



## EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NA SAÚDE MOTORA E COGNITIVA EM IDOSOS COM DOENÇA DE PARKINSON: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Lavínia da Silva Lopes Oliveira<sup>1</sup>; André Luiz Lisboa Cordeiro<sup>2</sup>; Alan Nogueira Barbosa<sup>3</sup>.

### RESUMO

**Introdução:** A Doença de Parkinson (DP) é um distúrbio neurodegenerativo progressivo que afeta principalmente a população idosa, apresentando sintomas motores como bradicinesia, rigidez e instabilidade postural, além de manifestações não motoras, como comprometimento cognitivo e diminuição da atenção. Considerando os prejuízos à qualidade de vida e à independência funcional desses indivíduos, o exercício físico tem sido estudado como uma alternativa de tratamento não farmacológica para diminuir os sintomas da doença. **Objetivo:** Revisar o impacto na saúde motora e cognitiva frente a um programa de exercícios físicos em idosos com DP. **Métodos:** Trata-se de uma revisão sistemática utilizando a estratégia PICO, com busca realizada na base de dados PubMed, PEDro, CENTRAL e LILACS, com os descritores *Elderly, Parkinson's Disease, Parkinson's Dementia, Parkinsonian Disorders, Physical Activity, Game Therapy, Cognitive Training, Cognitive Stimulation, Physical Exercise, Physical Training, Physiotherapy, Physiotherapy Modalities*, adicionados pelos operadores booleanos "AND" e "OR". **Resultados:** Foram selecionados 4 estudos elegíveis para esta revisão. Os autores aplicaram modalidades de exercícios distintos como treinamento resistido de baixo e de alto volume, exercícios em ambiente aquático e treinamento de marcha simples e complexa com estímulos cognitivos, obtendo melhora significativa dos desfechos motores, cognitivos e de qualidade de vida. **Conclusão:** O exercício físico se mostrou eficaz para reduzir os sintomas motores obtendo melhora na marcha, na função motora, no desempenho funcional e melhora do desempenho cognitivo no tratamento da DP em idosos. Ressalta-se a importância de adaptar os programas de forma individualizada e ampliar futuras pesquisas com foco em desfechos cognitivos.

**Palavras-chave:** Doença de Parkinson; Demência de Parkinson; Idosos com Parkinson; Treinamento Cognitivo; Modalidades de Fisioterapia.

### ABSTRACT

**Introduction:** Parkinson's disease (PD) is a progressive neurodegenerative disorder that mainly affects the elderly population, presenting motor symptoms such as bradykinesia, rigidity and postural instability, in addition to non-motor manifestations, such as cognitive impairment and decreased attention. Considering the damage to the quality of life and functional independence of these individuals, physical exercise has been studied as an alternative non-pharmacological treatment to reduce the symptoms of the disease. **Objective:** To review the impact on motor and cognitive health of a physical exercise program in elderly individuals with PD. **Methods:** This is



a systematic review using the PICO strategy, with a search carried out in the PubMed, PEDro, CENTRAL and LILACS databases, with the descriptors Elderly, Parkinson's Disease, Parkinson's Dementia, Parkinsonian Disorders, Physical Activity, Game Therapy, Cognitive Training, Cognitive Stimulation, Physical Exercise, Physical Training, Physiotherapy, Physiotherapy Modalities, added by the Boolean operators "AND" and "OR". **Results:** Four eligible studies were selected for this review. The authors applied different exercise modalities, such as low- and high-volume resistance training, exercises in an aquatic environment, and simple and complex gait training with cognitive stimuli, obtaining significant improvements in motor, cognitive, and quality of life outcomes. **Conclusion:** Physical exercise proved to be effective in reducing motor symptoms, obtaining improvements in walking, in motor function, in functional performance, and improved cognitive performance in the treatment of PD in the elderly. The importance of adapting programs individually and expanding future research focusing on cognitive outcomes is emphasized.

**Keywords:** Parkinson's disease; Parkinson's dementia; Elderly with Parkinson's; Cognitive training; Physical therapy modalities.

## INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP) é uma condição neurodegenerativa mais prevalente em idosos, ficando atrás apenas do Alzheimer<sup>1</sup>. É caracterizada por sintomas motores como tremor de repouso, rigidez muscular, bradicinesia (movimentos lentos), instabilidade postural e festinação (alteração na marcha)<sup>2,3,4</sup>. Além disso, há presença de sintomas não motores, como declínio cognitivo, depressão, ansiedade, alterações na memória, na atenção, alterações visuoespaciais e distúrbios do sono<sup>3,4</sup>.

As causas do início do processo neurodegenerativo da DP ainda não são totalmente compreendidas, mas sabe-se que ocorrem alterações funcionais e cognitivas, o que torna os idosos mais vulneráveis, impactando seu estilo de vida<sup>5,6</sup>. Tais limitações motoras comprometem a mobilidade, a independência e a capacidade de realizar Atividades de Vida Diária (AVD'S) como caminhar, se alimentar e realizar sua higiene pessoal<sup>6</sup>. Associado a isso, os déficits cognitivos dificultam a tomada de decisões, a organização de tarefas e afetam as relações sociais<sup>7,8</sup>. Essa combinação de fatores físicos e cognitivos resulta em maior risco de quedas, em isolamento social, depressão e em redução da qualidade de vida<sup>2,6,9</sup>.



Diante ao exposto, a atividade física demonstra benefícios para pacientes com DP<sup>10</sup>. Estudos demonstram que o exercício físico aumenta a produção de dopamina, um neurotransmissor essencial para a regulação do humor, atua na cognição e na resposta motora<sup>11,12</sup>. Além disso, do ponto de vista neurológico, o exercício físico é responsável por desencadear mecanismos biológicos, estimulando a neuroplasticidade, podendo também reduzir ou até mesmo limitar a progressão de doenças como Alzheimer e Parkinson<sup>13,14</sup>.

Um fato preocupante, é que com o envelhecimento da população global, a prevalência da DP aumente de forma significativa, com previsão de duplicação nas próximas décadas, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS)<sup>15</sup>. Acompanhando esse aumento, o ônus social e econômico da DP também aumentará, visto que os portadores da doença precisam de medicação contínua, estando propensos a alto índice de internações devido à doença e/ou a fatores correlacionados, necessitando também de cuidados e de adaptações domiciliares específicas, a menos que sejam identificados tratamentos ou meios de prevenção mais eficazes<sup>16,17</sup>. Atualmente, o tratamento convencional visa principalmente reduzir os sintomas associados à doença<sup>18</sup>. Sendo assim, o objetivo do presente estudo é revisar o impacto na saúde motora e cognitiva, frente a um programa de exercícios físicos em idosos com Doença de Parkinson.

## MÉTODOS

### TIPO DE ESTUDO

Este estudo consiste em uma revisão sistemática da literatura sobre os efeitos do exercício físico na saúde motora e cognitiva em idosos com Doença de Parkinson. Tal estudo foi concluído de acordo com as diretrizes de Itens de Relatório Preferenciais para Revisões Sistemáticas e Meta-análises<sup>18</sup>.

### CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE



Para a realização desta revisão sistemática, foi utilizada a estratégia PICO<sup>19</sup> descrita abaixo (quadro 1).

#### Quadro 1. Estratégia de pesquisa PICO

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>P</b> Paciente              | Idosos com DP.   |
| <b>I</b> Intervenção           | Modalidades de exercícios físicos e gameterapia.   |
| <b>C</b> Controle              | Grupos que não foram submetidos a um programa de exercícios físicos.                                       |
| <b>O</b> Outcomes (resultados) | Capacidade funcional física, força muscular, equilíbrio, marcha, agilidade, mobilidade, memória e atenção. |

#### FONTES DE INFORMAÇÃO

Para identificar e selecionar o material bibliográfico a ser utilizado neste estudo, realizou-se uma busca nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Cochrane Central Register of Controlled Trials* (CENTRAL), PubMed e PEDro, no período de Janeiro de 2025. Também foi pesquisada a lista de referências de revisões sistemáticas anteriores e dos ensaios clínicos elegíveis para esta revisão.

#### BUSCA

Essa pesquisa foi baseada na estratégia PICO, previamente descrita, e nos operadores booleanos *AND* e *OR*, utilizando os descritores em inglês de acordo com DeCS/MeSH, sendo para a População: *Elderly, Parkinson's Disease, Parkinson's Dementia, Parkinsonian Disorders*. Já para a Intervenção, foram utilizados os



descritores: *Physical Activity, Game Therapy, Cognitive Training, Cognitive Stimulation, Physical Exercise, Physical Training, Physiotherapy, Physiotherapy Modalities.*

## SELEÇÃO DE ESTUDOS

Foram incluídos ensaios clínicos randomizados na língua inglesa, sem restrição de ano de publicação, envolvendo indivíduos com Doença de Parkinson com idade entre 50 a 80, sem restrição de sexo, diagnosticados com Parkinson e submetidos a um programa de exercícios físicos. Foram excluídos estudos duplicados na base de dados e estudos que não estavam diretamente relacionados com o tema que não envolvia a fisioterapia nos tratamentos, estudos pilotos, resultados preliminares e estudos nos quais não obtiveram um grupo controle.

## PROCESSO DE COLETA DE DADOS

Para a seleção dos artigos, foi seguido um processo em três etapas: inicialmente, os títulos foram examinados, seguido pelos resumos e, por fim, foi feita uma leitura completa. Após essa triagem inicial, uma análise exploratória dos estudos selecionados foi conduzida, seguida por uma análise seletiva e analítica. Os dados relevantes foram extraídos dos artigos, incluindo informações como autores, revista, ano de publicação, título e conclusões, visando obter *insights* importantes para a pesquisa em questão.

A avaliação da qualidade metodológica dos estudos foi realizada de forma independente por dois revisores. Em casos de divergência entre eles, o artigo em questão era lido integralmente para uma reavaliação. Persistindo a discordância, um terceiro revisor seria consultado para tomar a decisão final. Esse método visava assegurar a consistência e a confiabilidade dos resultados obtidos durante o processo de revisão sistemática.



## ITENS DE DADOS

Dois autores independentemente extraíram os dados dos relatórios publicados usando extração de dados padrão considerando: (1) média de idade da população do estudo; (2) objetivo do estudo; (3) aspectos da intervenção realizada (tamanho da amostra, protocolo da intervenção); (4) avaliação do desfecho do estudo e (5) resultados apresentados.

## QUALIDADE DE CADA ESTUDO

A qualidade metodológica foi avaliada utilizando os critérios da escala PEDro<sup>20</sup> que abrange 11 itens, a saber: 1 - Critérios de elegibilidade, 2 - Alocação aleatória, 3 - Alocação oculta, 4 - Comparação da linha de base, 5 - Cegos, 6 - Terapeutas cegos, 7 - Avaliadores cegos, 8 - Acompanhamento adequado, 9 - Intenção de tratar a análise, 10 - Comparações entre grupos, 11 - Estimativas pontuais e variabilidade. Cada item é pontuado como presente (1) ou ausente (0), resultando em um total máximo de 10 pontos, excluindo o primeiro item. Sempre que possível, as pontuações da escala foram obtidas diretamente do banco de dados do PEDro. Quando os artigos não estavam disponíveis na base de dados PEDro, dois revisores independentes e treinados avaliaram o artigo usando a escala PEDro. Os estudos foram classificados como de baixa qualidade se alcançassem uma pontuação igual ou inferior a 4, moderada qualidade se alcançassem uma pontuação de 5 a 6 e alta qualidade se houvesse uma pontuação igual ou superior a 7. A PEDro é uma base de dados específica para estudos que investigam a eficácia de intervenções em fisioterapia, podendo ser acessada gratuitamente por meio do site [www.pedro.org.au](http://www.pedro.org.au)<sup>-20</sup>.

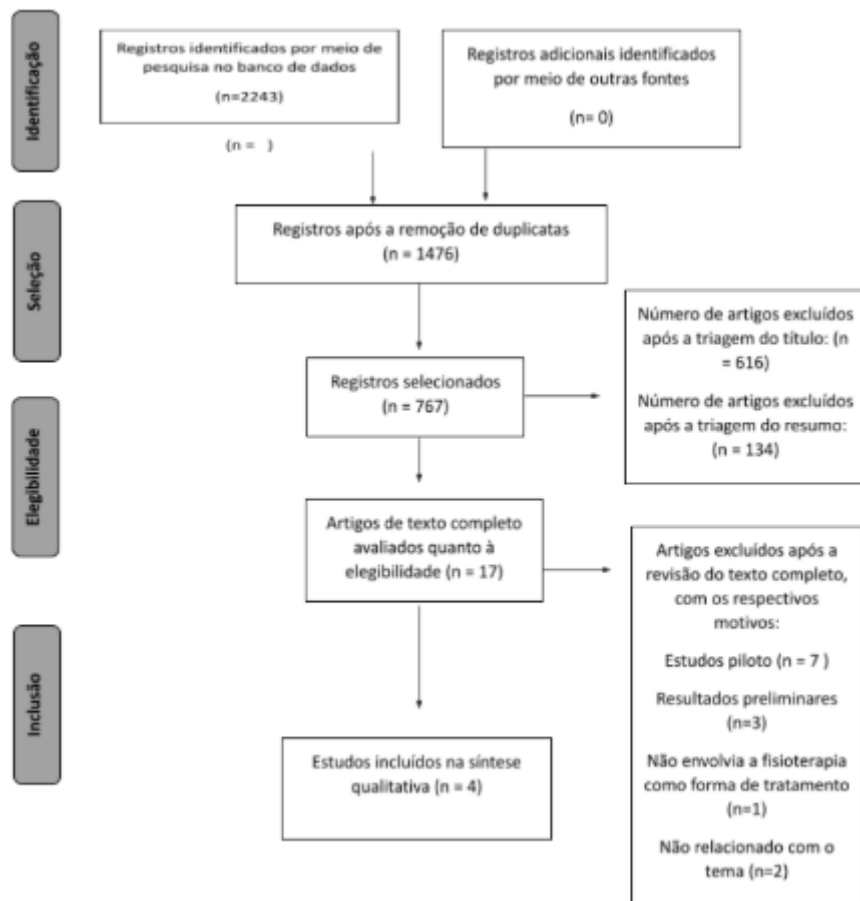
## RESULTADOS

### SELEÇÃO E CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDOS

De acordo com os dados apresentados no fluxograma de seleção dos artigos (figura 01), a pesquisa nas bases de dados rendeu um total de 2.243 artigos, sendo

inicialmente excluídos 1.476 duplicatas, restando 767 estudos. Destes, 750 artigos foram excluídos a partir da leitura do título e resumo. Assim, foram eleitos 17 artigos para leitura completa; desses, foram excluídos 13 por fuga do tema que não envolvia a fisioterapia nos tratamentos, estudos pilotos, resultados preliminares e aqueles que não obtiveram grupo controle. Portanto, essa revisão sistemática contou com 4 artigos, os quais atendiam os critérios de elegibilidade para inclusão na presente revisão.

**Figura 01.** Fluxograma e características dos resultados no período de Janeiro de 2025:



## RESULTADOS DA QUALIDADE METODOLÓGICA



De acordo com a escala de PEDro, três estudos foram classificados como de alta qualidade metodológica<sup>21,22,23</sup> e um de moderada qualidade<sup>24</sup>. Conforme observado, a maioria dos estudos selecionados foram classificados como de alta qualidade metodológica (escala PEDro  $\geq 7$  pontos). Os critérios avaliados pela escala de PEDro e os escores obtidos por cada um dos estudos é apresentado detalhadamente abaixo na tabela 01.

| Estudos             | 1* | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | Total          |
|---------------------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----------------|
| Leal et al. (2019)  | -  | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1  | 1  | 8 <sup>a</sup> |
| Filho et al. (2020) | -  | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1  | 1  | 7 <sup>a</sup> |
| Silva et al. (2023) | -  | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1  | 1  | 6 <sup>b</sup> |
| Wong et al. (2024)  | -  | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1  | 1  | 8 <sup>c</sup> |

Itens na Escala de PEDro: (1) Os critérios de elegibilidade foram especificados (\* - esse item não é usado para calcular o escore de PEDro); (2) Os sujeitos foram aleatoriamente distribuídos por grupos; (3) A alocação dos sujeitos foi secreta; (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 terapeutas 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) Mensurações 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 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 por intenção de tratamento"; (10) OS resultados das comparações estatísticas intergrupos foram descritos para pelo menos um resultado-chave; (11) O estudo apresenta tanto medidas de precisão como medidas de variabilidade para pelo menos um resultado-chave.

Abreviação: 1 = Item presente; 0 = item não presente

<sup>a</sup> