

MODALIDADES DE FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DA SÍNDROME DAS PERNAS INQUIETAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

[Ciências da Saúde, Volume 29 – Edição 145/ABR 2025 / 11/04/2025](#)

PHYSIOTHERAPEUTIC MODALITIES IN THE TREATMENT OF RESTLESS LEGS SYNDROME: A SYSTEMATIC REVIEW

REGISTRO DOI: 10.69849/revistaft/ni10202504112124

Pedro Henrique Fontenele Magalhães¹

Arthur da Costa Sousa¹

Víctor Hugo do Vale Bastos²

Resumo

Introdução: A Síndrome das Pernas Inquietas é um transtorno neurológico caracterizado por um impulso irresistível de se movimentar, agravando-se em repouso e à noite. O tratamento inclui abordagens farmacológicas e não farmacológicas, como mudanças no estilo de vida e terapias físicas. Este estudo busca analisar a eficácia da fisioterapia na redução dos sintomas e na melhora da qualidade de vida dos pacientes com essa síndrome. **Metodologia:** Esta revisão sistemática seguiu as diretrizes PRISMA, com buscas nas bases PubMed, Cochrane, SCOPUS e Embase. Ensaio clínicos randomizados, sobre fisioterapia na Síndrome das Pernas Inquietas, publicados nos últimos cinco anos, em inglês, foram incluídos. A avaliação do risco de viés foi feita com a ferramenta Cochrane RoB 2. **Resultados:** 6 estudos mostraram que intervenções como ativação motora tônica e estimulação elétrica não-invasiva bilateral do nervo fibular reduziram significativamente os sintomas da Síndrome das Pernas Inquietas e melhoraram a qualidade do sono. Exercícios aeróbicos e de alongamento também promoveram melhorias, especialmente na qualidade de vida. **Discussão:** Os resultados sugerem que recursos fisioterapêuticos são aliados a serem considerados no tratamento da síndrome das Pernas por meio dos estudos incluídos na presente revisão, tendo em vista as linhas de tratamento elegíveis na área da Fisioterapia e os marcos funcionais observados nas escalas de avaliação. **Conclusão:** Esta revisão sistemática sugere que diferentes abordagens fisioterapêuticas podem contribuir para a redução dos sintomas da Síndrome das Pernas Inquietas, melhorando a qualidade do sono e de vida dos pacientes. Há necessidade de estudos mais robustos e de longo prazo. Ainda assim, os

resultados obtidos reforçam o papel da Fisioterapia como estratégia complementar no manejo da Síndrome das Pernas Inquietas.

Palavras chave: Síndrome das pernas inquietas. Fisioterapia. Modalidades de fisioterapia. Exercício físico. Tratamento.

1 INTRODUÇÃO

A Síndrome das Pernas Inquietas (SPI), também chamada de doença de Willis-Ekbom, foi descrita pela primeira vez por Sir Thomas Willis em 1672 (Nobre et al., 2024). Caracterizada como um transtorno neurológico do movimento definido por um impulso irresistível de movimentar-se, frequentemente acompanhado por sensações incômodas nos membros inferiores. Na qual, os pacientes relatam sensações, como: rastejar, puxar, coçar, repuxar ou esticar, todas percebidas em estruturas profundas, em vez da superfície da pele (Mansur et al., 2023). Os sinais surgem principalmente em estado de repouso, que são amenizados com o movimento e costumam se intensificar no período noturno (Klingelhoefer et al., 2016; Silber et al., 2021). A SPI apresenta uma diferença de prevalência entre os sexos, afetando mais mulheres do que homens. Além disso, é especialmente comum durante a gestação, sendo até três vezes mais frequente em gestantes do que em mulheres não gestantes, com um pico de incidência no terceiro trimestre (Grover et al., 2015). Em casos mais graves, os sintomas podem surgir já no início do dia, mesmo enquanto o paciente está sentado, comprometendo sua participação nas atividades de vida diária (Mansur et al., 2023).

A fisiopatologia ainda não é compreendida completamente na literatura. Acredita-se que a disfunção dopaminérgica e a deficiência de ferro desempenhem um papel fundamental, possivelmente interagindo entre si, além dos sistemas de glutamato, adenosina e opiáceos que também são apontados como envolvidos nesse mecanismo clínico (Anguelova et al., 2020). A SPI é classificada como primária ou secundária, podendo manifestar-se desde a infância até idades avançadas, acima dos 90 anos (Allen, 2015; Grover et al., 2015). A SPI primária, também conhecida como SPI idiopática, pode ocorrer em qualquer idade, com ou sem histórico familiar (Memon et al., 2020). Em parte dos casos, com padrões autossômicos dominantes ou recessivos, a doença tende a se manifestar mais cedo, antes dos 45 anos e a progredir lentamente. Fatores como estresse, fadiga e condições psiquiátricas podem agravar os sintomas. A SPI secundária não está relacionada ao histórico familiar, idade ou perfil racial, sua manifestação ocorre em resposta a condições neurológicas subjacentes ou deficiências nutricionais, como: deficiência de ferro, doenças renais, diabetes, doenças reumáticas, neuropatia periférica, fibromialgia e entre outras condições (Memon et al., 2020; Mansur et al., 2023).

O diagnóstico da Síndrome é baseado na avaliação clínica, os testes auxiliares têm um papel fundamental na identificação desta condição (Gonzalez-Latapi; Malkani, 2019). Algumas características, por meio dos sintomas, reforçam a identificação da SPI, e auxiliam na diferenciação de outras condições, contribuindo para este diagnóstico mais preciso e para a escolha de estratégias terapêuticas adequadas (Grover et al., 2015). Após o diagnóstico, o tratamento deve focar na redução ou eliminação do quadro clínico, especialmente no descanso ou no sono. Para isso, são empregadas tanto abordagens farmacológicas quanto não farmacológicas como parte da terapêutica, para controlar os efeitos dessa condição¹ (Ratnani; Harjpal, 2023).

A SPI possui diversas opções terapêuticas farmacológicas, como exemplo, a levodopa, um agente dopaminérgico utilizado em alguns países europeus e foi o único medicamento aprovado para o tratamento da SPI. Os agonistas dopaminérgicos substituíram a levodopa e se tornaram o tratamento de primeira linha nos últimos anos, devido à sua maior eficácia e ao perfil de efeitos colaterais mais favoráveis. Além disso, a gabapentina tem se mostrado eficaz tanto na SPI primária quanto

na secundária (Medcalf; Bhatia, 2006; Zhou et al., 2021). Outras opções terapêuticas, como ferro, benzodiazepínicos e opioides, são consideradas tratamentos de segunda linha. O uso desses medicamentos na prática clínica deve ser cuidadosamente adaptado ao perfil do paciente, na melhora inicial, problemas no gerenciamento da SPI, como a perda de eficácia ao longo do tempo, efeitos colaterais e aumento das doses, são frequentemente descritos (Zucconi et al., 2018).

Estudos presentes na literatura sobre a SPI recomendam que todas as opções de tratamento não medicamentoso sejam esgotadas antes de iniciar o tratamento medicamentoso, a fim de minimizar os efeitos adversos gerados no uso contínuo do medicamento (Kubasch et al., 2023). As alternativas não medicamentosas para o manejo dessa síndrome incluem mudanças no estilo de vida, como evitar o consumo de substâncias que possam piorar a condição, como álcool, cafeína e nicotina. Além disso, a prática de atividades físicas que promovam o alongamento dos músculos da parte posterior das pernas, bem como a aplicação de calor, por meio de banhos mornos ou compressas térmicas, pode ajudar a aliviar a dor (Ratnani; Harjpal, 2023).

Vários estudos têm destacado os efeitos do tratamento com uso de medicamentos, porém pouco se fala na literatura sobre o papel da fisioterapia no manejo dos sintomas em pacientes com SPI. Desse modo, a fim de investigar mais sobre a atuação do fisioterapeuta no manejo dos sintomas desses pacientes, este estudo tem como objetivo realizar uma revisão sistemática da literatura para identificar e analisar as modalidades da fisioterapia utilizadas no tratamento da Síndrome das Pernas Inquietas (SPI). Busca-se investigar o impacto da fisioterapia na qualidade de vida dos pacientes e discutir as evidências mais recentes sobre o papel da fisioterapia na modulação dos mecanismos fisiopatológicos envolvidos na síndrome.

2 MÉTODOS

A elaboração desta revisão sistemática seguiu o modelo referente a declaração de Itens de Relatório Preferenciais para Revisões Sistemáticas e Meta-Análises (PRISMA) para evidenciar os resultados.

2.1 Estratégia de busca

Para a realização desta revisão sistemática, foram utilizadas informações coletadas nas bases de dados PubMed, Cochrane, SCOPUS, Embase. A seleção dos estudos foi realizada de agosto até dezembro de 2024, utilizando os termos obtidos do Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH). As informações foram filtradas utilizando as seguintes palavras-chave: ("Síndrome das pernas inquietas" OR "Doença de Willis-Ekbom") AND ("Fisioterapia" OR "Exercício físico" OR "Modalidades de fisioterapia" OR "Tratamento conservador" OR "Tratamento não-medicamentoso" OR "Tratamento" OR "Terapia").

2.2 Seleção de estudo

Dois revisores avaliaram, de forma independente, os títulos e resumos para identificar artigos de interesse. Um consenso entre os dois revisores foi condicionado após a leitura para inclusão dos estudos. Um terceiro revisor estava disponível para determinação final se um acordo não fosse alcançado pelos dois revisores iniciais. Os Estudos foram selecionados com base nos seguintes critérios de inclusão: tipos de participantes — pacientes que fossem diagnosticados com Síndrome das Pernas Inquietas; tipos de estudos — ensaios clínicos randomizados publicados nos últimos 5 anos; tipos de intervenções — modalidades de fisioterapia com ou sem pacientes em tratamentos farmacológicos e intervenção comparada com outros tratamentos, nenhum tratamento ou placebo; tipos de medidas de desfecho — severidade dos sintomas, qualidade de vida, qualidade do sono e nível de adesão do paciente ao tratamento; idioma da publicação — somente inglês. Revisões da

literatura, ensaios pilotos, artigos completos não disponíveis de forma gratuita na íntegra, estudos publicados em línguas que não seja o inglês, artigos com intervenções não aplicáveis na prática clínica fisioterapêutica foram excluídos.

2.3 Extração de dados

Os estudos foram coletados, identificados e organizados por dois pesquisadores utilizando o software Rayyan (rayyan.ai), que permitiu uma análise cega que avaliou a inclusão ou exclusão de artigos. Na primeira etapa, os títulos e resumos foram analisados para verificar a congruência com os critérios de elegibilidade e identificar possíveis duplicatas. Na segunda etapa, os artigos selecionados foram lidos na íntegra e em casos de desacordo entre os dois pesquisadores quanto à elegibilidade de um estudo, um terceiro avaliador realizou uma nova avaliação.

2.4 Avaliação de risco de viés

A análise do risco de viés foi realizada utilizando a ferramenta Cochrane para risco de viés para ensaios aleatórios 2 (Rob 2) aplicados aos ensaios clínicos randomizados controlados incluídos. Embasado em um conjunto de domínios, com foco na elaboração do projeto, tipo de abordagem, intenção dos pesquisadores, cegamento de participantes, cegamento da avaliação de resultados, dados de resultados incompletos e outros possíveis riscos de viés, que geram um algoritmo de julgamento com respostas variando entre “Baixo” e “Alto” risco de viés. Houve um acordo entre os avaliadores para o julgamento dos itens individuais da ferramenta da Cochrane. O consenso sempre foi alcançado entre o par de revisores iniciais.

3 RESULTADOS

3.1 Inclusão dos estudos

De acordo com os dados apresentados no fluxograma 1 de seleção dos artigos, a pesquisa nas bases de dados rendeu um total de 1.414 artigos, sendo inicialmente excluídos 210 duplicados, em seguida, dos 1.204 analisados, 1.067 foram considerados não diretamente ligados ao tema deste estudo e excluídos a partir da leitura do título e do resumo. Assim, foram eleitos 137 para leitura completa, destes foram excluídos 40 por associarem o tratamento à outras doenças concomitantes a SPI, 26 por não serem ensaios clínicos randomizados, 6 por não apresentarem grupo controle, 55 por não ter acesso completo de forma gratuita e 4 por não serem em inglês. Essa revisão sistemática contou com 6 artigos, os quais atendiam os critérios de elegibilidade para inclusão desta revisão.

3.2 Características dos estudos

A tabela 1 apresenta as características dos estudos (autor, características dos participantes, descrição das intervenções, duração do tratamento, medidas de avaliação de desfechos e principais resultados obtidos). Um total de 315 participantes fizeram parte dos estudos incluídos nesta revisão e a prevalência foi do sexo feminino com 197 (62,5%). A idade média dos participantes foi de 51,5 anos. O período de acompanhamento dos estudos variou de 2 a 8 semanas. As intervenções incluíram Exercícios de Relaxamento Muscular Progressivo (PMRE), exercícios aeróbicos, exercícios de alongamento, ativação motora tônica (TOMAC), estimulação elétrica não-invasiva bilateral do nervo fibular (NPNS) e educação em saúde sobre a condição clínica dos pacientes. A terapia com TOMAC demonstrou redução significativa na gravidade dos sintomas e melhora na qualidade do sono^{15,16}. Os exercícios aeróbicos e de alongamento reduziram os sintomas e melhoraram a qualidade de vida¹⁷, enquanto a NPNS mostrou alívio imediato e duradouro dos sintomas¹⁸. Já a intervenção cognitivo-

comportamental indicou melhorias na qualidade do sono, mas sem diferenças significativas em relação ao grupo controle¹⁹.

3.3 Avaliação do risco de viés

A avaliação do risco de viés dos estudos incluídos nesta revisão indicou, em sua maioria, uma baixa probabilidade de viés, conforme demonstrado na Figura 1. Quatro estudos^{15,16,19,20} apresentaram baixo risco de viés em todas as categorias analisadas, sugerindo maior confiabilidade metodológica. Por outro lado, um estudo demonstrou alto risco de viés na mensuração do desfecho e na seleção do resultado reportado, o que pode impactar a validade dos achados¹⁷. Outro autor apresentou incertezas nos processos de randomização, desvios nas intervenções e seleção do resultado reportado, indicando um possível viés moderado¹⁸.

3.4 Medidas subjetivas de desfecho

Os ensaios clínicos incluídos utilizaram diversas escalas para avaliar a gravidade dos sintomas da Síndrome das Pernas Inquietas (SPI), qualidade do sono e impacto na qualidade de vida. A Escala Internacional de Gravidade da SPI (IRLS) foi amplamente empregada para medir a intensidade dos sintomas, demonstrando reduções significativas nos grupos de intervenção em comparação aos grupos controle (Singh et al., 2024; Bogan et al., 2023; Buchfuhrer et al., 2021; Harrison et al., 2018). A qualidade do sono foi avaliada por meio do Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) e Medical Outcomes Study Sleep Problem Indices I e II (MOS-I e MOS-II), que indicaram melhorias expressivas nos grupos submetidos a tratamentos ativos (Çoban et al., 2023; Bogan et al., 2023). Além disso, escalas como o Clinical Global Impressions-Improvement (CGI-I) e o Patient Global Impressions of Improvement (PGI-I) foram utilizadas para medir a percepção subjetiva da melhora pelos pacientes, destacando maior eficácia nas intervenções com TOMAC e NPNS (Buchfuhrer et al., 2021; Singh et al., 2024). A qualidade de vida foi analisada pela Johns Hopkins RLS Quality of Life Scale e pelo Restless Legs Syndrome Quality of Life Questionnaire, evidenciando melhorias significativas nos grupos que realizaram exercícios físicos e receberam estimulação neuromodulatória (Akbaş & Özkan Şat, 2024; Çoban et al., 2023).

Fluxograma 1: seleção de estudos.

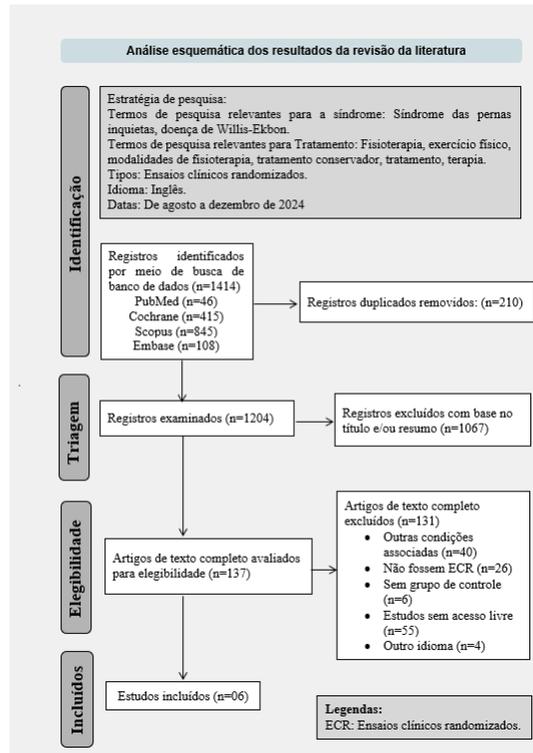


Figura 1: Análise do Risco de Viés.

	Domínio das intervenções preventivas	Domínio das intervenções terapêuticas	Domínio da randomização	Domínio da cegura dos avaliadores	Domínio da cegura dos participantes	Domínio da análise estatística
Akbaş e Özkan Şat	+	+	+	+	+	+
Coban et al.	+	+	+	-	+	-
Singh et al.	+	+	+	+	+	+
Bogan et al.	+	+	+	+	+	+
Buchfuhrer et al.	+	!	+	!	+	!
Harrison et al.	+	+	+	+	+	+

Tabela 1: Estudos incluídos.

Autores e ano de publicação	Participantes	Intervenções	Período de acompanhamento	Medidas de desfechos	Principais resultados

AKBAŞ and ÖZKAN ŞAT. (2024)	N=62; n=31 no grupo experimental. Idade média 49,03±2,60 anos; n=31 no grupo controle. Idade média 49,93±2,43 anos Incluídas: mulheres que passaram naturalmente na menopausa, não menstruaram por pelo menos um ano e foram diagnosticadas com Síndrome das Pernas Inquietas de acordo com os critérios diagnósticos da SPI.	Grupo experimental (n=31): Treinamento individual e presencial de relaxamento muscular progressivo (PMRE). Grupo controle (n=31): Não foi aplicada nenhuma intervenção. As mulheres desse grupo receberam tratamentos de rotina, educação em saúde sobre nutrição, exercícios, consultas médicas regulares e cuidados de acompanhamento.	8 semanas	IRLS (International RLS Rating Scale) Johns Hopkins restless legs syndrome quality of life scale (RLS-QoL) Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI)	Nenhuma diferença estatisticamente significativa foi encontrada entre os grupos experimental e de controle em termos de pontuações médias pré-teste na Escala de Classificação de Gravidade da SPI (p>0,05). No entanto, uma diferença estatisticamente significativa foi observada entre as pontuações médias pós-teste dos dois grupos, com a diferença mostrando um tamanho de efeito muito grande (d=1,180) (p<0,05). Houve uma diferença estatisticamente significativa entre as pontuações médias pré-teste na Escala Johns Hopkins RLS-QoL entre os grupos experimental e controle, mas não houve diferença nas pontuações médias pós-teste (p>0,05). No entanto, na comparação intragrupo, uma diferença estatisticamente significativa foi encontrada apenas no
-----------------------------	--	---	-----------	---	---

					<p>grupo experimental entre as pontuações médias pré-teste e pós-teste ($p < 0,05$).</p> <p>Nenhuma diferença estatisticamente significativa foi encontrada entre os grupos experimental e de controle em relação às pontuações médias pré-teste no PSQI ($p > 0,05$). No entanto, uma diferença estatisticamente significativa foi observada entre as pontuações médias pós-teste dos dois grupos, com a diferença mostrando um tamanho de efeito médio ($d = 0,511$) ($p < 0,05$). Na comparação dentro do grupo, as pontuações médias dos grupos experimental e de controle diminuíram significativamente ($p < 0,05$).</p>
Çoban et al (2023)	N=18; n=6 no grupo de exercícios aeróbicos; 2 mulheres, 4 homens, idade média $46,00 \pm 6,60$ anos; n=6 no grupo de	<p>Grupo 1 (n=6) exercícios aeróbicos 3x por semana com duração de 40 minutos por sessão.</p> <p>Grupo 2 (n=6) exercícios de alongamento 3x por semana com duração</p>	8 semanas	<p>IRLSSG-RS</p> <p>Restless Legs Syndrome Quality of Life Questionnaire</p> <p>Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI)</p>	<p>Os exercícios aeróbicos (AE) e os exercícios de alongamento (SE) mostraram uma redução muito alta dentro do grupo na gravidade dos sintomas.</p> <p>Houve aumentos</p>

	<p>exercícios de alongamento; 4 mulheres e 2 homens, idade média 41,50 ± 11,62 anos;</p> <p>n=6 no grupo controle; 4 mulheres, 2 homens, idade média 42,00 ± 15,00 anos)</p> <p>Incluídos: Pacientes diagnosticados com RLS, acima de 18 anos.</p>	<p>de 40 minutos por sessão.</p> <p>Grupo 3 (n=6) O grupo controle não recebeu tratamento de exercícios.</p>			<p>significativos dentro do grupo na pontuação QoL com exercícios aeróbicos e exercícios de alongamento, mas não no grupo controle. No entanto, as diferenças entre os grupos de gravidade dos sintomas e QoL não foram significativas entre os grupos de alongamento e exercícios aeróbicos.</p> <p>Tanto o AE quanto o SE melhoraram na pontuação total do sono e qualidade subjetiva do sono determinada pelo PSQI. Apenas o SE mostrou uma mudança significativa dentro do grupo na redução dos distúrbios do sono.</p>
Singh et al (2024)	<p>N=45; n=22 Grupo intervenção; 5 mulheres e 17 homens; Idade média 53,1±12,4 anos.</p> <p>n= 23 Grupo controle; 10 mulheres, 13 homens; Idade média 58,7±11,8 anos.</p> <p>Incluídos: Pacientes</p>	<p>Grupo 1 (n=22) TOMAC ativo por 30 minutos de 1-4 vezes por dia.</p> <p>Grupo 2 (n=23) Foi realizado o mesmo protocolo do grupo 1, porém com um dispositivo pré-programado pelo fabricante para a intensidade ser reduzida após 20s ativo, não produzindo o efeito terapêutico.</p>	2 semanas	<p>IRLS (International RLS Rating Scale)</p> <p>Patient Global Impressions of Improvement (PGI-I)</p>	<p>A mudança média na pontuação total do IRLS foi de - 6,59 para participantes atribuídos ao TOMAC em comparação com - 2,17 para o placebo; diferença = - 4,42, favorecendo o grupo intervenção.</p> <p>A taxa de resposta do PGI-I foi de 36% para participantes que receberam TOMAC ativo versus 4% para</p>

		diagnosticados com RLS com idade entre 22 a 89 anos.			aqueles que receberam TOMAC placebo; diferença de 32% a favor do grupo intervenção.
Bogan et al (2023)	N=133; n=68 Grupo intervenção; 39 mulheres, 29 homens; Idade média 56,3±11,0 anos. n= 65 Grupo controle; 41 mulheres, 24 homens; Idade média 58,6±11,8 anos. Incluídos: Adultos com idades entre 22 e 79 anos com RLS primária moderada a grave refratária a medicamentos.	Grupo 1 (n=68) TOMAC. Foi realizada a autoadministração do dispositivo de estimulação posicionado na cabeça da fíbula de forma bilateral durante 30 min sempre que sentissem os sintomas da SPI, priorizando o uso na hora de dormir e no máximo 4 vezes por dia (120 min). Grupo 2 (n=65) TOMAC placebo. Foi realizado o mesmo protocolo do grupo 1, porém com um dispositivo pré-programado pelo fabricante com a intensidade reduzida para não produzir o efeito terapêutico.	8 semanas	Clinical Global Impressions-Improvement (CGI-I) IRLS (International RLS Rating Scale) Medical Outcomes Study Sleep Problem Indices II (MOS-II) and I (MOS-I)	A taxa de resposta PGI-I foi de 51% para TOMAC em comparação com 19% para simulado. A mudança média na pontuação total da IRLS foi de -7,2 pontos para TOMAC em comparação com -3,8 pontos para placebo, demonstrando uma redução na gravidade da RLS com TOMAC. A alteração média do MOS-II foi de -13,7 para TOMAC em comparação com -4,0 para placebo e a alteração média do MOS-I foi de -11,8 para TOMAC em comparação com -2,8 para placebo demonstrando uma redução nos problemas de sono com TOMAC.
Buchfuhrer et al (2021)	N=39; n=21 Grupo intervenção; 11 mulheres, 10 homens; Idade média 54,4±10,7 anos. n= 18 Grupo	Grupo 1 (n=21) Estimulação Não Invasiva do Nervo fibular (NPNS): Autoadministração de NPNS ativo em casa 30 minutos antes de dormir.	2 semanas	IRLS (International RLS Rating Scale) Clinical Global Impressions-Improvement (CGI-I)	O tratamento com NPNS resultou numa redução de 6,81 pontos no IRLS após 2 semanas do início do tratamento, o que foi significativamente maior que a redução de

	<p>controle; 9 mulheres, 7 homens; Idade média 57,7±14,5 anos</p> <p>Incluídos: Adultos com RLS primária com sintomas moderados ou graves.</p>	<p>Grupo 2 (n=18) NPNS simulado: Foi seguido o mesmo protocolo do grupo 1 com um dispositivo idêntico com feedback visual, porém sem efeito terapêutico.</p>		<p>Numerical Rating Scale (NRS)</p>	<p>3,38 pontos com o tratamento simulado.</p> <p>O NPNS reduziu agudamente a gravidade dos sintomas dos pacientes medida pela Escala de Classificação Numérica (NRS) antes, durante e após cada uso de 30 minutos do dispositivo de estimulação. Em relação ao antes da estimulação, o NPNS reduz os sintomas da SPI durante a estimulação em 19,5% em comparação com com 10,5% para a simulação e reduziu os sintomas da síndrome das pernas inquietas após a estimulação 52,5% em comparação com 34,4% para o tratamento simulado.</p>
Harrison et al (2018)	<p>N= 18, n=9 Grupo intervenção, 8 mulheres, 1 homem; Idade média 56,2±9,1 anos.</p> <p>n=9 Grupo controle, 3 mulheres, 6 homens; Idade média 60,4±12,5 anos.</p> <p>Incluídos: Adultos</p>	<p>Grupo 1 (n=9) Programa de exercícios solo: Os participantes foram ensinados a invocar "tremores terapêuticos autoinduzidos usando exercícios progressivos estruturados.</p> <p>Grupo 2 (n=9) Controle: Os participantes do grupo controle</p>	6 semanas	<p>IRLS (International RLS Rating Scale)</p> <p>The Major Depression Inventory (MDI)</p> <p>Pittsburgh Insomnia Rating Scale (PIRS)</p>	<p>Os participantes do grupo de intervenção apresentavam uma pontuação média de 18,1 pontos, enquanto o grupo controle apresentava uma pontuação média de 20,9 pontos. Após seis semanas, ambos os grupos mostraram melhora nos sintomas. O grupo de intervenção reduziu sua pontuação em média 6,9 pontos,</p>

	diagnosticados com RLS.	participaram de uma discussão sobre SPI, voltada para as experiências vividas pelos participantes e seus sintomas, sem exercícios ativos.			<p>enquanto o grupo controle reduziu 5 pontos.</p> <p>Os participantes do grupo de intervenção tinham uma pontuação média de 11,1, enquanto o grupo controle apresentou 9,6. Ao final do estudo, as pontuações diminuíram para 5,3 no grupo de intervenção e 6,3 no grupo controle.</p> <p>O grupo de intervenção teve uma pontuação média de 26,2, enquanto o grupo controle apresentou 21,9. Após seis semanas, os escores reduziram para 17,7 no grupo de intervenção e 19,9 no grupo controle. A melhora na qualidade do sono foi observada em ambos os grupos, sem diferença significativa entre eles.</p>
--	-------------------------	---	--	--	---

