegmentar ventral do mesencéfalo (BLACKETT et al. 2009; CHANCELLOR & YOSHIMURA, 2004).

A teoria mais aceita é a de que, na ausência de alterações neurológicas, os gânglios da base inibem o reflexo de micção, e a redução dos neurônios dopaminérgicos nos gânglios da base causada pela DP resulta em perda dessa inibição e conseqüentemente hiperatividade do detrusor (BLACKETT et al. 2009; CHANCELLOR & YOSHIMURA, 2004). Com base nessas afirmações, seria possível afirmar que os medicamentos dopaminérgicos, como a levodopa, ajudariam na questão da incontinência urinária. No entanto, de acordo com alguns estudos, esses medicamentos muitas vezes apresentam poucos benefícios na disfunção da bexiga, tendo sido afirmado por alguns autores que a levodopa pode tanto ajudar como prejudicar os sintomas de bexiga hiperativa (MADAN et al., 2017). Além da levodopa, existem também os medicamentos anticolinérgicos, considerados como tratamento de primeira linha para os sintomas de bexiga hiperativa (BATLA et al., 2016). Contudo, sabe-se atualmente que apenas 56% dos indivíduos tratados somente com esses medicamentos têm uma melhora significativa, o que nos sugere a necessidade de um tratamento complementar, como a eletroestimulação do nervo tibial (ARAUJO, 2017).

A eletroestimulação nervosa transcutânea (ENT) é um recurso que consiste na aplicação de impulsos elétricos de correntes de frequência variável através de eletrodos superficiais aplicados sobre a pele no ponto onde se deseja estimular (SANTANA, 2011). A eletroestimulação nervosa transcutânea do nervo tibial, que consiste na aplicação desses impulsos elétricos na região por onde passa o nervo tibial, demonstra resultados favoráveis no tratamento de IUU e IUM, sendo opção para o tratamento de mulheres que apresentam desconforto, contraindicação ou intolerância à eletroestimulação intracavitária. Além disso, a ENT com eletrodos adesivos apresenta uma maior facilidade de aplicação, baixos custos e por ser uma técnica não invasiva apresenta um maior potencial de adesão (FRANCO et al., 2011; MONTEIRO et al., 2009; TOMASI et al., 2014).

Por acometer uma população de faixa etária mais avançada e que conseqüentemente está sujeita a doenças com possível impacto sobre o trato urinário, os distúrbios miccionais em pacientes com DP podem ser multifatoriais (LONNEKE M L DE LAU, 2006; ASSOCIAÇÃO BRASIL PARKINSON, 2020). Em virtude da importância dessa doença e da elevada prevalência dos sintomas do trato urinário inferior, é objetivo deste estudo avaliar as evidências científicas existentes a respeito da influência da eletroestimulação do nervo tibial na incontinência urinária e na qualidade de vida de pessoas com DP.

2 MÉTODOS

Este estudo consiste em uma revisão integrativa, um dos métodos utilizados na Prática Baseada em Evidências (PBE), cuja abordagem metodológica permite a incorporação de estudos experimentais e não experimentais, para que se tenha uma melhor compreensão de um determinado fenômeno analisado. Neste caso, o fenômeno analisado consiste na influência da eletroestimulação do nervo tibial na incontinência urinária e na qualidade de vida de pessoas com DP.

Foram seguidas as seguintes etapas para desenvolvimento desta revisão: 1) elaboração da pergunta norteadora; 2) busca ou amostragem na literatura; 3) coleta de dados; 4) análise crítica dos estudos incluídos; 5) discussão dos resultados e apresentação da revisão integrativa.

