



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**CURSO DE FISIOTERAPIA**

**ELISANDRA CAROLINE PELEGRINELI DA SILVA**

**MASSAGEM TERAPÊUTICA NO MANEJO DOS SINTOMAS DA DOENÇA DE  
PARKINSON: REVISÃO SISTEMÁTICA**

Araranguá- SC  
2022

**ELISANDRA CAROLINE PELEGRINELI DA SILVA**

**MASSAGEM TERAPÊUTICA NO MANEJO DOS SINTOMAS DA DOENÇA DE  
PARKINSON: REVISÃO SISTEMÁTICA**

Projeto de Pesquisa apresentado ao Curso de Graduação em Fisioterapia, da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II.

Orientadora: Poliana Penasso Bezerra

Araranguá-SC  
2022

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A doença de Parkinson é mais comumente caracterizada por sintomas motores como bradicinesia, rigidez, tremor e instabilidade postural. No entanto, os pacientes com DP também apresentam muitos sintomas não motores, como disfunção neuropsiquiátrica, cognitiva, fadiga, distúrbios do sono, disfunção autonômica, sintomas sensoriais e dor. Dor é um sintoma debilitante relatado tanto no início como nas fases avançadas da doença. A efetividade da massagem terapêutica vem sendo investigada como opção não farmacológica complementar no manejo dos sintomas da DP, porém pouco se conhece sobre os tipos de massagem e protocolos de aplicação, benefícios em desfechos clínicos, seja primário (sintomas motores e não motores) e/ou secundário (risco de quedas e qualidade de vida), assim como as bases fisiológicas envolvidas.

**OBJETIVO:** Analisar a efetividade da massagem terapêutica no manejo dos sintomas da DP.

**MÉTODOS:** Trata-se de uma revisão sistemática realizada conforme o protocolo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses). A busca foi realizada na base de dados eletrônica Medical Literature Analysis (PubMed) em inglês, utilizando os termos MeSH (Medical Subject Headings): “massage OR musculoskeletal manipulations” e “Parkinson Disease”. O operador booleano “AND” foi usado para estabelecer a combinação entre os descritores.

**RESULTADOS:** A massagem sozinha e associada à aromaterapia foi eficaz em reduzir a agitação em pacientes com DP em estágio avançado, com presença de demência. Houve evidências nos benefícios da massagem terapêutica para pessoas com DP, promovendo relaxamento, senso de bem-estar, redução da dor, rigidez, câimbra e aumento da flexibilidade. A massagem resultou em melhora mais expressiva sobre o tremor e a bradicinesia. As concentrações de cortisol diminuíram significativamente após a massagem tátil, mas nenhuma mudança no padrão de cortisol salivar diurno foi encontrada, mostrando que os efeitos não foram sustentados a longo prazo. A massagem abdominal como coadjuvante no manejo da constipação, oferece uma intervenção aceitável e potencialmente benéfica para pacientes com DP.

**CONCLUSÃO:** Há poucas evidências científicas com foco específico na eficácia da massagem terapêutica na DP. Ainda não está claro quais formas específicas de massagem terapêutica são eficazes para a DP, e os potenciais mecanismos subjacentes. Há fragilidades metodológicas que inviabilizam aos profissionais da saúde de gerar protocolos efetivos de massagem para prática clínica baseada em evidências.

**Palavras - chave:** Doença de Parkinson, Massagem, Revisão.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Parkinson's disease is most commonly characterized by motor symptoms such as bradykinesia, rigidity, tremor, and postural instability. However, PD patients also have many non-motor symptoms such as neuropsychiatric dysfunction, fatigue, sleep disturbances, autonomic dysfunction, sensory symptoms, and pain. Pain is one of the most frequently reported debilitating symptoms among those with PD and has been reported in both early and late stages of the disease. The effectiveness of massage has been investigated as a complementary non-pharmacological option in the management of PD, but little is known about the type of massage used and its benefit in a given clinical outcome, whether primary (motor and non-motor symptoms) and/or secondary (risk of falls and quality of life), as well as the physiological bases involved.

**OBJECTIVE:** To analyze the effectiveness of therapeutic massage in the management of PD symptoms.

**METHODS:** This is a systematic review carried out according to the PRISMA protocol (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses). The search was performed in the Medical Literature Analysis (PubMed) electronic database in English, using the terms MeSH (Medical Subject Headings): “massage OR musculoskeletal manipulations” and “Parkinson Disease”. The Boolean operator “AND” was used to establish the combination between the descriptors.

**RESULTS:** Massage alone and associated with aromatherapy was effective in reducing agitation in advanced-stage PD patients with dementia. There was evidence of the benefits of massage therapy for people with PD, promoting relaxation, a sense of well-being, reducing pain, stiffness, cramps and increasing flexibility. Massage resulted in more expressive improvement on tremor and bradykinesia. Cortisol concentrations significantly decreased after tactile massage, but no change in daytime salivary cortisol pattern was found, showing that the effects were not sustained in the long term. Abdominal massage as an adjunct in the management of constipation offers an acceptable and potentially beneficial intervention for patients with PD.

**CONCLUSION:** There is little scientific evidence with a specific focus on the effectiveness of massage therapy in PD. It remains unclear which specific forms of massage therapy are effective for PD, and the potential underlying mechanisms. There are methodological weaknesses that make it impossible for health professionals to generate effective massage protocols for evidence-based clinical practice.

**Keywords:** Parkinson's Disease, Massage, Review.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resumo e características dos artigos incluídos na revisão de literatura.....	15-18
Quadro 2 – Resultado da avaliação da qualidade metodológica dos estudos através da Escala PEDro.....	19

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- AVD's: Atividades de Vida Diárias
- BDI-II: Inventário de Depressão de Beck-II
- CSS: Sistema de Pontuação de Constipação
- DP: Doença de Parkinson
- EEB: Escala de Equilíbrio de Berg
- GSRs: Gastrointestinal Symptom Rating Scale
- LILACS: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde
- MI: Membro inferior
- MS: Membro superior
- MMII: Membros inferiores
- MMSS: membros superiores
- MT: Massagem Terapêutica
- MTT: Massagem Terapêutica Tailandesa
- NBDS: Escore de Disfunção Intestinal Neurogênica
- PDQ-39: Parkinson Disease Questionnaire-39
- PEdro: Physiotherapy Evidence Database
- PRISMA: Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses
- QV: Qualidade de Vida
- REM: Rapid Eye Movement
- SciELO: Scientific Electronic Library Online
- SPDDS: Selfassessment Parkinson's Disease Disability Scale
- TC: Terapia Complementar
- TGI: Trato Gastro Intestinal
- UPDRS III: Escala Unificada de Avaliação da Doença de Parkinson III