4 DISCUSSÃO

Esta revisão sistemática teve como objetivo identificar e analisar as modalidades da fisioterapia utilizadas no tratamento da SPI. Os resultados desta revisão demonstraram que diferentes abordagens fisioterapêuticas apresentam impactos positivos na redução da gravidade dos sintomas, na melhora da qualidade do sono e na qualidade de vida dos pacientes. Esses resultados levam à descoberta de múltiplas lacunas na literatura existente, incluindo a falta de definições e padronização de métodos terapêuticos não farmacológicos na área de atuação da fisioterapia que sejam eficazes e meios mais objetivos para redução de sintomas variados que avaliem a SPI de forma independente de outras comorbidades.

Esta revisão sintetizou os resultados de 6 estudos investigando tratamento não farmacológico com aspectos de modalidades que são presentes na área da fisioterapia em comparação a controles sem tratamento ou tratamento alternativo para SPI. Em outra revisão, algumas intervenções não farmacológicas como estimulação magnética transcraniana repetitiva, exercícios e dispositivos de compressão, revelaram ser promissoras, contudo, a falta de robustez metodológica revelou não está claro até que ponto os benefícios gerados pelas abordagens utilizadas são devido a intervenções individuais, respostas de placebo ou viés de publicação (Harrison et al. 2019). Diferentemente das intervenções analisadas por este estudo, a presente revisão observou o efeito dos Exercícios de Relaxamento Muscular Progressivo (PMRE) (Akbaş; Özkan Şat, 2024); exercícios aeróbicos e exercícios de alongamento (Çoban et al., 2023) ativação motora tônica (TOMAC) (Bogan et al., 2023; Singh et al., 2024); estimulação elétrica não-invasiva bilateral do nervo peroneal (NPNS) (Buchfuhrer et al., 2021) e educação sobre a condição clínica do paciente (Harrison et al., 2018).

Os resultados obtidos no estudo conduzido por AKBAŞ e ÖZKAN ŞAT (2024) indicam que o treinamento de relaxamento muscular progressivo (PMRE) foi eficaz na redução dos sintomas da SPI e na melhora da qualidade do sono em mulheres na pós-menopausa. De forma semelhante, em um ensaio clínico randomizado também foi observado que esse tipo de intervenção pode aliviar a intensidade dos sintomas da SPI também em mulheres grávidas. Esses resultados sugerem que o relaxamento muscular progressivo pode ser uma estratégia terapêutica promissora para o manejo do SPI, independentemente da fase da vida da mulher (Akbaş & Özkan Şat, 2023).

Çoban,et al. (2023) investigou os efeitos dos exercícios aeróbicos e de alongamentos na SPI e observou que, apesar de não haver diferença estatisticamente significativa entre os grupos, ambos os tipos de exercício promoveram melhorias na qualidade do sono em comparação ao grupo que não recebeu tratamento. Notavelmente, os exercícios aeróbicos e de alongamento promoveram uma redução mais expressiva nos distúrbios do sono. Essas descobertas corroboram com os resultados de uma revisão sistemática sobre pacientes com SPI e doença renal crônica, que evidencia que os exercícios aeróbicos reduziram a pontuação da International Restless Legs Scale (IRLS), além de melhorarem a qualidade de vida, o sono e a capacidade funcional dos indivíduos. Assim, esses resultados reforçam a eficácia das intervenções baseadas no exercício físico no manejo da SPI, mostrando que tanto os exercícios aeróbicos quanto os de alongamento podem contribuir para a redução dos sintomas e para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes (Safarpour et al. 2023).

Os estudos de Singh et al. (2024) e Bogan et al. (2023) avaliaram a eficácia do TOMAC como tratamento para SPI em comparação com outros grupos e apresentaram resultados semelhantes. Ambos demonstraram que os pacientes tratados com TOMAC ativo tiveram uma redução significativa nos sintomas da SPI e uma taxa de resposta mais alta no PGI-I, em relação ao grupo placebo. Além disso, foi observada uma melhora na pontuação do IRLS e uma redução nos distúrbios do sono, especialmente no estudo de Bogan et al. (2023), que teve uma duração de tratamento mais longa, possivelmente contribuindo para uma resposta mais robusta. Como forma de comprovar esse fato, um estudo americano avaliou os efeitos do TOMAC a longo prazo e concluiu que o tratamento resultou em uma redução na frequência dos sintomas e em uma melhora significativa da qualidade do sono, efeitos que se intensificaram ao longo de várias semanas de uso e não foram completamente revertidos mesmo após 24 semanas sem a medicação. Dessa forma, o TOMAC se mostra uma opção terapêutica promissora, não invasiva e eficaz a longo prazo para pacientes com SPI primária grave (Roy A. et al., 2023).

Outro achado relevante foi o de Buchfuhrer et al. (2021), que demonstrou que o tratamento com estimulação do nervo peroneal não invasiva (NPNS) resultou em uma redução significativa na gravidade dos sintomas da Síndrome das Pernas Inquietas, proporcionando um alívio mais substancial em comparação com o grupo simulado. Os resultados indicaram benefícios tanto a curto quanto a longo prazo, destacando a eficácia do tratamento. Em um estudo mais recente, a análise

de diferentes frequências e comprimentos de onda utilizando a estimulação do nervo peroneal sugeriu que a natureza bilateral da estimulação desempenha um papel crucial na capacidade de evocar ativação motora aferente em intensidades compatíveis com o sono, o que, por sua vez, contribui para a sua maior tolerabilidade e eficácia terapêutica, reforçando o potencial do NPNS como uma estratégia eficaz no manejo da SPI (Charlesworth JD et al., 2023).

No estudo de Harrison et al. (2018), tanto o programa de exercícios, aplicado no grupo de intervenção, quanto a discussão sobre a experiência de viver com a SPI no grupo controle, levaram a melhorias nos sintomas ao longo de seis semanas. Embora ambos os grupos apresentaram uma redução nos escores da IRLS, a diminuição foi ligeiramente maior no grupo de intervenção, sugerindo a necessidade de um tempo de estudo mais prolongado com o objetivo de intervir e combater os possíveis efeitos de regressão à média que o programa de exercícios possa apresentar. Esse viés ocorre quando os participantes com sintomas mais intensos no início do estudo tendem a mostrar uma melhora natural ao longo do tempo, independentemente da intervenção (Emanuel KS et al., 2024). Esse efeito poderia ter levado a resultados mais favoráveis ao grupo de intervenção, uma vez que os participantes inicialmente mais sintomáticos poderiam ter mostrado uma maior redução nos escores da IRLS, independentemente da eficácia do programa de exercícios.

Este estudo encontrou algumas limitações durante sua condução e na coleta de dados. Uma das principais dificuldades foi a escassez de artigos que abordassem a SPI de forma independente, sem a presença de outras condições associadas. Isso dificultou a análise mais focada na SPI, já que muitos estudos investigam a condição no contexto de outras doenças ou comorbidades. Além disso, a quantidade limitada de estudos com foco em métodos de tratamento específicos para a SPI, também foi um obstáculo, visto que a literatura disponível é relativamente restrita em termos de intervenções baseadas em evidências. Outro ponto a ser destacado foi a pouca duração das intervenções encontradas, o que limita a generalização dos resultados a longo prazo, mas é necessário que mais pesquisas com prazos mais longos e tamanho amostral maiores para que sejam realizadas para entender os efeitos sustentados das intervenções para a SPI. Essas limitações sugerem a necessidade de mais estudos, que explorem abordagens terapêuticas específicas e independentes para a SPI.

5 CONCLUSÃO

Os resultados obtidos nesta revisão sistemática sugerem que diferentes abordagens fisioterapêuticas podem contribuir significativamente para a redução dos sintomas da SPI, promovendo melhorias na qualidade do sono, na qualidade de vida e na redução dos sintomas dos pacientes. Métodos como exercícios aeróbicos, alongamento, relaxamento muscular progressivo, ativação motora tônica (TOMAC), estimulação elétrica não invasiva do nervo peroneal (NPNS) e intervenções cognitivo-comportamentais demonstraram efeitos promissores, embora com variações na robustez dos estudos analisados. Dessa forma, há necessidade de pesquisas mais amplas, com maior rigor metodológico e tempo mais prolongado. Ainda assim, os resultados obtidos reforçam a importância da Fisioterapia como estratégia complementar no manejo da Síndrome das Pernas Inquietas, oferecendo alternativas eficazes e com menos efeitos adversos, em comparação a terapias medicamentosas.

REFERÊNCIAS

1. AKBAŞ, Pınar e ÖZKAN ŞAT, Sultan, Efeito de exercícios progressivos de relaxamento muscular em mulheres na menopausa com síndrome das pernas inquietas: um ensaio clínico randomizado e controlado. Disponível em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=5026388> ou <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5026388>

2. ALLEN, Richard P. Restless Leg Syndrome/Willis-Ekbom Disease Pathophysiology. *Sleep Medicine Clinics*, v. 10, n. 3, p. 207-214, 2015. DOI: 10.1016/j.jsmc.2015.05.022.
3. ANGUELOVA, G. V.; VLAK, M. H. M.; KURVERS, A. G. Y.; RIJSMAN, R. M. Pharmacologic and Nonpharmacologic Treatment of Restless Legs Syndrome. *Sleep Medicine Clinics*, v. 15, n. 2, p. 277-288, 2020. DOI: 10.1016/j.jsmc.2020.02.013.
4. BUCHFUHRER, M. J. et al. Noninvasive neuromodulation reduces symptoms of restless legs syndrome. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, v. 17, n. 8, p. 1685-1694, 2021. DOI: 10.5664/jcsm.9404.
5. CHARLESWORTH, J. D. et al. Bilateral high-frequency noninvasive peroneal nerve stimulation evokes tonic leg muscle activation for sleep-compatible reduction of restless legs syndrome symptoms. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, v. 19, n. 7, p. 1199-1209, 2023. DOI: 10.5664/jcsm.10536.
6. ÇOBAN, Ö.; ÜN YILDIRIM, N.; YAŞA, M. E.; SONKAYA, A. R. Effects of Different Exercise Programs on Symptoms, Sleep, and Quality of Life in Patients with Primary Restless Legs Syndrome. *Movement Disorders Clinical Practice*, v. 10, n. 9, p. 1349-1359, 2023. DOI: 10.1002/mdc3.13833.
7. Emanuel KS, Dahmen J, Sierevelt IN, Brittberg M, Kerkhoffs GMMJ. Regression to the Mean: Statistical Bias Can Mislead Interpretation in Cartilage and Osteoarthritis Clinics and Research. *Cartilage*. 2024 Nov 11:19476035241293048. doi: 10.1177/19476035241293048. Epub ahead of print. PMID: 39529243; PMCID: PMC11558649.
8. GONZALEZ-LATAPI, P.; MALKANI, R. Update on Restless Legs Syndrome: from Mechanisms to Treatment. *Current Neurology and Neuroscience Reports*, v. 19, n. 8, p. 54, 2019. DOI: 10.1007/s11910-019-0965-4.
9. GROVER, A.; CLARK-BILODEAU, C.; D'AMBROSIO, C. M. Restless leg syndrome in pregnancy. *Obstetric Medicine*, v. 8, n. 3, p. 121-125, 2015. DOI: 10.1177/1753495X15587452.
10. HARRISON, E. G.; KEATING, J. L.; MORGAN, P. Novel Exercises for Restless Legs Syndrome: A Randomized, Controlled Trial. *Journal of the American Board of Family Medicine*, v. 31, n. 5, p. 783-794, 2018. DOI: 10.3122/jabfm.2018.05.180065.
11. HARRISON, E. G.; KEATING, J. L.; MORGAN, P. E. Non-pharmacological interventions for restless legs syndrome: a systematic review of randomised controlled trials. *Disability and Rehabilitation*, v. 41, n. 17, p. 2006-2014, 2019. DOI: 10.1080/09638288.2018.1453875.
12. KLINGELHOEFER, L.; BHATTACHARYA, K.; REICHMANN, H. Restless legs syndrome. *Clinical Medicine (London)*, v. 16, n. 4, p. 379-382, 2016. DOI: 10.7861/clinmedicine.16-4-379.
13. KUBASCH, J. et al. Hydrotherapy and acupuncture in restless legs syndrome: A randomized, controlled, 3-armed, explorative clinical trial. *Medicine (Baltimore)*, v. 102, n. 26, e34046, 2023. DOI: 10.1097/MD.00000000000034046.
14. MANSUR, A.; CASTILLO, P. R.; ROCHA CABRERO, F.; BOKHARI, S. R. A. Restless Legs Syndrome. *StatPearls*, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430836/>.
15. MEDCALF, P.; BHATIA, K. P. Restless legs syndrome. *BMJ*, v. 333, n. 7566, p. 457-458, 2006. DOI: 10.1136/bmj.333.7566.457.

16. MEMON, M. D. et al. Unraveling the Mysteries of Restless Leg Syndrome. *Cureus*, v. 12, n. 10, e10951, 2020. DOI: 10.7759/cureus.10951.
17. NOBRE, V. C. et al. Síndrome das Pernas Inquietas: Bases Fisiopatológicas e Terapêuticas. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 3, p. 2797–2807, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n3p2797-2807.
18. RATNANI, G.; HARJPAL, P. Advancements in Restless Leg Syndrome Management: A Review of Physiotherapeutic Modalities and Their Efficacy. *Cureus*, v. 15, n. 10, e46779, 2023. DOI: 10.7759/cureus.46779.
19. RICHARD, K. B. et al. Efficacy and safety of tonic motor activation (TOMAC) for medication-refractory restless legs syndrome: a randomized clinical trial. *Sleep*, v. 46, n. 10, zsad190, 2023. DOI: 10.1093/sleep/zsad190.
20. ROY, A. et al. Long-term efficacy and safety of tonic motor activation for treatment of medication-refractory restless legs syndrome: A 24-Week Open-Label Extension Study. *Sleep*, v. 46, n. 10, zsad188, 2023. DOI: 10.1093/sleep/zsad188.
21. SAFARPOUR, Y.; VAZIRI, N. D.; JABBARI, B. Restless Legs Syndrome in Chronic Kidney Disease- a Systematic Review. *Tremor and Other Hyperkinetic Movements*, v. 13, p. 10, 2023. DOI: 10.5334/tohm.752.
22. SILBER, M. H. et al. The Management of Restless Legs Syndrome: An Updated Algorithm. *Mayo Clinic Proceedings*, v. 96, n. 7, p. 1921-1937, 2021. DOI: 10.1016/j.mayocp.2020.12.026.
23. SINGH, H. et al. Efficacy and safety of TOMAC for treatment of medication-naïve and medication-refractory restless legs syndrome: A randomized clinical trial and meta-analysis. *Sleep Medicine*, v. 122, p. 141-148, 2024. DOI: 10.1016/j.sleep.2024.08.017.
24. ZHOU, X. et al. The Efficacy and Safety of Pharmacological Treatments for Restless Legs Syndrome: Systemic Review and Network Meta-Analysis. *Frontiers in Neuroscience*, v. 15, 2021. DOI: 10.3389/fnins.2021.751643.
25. ZUCCONI, M. et al. An update on the treatment of Restless Legs Syndrome/Willis-Ekbom Disease: prospects and challenges. *Expert Review of Neurotherapeutic*, v. 18, n. 9, p. 705-713, 2018. DOI: 10

¹Graduando no curso de Fisioterapia pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba – UFDPa

²Professor Doutor do curso de Fisioterapia pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba – UFDPa

[← Post anterior](#)

[Post seguinte →](#)

RevistaFT

A RevistaFT têm 29 anos. É uma **Revista Científica Eletrônica Multidisciplinar Indexada de Alto Impacto e Qualis “B2”**. Periodicidade mensal e de acesso livre. Leia gratuitamente todos os artigos e publique o seu também [clikando aqui](#).



Contato

Queremos te ouvir.
WhatsApp RJ: (21) 99451-7530
WhatsApp SP: (11) 98597-3405
e-Mail: contato@revistaft.com.br
ISSN: 1678-0817
CNPJ: 48.728.404/0001-22
Fator de impacto FI= 5.397 (muito alto)
Turismo Acadêmico



Conselho Editorial

Editores Fundadores:

Dr. Oston de Lacerda Mendes.
Dr. João Marcelo Gigliotti.

Editor Científico:

Dr. Oston de Lacerda Mendes

Jornalista Responsável:

Marcos Antônio Alves MTB 6036DRT-MG

Orientadoras:

Dra. Hevellyn Andrade Monteiro
Dra. Chimene Kuhn Nobre

Revisores:

Lista atualizada periodicamente em revistaft.com.br/expediente. Venha fazer parte de nosso time de revisores também!