

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional
Curso de Especialização em Fisioterapia

Leandro Victor Silva Ribeiro

EFEITOS DE INTERVENÇÕES NÃO FARMACOLÓGICAS NA QUALIDADE DE SONO EM INDIVÍDUOS COM DOENÇA DE PARKINSON: uma revisão narrativa

Belo Horizonte

2025

Leandro Victor Silva Ribeiro

EFEITOS DE INTERVENÇÕES NÃO FARMACOLÓGICAS NA QUALIDADE DE SONO EM INDIVÍDUOS COM DOENÇA DE PARKINSON: uma revisão narrativa

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado de Pós-graduação em Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito ao título de especialista em Fisioterapia em Geriatria e Gerontologia.

Orientadora: Msc. Marcela Ferreira de Andrade Rangel

Belo Horizonte

2025



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL
ESPECIALIZAÇÃO EM FISIOTERAPIA

FOLHA DE APROVAÇÃO

EFEITOS DE INTERVENÇÕES NÃO FARMACOLÓGICAS NA QUALIDADE DE SONO EM INDIVÍDUOS COM DOENÇA DE PARKINSON: UMA REVISÃO NARRATIVA

Leandro Victor Silva Ribeiro

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Banca Examinadora designada pela Coordenação do curso de ESPECIALIZAÇÃO EM FISIOTERAPIA, do Departamento de Fisioterapia, área de concentração FISIOTERAPIA EM GERIATRIA E GERONTOLOGIA.

Aprovada em 05/12/2025, pela banca constituída pelos membros: Camila Correa Terra; Gisele de Cássia Gomes.

Belo Horizonte, 21 de janeiro de 2026.

Prof. Renan Alves Resende
Coordenador do Curso de Especialização em Fisioterapia



Documento assinado eletronicamente por **Renan Alves Resende, Professor do Magistério Superior**, em 21/01/2026, às 13:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4896046** e o código CRC **A4A17FBD**.

RESUMO

Introdução: No mundo, o maior envelhecimento populacional tem sido acompanhando por um aumento no número de casos de Doença de Parkinson (DP). A DP é caracterizada por sintomas motores e não motores, dentre os sintomas não motores, os distúrbios do sono apresentam alta prevalência, afetando 60% a 98% desses indivíduos. Os distúrbios do sono são altamente incapacitantes e podem comprometer a qualidade do sono e conseqüentemente a qualidade de vida de pessoas com DP, sendo essencial a busca por estratégias eficazes de manejo e tratamento. **Objetivo:** Realizar uma revisão narrativa sobre os efeitos de intervenções não farmacológicas na qualidade do sono em indivíduos com DP. **Metodologia:** Foram realizadas buscas por estudos nas bases de dados Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Physical Therapy Evidence Database* (PEDro) e *PubMed*. **Resultados:** Foram incluídos 9 estudos. Desses, quatro identificaram efeitos positivos de técnicas de medicina tradicional chinesa na melhoria da qualidade do sono, quatro estudos demonstraram benefícios de diferentes modalidades e intensidades de exercícios físicos para esse mesmo desfecho em e dois estudos avaliaram intervenções baseadas em dança, observando impactos favoráveis na qualidade do sono na DP. A qualidade metodológica dos estudos, avaliada pela escala PEDro, variou entre 3 e 8 pontos. **Conclusão:** Nesta revisão de literatura foram verificados benefícios do uso de intervenções não farmacológicas na melhoria da qualidade do sono de indivíduos com DP. As intervenções se mostraram seguras, porém ainda são necessários estudos com maiores amostras, com boa qualidade metodológica e que avaliem os efeitos a longo prazo das intervenções.

Palavras-chave: Doença de Parkinson; terapias complementares; exercício; higiene do sono.

ABSTRACT

Introduction: Worldwide, the growing aging population has been accompanied by an increase in the number of Parkinson's disease (PD) cases. PD is characterized by motor and non-motor symptoms, and among the non-motor symptoms, sleep disorders show a high prevalence, affecting 60% to 98% of these individuals. Sleep disorders are highly disabling and can compromise sleep quality and, consequently, the quality of life of people with PD, making the search for effective management and treatment strategies essential. **Objective:** To conduct a narrative review on the effects of non-pharmacological interventions on sleep quality in individuals with PD. **Methodology:** Searches were performed in the Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), Physical Therapy Evidence Database (PEDro), and PubMed databases. **Results:** Nine studies were included. Of these, four identified positive effects of traditional Chinese medicine techniques on improving sleep quality, four demonstrated benefits of different modalities and intensities of physical exercise for the same outcome, and two studies evaluated dance-based interventions, reporting favorable impacts on sleep quality in PD. The methodological quality of the studies, assessed using the PEDro scale, ranged from 3 to 8 points. **Conclusion:** This literature review found benefits of non-pharmacological interventions in improving sleep quality in individuals with PD. These interventions proved to be safe; however, further studies with larger samples, higher methodological quality, and long-term follow-up are still needed to better establish their effectiveness.

Keywords: Parkinson's disease; complementary therapies; exercise; sleep hygiene.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 MÉTODOS	8
2.1 Desenho do estudo.....	8
2.2 Procedimentos	8
2.3 Critérios de inclusão e exclusão	8
2.4 Avaliação da qualidade metodológica	8
3 RESULTADOS.....	9
4 DISCUSSÃO	19
5 CONCLUSÃO	23
REFERÊNCIAS	24
ANEXOS	28

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, a transição epidemiológica tem gerado um aumento expressivo na população idosa, o que contribui para a maior incidência de doenças crônico-degenerativas, como a Doença de Parkinson (DP) (Bovolenta; Felício, 2017; IBGE, 2021). Dados sugerem que o número de pessoas com DP no mundo aumentará 112% entre 2021 e 2050, passando de 11,8 para 25,2 milhões de casos, crescimento esse, impulsionado principalmente pelo envelhecimento populacional, responsável por 89% deste aumento (Su *et al.*, 2025). Na América Latina, a prevalência é de 472 casos para cada 100 mil adultos, com crescimento progressivo conforme o avanço da idade (Kim *et al.*, 2024).

A DP é uma doença crônico-degenerativa do sistema nervoso central e multissistêmica, decorrente de morte dos neurônios dopaminérgicos da substância negra. Há também envolvimento de outros neurotransmissores como serotonina, acetilcolina e noradrenalina (Balestrino; Schapira, 2020). Os sintomas motores da DP incluem bradicinesia, tremor de repouso, rigidez e instabilidade postural e os sintomas não motores incluem disfunções no sistema nervoso autônomo, distúrbios do sono, distúrbios neuropsíquicos e alterações de sensibilidade (Neikrug *et al.*, 2013; Saba *et al.*, 2022; Radad *et al.*, 2023). Os distúrbios do sono são os sintomas não motores mais comuns da doença, impactando negativamente na qualidade de vida dos indivíduos, afetando entre 60% e 98% das pessoas com DP (Lajoie *et al.*, 2020; Naia *et al.*, 2025).