Para a primeira etapa da revisão foi elaborada a seguinte questão norteadora: a eletroestimulação do nervo tibial ajuda a melhorar os sintomas de incontinência urinária e a qualidade de vida de pessoas com a DP? Já a segunda etapa do desenvolvimento da revisão, foi a realização de buscas no período de abril de 2020 até maio de 2021 nas seguintes bases de dados: PubMed, Lilacs, Cochrane, Scielo, PEDro e MEDLINE - Bireme com utilização dos

descritores definidos através dos Descritores em Ciências da Saúde (DEcS) e dos termos Medical Subject Headings (MeSH) associado ao operador booleano AND para formar combinações, de forma a elaborar uma estratégia de busca baseada nas seguintes palavras-chave e termos controlados em inglês: parkinson/parkinson's disease, urinary incontinence, tibial nerve, treatment, transcutaneous electrical nerve stimulation, tibial nerve. O quadro 1 mostra como foram feitas as combinações em cada base de dados e quais artigos foram encontrados e incluídos.

Na etapa seguinte, foi realizada a seleção dos artigos buscados na literatura, sendo que os critérios de inclusão para seleção dos artigos encontrados foram: estar em português, inglês ou espanhol; serem estudos que utilizaram eletrodos transcutâneos para aplicação da eletroestimulação; estudos que tinham como população alvo indivíduos com DP e com sintomas do trato urinário e ter disponibilidade eletrônica na forma de texto completo. Para verificar se os estudos se encaixavam em todos os critérios de inclusão foi realizada uma leitura cuidadosa de cada um deles.

Quadro 1 - Apresentação dos descritores utilizados em cada base de dados e do número de artigos encontrados e incluídos na revisão integrativa.

Base de Dados	Descritores	Nº Artigos Encontrados Incluídos
PubMed	(((((treatment) AND (transcutaneous electric nerve stimulation)) AND (parkinson's disease; parkinson disease)) AND (urinary incontinence)) AND (posterior tibial nerve))	1
PubMed	((urinary incontinência) AND (parkinson's disease, parkinson disease)) AND (tibial nerve)	1
Lilacs	Parkinson e incontinência urinária	1
Cochrane	(Transcutaneous Electric Nerve Stimulation OR Transcutaneous Electrical Stimulation OR Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation OR Percutaneous Electric Nerve Stimulation OR Percutaneous Electrical Nerve Stimulation OR Transcutaneous Nerve Stimulation OR Nerve Stimulation, Transcutaneous OR Stimulation, Transcutaneous Nerve) AND (Parkinson's Disease OR Parkinson's Disease, Idiopathic OR Idiopathic Parkinson Disease OR Idiopathic Parkinson's Disease OR Parkinson Disease, Idiopathic OR Parkinson's Disease, Lewy Body OR Lewy Body Parkinson Disease OR Lewy Body Parkinson's Disease OR Primary Parkinsonism OR Parkinsonism, Primary OR Paralysis Agitans) AND (Urinary Reflex Incontinence OR Incontinence, Urinary Reflex OR Urinary Urge Incontinence OR Urge Incontinence OR Incontinence, Urge OR Incontinence, Urinary)	0
SciELO	Parkinson Incontinência Urinária; Parkinson e Incontinência; Parkinson e Incontinência Urinária; Parkinson Incontinência Tratamento;	0
Medline	Parkinson AND Incontinência AND Tratamento	0