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. OBJETIVOS.....	10
2.1 OBJETIVO GERAL.....	10
2.1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
3. MÉTODOS.....	10
3.1. DESENHO DO ESTUDO.....	10
3.2. ESTRATÉGIA DE BUSCA.....	11
3.3. CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE .....	11
3.4 SELEÇÃO DE ESTUDOS.....	11
3.5 AVALIAÇÃO DE QUALIDADE METODOLÓGICA.....	12
4. RESULTADOS.....	12
4.1 RESULTADO DA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS ESTUDOS ATRAVÉS DA ESCALA PEDro.....	19
5. DISCUSSÃO.....	20
6. CONCLUSÃO.....	24
REFERÊNCIAS.....	26
ANEXO 1.....	29

## 1. INTRODUÇÃO

Atualmente, a doença de Parkinson (DP) é uma das doenças neurodegenerativas mais comuns, afetando cerca de 7 a 10 milhões de pessoas em todo o mundo. Ao longo da última década houve um progresso considerável na compreensão da base genética da DP, no desenvolvimento de modelos de DP baseados em células-tronco e animais, e no gerenciamento de algumas características clínicas. No entanto, ainda há pouca capacidade de mudar a trajetória da doença e conhecimento limitado da etiologia subjacente (DA ROCHA., 2021).

A DP é uma condição clínica complexa, em parte pela ampla variedade de mecanismos fisiopatológicos. Está bem estabelecido que agregados de proteínas compostos principalmente de alfa-sinucleína, como corpos de Lewy e neuritos de Lewy, possam fornecer valor diagnóstico. A degeneração das células leva a níveis menores de dopamina em projeções da substância negra para corpo estriado, lobo frontal e circuito límbico. Com o tempo, as lesões nas áreas não dopaminérgicas do cérebro (tais como locus coeruleus e núcleo pedúnculo-pontino) desempenham um papel crescente. Por essas razões tão variadas o fenótipo da doença de Parkinson é complexo (DA ROCHA., 2021).

O diagnóstico é baseado, sobretudo, em critérios clínicos: presença de bradicinesia e redução progressiva da velocidade e amplitude dos movimentos repetitivos. Além disso, rigidez, tremor de repouso ou instabilidade postural devem estar presentes. Sintomas não motores também se manifestam na DP e dentre eles destacam-se disfunção cognitiva, neuropsiquiátrica (como a depressão, demência e ansiedade), fadiga, distúrbios do sono, disfunção autonômica, sintomas sensoriais e dor. Dor é um dos sintomas debilitantes mais frequentemente relatados entre aqueles com DP e tem sido relatado tanto no início como nas fases finais da doença (SKORVANEK et al., 2018).

O tratamento da DP é baseado na reposição de dopamina, mas os sintomas além de se potencializarem com a progressão da doença, se intensificam com a somatização com efeitos colaterais de origem medicamentosa. Os principais medicamentos indicados para a DP, são levodopa (precursor imediato da dopamina), selegilina, bromocriptina, pramipexol, tolcapone e amantadina, no entanto, em uso crônico podem gerar efeitos colaterais que afetam sistematicamente o organismo do paciente, como por exemplo, anorexia, náuseas, vômitos, desconforto epigástrico, arritmias cardíacas, hipotensão ortostática, sendo esta última, possibilidade de melhora no decorrer da reposição com levodopa (SILVA P., 2010). Grande parte dos pacientes que utilizam a levodopa têm os efeitos colaterais referentes ao tempo e à

dose do tratamento. A eficácia desse medicamento tem seu declínio depois de 3 a 5 anos (DUELL ET AL., 2020).

Há um interesse crescente em terapias não farmacológicas, complementares e alternativas, no manejo da DP, incluindo terapias de base biológica (suplementos nutricionais, fitoterápicos, entre outros), abordagens de tratamento complementar (acupuntura, tratamento homeopático, entre outros), medicina energética (luz brilhante/terapia magnética, Reiki, entre outros), terapias manipulativas e corporais (massagem, manipulação quiroprática, técnica de Alexander, entre outros) e terapias mente-corpo (Tai Chi, ioga etc). Aproximadamente 40% dos pacientes com DP relatam o uso de terapias não farmacológicas em seu regime de tratamento, a fim de aliviar os sintomas que não são totalmente abordados pelas terapias convencionais. Na Ásia, a acupuntura e os medicamentos fitoterápicos são as mais frequentemente usadas por pacientes com DP. Nos Estados Unidos, suplementos dietéticos e massagem são mais comumente usados por pacientes com DP (ANGELOPOULOU, 2020).

Em 1916, os efeitos da massagem foram divididos em duas categorias pelo Dr. James B. Mennell, sendo em ações mecânicas e ações reflexas, onde o estímulo mecânico da massagem pode desencadear auxílio do retorno venoso ao coração, proporcionar movimentação da linfa, alongamento do tecido conjuntivo e estimular estômago, intestino delgado e cólon, enquanto os arcos reflexos podem ser estimulados conforme o tipo de toque e percussões, gerando relaxamento e contração do músculo esquelético e liso (FRITZ, 2016).

Atualmente, a massagem com pressão moderada vem demonstrando benefícios no controle da dor. Os mecanismos de ação podem estar relacionados pela teoria das portas, em que o estímulo da dor caminha por meio das fibras mais curtas e menos mielinizadas, enquanto os estímulos de pressão caminham por fibras mais mielinizadas e mais longas, o que garantem condução mais rápidas ao cérebro e o “fechando do portão” para o estímulo da dor (GOSLING, 2013)

Na DP, a massagem terapêutica pode reduzir os hormônios de estresse (epinefrina e norepinefrina) presentes na urina (HERNANDEZ et al., 2002) e níveis de cortisol salivares (TÖRNHAGE et al., 2013), enquanto níveis de serotonina e dopamina podem aumentar (FIELD et al., 2005). A massagem terapêutica tem se mostrado eficaz na diminuição da depressão, sendo observado alterações no marcador fisiológico da depressão crônica (maior atividade de EEG no lobo frontal direito). Mesmo após uma curta sessão de massagem de pressão moderada, o EEG frontal mudou da direita para a esquerda em pessoas com depressão

(HENRIQUES, 1991). Na função imunológica, a massagem resulta no aumento da quantidade de células Natural killers (HERNANDEZ- REIF et al., 2004); (FIELD et al., 2007).

Embora a efetividade da massagem terapêutica venha sendo investigada como opção não farmacológica no manejo dos sintomas da DP, pouco se conhece sobre os tipos de massagem e protocolos de aplicação, benefícios em desfechos clínicos, seja primário (sintomas motores e não motores) e/ou secundário (risco de quedas e qualidade de vida), assim como as bases fisiológicas envolvidas. Sendo assim, a pergunta da presente pesquisa é: a massagem terapêutica é efetiva no manejo dos sintomas comparada a outras intervenções não farmacológicas na DP?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

O objetivo do estudo é analisar a efetividade da massagem terapêutica no manejo dos sintomas da DP.

#### **2.1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Identificar os tipos de massagem terapêutica e protocolos de aplicação utilizados no manejo dos sintomas da DP;

Identificar efeitos da massagem terapêutica em desfechos clínicos primários (sintomas motores e não motores) e secundários (risco de quedas e qualidade de vida);

Identificar as bases fisiológicas envolvidas nos efeitos da massagem terapêutica.

## **3. MÉTODOS**

### **3.1 DESENHO DO ESTUDO**

Trata-se de uma revisão sistemática a qual será realizada conforme o protocolo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses).

### **3.2 ESTRATÉGIA DE BUSCA**

A busca foi realizada na base de dados eletrônica: Medical Literature Analysis (PubMed), utilizando a estrutura PICOT, sendo P (doença de Parkinson); I (massagem; manipulações osteomioarticulares); C (ensaios clínicos que comparam a massagem com outras intervenções não farmacológicas); O (desfechos primários - sintomas motores e não motores; desfechos secundários); T (sem restrição de data). O operador booleano “AND” foi utilizado para estabelecer a combinação entre os descritores “parkinson disease” e “massage OR musculoskeletal manipulations”. A data da busca foi em 11 de novembro de 2022.

### **3.3. CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE**

Artigos que atenderam aos seguintes critérios serão incluídos na revisão: (a) ensaios clínicos controlados e randomizados; (b) estudos que contenham um grupo intervenção que recebeu massagem terapêutica e um grupo controle submetido a qualquer modalidade de intervenção não farmacológica, incluindo outras formas de massagem; (c) amostras que incluíram pacientes com DP em qualquer estágio da doença, de ambos os sexos e em qualquer idade; (d) estudos em que foram analisados os sintomas motores e/ou não motores e/ou desfechos secundários, como quedas e qualidade de vida dos participantes; (e) publicados sem data limite e (f) publicados em inglês. Excluídos estudos realizados com modelos animais.

### **3.4 SELEÇÃO DE ESTUDOS**

Inicialmente, foi realizada a busca na base de dados eletrônica Medical Literature Analysis (PubMed). As palavras chaves utilizadas foram: “massage OR musculoskeletal manipulations AND Parkinson Disease”. Foi inserido filtro “Randomized Controlled Trial”, de acordo com os critérios de elegibilidade. Em seguida foi realizada análise dos títulos, seguido da análise dos resumos e por fim, a leitura dos artigos que atenderam aos critérios de elegibilidade.

### **3.5 AVALIAÇÃO DE QUALIDADE METODOLÓGICA**

Para analisar a qualidade dos estudos selecionados, os mesmos foram avaliados por dois revisores de forma independente e cega por meio da Escala. A escala PEDro foi traduzida para a versão Português (Brasil) e foi realizada em 12 de Agosto de 2010.

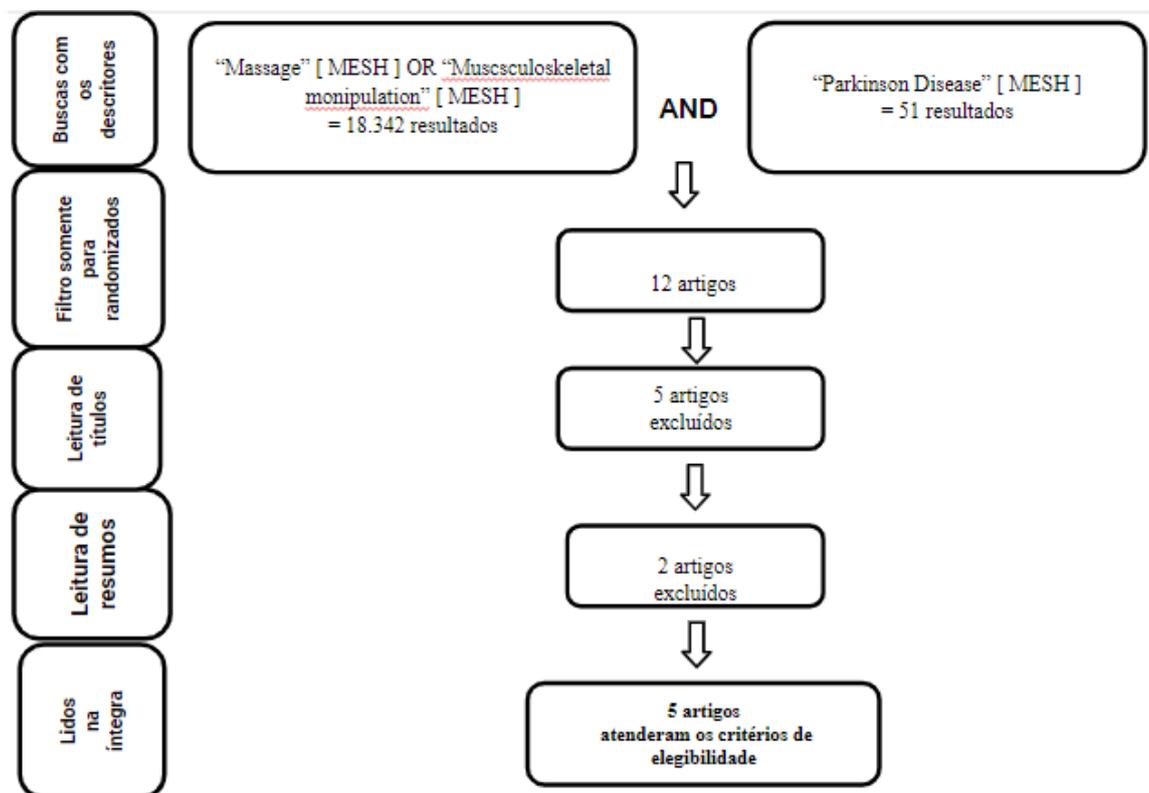
A base de dados da Escala de Qualidade PEDro avalia a qualidade metodológica dos estudos indexados. A escala é composta por 11 critérios, sendo que 10 avaliam a validade interna e somente um item avalia a validade externa. O item que avalia a validade externa não é utilizado para somatória dos dez critérios de pontuação. Portanto, a pontuação final é gerada através da somatória de dez dos onze critérios e varia entre 0 e 10 pontos. A composição da escala de qualidade PEDro é a seguinte: 1) Os critérios de elegibilidade foram especificados? 2) Os sujeitos foram aleatoriamente distribuídos por grupos (num estudo crossover, os sujeitos foram colocados em grupos de forma aleatória de acordo com o tratamento recebido)? 3) A distribuição dos sujeitos foi cega? 4) Inicialmente, os grupos eram semelhantes no que diz respeito aos indicadores de prognóstico mais importantes? 5) Todos os sujeitos participaram de forma cega no estudo? 6) Todos os fisioterapeutas que administraram a terapia fizeram-no de forma cega? 7) Todos os avaliadores que mediram pelo menos um resultado-chave, fizeram-no de forma cega? 8) Medições de pelo menos um resultado-chave foram obtidas em mais de 85% dos sujeitos inicialmente distribuídos pelos grupos? 9) Todos os sujeitos a partir dos quais se apresentaram medições de resultados receberam o tratamento ou a condição de controle conforme a distribuição ou, quando não foi esse o caso, fez-se a análise dos dados para pelo menos um dos resultados-chave por “intenção de tratamento”? 10) Os resultados das comparações estatísticas intergrupos foram descritos para pelo menos um resultado-chave? e 11) O estudo apresenta tanto medidas de precisão como medidas de variabilidade para pelo menos um resultado-chave? Quanto mais alta for a pontuação final, melhor é a qualidade do estudo. A escala PEDro foi utilizada para avaliar a qualidade dos estudos incluídos nesta pesquisa, sendo o escore extraído da base de dados (SHIWA et al., 2011) (ANEXO I).

## **4. RESULTADOS**

Foram identificados um total de doze seguindo os critérios de seleção de estudos. Após análise do título, cinco estudos foram excluídos por não abordarem a massagem terapêutica, estudando protocolos de intervenção com a osteopatia, toxina botulínica e vibração. Em

seguida, na leitura de resumos, dois referências foram excluídas por não estabelecerem a massagem terapêutica como única forma de intervenção no protocolo estudado. Ao final, cinco estudos foram selecionados para leitura na íntegra e apresentados na presente revisão por atenderem os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos (figura 1).

**Figura 1.** Fluxograma da seleção dos estudos.



O estudo de BROOKER et al. (1997) comparou a aromaterapia (com lavanda) sozinha ou associada à massagem, somente a massagem e relaxamento sem intervenção. A massagem associada à aromaterapia foi eficaz em reduzir a agitação em pacientes com DP em estágio avançado, com presença de demência. O estudo de STALLIBRASS et al. (2002) evidenciou benefícios da massagem terapêutica para pessoas com DP, promovendo relaxamento, senso de bem-estar, redução da dor, rigidez, câimbra e aumento da flexibilidade.

O estudo de CRAIG et al. (2006) evidenciou os efeitos da terapia neuromuscular (TNM) nos sintomas motores e não motores da DP comparado à música relaxante, sendo

que a TNM resultou em melhora mais expressiva sobre o tremor e a bradicinesia. O estudo de TÖRNHAGE et al. (2013) analisou a massagem tátil e seu efeito sobre os níveis de secreção basais diurnos e totais de cortisol salivar. As concentrações de cortisol diminuíram significativamente após a massagem tátil, mas nenhuma mudança no padrão de cortisol salivar diurno foi encontrada, mostrando que os efeitos não foram sustentados a longo prazo.

O estudo de MCCLURG et al. (2016), demonstrou que a massagem abdominal, como coadjuvante no manejo da constipação, oferece uma intervenção aceitável e potencialmente benéfica para pacientes com DP. Os estudos selecionados estão descritos na tabela 1.

Título Autores e Data	Objetivos	Ferramentas	Tipo de Intervenção	Frequência e Duração	Característica da Amostra	Estágio em Hoehn e Yahr	Principais resultados
<p>Single case evaluation of the effects of aromatherapy and massage on disturbed behaviour in severe dementia.</p> <p>Brooker DJ et. al Maio,1997</p>	<p>O objetivo geral dessas intervenções era ajudar os residentes a se sentirem mais relaxados e menos angustiados, melhorando assim a qualidade de suas vidas.</p>	<p>Escala própria</p>	<p>Grupo Aromaterapia</p> <p>Grupo Aromaterapia com massagem</p> <p>Grupo só massagem</p> <p>Grupos sem intervenção, somente relaxamento.</p>	<p>10 sessões de tratamento para cada intervenção.</p> <p>Duração de 30 min.</p> <p>1x na semana.</p> <p>Por 3 meses.</p>	<p>Total de 4 pacientes</p> <p>3 mulheres 74,91 e 77 anos.</p> <p>1 homem (DP) com 79 anos.</p>	<p>-</p>	<p>Os efeitos dos tratamentos foram mistos. A opinião da equipe de tratamento foi de que todos os participantes se beneficiaram. Em escrutínio minucioso, apenas um dos participantes se beneficiou da aromaterapia e massagem em um grau que atingiu significância estatística. Em dois dos casos, a aromaterapia e a massagem levaram a um aumento do comportamento agitado</p>

<p>Ensaio controlado randomizado da técnica de Alexander para a doença de Parkinson idiopática.</p> <p>C Stallibrass, P Sissons, C Chalmers</p> <p>November 2002</p>	<p>Determinar se a Técnica de Alexander, juntamente com o tratamento normal, é benéfica para pessoas incapacitadas pela doença de Parkinson idiopática</p>	<p>SPDDS BDI Escala de atitude de si mesmo.</p>	<p>Grupo técnica de Alexander.</p> <p>Grupo Sem intervenção adicional.</p> <p>Grupo massagem</p>	<p>24 aulas de Técnica de Alexander</p> <p>24 sessões de massagem.</p>	<p>Tec. Alexander, n°=29</p> <p>Sem intervenção, n°= 30</p> <p>Grupo Massagem, n°= 29.</p>	<p>4,8 (4,3)</p> <p>4,9 (3,5)</p> <p>4,7 (3,7)</p>	<p>O grupo da Técnica Alexander melhorou em comparação com o grupo sem intervenção adicional, tanto no SPDDS A melhora comparativa foi mantida em seis meses de acompanhamento: no SPDDS O grupo da Técnica Alexander foi comparativamente menos deprimido após a intervenção no Inventário de Depressão de Beck, e no seguimento de seis meses melhorou na Escala de Atitudes para o Self.</p>
--	--	---	--	--	--	--	---

<p>Controlled pilot study of the effects of neuromuscular therapy in patients with Parkinson's disease</p> <p>Lauren H Craig, et. al Dezembro 2006</p>	<p>Determinar se uma forma específica de massagem terapêutica, Terapia neuromuscular, poderia melhorar os sintomas motores e não motores em pacientes com DP.</p>	<p>UPDRS UPDQ - 39 CGI - Chang</p>	<p>Terapia neuromuscular</p> <p>Relaxamento com música</p>	<p>2 vezes por semana, por 4 semanas</p> <p>45 min.</p>	<p>total= 36</p> <p>6 M / 12 H.</p> <p>3 mulheres, 11 homens</p>	<p>1.8 média</p> <p>1.3 média</p>	<p>O grupo da terapia neuromuscular apresentou melhoras nos sintomas motores: tremor, bradicinesia e rigidez.</p>
<p>Short- and long-term effects of tactile massage on salivary cortisol concentrations in Parkinson's disease: a randomised controlled pilot study</p> <p>Carl-Johan Törnhage et. al Dezembro 2013</p>	<p>Avaliar e comparar as concentrações de cortisol antes, durante e imediatamente após a intervenção com Massagem tátil e descansar sob música (rest to music) e também durante o período de acompanhamento</p>	<p>UPDQRS</p> <p>Níveis de cortisol salivar.</p>	<p>Massagem tátil</p> <p>Descansar sob música (rest to music)</p>	<p>10 intervenções durante 8 semanas, acompanhado por 26 semanas de acompanhamento.</p>	<p>45 pacientes totais</p> <p>Massagem tátil: 29</p> <p>Grupo controle: 16 (Descansar sob música)</p>	<p>Massagem tátil: homens = 1.5</p> <p>mulheres=2.5</p> <p>Descansar sob música: homens = 3.0</p> <p>mulheres=2.0</p>	<p>As concentrações de cortisol salivar foram significativamente reduzidas após a intervenção de Massagem tátil e após Descansar sob música (rest to music), mas não houve diferenças significativas entre os grupos e nenhum efeito sustentado a longo prazo.</p>

<p>Abdominal massage for the alleviation of symptoms of constipation in people with Parkinson's: a randomised controlled pilot study</p> <p>Doreen MC Clurg Janeiro 2016</p>	<p>Estabelecer a viabilidade do uso de massagens abdominais em Pacientes com Parkinson e com constipação</p>	<p>Ensaio clínico randomizado</p>	<p>Massagem abdominal</p> <p>Conselhos sobre estilo de vida</p>	<p>Os dois grupos foram aconselhados com dicas de estilo de vida por 6 semanas.</p> <p>Em conjunto com as dicas de estilo de vida, o grupo de intervenção recebeu massagem abdominal</p>	<p>32 pacientes totais</p> <p>Grupo de intervenção: 16 (4 mulheres, 12 homens)</p> <p>Grupo controle: 16 (3 mulheres, 12 homens)</p>	<p>2.5</p>	<p>O estudo demonstra que a massagem abdominal é viável para a população com Parkinson, apesar de não mostrar grande diferença entre o grupo intervenção e o grupo controle.</p>
--	--	-----------------------------------	---	--	--	------------	--

Quadro 1 - Resumo e características dos artigos incluídos na revisão de literatura.

#### 4.1 RESULTADO DA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS ESTUDOS ATRAVÉS DA ESCALA PEDRO

A análise da avaliação da qualidade dos estudos demonstrou que o autor TONHARGE et al. (2013) destacou-se como sendo o de maior pontuação. Os autores CRAIG et.al (2006), e MCCLURG et al. (2016) foram semelhantes, apresentando 5 pontos. Já os estudos realizados pelos autores STALLIBRASS C et.al (2002) e BROOKER et al. (1997) obtiveram menor nota na avaliação totalizando 4 e 3 pontos respectivamente.

<b>Artigos</b>	<b>Artigo 1</b>	<b>Artigo 2</b>	<b>Artigo 3</b>	<b>Artigo 4</b>	<b>Artigo 5</b>
1. Os critérios de elegibilidade foram especificados?	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
2. Os sujeitos foram aleatoriamente distribuídos por grupos?	Não	não	sim	sim	sim
3. A alocação dos sujeitos foi secreta?	Não	Não	Não	Sim	Não
4. Inicialmente, os grupos eram semelhantes no que diz respeito aos indicadores de prognóstico mais importantes?	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
4. Os grupos eram semelhantes no que diz respeito aos indicadores de prognóstico mais importantes?	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
5. Todos os sujeitos participaram de forma cega no estudo?	Não	Não	Não	Não	Não
6. Todos os terapeutas que administraram a terapia fizeram-no de forma cega?	Não	Não	Não	Não	Não
7. Todos os avaliadores que mediram pelo menos um resultado-chave, fizeram-no de forma cega?	Não	Não	Não	Não	Não
8. Mensurações de pelo menos um resultado-chave foram obtidas em mais de 85% dos sujeitos inicialmente distribuídos pelos grupos?	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
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	Não	Não	Não	Não	Não

pelo menos um dos resultados-chave por “intenção de tratamento”?					
10. Os resultados das comparações estatísticas inter-grupos foram descritos para pelo menos um resultado-chave?	Não	Não	Não	Não	Não
11. O estudo apresenta tanto medidas de precisão como medidas de variabilidade para pelo menos um resultado-chave?	Não	Não	Não	Não	Não
Pontuação:	3	4	5	6	5

Quadro 2: Análise da qualidade metodológica dos estudos incluídos utilizando a Escala PEDro.

## 5. DISCUSSÃO

Os estudos que abordam os efeitos da terapia manual como tratamento não farmacológico para uma série de doenças e disfunções, envolve um amplo conjunto de técnicas. Entre as estudadas e que apresentam evidências científicas podem ser incluídas a massagem terapêutica, a liberação cicatricial, a liberação miofascial, a drenagem linfática, a mobilização articular, a liberação de pontos gatilhos e a massagem profunda, conhecida por Cyriax, entre outros (MOLINA-ÁLVAREZ et al., 2022).

A massagem terapêutica envolve o amassamento, deslizamento e aplicação de pressão em pontos gatilhos miofasciais que são manifestações comumente encontradas na prática clínica e estão relacionados à alteração de tônus e à síndrome dolorosa miofascial. O desfecho da aplicação da massagem terapêutica sempre está associado ao relaxamento muscular, bem estar, reduzir tensão muscular e pontos gatilhos. Além disso, ativa uma melhora na circulação sanguínea no local promovendo um aumento do fluxo sanguíneo o que propicia uma melhor oxigenação e eliminação de metabólitos teciduais.

Uma das variáveis que este estudo revisou foi à frequência das massagens, ou seja, a quantidade de vezes que os sujeitos da pesquisa foram submetidos à intervenção. O estudo que demonstrou ter realizado a maior frequência de atendimentos foi o de MCCLURG et al. (2016) sendo seis semanas, realizado uma vez ao dia, totalizando 42 sessões. Uma frequência alta de atendimentos também foi apresentada no artigo de STALLIBRASS C et al (2002). que realizaram 24 sessões de massagem. Já os artigos de BROOKER et. al (1997)., e TÖRNHAGE et al. (2013), realizaram 10 sessões no total. A menor frequência observada foi de 8 sessões no estudo de CRAIG et.al. (2006)

Este resultado indica uma grande variação da frequência de exposição à intervenção de massagem terapêutica. Isso aponta diferenças a serem consideradas na abordagem do tratamento de adultos com DP. Este fato compromete o planejamento de um protocolo de massagem efetivo nesta população. Assim, a frequência da massagem em pacientes com DP não está bem definida quando comparada com outras intervenções fisioterapêuticas como por exemplo exercícios aeróbicos e de fortalecimento (RUBERT et al., 2007). Desta forma são necessários mais estudos bem delineados que investiguem protocolos com frequência determinada no intuito de demonstrar qual é a frequência de massagem que traz benefícios no manejo da DP.

Corroborando com a fragilidade metodológica relacionada à frequência da massagem, dos estudos avaliados, o tempo de duração da sessão de massagem também foi pouco detalhado. O tempo de duração variou notadamente entre os cinco artigos estudados. Foi observado que no estudo de BROOKER et al. (1997), o tempo de cada sessão foi de 30 minutos, enquanto que o de CRAIG et al. (2006) foi de 45 minutos. Segundo TÖRNHAGE et al. (2013) a média de duração da massagem foi de 52 minutos por sessão num intervalo de 40 a 79 minutos. Os estudos de MCCLURG et al. (2016) e STALLIBRASS C et al. (2002) não relataram o tempo de duração de cada sessão, informando somente o número de sessões.

Assim, o tempo de duração variou de 30 a 79 minutos, indicando uma oscilação considerável. Esta variação representa mais de 50% de diferença entre elas. Além de que dois estudos não relataram o tempo utilizado. Isso gera incertezas sobre qual parâmetro pode ser confiável e reproduzível. Assim como à falta de dados sobre a frequência de massagem, a duração também é uma variável que falta ser embasada por artigos bem delineados.

Outros estudos que avaliaram técnicas utilizadas na fisioterapia, como por exemplo a crioterapia pós-exercício para recuperação, mostraram que o tempo de exposição ideal é entre 10 e 24 minutos (10°C), sendo que mais tempo não está associado à melhora dos sintomas HOHENAUER et al (2015). Em estudos farmacológicos o tempo de duração é importante para a indicação de um tratamento, a fim de garantir sua eficácia e segurança. Desta forma, o tempo de duração de um tratamento é crucial para sua realização e sucesso terapêutico.

Outra variável que necessita de um enfoque a ser estudado é referente ao local de realização da massagem, visto que os autores deste estudo realizaram a aplicação da massagem em local com grande variabilidade, Neste contexto dois autores apresentaram semelhança onde

CRAIG et.al (2006) e STALLIBRASS C et al. (2002) realizaram massagem no corpo inteiro, sendo elas pescoço, costas e extremidades. No entanto, houve aplicações em regiões específicas como no estudo de MCCLURG et al. (2016) que realizou exclusivamente na região abdominal e do BROOKER et al. (1997) que realizaram apenas nas mãos e antebraço. Apesar da importância da descrição do local de aplicação da massagem, o estudo de TÖRNHAGE et al. (2013)) não relatou o local do corpo demonstrando assim ser um estudo de baixa reprodutibilidade.

Os resultados clínicos observados nos cinco estudos avaliados mostraram respostas benéficas do efeito da massagem.

O estudo de CRAIG et.al (2006), com a técnica de TNM consistiu em compressão direta de pontos-gatilho para aliviar dores musculares e espasmo, no qual resultou em uma melhora significativa e prolongada nos tremores e tempo de digitação, quando comparados ao grupo controle, sugerindo que a TNM pode ter efeitos benéficos nos sintomas motores e não motores, com maior durabilidade nos sintomas motores.

TÖRNHAGE et al. (2013) observaram uma redução dos níveis de cortisol nos pacientes após a massagem. O cortisol é um marcador biológico produzido pela parte superior da glândula suprarrenal e está diretamente envolvido na resposta ao estresse. A redução deste biomarcador indica que a massagem pode reduzir o stress e com isso promover um relaxamento muscular e sensação de bem-estar.

BROOKER et al. (1997) observaram que após a massagem houve uma diminuição do comportamento de agitação. A avaliação desta variável da pesquisa foi realizada através de uma escala criada pelos autores do estudo. Esta escala foi aplicada em cinco pacientes em instituições de longa permanência e foi a única variável estudada.

Quanto às ferramentas de avaliação relacionadas à capacidade e funcionalidade utilizadas nos artigos houve semelhança entre dois estudos, sendo que STALLIBRASS C et al. (2002) e TÖRNHAGE et al. (2013) ao utilizarem Escala Unificada Relacionada à Doença de Parkinson (UPDRS). Esta escala consiste em um questionário que aborda a cognição, humor, desempenho da função motora e AVDs no paciente com DP.

A escala de Autoavaliação da doença de Parkinson e Incapacidade (SPDDS), foi utilizada no estudo de STALLIBRASS C et al. (2002) e CRAIG et.al. (2006), e consiste em um questionário de autorrelato contendo uma lista de ações, como caminhar dentro e fora de

casa, vestir-se e despir-se, virar-se na cama e escrever uma carta, utilizada para avaliar a gravidade dos sintomas, resposta ao tratamento e eficácia dos tratamentos.