O sono é dividido em duas fases: sono NREM (não movimento rápido dos olhos), com três subfases e é fundamental para a recuperação física, consolidação da memória e regulação metabólica e imunológica, e sono REM (movimento rápido dos olhos), fundamental para o armazenamento de informações (Dement, 1990). Uma boa qualidade do sono inclui duração e eficiência adequadas e ausência de distúrbios do sono, garantindo funções reparadoras, protetoras e imunológicas. (Ohayon *et al.*, 2009; Neves *et al.*, 2017). Portanto, é fundamental investigar intervenções para melhorar a qualidade do sono na DP uma vez que distúrbios do sono como insônia e sonolência diurna excessiva são frequentes nessa população e podem influenciar os

sintomas motores e não motores, impactando diretamente a qualidade de vida e capacidade funcional. (Bollu; Sahota, 2017).

O tratamento das desordens do sono pode ser farmacológico ou não farmacológico. Embora os fármacos sejam necessários em alguns casos, seu uso apresenta consideráveis efeitos colaterais, como sonolência excessiva, alterações comportamentais, alucinações, confusão mental, enquanto as intervenções não farmacológicas surgem como alternativa mais segura e de menor custo. Entre elas, destacam-se a higiene do sono, terapia cognitivo-comportamental, a prática de atividade física regular, educação em saúde, técnicas de relaxamento e meditação, que já mostraram resultados positivos na qualidade do sono em diferentes populações (Saba *et al.*, 2021)

Intervenções não farmacológicas se mostraram eficazes em populações com transtornos de ansiedade e depressão e dor crônica, promovendo melhora na qualidade do sono e de vida, bem como no controle da ansiedade e de sintomas depressivos (Santos *et al.*, 2018; Van Straten *et al.*, 2018; Carvalho *et al.*, 2022). Em indivíduos idosos, intervenções não farmacológicas como a terapia cognitivo-comportamental, higiene do sono, exercícios físicos de forma regular (como alongamentos, caminhada e tai chi) são capazes de melhorar a insônia, além de contribuir para outros desfechos como prevenção de quedas e melhora do equilíbrio, (Siu *et al.*, 2021; Hasan *et al.*, 2022; Chen *et al.*, 2023; Chen *et al.*, 2023; Cui *et al.*, 2024). Uma revisão sistemática com metanálise de Gu e Lee (2023), que incluiu estudos com indivíduos idosos, mostrou que intervenções não farmacológicas, como exercício físico, terapia cognitivo-comportamental e meditação, apresentaram efeito positivo na qualidade do sono além de contribuírem para a redução de sintomas como fadiga, humor, ansiedade e depressão (Gu; Lee, 2023). Dessa forma, intervenções não farmacológicas podem ser uma alternativa segura e eficaz para a melhora da qualidade do sono em pessoas com DP. Diante disso, essa revisão de literatura tem por objetivo buscar evidências dos efeitos de intervenções não farmacológicas na qualidade do sono em indivíduos com DP.

2 MÉTODOS

2.1 Desenho do estudo

Trata-se de uma revisão narrativa, sobre os efeitos de intervenções não farmacológicas na qualidade do sono de indivíduos com DP.

2.2 Procedimentos

As buscas eletrônicas foram feitas no período de 21 de janeiro de 2025 até 25 de março de 2025 através de busca nas bases de dados eletrônicas: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Physical Therapy Evidence Database* (PEDro) e *PubMed* utilizando a combinação dos seguintes descritores: “*secondary treatment*”, “*complementary therapies*”, “*Parkinson disease*”, “*exercise*” e “*sleep hygiene*”, utilizando o operador booleano “AND”, em estudos publicados nos últimos cinco anos.

Inicialmente, foi realizada a leitura e análise dos títulos e resumos de todos os estudos encontrados da busca. Em seguida, foi feita a leitura dos artigos selecionados na íntegra para inclusão nesta revisão.

2.3 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos ensaios clínicos na língua inglesa ou portuguesa que investigaram os efeitos de intervenções não farmacológicas na qualidade de sono em indivíduos com diagnóstico de DP, de ambos os sexos e independente do estágio da doença. O grupo controle (GC), poderia ser submetido ou não a outra intervenção.

2.4 Avaliação da qualidade metodológica

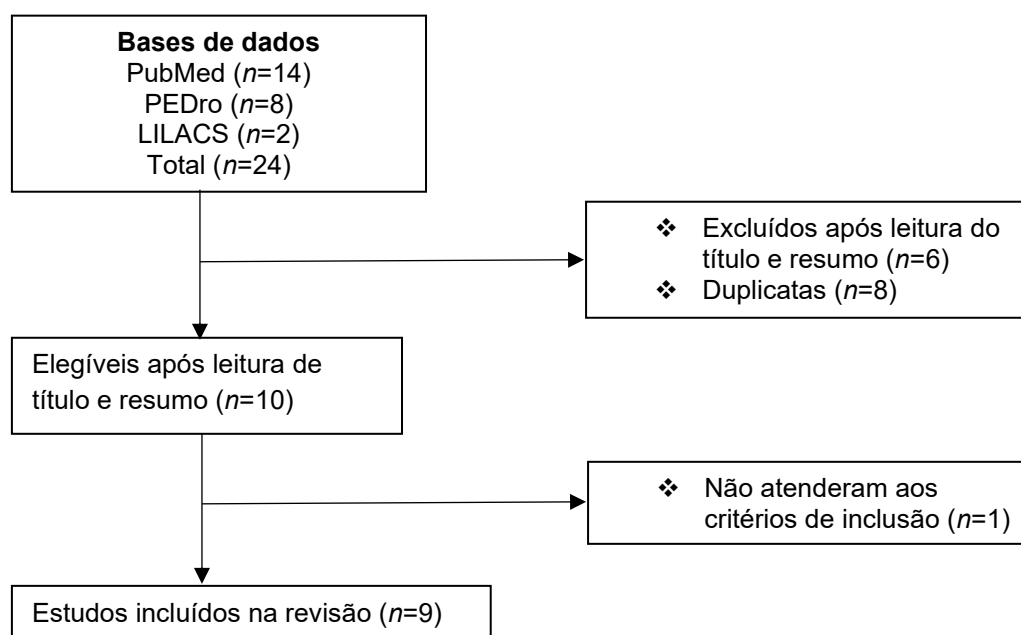
A qualidade metodológica dos estudos foi avaliada por meio da escala PEDro (ANEXO I). A escala PEDro possui 11 itens que avaliam os seguintes aspectos dos

estudos: especificação dos critérios de elegibilidade, distribuição aleatória dos participantes por grupos, alocação secreta dos participantes, grupos comparáveis no início do estudo, cegamento dos participantes cegamento dos terapeutas, cegamento dos avaliadores, *follow-up* de mais de 85% dos participantes, análise de “intenção de tratar”, descrição dos resultados da comparação estatística intergrupos e apresentação de medidas de precisão e variabilidade. O escore total varia de 0 a 10 pontos, sendo que uma maior pontuação indica uma melhor qualidade metodológica, indicando que o estudo é confiável e retratam de maneira sistemática a realidade (Shiwa *et al.*, 2011).

3 RESULTADOS

Um total de 24 estudos foram encontrados nas bases de dados, sendo 14 na PubMed, 8 na PEDro e 2 na LILACS. Destes, 8 foram excluídos por duplicata e 6 após leitura do resumo. Apenas um dos estudos restantes não atendeu os critérios para inclusão. Diante disso, foram selecionados 9 estudos nessa revisão narrativa (Figura 1).

Figura 1: Fluxograma de busca nas bases de dados



Os estudos incluídos reuniram 568 indivíduos com DP, de ambos os sexos, classificados em estágios de 1 a 3 na escala de Hoehn e Yahr (H&Y). Para avaliação dos desfechos sobre a qualidade do sono foram utilizados a Escala de Sono da Doença de Parkinson (PDSS) (Trenkwalder *et al.*, 2011), a Escala de Sono da Doença de Parkinson 2 (PDSS-2) (Chaudhuri *et al.*, 2002), o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburg (PSQI) (Buysse *et al.*, 1989), a Escala de Sonolência de Epworth (ESS) (Johns, 1991), e a polissonografia (PSG).

Todos os programas de intervenção incluíram intervenções não farmacológicas com objetivo de manejo do sono em pessoas com DP e não relataram nenhum efeito adverso significativo e demonstraram boa tolerância. Os programas incluem Qigong (Moon *et al.*, 2024), Tai Chi Chuan e caminhada nórdica (Li *et al.*, 2024), acupuntura

(Yan *et al.*, 2024), ritmos de dança binário e quartenário (Severo *et al.*, 2023), Wu Qin Xi e alongamento (Wang *et al.*, 2022), exercícios domiciliares (Wu *et al.*, 2021), exercício de alta intensidade e treino funcional (Amara *et al.*, 2020), exercício trimodal (cardiovascular, equilíbrio e fortalecimento) e higiene do sono (Memon *et al.*, 2022) e samba brasileiro (Tilmann *et al.*, 2020).

A maioria dos estudos utilizaram intervenções não farmacológicas da medicina tradicional chinesa. No estudo de Moon e colaboradores (2024) o *Qigong* foi avaliado ao longo de 12 semanas por meio da escala PDSS-2, que mostrou melhora na qualidade do sono, com melhora nos escores totais da PDSS-2, sintomas motores noturnos e sintomas relacionados à doença durante a noite (Moon *et al.*, 2024). Já Wang e colaboradores (2022) relataram que a prática do *Wu Qin Xi* por 24 semanas resultou em melhora significativa nos escores da PDSS. Porém, não houve diferença significativa em relação ao grupo que realizou alongamento (Wang *et al.*, 2022). No estudo de Li e colaboradores (2024) a prática do *Tai Chi Chuan* ao longo de 12 meses reduziu significativamente a sonolência diurna excessiva, medida pela ESS, após 6 meses, apresentando resultados superiores aos grupos caminhada e controle (Li *et al.*, 2024). Por fim, no estudo de Yan e colaboradores (2024), os participantes foram submetidos a sessões de acupuntura real e acupuntura simulada. Os resultados mostraram que houve resultado positivo na qualidade do sono nos indivíduos com DP submetidos à acupuntura real na PDSS, com aumento médio de 29,65 pontos após 4 semanas de tratamento, com manutenção desse efeito após 8 semanas de seguimento. No mesmo estudo, observou-se uma redução significativa na sonolência excessiva diurna em ambos os grupos, sem diferença estatística relevante entre eles (Yan *et al.*, 2024).

Outros estudos utilizaram o exercício físico em diferentes modalidades e intensidade como intervenção. Wu e colaboradores (2021) investigaram os efeitos de um programa de exercícios domiciliares de duração igual ou maior que 150 minutos semanais durante 8 semanas, com intensidade controlada por monitoramento da frequência cardíaca (60% a 80% da frequência cardíaca máxima) e observaram melhora significativa na qualidade do sono (Wu *et al.*, 2021). Memon e colaboradores (2022) investigaram os efeitos de um programa de exercício de alta intensidade com duração de 16 semanas e observaram manutenção da densidade de fusos do sono e melhora da memória quando comparado ao grupo controle, que recebeu apenas

orientações sobre higiene do sono (Memon *et al.*, 2022). Já Amara e colaboradores (2020) pesquisaram os efeitos de um programa de exercícios de alta intensidade supervisionado três vezes por semana durante 16 semanas e encontraram melhora na eficiência do sono, aumento do tempo total de sono, redução do período acordado após ter adormecido inicialmente e maior tempo em sono de ondas lentas, sendo superior ao grupo controle, que recebeu apenas orientações de higiene do sono. Houve também, melhora no PSQI no grupo controle, enquanto o grupo de exercício reduziu o uso de medicação para dormir (Amara *et al.*, 2020).

Por fim, dois estudos investigaram os efeitos da dança na qualidade do sono. Severo e colaboradores (2023) pesquisaram a dança com ritmos binário e quaternário durante 12 semanas e identificaram melhora significativa da qualidade do sono apenas no grupo binário. Nenhum dos grupos apresentou melhora estatisticamente significativa na sonolência diurna (Severo *et al.*, 2023). Tillmann e colaboradores (2020) investigaram os efeitos do samba brasileiro durante 12 semanas e não verificaram melhora significativa na qualidade do sono (Tillmann, *et al.*, 2020).

Na tabela 1 estão organizadas, as principais características dos estudos incluídos nesta revisão de literatura. Na tabela 2, é descrita a qualidade metodológica dos estudos avaliada através da escala PEDro com pontuação variando entre 3 e 8.

Tabela 1: Estudos incluídos nesta revisão						
Estudo	Escore PEDro	Amostra	Objetivo	Intervenção	Medidas	Resultados
Li et al., 2024	7/10	<i>n</i> =95 Tai Chi <i>n</i> =31 Caminhada <i>n</i> =31 GC <i>n</i> =32 H&Y: 1-2,5	Avaliar impacto do Tai Chi Chuan em sintomas não motores da DP e investigar mecanismos envolvidos.	Os participantes foram divididos em três grupos, dois de exercícios de 12 meses (Tai Chi Chuan e caminhada rápida) e um GC, que não foi submetido a intervenção.	PDSS ESS	O grupo Tai Chi apresentou melhora do sono e redução na sonolência excessiva diurna, superior ao GC ($p = 0,013$) e melhora na PDSS ($p = 0,009$), sem diferença significativa em comparação à caminhada rápida.
Moon et al., 2024	7/10	<i>n</i> =17 Qigong <i>n</i> =8 Qigong simulado <i>n</i> =9 H&Y: 2	Investigar o efeito do Qigong no estado inflamatório em pessoas com DP e explorar potenciais relações entre o estado inflamatório e a qualidade de sono nessa população.	O GI praticou o Qigong de forma completa (respiração profunda, meditação e movimentos corporais de baixa intensidade), 2 vezes ao dia em casa e participou de sessões semanais em grupo. O GC realizou uma versão simulada do Qigong, com os mesmos movimentos, mas sem os elementos essenciais (respiração profunda, sons de cura e meditação).	PDSS-2	Ambos os grupos apresentaram melhora no sono, sem diferença significativa entre grupos ($p \geq 0,34$).