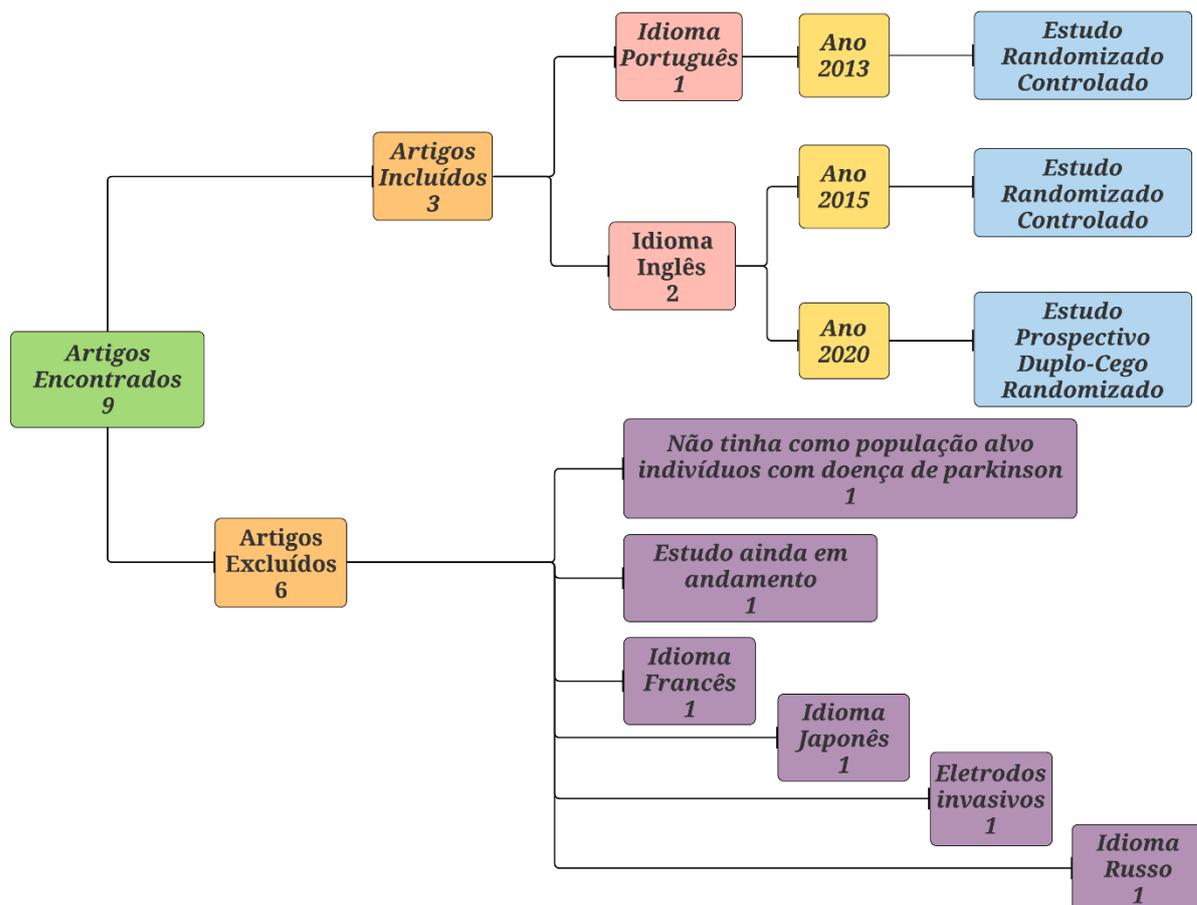
Fonte: Do próprio autor.

A apresentação dos resultados e discussão dos dados obtidos foi feita de forma descritiva, permitindo ao leitor que avaliasse a aplicabilidade da revisão elaborada, de forma a impactar positivamente na qualidade da prática da fisioterapia, fornecendo recursos ao fisioterapeuta na sua tomada de decisão habitual.

3 RESULTADOS

De início foram encontrados nove artigos. Após leitura de títulos, resumos e métodos, de acordo com os critérios de inclusão, foram selecionados três desses artigos para compor a amostra final desta revisão. Dentre esses artigos, um foi encontrado na base de dados LILACS no idioma português e outros dois na PubMed no idioma inglês. Para ajudar a entender como foi realizada a seleção dos artigos incluídos, foi elaborado o diagrama abaixo para que a explicação ficasse mais didática e de fácil compreensão.

Figura 1 - Diagrama de Apresentação dos Artigos Incluídos na Revisão Integrativa



Fonte: Do Próprio Autor.