Ambas as escalas supracitadas são ferramentas amplamente utilizadas nos estudos de avaliação da funcionalidade e incapacidade em pacientes com DP. São escalas confiáveis, validadas (validade convergente e critério-relacionadas), o que a qualifica como um método adequado para a avaliação da DP. O uso destas escalas padronizadas representa uma melhor estratégia metodológica na avaliação dos efeitos da intervenção em pacientes com DP.

Outra ferramenta avaliada foi a Escala de depressão de Beck (BDI), utilizada por STALLIBRASS C et al. (2002). Esta escala avalia como os pacientes se sentem em relação aos seus sentimentos e atitudes em relação aos seus corpos, por exemplo, tenso/relaxado, autoconfiante/inseguro entre outros.

Já o estudo do BROOKER et al. (1997), utilizou uma escala própria considerando o comportamento específico de cada paciente.

Quanto às ferramentas de avaliação relacionadas à qualidade de vida a o estudo de CRAIG et.al (2006), utilizou uma escala específica de avaliação da QV de pacientes com DP, a PDQ-39, em que aborda Mobilidade, Atividades de Vida Diária, Bem Estar Emocional, Estigma, Apoio Social, Cognição, Comunicação e Desconforto Corporal divididos em 39 questões.

As manobras utilizadas na massagem terapêutica realizadas nos estudos também foram avaliadas nesta revisão. De acordo com TÖRNHAGE et al. (2013), a massagem tátil significa “acariciar com intenção”, foi executada em todo o corpo, onde o terapeuta usava mãos suaves e envolventes na pele, as mãos do terapeuta mantêm um fluxo constante de uma braçada para outra, usando uma pressão confortável para o receptor. É essa sequência de golpes, ritmo, fluxo e pressão moderada sobre a pele. Cada paciente recebeu a MT pelo mesmo terapeuta por uma duração média de 52 minutos por sessão, com um total de 10 massagens durante um período de 8 semanas. Este estudo trouxe um arquivo anexado detalhando os horários exclusivo das sessões, do local, condições do ambiente como a temperatura climatizada, música tocada, velas acesas, óleo aplicado, a música, vestimenta dos participantes, com roupa íntima sob cobertor, permanecendo descoberto somente o segmento a ser massageado e o passo a passo do protocolo de aplicação.

O segundo estudo que se destacou nos detalhes, foi MCCLURG et al. (2016), por meio de documento anexo externo contendo o Guia da Massagem Abdominal, com imagens da

anomia do TGI com 9 passos de manobras que consistem em deslizamento, círculos, amassamentos e vibrações. A realização da intervenção era diária por 6 semanas.

Diante do exposto, esta revisão demonstrou que a massagem terapêutica em pacientes com DP, pode resultar na melhora da QV e na capacidade e funcionalidade dos pacientes com DP. Os autores não relataram sobre os efeitos dos benefícios dos sintomas não motores como melhora da função cognitiva e do stress. Isso pode estar associado ao fato de não ter sido alvo de estudo ou de não ter havido resultados positivos.

Outro sintoma não motor abordado foi a constipação prolonga que é frequente na DP. MCCLURG et al. (2016) obtiveram resultados com a diminuição em 50% do tempo de defecção em pacientes com constipação por longa data após sessões de massagens abdominais. Às massagens utilizadas neste artigo foram voltadas para este objetivo, sendo realizadas no abdômen. Foi utilizado escala de avaliação Gastrointestinal para averiguar o desfecho da massagem sobre a constipação, utilizando de três ferramentas: Gastrointestinal Symptom Rating Scale - GSRS, Sistema de Pontuação de Constipação CSS e Escore de Disfunção Intestinal Neurogênica (NBDS).

## **6. CONCLUSÃO**

Embora a massagem tenha alta demanda pela população com DP, sendo uma alternativa complementar ao tratamento farmacológico de baixo custo, acessível e auto reprodutiva como a massagem abdominal MCCLURG et al., (2016), esta revisão sistemática mostrou que existem poucos estudos nesta área e que há um desenho metodológico que deixam lacunas e falta de descrição de métodos.

São poucos os estudos que abordam a massagem terapêutica no manejo à DP. Pode-se afirmar que os estudos disponíveis até o atual momento possuem fragilidades metodológicas que inviabilizam aos profissionais da saúde de gerar protocolos efetivos de massagem para prática clínica baseada em evidências.

Há poucas evidências científicas com foco específico na eficácia da massagem terapêutica na DP. Ainda não está claro quais formas específicas de massagem terapêutica são eficazes para a DP, e os potenciais mecanismos subjacentes. As bases fisiológicas envolvidas nos resultados obtidos com a massagem terapêutica em pessoas com doença de Parkinson devem ser melhor investigadas.

Maior quantidade de ensaios clínicos controlados, e boa qualidade metodológica, são necessários para elucidar técnicas específicas de massagem terapêutica e ferramentas de avaliação para mensurar seu impacto sobre os sintomas da DP. É importante que novos estudos sejam realizados utilizando métodos objetivos como biomarcadores e exames de imagens, por exemplo associados a ferramentas subjetivas.

## Referências

1. ANGELOPOULOU, Efthalia et al. Massage therapy as a complementary treatment for Parkinson's disease: A Systematic Literature Review. **Complementary therapies in medicine**, v. 49, p. 102340, 2020.
2. BUHMANN, Carsten et al. Pain in Parkinson disease: a cross-sectional survey of its prevalence, specifics, and therapy. **Journal of neurology**, v. 264, n. 4, p. 758-769, 2017.
3. BROOKER, Dawn JR et al. Avaliação de caso único dos efeitos da aromaterapia e massagem no comportamento perturbado na demência grave. **British Journal of Clinical Psychology**, v. 36, n. 2, pág. 287-296, 1997.
4. CRAIG, Lauren H. et al. Controlled pilot study of the effects of neuromuscular therapy in patients with Parkinson's disease. **Movement Disorders: Official Journal of the Movement Disorder Society**, v. 21, n. 12, p. 2127-2133, 2006.
5. DA ROCHA, Iane Lopes et al. Efeitos adversos dos medicamentos antiparkinsonianos e sua influência na qualidade de vida dos pacientes. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 13, n. 1, p. e5116-e5116, 2021.
6. DE ARAÚJO RUBERT, Vanessa; DOS REIS, Diogo Cunha; ESTEVES, Audrey Cristine. Doença de Parkinson e exercício físico. **Revista Neurociências**, v. 15, n. 2, p. 141-146, 2007.
7. Deuel LM, Seeberger LC. **Complementary Therapies in Parkinson Disease: a Review of Acupuncture, Tai Chi, Qi Gong, Yoga, and Cannabis**. *Neurotherapeutics*. 2020 Oct;17(4):1434-1455. doi: 10.1007/s13311-020-00900-y. PMID: 32785848; PMCID: PMC7851283.
8. DONLEY, Sarah et al. Use and perceived effectiveness of complementary therapies in Parkinson's disease. **Parkinsonism & related disorders**, v. 58, p. 46-49, 2019.
9. DUVAL, Christian et al. The effect of Trager therapy on the level of evoked stretch responses in patients with Parkinson's disease and rigidity. **Journal of manipulative and physiological therapeutics**, v. 25, n. 7, p. 455-464, 2002.
10. ENG, Marty L. et al. Open-label trial regarding the use of acupuncture and yin tui na in Parkinson's disease outpatients: a pilot study on efficacy, tolerability, and quality of life. **Journal of Alternative & Complementary Medicine**, v. 12, n. 4, p. 395-399, 2006.
11. FIELD, Tiffany et al. Cortisol decreases and serotonin and dopamine increase following massage therapy. **International Journal of neuroscience**, v. 115, n. 10, p. 1397-1413, 2005.
12. FIELD, Tiffany; DIEGO, Miguel; HERNANDEZ-REIF, Maria. Massage therapy research. *Developmental Review*, v. 27, n. 1, p. 75-89, 2007.
13. FRITZ, Sandy. **Mosby's Fundamentals of Therapeutic Massage-E-Book**. Elsevier Health Sciences, 2016.
14. GOETZ, Christopher G. The history of Parkinson's disease: early clinical descriptions and neurological therapies. **Cold Spring Harbor perspectives in medicine**, v. 1, n. 1, p. a008862, 2011.
15. GOSLING, Artur Padão. Mecanismos de ação e efeitos da fisioterapia no tratamento da dor. **Revista Dor**, v. 13, p. 65-70, 2012.

16. HENRIQUES, Jeffrey B.; DAVIDSON, Richard J. Left frontal hypoactivation in depression. *Journal of abnormal psychology*, v. 100, n. 4, p. 535, 1991.
17. HERNANDEZ-REIF, Maria et al. Pacientes com câncer de mama melhoraram as funções imunológicas e neuroendócrinas após a terapia de massagem. **Journal of psychosomatic research** , v. 57, n. 1, pág. 45-52, 2004.
18. HERNANDEZ-REIF, Maria et al. Parkinson's disease symptoms are differentially affected by massage therapy vs. progressive muscle relaxation: a pilot study. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, v. 6, n. 3, p. 177-182, 2002.
19. HOHENAUER, Erich e cols. O efeito da crioterapia pós-exercício nas características de recuperação: uma revisão sistemática e meta-análise. **PloS um** , v. 10, n. 9, pág. e0139028, 2015.
20. JANKOVIC, Joseph. Doença de Parkinson: características clínicas e diagnóstico. **Jornal de neurologia, neurocirurgia e psiquiatria** , v. 79, n. 4, pág. 368-376, 2008.
21. JOHNS, Christopher; BLAKE, Debbie; SINCLAIR, Alan. Can reflexology maintain or improve the well-being of people with Parkinson's Disease?. **Complementary therapies in clinical practice**, v. 16, n. 2, p. 96-100, 2010.
22. MCCLURG, Doreen et al. Abdominal massage for the alleviation of symptoms of constipation in people with Parkinson's: a randomised controlled pilot study. **Age and ageing**, v. 45, n. 2, p. 299-303, 2016.
23. MCDONALD, Claire et al. 200 Years of Parkinson's disease: what have we learnt from James Parkinson?. **Age and ageing**, v. 47, n. 2, p. 209-214, 2018.
24. MIYAHARA, Yuka et al. Can therapeutic Thai massage improve upper limb muscle strength in Parkinson's disease? An objective randomized-controlled trial. **Journal of traditional and complementary medicine**, v. 8, n. 2, p. 261-266, 2018.
25. MOLINA-ÁLVAREZ, Miguel et al. Efeito da terapia manual em ensaios controlados por placebo: uma revisão sistemática e meta-análise. **Revista Internacional de Pesquisa Ambiental e Saúde Pública** , v. 19, n. 21, pág. 14021, 2022.
26. PATERSON, Charlotte et al. A pilot study of therapeutic massage for people with Parkinson's disease: the added value of user involvement. **Complementary Therapies in Clinical Practice**, v. 11, n. 3, p. 161-171, 2005.
27. SILVA P, Penildon Silva. **Farmacologia**. 8º Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
28. SILVA, Ana Beatriz Gomes et al. Doença de Parkinson: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 5, p. 47677-47698, 2021
29. SKORVANEK, Matej et al. Relationship between the MDS-UPDRS and Quality of Life: A large multicenter study of 3206 patients. **Parkinsonism & related disorders**, v. 52, p. 83-89, 2018.
30. SHIWA, Sílvia Regina et al. PEDro: a base de dados de evidências em fisioterapia. **Fisioterapia em Movimento**, v. 24, p. 523-533, 2011.
31. STALLIBRASS, Chloë; SISSONS, Peta; CHALMERS, Colin. Randomized controlled trial of the Alexander technique for idiopathic Parkinson's disease. **Clinical rehabilitation**, v. 16, n. 7, p. 695-708, 2002.
32. SUOH, Sachie; DONOYAMA, Nozomi; OHKOSHI, Norio. Anma massage (Japanese massage) therapy for patients with Parkinson's disease in geriatric health services facilities: Effectiveness on limited range of motion of the shoulder joint. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, v. 20, n. 2, p. 364-372, 2016.
33. TÖRNHAGE, Carl-Johan et al. Short-and long-term effects of tactile massage on salivary cortisol concentrations in Parkinson's disease: a randomised controlled pilot study. **BMC complementary and alternative medicine**, v. 13, n. 1, p. 1-10, 2013.

34. XIA, Ninuo et al. Parkinson's Disease: Overview of Transcription Factor Regulation, Genetics, and Cellular and Animal Models. **Frontiers in Neuroscience**, p. 639, 2022

## ANEXO I - Escala de Avaliação de qualidade

### 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