Yan et al., 2024	8/10	<p><i>n</i>=78 AR <i>n</i>=40 AS <i>n</i>=38 H&Y: 1-3</p>	Avaliar a segurança e a eficácia da AR versus AS como terapia adjuvante para indivíduos com DP que apresentam má qualidade do sono.	Todos os participantes receberam orientações sobre higiene do sono e mantiveram o tratamento medicamentoso padrão da DP durante o estudo. Um grupo recebeu AR e o outro grupo AS, 3 vezes por semana durante 4 semanas, com sessões de 30 minutos.	PDSS ESS	Houve melhora significativa na qualidade de sono no grupo de AR em comparação com o grupo AS ($p < 0,001$), com manutenção desse efeito após 8 semanas ($p < 0,001$), e redução significativa na sonolência excessiva diurna em ambos os grupos, sem diferença estatística relevante entre eles ($p = 0,20$).
Severo et al., 2023	5/10	<p><i>n</i>=31 Ritmo binário <i>n</i>=18 Ritmo quaternário <i>n</i>=13 H&Y: 1-4</p>	Comparar o efeito dos ritmos binário e quaternário da dança sobre QV, sono e sonolência diurna na DP.	Um grupo realizou dança com ritmo binário e o outro grupo com ritmo quaternário, 2 vezes por semana, com duração de 45 minutos, durante 12 semanas.	PDSS ESS	O grupo com ritmo binário, apresentou melhor resultado na qualidade de sono ($p = 0,002$).
Memon et al., 2022	6/10	<p><i>n</i>=55 Exercício <i>n</i>=23 Higiene do Sono <i>n</i>=26 H&Y: 2-3</p>	Comparar efeitos do exercício em comparação com um grupo controle de higiene do sono, sem exercício, sobre parâmetros de sono na DP.	Grupo exercício realizou exercício supervisionado, 3 vezes por semana, com duração de 45 a 60 minutos, por 16 semanas, com intensidade moderada e alta, e	PSG	Houve melhora do sono objetivo com maior densidade de fusos de sono e eficiência do sono no grupo de exercício em comparação ao grupo higiene do sono ($p = 0,046$).

				o outro apenas higiene do sono.		
Wang et al., 2022	6/10	<i>n</i> =70 Wu Qin Xi <i>n</i> =23 Alongamento <i>n</i> =22 GC <i>n</i> =25 H&Y: 1-3	Avaliar efeito de Wu Qin Xi sobre inibição reativa na DP.	Um grupo realizou Wu Qin Xi e o outro exercícios de alongamento durante 24 semanas.	PDSS	Houve melhora significativa nos escores da PDSS em todos os participantes ($p = 0,008$).
Wu et al., 2021	7/10	<i>n</i> =98 Exercício <i>n</i> =49 GC <i>n</i> =49 H&Y: 1-2	Avaliar efeito de exercício domiciliar em sintomas motores e não motores e qualidade de vida na DP.	O GC foi instruído a manter seu estilo de vida regular. O GE realizou exercício domiciliar, por 150 minutos por semana, com intensidade de 60 a 80% da frequência cardíaca máxima, durante 8 semanas.	PSQI	Houve melhora na qualidade de sono no grupo exercício ($p = 0,045$).
Amara et al., 2020	5/10	<i>n</i> =55 Exercício <i>n</i> =27 GC <i>n</i> =28 H&Y: 2-3	Avaliar efeito do exercício de alta intensidade, combinado com treino de resistência e treinamento intervalado com peso corporal, em comparação com um GC submetido a higiene do sono, no sono objetivo e subjetivo na DP.	Os participantes do GI realizaram exercício intenso supervisionado 3 vezes por semana, durante 16 semanas. O GC realizou higiene do sono.	PSQI ESS PSG	Houve aumento da eficiência do sono, tempo total de sono e sono profundo no grupo exercício em comparação com o GC ($p < 0,001$).
Tilman et al., 2020	4/10	<i>n</i> =47 GI <i>n</i> =23	Analisar o impacto do samba brasileiro nos sintomas não	O GI realizou aulas de samba 2 vezes por semana	PDSS	Percepção positiva na melhora do sono entre os

		GC <i>n</i> =24 H&Y: 1-3	motores da DP por subtipos TD e PIGD.	durante 12 semanas. Sem intervenção no GC.		participantes do estudo, especialmente nos indivíduos acometidos pelo subtipo TD, sem melhora estatisticamente significativa na PDSS ($p > 0,05$).
--	--	--	---------------------------------------	--	--	--

AR – acupuntura real; AS – acupuntura simulada; DP – doença de Parkinson; ESS – Escala de Sonolência de Epworth; GC – grupo controle; GI – grupo intervenção; H&Y – Hoehn e Yahr; IL-1 β – interleucina 1 beta; IL-6 – interleucina 6; PDSS – Escala de Sono da Doença de Parkinson; PIGD – instabilidade postural e dificuldade de marcha; PSG – polissonografia; PSQI – Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh; QV – qualidade de vida; TD – tremor dominante.

Tabela 2: Escore PEDro dos estudos incluídos nesta revisão												
Estudo	Crítérios de elegibilidade	Alocação aleatória	Alocação oculta	Grupos semelhantes na linha de base	Cegamento dos participantes	Cegamento dos terapeutas	Cegamento dos avaliadores	Medidas de desfecho para > 85% dos participantes	Análise por intenção de tratar	Comparações estatísticas entre os grupos	Medidas de variabilidade e resultados pontuais	Escore PEDro
Li et al., 2024		X		X			X			X	X	5/10
Moon et al., 2024	X	X	X	X			X			X	X	6/10
Yan et al., 2024	X	X	X	X	X		X	X		X	X	8/10
Severo et al., 2023	X	X		X				X		X	X	5/10
Memon et al., 2022	X	X					X			X	X	4/10
Wang et al., 2022	X	X		X						X	X	4/10
Wu et al., 2021	X	X	X	X	X		X			X	X	7/10
Amara et al., 2020	X	X	X	X			X		X	X	X	7/10

Tilmann et al., 2020	X			X						X	X	3/10
-------------------------------------	---	--	--	---	--	--	--	--	--	---	---	------

4 DISCUSSÃO

A presente revisão teve como objetivo analisar os efeitos de intervenções não farmacológicas na qualidade do sono em indivíduos com DP. De acordo com os critérios para inclusão, foram incluídos 9 estudos. Todos os estudos investigaram os efeitos de intervenção não farmacológicas para manejo da qualidade do sono em indivíduos com DP, sendo eles: Qigong (Moon *et al.*, 2024), Tai Chi Chuan e caminhada nórdica (Li *et al.*, 2024), acupuntura (Yan *et al.*, 2024), ritmos de dança binário e quartenário (Severo *et al.*, 2023), Wu Qin Xi e alongamento (Wang *et al.*, 2022), exercícios domiciliares (Wu *et al.*, 2021), exercício de alta intensidade e treino funcional (Amara *et al.*, 2020), exercício trimodal (cardiovascular, equilíbrio e fortalecimento) e higiene do sono (Memon *et al.*, 2022) e samba brasileiro (Tilman *et al.*, 2020).

Nenhum dos estudos relatou efeitos adversos significativos e todos demonstraram que as intervenções foram bem toleradas, indicando que as abordagens foram seguras para a população analisada (Amara *et al.*, 2020; Tilman *et al.*, 2020; Wu *et al.*, 2021; Wang *et al.*, 2022; Memon *et al.*, 2022; Severo *et al.*, 2023; Moon *et al.*, 2024; Li *et al.*, 2024; Yan *et al.*, 2024). Os estudos incluídos nesta revisão demonstram que diferentes intervenções não farmacológicas tais como exercícios físicos e práticas mente-corpo apresentam efeitos benéficos sobre a qualidade do sono em indivíduos com DP classificados em estágios de 1 a 3 na H&Y (Amara *et al.*, 2020; Tilman *et al.*, 2020; Wu *et al.*, 2021; Memon *et al.*, 2022; Wang *et al.*, 2022; Severo *et al.*, 2023; Li *et al.*, 2024; Moon *et al.*, 2024; Yan *et al.*, 2024).

As intervenções que utilizaram exercícios direcionados para aspectos mentais e corporais, como Tai Chi Chuan, Qigong e Wu Qin Xi, mostraram efeito positivo na qualidade do sono. Li e colaboradores (2024) identificaram melhora significativa na sonolência diurna com treinamento de Tai Chi, 2 vezes por semana, com duração de 60 minutos por sessão, durante 12 meses, em comparação à caminhada rápida, com intensidade moderada, 2 vezes por semana, com 60 minutos de duração e intensidade monitorada através da frequência cardíaca (50-60% da frequência cardíaca máxima) e GC, sugerindo que essas práticas podem levar a benefícios superiores aos exercícios aeróbicos convencionais, possivelmente por envolvimento do controle da

respiração, maior atenção e ritmos cardíacos mais lentos que reduzem a hiperatividade do sistema nervoso autônomo e favorecem a regulação do ciclo sono-vigília (Li *et al.*, 2024). Moon e colaboradores (2024) evidenciaram melhora nos escores da PDSS-2, principalmente na qualidade de sono e nos sintomas motores noturnos da DP, após a prática do Qigong (Moon *et al.*, 2024), enquanto Wang e colaboradores (2022) mostraram que o Wu Qin Xi contribuiu para melhora do sono, reforçando o grande potencial dessas práticas em integrar as dimensões físicas, cognitivas e emocionais, atuando não só sobre a mobilidade, mas também no relaxamento, no humor e percepção corporal, fatores que influenciam na qualidade do sono (Wang *et al.*, 2022). Outros estudos apontam que tais técnicas também promovem melhora do equilíbrio, prevenção de quedas e qualidade de vida em idosos, ampliando seu resultado positivo para diferentes populações e desfechos (Chen *et al.*, 2023; Jahnke *et al.*, 2010).

Intervenções com dança e música também apresentaram resultados positivos. Severo e colaboradores (2023) observaram melhora significativa no sono apenas no grupo que realizou dança em ritmo binário, sugerindo que o ritmo musical pode modular respostas fisiológicas relacionadas ao sono em indivíduos com DP (Severo *et al.*, 2023). De forma semelhante, Tilmann e colaboradores (2020) relataram resposta positiva na qualidade de sono em indivíduos com DP submetidos ao samba brasileiro, com maior efeito em indivíduos com subtipo tremor dominante (Tilmann *et al.*, 2020). Assim, a dança configura como uma alternativa de intervenção não farmacológica para melhora da qualidade do sono em indivíduos com DP, favorecendo a adesão em razão do seu caráter lúdico, do ritmo envolvente e da dimensão social, os quais contribuem para elevar a autoestima, estimular a cognição e reduzir os sintomas depressivos (Lee *et al.*, 2015).

A prática de exercícios físicos como atividades aeróbicas de alta intensidade, de resistência, equilíbrio e flexibilidade, também teve efeitos positivos em parâmetros objetivos e subjetivos da qualidade de sono na DP. Os estudos de Amara e colaboradores (2020) e Memon e colaboradores (2022) demonstraram melhor eficiência do sono, maior densidade de fusos e incremento ao sono profundo, evidenciando que o exercício físico pode atuar diretamente na arquitetura do sono desses indivíduos (Amara *et al.*, 2020; Memon *et al.*, 2022). O estudo de Wu e colaboradores (2021) corrobora com esses resultados, uma vez que observaram

melhora na qualidade do sono com a prática de exercícios de intensidade moderada a alta em indivíduos com DP (Wu *et al.*, 2021). No entanto, apesar desses benefícios, é importante considerar os potenciais barreiras que os indivíduos com DP podem enfrentar para a prática de exercícios em intensidade moderada a alta, como fadiga, gravidade dos sintomas motores e dos sintomas não motores que podem comprometer a adesão aos programas de exercícios (Afshari *et al.*, 2017). Portanto, é essencial o acompanhamento próximo do profissional, considerando o caráter multissistêmico e progressivo da DP, sendo necessário de ajustes constantes nas condutas terapêuticas, buscando adesão ao tratamento e, conseqüentemente, observar os benefícios na qualidade do sono.

Outro achado importante vem do estudo de Yan e colaboradores (2024), que comparou acupuntura real e acupuntura simulada, revelando superioridade da AR na melhora da qualidade do sono, com manutenção do efeito após 8 semanas. A sonolência diurna, por outro lado, reduziu em ambos os grupos, sugerindo possível contribuição de fatores inespecíficos, como atenção ao cuidado e regularidade das sessões (Yan *et al.*, 2024). A acupuntura também se mostrou eficaz na função da linguagem, qualidade de vida e no comprometimento neurológico em outras populações, como em indivíduos pós-acidente vascular encefálico (Li *et al.*, 2024). Esses achados reforçam o potencial terapêutico da acupuntura em diferentes desfechos clínicos, embora ainda existam poucos estudos que abordem os efeitos da acupuntura no desfecho qualidade de sono.

Apesar das diferenças nos desenhos dos estudos, nos tipos de intervenção e na forma de avaliação do desfecho qualidade do sono medido de forma subjetiva ou objetiva, foram observados em todos os estudos efeitos positivos das intervenções não farmacológicas na qualidade do sono de pessoas com DP. Entretanto, é importante interpretar os resultados com cautela. A maioria dos estudos apresentou amostras reduzidas e incluiu apenas indivíduos no estágio leve a moderado da DP, não sendo possível generalizar os resultados para indivíduos em estágio mais avançado da DP. Além disso, parte dos estudos incluídos nesta revisão não apresentou boa qualidade metodológica quando avaliados pela escala PEDro, o que pode indicar que parte dos estudos pode não retratar de maneira sistemática a realidade. Ademais, poucos estudos realizaram acompanhamento em longo prazo, o que não possibilita a compreensão da durabilidade dos efeitos das intervenções

avaliadas. Também é necessário destacar que a maior parte dos estudos utilizou apenas medidas subjetivas como escalas e questionários, que são úteis, porém dependentes do relato dos participantes e podem ser influenciadas pelo efeito *Hawthorne* relacionado as crenças e expectativas com relação ao tratamento e não com os efeitos da intervenção em si.

Dessa forma, os resultados do presente estudo reforçam que intervenções não farmacológicas para melhora da qualidade do sono na DP são seguras e eficazes para melhorar a qualidade do sono em pessoas com DP. Contudo, a qualidade metodológica baixa à moderada de parte dos estudos reforçam a necessidade de mais estudos com maior tamanho amostral, com maior rigor metodológico e com uso de medidas objetivas associadas às medidas subjetivas.

5 CONCLUSÃO

A revisão aponta que intervenções não farmacológicas apresentam efeitos positivos na qualidade de sono em indivíduos com DP em estágios leve e moderado. Intervenções não farmacológicas se mostraram estratégias seguras para o manejo da qualidade do sono para pessoas com DP, podendo contribuir para cuidado integral e melhora da qualidade de vida desses indivíduos. Entretanto, é importante considerar as limitações metodológicas dos estudos incluídos nesta revisão, o que evidencia a necessidade de mais estudos de boa qualidade metodológica com maiores amostras que investiguem os efeitos das intervenções não farmacológicas na qualidade do sono de pessoas com DP à longo prazo.