Quadro 2 - Informações dos Artigos Incluídos

Título	Transcutaneous Tibial Nerve Stimulation in the Treatment of Lower Urinary Tract Symptoms and Its Impact on Health-Related Quality of Life in Patients With Parkinson Disease	Transcutaneous tibial nerve home stimulation for overactive bladder in women with Parkinson's disease: A randomized clinical trial	Efeitos da Eletroestimulação do Nervo Tibial Posterior nos Sintomas do Trato Urinário Inferior e Impacto na Qualidade de Vida em Pacientes com Doença de Parkinson. Dados Preliminares
Ano	2015	2020	2013
Autores	Maria Carolina Perissinotto, Carlos Arturo Levi D'Ancona, Adélia Lucio, Renata Martins Campos, Anelyssa Abreu	Tatiane G Araujo, Adriana P Schmidt, Paulo R S Sanches, Danton P Silva Junior, Carlos R M Rieder, José G L Ramos	Maria Carolina Ramos Perissinotto
Nº Pacientes	13	30	13
Nº Sessões	10 sessões, 2 vezes por semana durante 5 semanas durante 30 minutos	Uso diário durante 12 semanas, durante 20 minutos	2 sessões por semana, durante 5 semanas consecutivas durante 30 minutos
Parâmetros Utilizados no Grupo Intervenção	Largura de pulso de 200 μ s a uma frequência de 10Hz e intensidade de estímulo no nível de tolerância do paciente	Largura de pulso de 200 μ s a uma frequência de 10Hz e intensidade ajustada à máxima tolerada pelo paciente	Largura de pulso de 200 μ s a uma frequência de 10Hz e intensidade abaixo do limiar sensorial somático
Parâmetros Utilizados no Grupo Controle	Mesmos parâmetros do Grupo Intervenção, porém sem estimulação elétrica ativa	Largura de pulso de 200 μ s, frequência <0,5Hz e intensidade máxima ajustada a ponto de não gerar flexão do primeiro dedo do pé	Mesmos parâmetros do Grupo Intervenção, porém sem estimulação elétrica ativa
Conclusão	Redução dos episódios de urgência e noctúria; melhora na pontuação dos questionários OAB-V8 e ICIQ-SF; melhora na QVRS; melhora no volume infundido quando houve forte desejo de urinar e urgência	Melhora na pontuação do questionário OAB-V8, redução no número de episódios de urgência urinária, incontinência de urgência e frequência urinária noturna	Redução dos episódios de urgência e noctúria; melhora na pontuação do OAB-V8; melhora na QVRS, sem alteração na pontuação do questionário UPDRS

Fonte: Do Próprio Autor.

UPDRS = Unified Parkinson's Disease Rating Scale

OAB-V8 = Overactive Bladder Questionnaire

QVRS = Qualidade de Vida Relacionada a Saúde

ICIQ-SF → International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form

A respeito dos participantes, um dos artigos teve como público tratado somente mulheres com idade entre 40 e 90 anos, enquanto que os demais foram pessoas de qualquer sexo e qualquer idade. Todos tinham como critérios de inclusão em comum indivíduos com diagnóstico de DP com presença de pelo menos dois dos seguintes sintomas do trato urinário inferior: urgência urinária, incontinência urinária por urgência, frequência urinária diurna e noctúria.

Em relação ao STUI, a única diferença entre os estudos consistia no fato de que, dois deles colocaram, também, como critério de elegibilidade a presença ou não do sintoma enurese noturna, que caracteriza a perda de urina involuntária durante o sono no mínimo duas vezes por semana por pelo menos três meses (SOARES, 2010).

Ao considerar a escala de PEDro para avaliar a qualidade metodológica dos estudos selecionados para participar desta pesquisa e estando ilustrado na tabela 1, concluiu-se que: todos os artigos obtiveram pelo menos quatro pontos na escala, os artigos de 2013 e 2015 tiveram pontuação igual a quatro enquanto que o artigo de 2020 obteve uma pontuação igual a cinco.

Tabela 1 – Pontuação da Escala PEDro

	Pontuação Total
Artigo 2013	4
Artigo 2015	4
Artigo 2020	5

Fonte: Do Próprio Autor

4 DISCUSSÃO

Sabe-se que os STUI, principalmente a incontinência urinária, afetam diretamente e negativamente a qualidade de vida (QV) de qualquer indivíduo, gerando comprometimento em sua vida sexual, social, doméstica e ocupacional, podendo até acarretar em danos físicos (quando são causadores de quedas), psicossociais e também econômicos (PEDRO & RIBEIRO, 2011). Isso se torna um agravante ainda maior para a QV das pessoas com a DP, que já sofrem com sintomas motores causados pela doença. Além disso, a incontinência urinária é também um fator de risco importante para quedas, principalmente em idosos, público esse que compreende o maior número de pacientes com DP e que já apresentam como fatores de risco

esses sintomas motores decorrentes da doença (ARAUJO et al., 2020; SAKUSHIMA et al., 2016)

Em um dos estudos encontrados e incluído na revisão, de ARAUJO et al. (2020), o tratamento era realizado por meio de um aparelho portátil, recarregável, desenvolvido pelo Serviço de Engenharia Biomédica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, de forma autoaplicável, sendo assim, cada paciente recebeu um aparelho e fora instruído sobre como utilizá-lo em casa. Além disso, foram orientados a retornarem ao hospital a cada quinze dias, para que fosse realizado o controle da adesão ao tratamento, o que era feito através da realização do download dos dados que eram obtidos e registrados pelo aparelho. Ao final deste estudo, constatou-se que houve uma melhora nos STUI, além de uma maior facilidade de aderência ao tratamento por ser realizado em casa, visto que os indivíduos com a DP apresentam limitações motoras causadas pela doença que lhes geram medo de cair. Outro ponto interessante a respeito deste estudo, consiste no fato de que a população era composta somente por mulheres com diagnóstico de DP, não havendo diferenças entre os grupos em relação à essas características que pudessem influenciar os resultados do tratamento, como por exemplo nos outros dois estudos incluídos nesta revisão, PERISSINOTTO, M. C. et al. (2015) e PERISSINOTTO (2013), cuja população era composta por indivíduos de ambos os sexos.

A eletroestimulação nervosa transcutânea do nervo tibial é uma técnica mais acessível e aceitável por não ser invasiva. O mecanismo pelo qual ela atua nos indivíduos com a DP, inibindo a atividade do músculo detrusor, ainda não está bem definido. No entanto, acredita-se que a eletroestimulação do nervo tibial seja responsável pela inibição central dos neurônios motores detrusores pré-ganglionares através de um trajeto direto na medula sacral (S2 e S3), recuperando o equilíbrio entre impulsos inibitórios e excitatórios, responsáveis por controlar a função da bexiga (CAROLINA & PERISSINOTTO, 2013; MCGUIRE et al., 1983; PERISSINOTTO et al., 2015; TOMASI et al., 2014).

Ademais, de acordo com um estudo de Tatiane Gomes de Araújo (2017), os resultados encontrados nos trabalhos que utilizam essa técnica como tratamento para melhora dos STUI condizem com resultados encontrados em outros métodos de estimulação, como por exemplo a estimulação do nervo pudendo e a estimulação sacral. Isso nos concede mais uma opção de tratamento conservador para STUI, como a bexiga hiperativa citada pela autora, visto que somente 56% dos indivíduos com esses sintomas apresentam melhora utilizando apenas o tratamento farmacológico com anticolinérgicos, que são os medicamentos mais utilizados para esses casos (ARAUJO, 2017).

Ainda, diferentes estudos também relatam a eficácia da técnica de estimulação percutânea no tratamento da bexiga hiperativa, enquanto outros fazem a comparação entre essa e a transcutânea, como por exemplo o estudo de Ramírez-García et al (2019), que compara as duas por meio de um ensaio clínico randomizado prospectivo onde os resultados obtidos demonstraram que a resposta à neuromodulação transcutânea não foi inferior à relatada para técnica percutânea (RAMÍREZ-GARCÍA et al., 2019).

Uma questão interessante a respeito de um dos estudos incluídos na revisão, tida como um ponto positivo, é o fato de que foi realizado o follow up dos grupos, ou seja, além da análise dos sujeitos incluídos antes e depois do tratamento, fez-se também um acompanhamento após 30 e 90 dias para verificar a sustentabilidade dos efeitos obtidos. Desse acompanhamento foi constatado que, a maioria dos pacientes alocados no grupo intervenção tiveram os efeitos mantidos no acompanhamento de 30 dias, porém sem diferenças significativas em relação ao grupo que não recebeu a intervenção, enquanto que no acompanhamento de 90 dias essa diferença existiu a favor do grupo que recebeu a intervenção. Isso nos mostra que os efeitos da eletroestimulação nervosa são eficientes no tratamento dos STUI e que podem permanecer por um período mais longo, sustentando assim o alívio sentido por esses indivíduos.

5 CONCLUSÃO

De acordo com a conclusão dos artigos incluídos nesta revisão, a eletroestimulação do nervo tibial é uma técnica não invasiva que gera uma melhora nos sintomas do trato urinário inferior, melhorando também a qualidade de vida desses sujeitos.

REFERÊNCIAS

ABRAMS, P. et al. The standardisation of terminology in lower urinary tract function: Report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society. **Urology**, v. 61, n. 1, p. 37–49, 2003.

ABRAMS, P. et al. 4th International Consultation Recommendations of the International Scientific Committee: the Major Evaluation and Treatment of Urinary Incontinence, Pelvic Organ Prolapse and WORLD MEN AND WOMEN. **Urinary Incontinence**, p. 1767–1820, 2009.

ADONI, T. Apesar de incomum, doença de Parkinson pode afetar jovens. **Hospital Sírio-Libanês**, São Paulo, 06 de abr. de 2017. Disponível em: <<https://www.hospitalsiriolibanes.org.br/sua-saude/Paginas/apesar-incomum-doenca-parkinson-jovens.aspx>>. Acesso em: 28 abr. 2020.

ANDERSON, R. U. et al. OnabotulinumtoxinA office treatment for neurogenic bladder incontinence in Parkinson's disease. **Urology**, v. 83, n. 1, p. 22–27, 2014.

ARAÚJO, T. G. Tratamento da síndrome da bexiga hiperativa neurogênica feminina na doença de parkinson através da estimulação transcutânea do nervo tibial posterior. **Repositório Digital**, 2017.

ARAÚJO, T. G. et al. Transcutaneous tibial nerve home stimulation for overactive bladder in women with Parkinson's disease: A randomized clinical trial. **Neurourology and Urodynamics**, v. 40, n. 1, p. 538–548, 2020.

BATLA, A. et al. Treatment Options for Urogenital Dysfunction in Parkinson's Disease. **Current Treatment Options in Neurology**, v. 18, n. 10, 2016.

BLACKETT, H.; WALKER, R.; WOOD, B. Urinary dysfunction in Parkinson's disease: A review. **Parkinsonism and Related Disorders**, v. 15, n. 2, p. 81–87, 2009.

CAROLINA, M.; PERISSINOTTO, R. Posterior Tibial Nerve Stimulation in the treatment of Lower Urinary Tract Dysfunction and its impact on Quality of Life in Patients with Parkinson's disease: A Randomized Pilot Study. 2013.

CHANCELLOR, M. B.; YOSHIMURA, N. Neurophysiology of stress urinary incontinence. **Reviews in urology**, v. 6 Suppl 3, p. S19-28, 2004.

DE MENEZES FRANCO, M. et al. Evaluation of quality of life and loss urine of women with overactive bladder treated with intravaginal or tibial nerve electro stimulation. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 18, n. 2, p. 145–50, 2011.

DOENÇA de Parkinson. **Biblioteca Virtual em Saúde**, 2015. Disponível em: <<http://bvsmms.saude.gov.br/dicas-em-saude/2059-doenca-de-parkinson>>. Acesso em: 28 abr. 2020.

DORSEY, E. R. et al. Projected number of people with Parkinson disease in the most populous nations, 2005 through 2030. **Neurology**, v. 5, n. 2, p. 384–386, 2006.

DUARTE, D. G. et al. Tratamento da bexiga hiperativa em mulheres com uso da eletroestimulação do nervo tibial e da eletroestimulação sacral. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v. 21, n. 1, p. 28–32, 2018.

HAYLEN, B. et al. Abdominal Vs Laparoscopic sacrocolpopexy: a randomized controlled trial, final results. **Neurourology and Urodynamics**, v. 20, n. December 2009, p. 4–20, 2009.

LONNEKE M L DE LAU, M. M. B. B. Epidemiology of Parkinson's disease. **The Lancet Neurology**, v. 5, n. 2, p. 525–535, 2006.

LOPES, M. H. B. DE M.; HIGA, R. Urinary incontinence restrictions in women's life. **Revista da Escola de Enfermagem da U S P**, v. 40, n. 1, p. 34–41, 2006.

MADAN, A. et al. Management of lower urinary tract symptoms in Parkinson's disease in the neurology clinic. **International Journal of Neuroscience**, v. 127, n. 12, p. 1136–1149, 2017.

MCGUIRE, E. J. et al. Treatment of motor and sensory detrusor instability by electrical

stimulation. **Journal of Urology**, v. 129, n. 1, p. 78–79, 1983.

MONTEIRO, É. D. S. et al. Transcutaneous electric stimulation of posterior tibial nerve in overactive bladder. **Revista Neurociencias**, v. 18, n. 2, p. 238–243, 2009.

PARKINSON, Associação Brasil. O que é Parkinson. **Parkinson**, [s.d.]. Disponível em: <<https://www.parkinson.org.br/>>. Acesso em: 27 abr. 2020.

PARKINSON. **Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein**. Disponível em: <<https://www.einstein.br/doencas-sintomas/parkinson>>. Acesso em: 28 abr. 2020.

PEDRO, A. F. et al. Qualidade de vida de mulheres com incontinência urinária. **SMAD Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool E Drogas** (Edição Em Português), 7 (2), 63-70, 2011.

PERISSINOTTO, M. C. et al. Transcutaneous tibial nerve stimulation in the treatment of lower urinary tract symptoms and its impact on health-related quality of life in patients with parkinson disease: A randomized controlled trial. **Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing**, v. 42, n. 1, p. 94–99, 2015.

RAMÍREZ-GARCÍA, I. et al. Efficacy of transcutaneous stimulation of the posterior tibial nerve compared to percutaneous stimulation in idiopathic overactive bladder syndrome: Randomized control trial. **Neurourology and Urodynamics**, v. 38, n. 1, p. 261–268, 2019.

SAKAKIBARA, R. et al. Abdominal Vs Laparoscopic sacrocolpopexy: a randomized controlled trial, final results. **Neurourology and Urodynamics**, n. February, p. 1–13, 2015.

SAKUSHIMA, K. et al. Influence of urinary urgency and other urinary disturbances on falls in Parkinson's disease. **Journal of the Neurological Sciences**, v. 360, p. 153–157, 2016.

SAMMOUR, Z. M. Distúrbios miccionais em pacientes com doença de parkinson: associação entre parâmetros clínicos e urodinâmicos. **Biblioteca Digital USP**. p. [93]-[93], 2007.

SANTANA, L. S. Efeito da eletroestimulação nervosa transcutânea no alívio da dor em nulíparas, na fase ativa do trabalho de parto. **Biblioteca Digital USP**. p. 1–76, 2011.

SOARES, B. B. V. Enurese noturna: revisão de conceitos e métodos de tratamento. **Repositório Uniceub**, p. 1–21, 2010.

SPENCER, C. C. A. et al. Dissection of the genetics of Parkinson's disease identifies an additional association 5' of SNCA and multiple associated haplotypes at 17q21. **Human Molecular Genetics**, v. 20, n. 2, p. 345–353, 2011.

TOMASI, A. V. R. et al. Electrostimulation of the posterior tibial nerve in treatment of urinary incontinence. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 22, n. 5, p. 597–602, 2014.

VILELA, B. Em 2030, mais de 600 mil brasileiros poderão sofrer do Mal de Parkinson. **Associação Beneficente de Assistência Social e Hospitalar**, 2019.