REFERÊNCIAS

- AMARA, A. W.; WOOD, K. H.; JOOP, A.; MEMON, R. A.; PILKINGTON, J.; TUGGLE, S. C.; BAMMAN, M. M. Randomized, controlled trial of exercise on objective and subjective sleep in Parkinson's disease. **Movement Disorders**, v. 35, n. 6, p. 947-958, 2020.
- AFSHARI, M.; YANG, A.; BEGA, D. Motivators and barriers to exercise in Parkinson's disease. **Journal of Parkinson's disease**, v. 7, n. 4, p. 703-711, 2017.
- BALESTRINO, R.; SCHAPIRA, A. H. V. Parkinson disease. **European journal of neurology**, v. 27, n. 1, p. 27-42, 2020.
- BOLLU, P. C.; SAHOTA, P. Sleep and Parkinson disease. **Missouri medicine**, v. 114, n. 5, p. 381, 2017.
- BOVOLENTA, T.; FELÍCIO, A. How do demographic transitions and public health policies affect patients with Parkinson's disease in Brazil? **Clinical Interventions in Aging**, v. 12, p. 197–205, 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 2.436, de 22 de setembro de 2017**. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica. Brasília, 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html. Acesso em: 20 maio 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas: doença de Parkinson**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <http://conitec.gov.br>. Acesso em: 19 maio 2025.
- BUYSSE, D. J.; REYNOLDS III, C. F.; MONK, T. H.; BERMAN, S. R.; KUPFER, D. J. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. **Psychiatry research**, v. 28, n. 2, p. 193-213, 1989.
- CARVALHO, K. M.; SÁ, G. G. M.; GALINDO NETO, N. M.; PEREIRA, J. C. N.; SILVA, C. R. D. T. **Tratamento não farmacológico no transtorno do sono em idosos: revisão integrativa**. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE, 2022. Anais [...]. 2022.
- CHAUDHURI, K. R.; PAL, S.; DIMARCO, A.; WHATELY-SMITH, C.; BRIDGMAN, K.; MATHEW, R.; TRENKWALDER, C. The Parkinson's disease sleep scale: a new instrument for assessing sleep and nocturnal disability in Parkinson's disease. **Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry**, v. 73, n. 6, p. 629-635, 2002.
- CHEN, W.; LI, M.; LI, H.; LIN, Y.; FENG, Z. Tai Chi for fall prevention and balance improvement in older adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Frontiers in public health**, v. 11, p. 1236050, 2023.
- CHEN, Y; QIN, J.; TAO, L.; LIU, Z.; HUANG, J.; LIU, W.; TAO, J. Effects of Tai Chi Chuan on cognitive function in adults 60 years or older with type 2 diabetes and mild cognitive impairment in China: a randomized clinical trial. **JAMA network open**, v. 6, n. 4, p. e237004-e237004, 2023.

CUI, Z.; XIONG, J.; LI, Z.; YANG, C. Tai chi improves balance performance in healthy older adults: a systematic review and meta-analysis. **Frontiers in Public Health**, v. 12, p. 1443168, 2024.

DEMENT, W. C. A personal history of sleep disorders medicine. *Jornal de Neurofisiologia Clínica*, v. 7, n. 1, p. 17–48, 1990.

GU, H. J.; LEE, O. S. Effects of non-pharmacological sleep interventions in older adults: A systematic review and meta-analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 20, n. 4, p. 3101, 2023.

HASAN, F.; TU, Y. K.; LIN, C. M.; CHUANG, L. P.; JENG, C.; YULIANA, L. T.; CHIU, H. Y. Comparative efficacy of exercise regimens on sleep quality in older adults: a systematic review and network meta-analysis. **Sleep medicine reviews**, v. 65, p. 101673, 2022.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Nota sobre as Tábuas Completas de Mortalidade 2021 e a pandemia de Covid-19**. Estatísticas Sociais. 25 nov. 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/novo-portal-destaques/35600-nota-sobre-as-tabuas-completas-de-mortalidade-2021-e-a-pandemia-de-covid-19.html>. Acesso em: 09 nov. 2022.

JAHNKE, R.; LARKEY, L.; ROGERS, C.; ETNIER, J.; LIN, F. A comprehensive review of health benefits of qigong and tai chi. **American journal of health promotion**, v. 24, n. 6, p. e1-e25, 2010.

JOHNS, M. W. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. **sleep**, v. 14, n. 6, p. 540-545, 1991.

LAJOIE, A. C.; LAFONTAINE, A-L; KAMINSKA, M. The spectrum of sleep disorders in Parkinson disease: a review. **Chest**, v. 159, n. 2, p. 818-827, 2021.

LEE, N. Y.; LEE, D. K.; SONG, H. S. Effect of virtual reality dance exercise on the balance, activities of daily living, and depressive disorder status of Parkinson's disease patients. **Journal of physical therapy science**, v. 27, n. 1, p. 145-147, 2015.

LI, B.; DENG, S.; ZHUO, B.; SANG, B.; CHEN, J.; ZHANG, M.; MENG, Z. Effect of acupuncture vs sham acupuncture on patients with Poststroke motor aphasia: a randomized clinical trial. **JAMA network open**, v. 7, n. 1, p. e2352580-e2352580, 2024.

LI, G.; HUANG, P.; CUI, S.; HE, Y.; JIANG, Q.; LI, B.; CHEN, S. Tai Chi improves non-motor symptoms of Parkinson's disease: One-year randomized controlled study with the investigation of mechanisms. *Parkinsonism & Related Disorders*, v. 120, p. 105978, 2024.

MEMON, A. A.; CATIUL, C.; IRWIN, Z.; PILKINGTON, J.; MEMON, R. A.; JOOP, A.; AMARA, A. W. Effects of exercise on sleep spindles in Parkinson's disease. **Frontiers in Rehabilitation Sciences**, v. 3, p. 952289, 2022.

MOON, S.; SARMENTO, C. V.; SMIRNOVA, I. V.; COLGROVE, Y.; LAI, S. M.; LYONS, K. E.; LIU, W. A pilot randomized clinical trial examining the effects of Qigong on inflammatory status and sleep quality in people with Parkinson's disease. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, v. 40, p. 1002-1007, 2024.

NAIA, C.; DE SOUZA FARIA, G.; DE LIMA FILHO, F.; DIONÍSIO, A.; OLIVEIRA, L.; GUIZARDI, M.; DE CASTRO AGUIAR, M.; SANTOS, J.; STANGHERLIN, L. Sleep disturbances in Parkinson's disease: a scoping review. **Brazilian Journal of Clinical Medicine Review**, 2025.

NEIKRUG, A. B.; MAGLIONE, J. E.; LIU, L.; NATARAJAN, L.; AVANZINO, J. A.; COREY-BLOOM, J.; PALMER, B. W.; LOREDO, J. S.; ANCOLI-ISRAEL, S. Effects of sleep disorders on the non-motor symptoms of Parkinson disease. **Journal of Clinical Sleep Medicine**, v. 9, n. 11, p. 1119–1129, 2013.

NEVES, G. S. M. L.; MACEDO, P. J. O. M.; GOMES, M. M. G. Transtornos do sono: atualização (1/2). **Revista Brasileira de Neurologia**, v. 53, n. 3, p. 19–30, 2017.

OHAYON, M. M.; REYNOLDS, C. F. Epidemiological and clinical relevance of insomnia diagnosis algorithms according to the DSM-IV and the International Classification of Sleep Disorders (ICSD). **Sleep Medicine**, v. 10, n. 9, p. 952–960, 2009.

OU, Z.; PAN, J.; TANG, S.; DUAN, D.; YU, D.; NONG, H.; WANG, Z. Global trends in the incidence, prevalence, and years lived with disability of Parkinson's disease in 204 countries/territories from 1990 to 2019. **Frontiers in Public Health**, v. 9, 2021.

PORTELA, G. Z. Atenção Primária à Saúde: um ensaio sobre conceitos aplicados aos estudos nacionais. **Physis: Revista de saúde coletiva**, v. 27, p. 255-276, 2017.

RADAD, K.; MOLDZIO, R.; KREWENKA, C.; KRANNER, B.; RAUSCH, W. D. Pathophysiology of non-motor signs in Parkinson's disease: some recent updating with brief presentation. **Exploration of Neuroprotective Therapy**, v. 3, p. 24–46, 2023.

SABA, R. A.; MAIA, D. P.; CARDOSO, F. E. C.; BORGES, V.; ANDRADE, L. A. F.; FERRAZ, H. B.; BARBOSA, E. R.; RIEDER, C. R. M.; SILVA, D. J.; CHIEN, H. F.; CAPATO, T.; ROSSO, A. L.; LIMA, C. F. S.; BEZERRA, J. M. F.; NICARETTA, D.; BARSOTTINI, O. G. P.; GODEIRO-JÚNIOR, C.; BARCELOS, L. B.; CURY, R. G.; SPITZ, M.; SILVA, S. M. C. A.; COLLETTA, M. V. D. Guidelines for Parkinson's disease treatment: consensus from the movement disorders scientific department of the Brazilian academy of neurology – motor symptoms. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 79, p. 316–325, 2021.

SANTOS, M. A.; CONCEIÇÃO, A. P.; FERRETTI-REBUSTINI, R. E. L.; CIOL, M. A.; HEITHKEMPER, M. M.; CRUZ, D. A. L. M. Non-pharmacological interventions for sleep and quality of life: a randomized pilot study. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 26, e3079, 2018.

SHIWA, S. R.; COSTA, L. O. P.; COSTA, L. C. M.; MOSELEY, A.; HESPANHOL JUNIOR, L. C.; VENÂNCIO, R. A.; RUGGERO, C. M.; SATO, T. O.; LOPES, A. D. Reprodutibilidade da versão em português da Escala de Qualidade PEDro. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 10, p. 2063–2068, 2011.

SIU, P. M.; ANGUS, P. Y.; TAM, B. T.; CHIN, E. C.; DORIS, S. Y.; CHUNG, K. F.; IRWIN, M. R. Effects of tai chi or exercise on sleep in older adults with insomnia: a randomized clinical trial. **JAMA network open**, v. 4, n. 2, p. e2037199-e2037199, 2021.

- SU, D.; CUI, Y.; HE, C.; YIN, P.; BAI, R.; ZHU, J.; FENG, T. Projections for prevalence of Parkinson's disease and its driving factors in 195 countries and territories to 2050: modelling study of Global Burden of Disease Study 2021. **bmj**, v. 388, 2025.
- TILLMANN, A. C.; SWAROWSKY, A.; ANDRADE, A.; MORATELLI, J.; BOING, L.; VIEIRA, M. D. C. S.; GUIMARÃES, A. C. D. A. The impact of Brazilian samba on Parkinson's disease: Analysis by the disease subtypes. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 26, n. 1, p. 25-29, 2020.
- TRENKWALDER, C.; KOHNEN, R.; HÖGL, B.; METTA, V.; SIXEL-DÖRING, F.; FRAUSCHER, B.; CHAUDHURI, K. R. Parkinson's disease sleep scale—validation of the revised version PDSS-2. **Movement Disorders**, v. 26, n. 4, p. 644-652, 2011.
- VAN STRATEN, A.; VAN DER ZWEERDE, T.; KLEIBOER, A.; CUIJPERS, P.; MORIN, C. M.; LANCEE, J. Cognitive and behavioral therapies in the treatment of insomnia: a meta-analysis. **Sleep Medicine Reviews**, 2017.
- WANG, Z.; PI, Y.; TAN, X.; WANG, Z.; CHEN, R.; LIU, Y.; ZHANG, J. Effects of Wu Qin Xi exercise on reactive inhibition in Parkinson's disease: a randomized controlled clinical trial. **Frontiers in Aging Neuroscience**, v. 14, p. 961938, 2022.
- WU, P. L.; LEE, M.; WU, S. L.; HO, H. H.; CHANG, M. H.; LIN, H. S.; HUANG, T. T. Effects of home-based exercise on motor, non-motor symptoms and health-related quality of life in Parkinson's disease patients: A randomized controlled trial. **Japan Journal of Nursing Science**, v. 18, n. 3, p. e12418, 2021.
- YAN, M.; FAN, J.; LIU, X.; LI, Y.; WANG, Y.; TAN, W.; CHEN, Y.; HE, J.; ZHUANG, L. Acupuncture and sleep quality among patients with Parkinson disease: a randomized clinical trial. **JAMA Network Open**, [S.l.], v. 7, n. 6, p. e2417862, 2024.

ANEXOS

ANEXO I – Escala PEDro

Escala de PEDro – Português (Brasil)

1. Os critérios de elegibilidade foram especificados	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:
2. Os sujeitos foram aleatoriamente distribuídos por grupos (num estudo cruzado, os sujeitos foram colocados em grupos de forma aleatória de acordo com o tratamento recebido)	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:
3. A alocação dos sujeitos foi secreta	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:
4. Inicialmente, os grupos eram semelhantes no que diz respeito aos indicadores de prognóstico mais importantes	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:
5. Todos os sujeitos participaram de forma cega no estudo	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:
6. Todos os terapeutas que administraram a terapia fizeram-no de forma cega	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:
7. Todos os avaliadores que mediram pelo menos um resultado-chave, fizeram-no de forma cega	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:
8. Mensurações de pelo menos um resultado-chave foram obtidas em mais de 85% dos sujeitos inicialmente distribuídos pelos grupos	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:
9. Todos os sujeitos a partir dos quais se apresentaram mensurações de resultados receberam o tratamento ou a condição de controle conforme a alocação ou, quando não foi esse o caso, fez-se a análise dos dados para pelo menos um dos resultados-chave por “intenção de tratamento”	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:
10. Os resultados das comparações estatísticas inter-grupos foram descritos para pelo menos um resultado-chave	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:
11. O estudo apresenta tanto medidas de precisão como medidas de variabilidade para pelo menos um resultado-chave	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:

A escala PEDro baseia-se na lista de Delphi, desenvolvida por Verhagen e colegas no Departamento de Epidemiologia, da Universidade de Maastricht (*Verhagen AP et al (1988). The Delphi list: a criteria list for quality assessment of randomised clinical trials for conducting systematic reviews developed by Delphi consensus. Journal of Clinical Epidemiology, 51(12):1235-41*). A lista, na sua maior parte, baseia-se num “consenso de peritos” e não em dados empíricos. Incluíram-se na escala de PEDro dois itens adicionais, que não constavam da lista de Delphi (os itens 8 e 10 da escala de PEDro). À medida que forem disponibilizados mais dados empíricos, pode vir a ser possível ponderar os itens da escala de forma a que a pontuação obtida a partir da aplicação da escala PEDro reflita a importância de cada um dos itens da escala.

O objetivo da escala PEDro consiste em auxiliar os utilizadores da base de dados PEDro a identificar rapidamente quais dos estudos controlados aleatorizados, ou quase-aleatorizados, (ou seja, ECR ou ECC) arquivados na base de dados PEDro poderão ter validade interna (critérios 2-9), e poderão conter suficiente informação estatística para que os seus resultados possam ser interpretados (critérios 10-11). Um critério adicional (critério 1) que diz respeito à validade externa (ou “potencial de generalização” ou “aplicabilidade” do estudo clínico) foi mantido para que a *Delphi list* esteja completa, mas este critério não será usado para calcular a pontuação PEDro apresentada no endereço PEDro na internet.

A escala PEDro não deverá ser usada como uma medida da “validade” das conclusões de um estudo. Advertimos, muito especialmente, os utilizadores da escala PEDro de que estudos que revelem efeitos significativos do tratamento e que obtenham pontuação elevada na escala PEDro não fornecem, necessariamente, evidência de que o tratamento seja clinicamente útil. Adicionalmente, importa saber se o efeito do tratamento foi suficientemente expressivo para poder ser considerado clinicamente justificável, se os efeitos positivos superam os negativos, e aferir a relação de custo-benefício do tratamento. A escala não deve ser utilizada para comparar a “qualidade” de estudos clínicos realizados em diferentes áreas de terapia, principalmente porque algumas áreas da prática da fisioterapia não é possível satisfazer todos os itens da escala.

Modificada pela última vez em 21 de Junho de 1999

Tradução em Português vez em 13 de Maio de 2009

Ajustes ortográficos para a versão Português-Brasileiro em 12 de Agosto de 2010

Indicações para a administração da escala PEDro:

- Todos os critérios **A pontuação só será atribuída quando um critério for claramente satisfeito**. Se numa leitura literal do relatório do ensaio existir a possibilidade de um critério não ter sido satisfeito, esse critério não deve receber pontuação.
- Critério 1 Este critério pode considerar-se satisfeito quando o relatório descreve a origem dos sujeitos e a lista de requisitos utilizados para determinar quais os sujeitos eram elegíveis para participar no estudo.
- Critério 2 Considera-se que num determinado estudo houve alocação aleatória se o relatório referir que a alocação dos sujeitos foi aleatória. O método de aleatoriedade não precisa de ser explícito. Procedimentos tais como lançamento de dados ou moeda ao ar podem ser considerados como alocação aleatória. Procedimentos de alocação quase-aleatória tais como os que se efetuam a partir do número de registo hospitalar, da data de nascimento, ou de alternância, não satisfazem este critério.
- Critério 3 *Alocação secreta* significa que a pessoa que determinou a elegibilidade do sujeito para participar no ensaio desconhecia, quando a decisão foi tomada, o grupo a que o sujeito iria pertencer. Deve atribuir-se um ponto a este critério, mesmo que não se diga que a alocação foi secreta, quando o relatório refere que a alocação foi feita a partir de envelopes opacos fechados ou que a alocação implicou o contato com o responsável pela alocação dos sujeitos por grupos, e este último não participou do ensaio.
- Critério 4 No mínimo, nos estudos de intervenções terapêuticas, o relatório deve descrever pelo menos uma medida da gravidade da condição a ser tratada e pelo menos uma (diferente) medida de resultado-chave que caracterize a linha de base. O examinador deve assegurar-se de que, com base nas condições de prognóstico de início, não seja possível prever diferenças clinicamente significativas dos resultados, para os diversos grupos. Este critério é atingido mesmo que somente sejam apresentados os dados iniciais do estudo.
- Critérios 4, 7-11 *Resultados-chave* são resultados que fornecem o indicador primário da eficácia (ou falta de eficácia) da terapia. Na maioria dos estudos, utilizam mais do que uma variável como medida de resultados.
- Critérios 5-7 *Ser cego para o estudo* significa que a pessoa em questão (sujeito, terapeuta ou avaliador) não conhece qual o grupo em que o sujeito pertence. Mais ainda, sujeitos e terapeutas só são considerados “cegos” se for possível esperar-se que os mesmos sejam incapazes de distinguir entre os tratamentos aplicados aos diferentes grupos. Nos ensaios em que os resultados-chave são relatados pelo próprio (por exemplo, escala visual análoga, registo diário da dor), o avaliador é considerado “cego” se o sujeito foi “cego”.
- Critério 8 Este critério só se considera satisfeito se o relatório referir explicitamente *tanto* o número de sujeitos inicialmente alocados nos grupos *como* o número de sujeitos a partir dos quais se obtiveram medidas de resultados-chave. Nos ensaios em que os resultados são medidos em diferentes momentos no tempo, um resultado-chave tem de ter sido medido em mais de 85% dos sujeitos em algum destes momentos.
- Critério 9 Uma análise de *intenção de tratamento* significa que, quando os sujeitos não receberam tratamento (ou a condição de controle) conforme o grupo atribuído, e quando se encontram disponíveis medidas de resultados, a análise foi efetuada como se os sujeitos tivessem recebido o tratamento (ou a condição de controle) que lhes foi atribuído inicialmente. Este critério é satisfeito, mesmo que não seja referida a análise por intenção de tratamento, se o relatório referir explicitamente que todos os sujeitos receberam o tratamento ou condição de controle, conforme a alocação por grupos.
- Critério 10 Uma *comparação estatística inter-grupos* implica uma comparação estatística de um grupo com outro. Conforme o desenho do estudo, isto pode implicar uma comparação de dois ou mais tratamentos, ou a comparação do tratamento com a condição de controle. A análise pode ser uma simples comparação dos resultados medidos após a administração do tratamento, ou a comparação das alterações num grupo em relação às alterações no outro (quando se usou uma análise de variância para analisar os dados, esta última é frequentemente descrita como interação grupo versus tempo). A comparação pode apresentar-se sob a forma de hipóteses (através de um valor de p , descrevendo a probabilidade dos grupos diferirem apenas por acaso) ou assumir a forma de uma estimativa (por exemplo, a diferença média ou a diferença mediana, ou uma diferença nas proporções, ou um número necessário para tratar, ou um risco relativo ou um razão de risco) e respectivo intervalo de confiança.
- Critério 11 Uma *medida de precisão* é uma medida da dimensão do efeito do tratamento. O efeito do tratamento pode ser descrito como uma diferença nos resultados do grupo, ou como o resultado em todos os (ou em cada um dos) grupos. *Medidas de variabilidade* incluem desvios-padrão (DP's), erros-padrão (EP's), intervalos de confiança, amplitudes interquartis (ou outras amplitudes de quantis), e amplitudes de variação. As medidas de precisão e/ou as medidas de variabilidade podem ser apresentadas graficamente (por exemplo, os DP's podem ser apresentados como barras de erro numa figura) desde que aquilo que é representado seja inequivocamente identificável (por exemplo, desde que fique claro se as barras de erro representam DP's ou EP's). Quando os resultados são relativos a variáveis categóricas, considera-se que este critério foi cumprido se o número de sujeitos em cada categoria é apresentado para cada grupo.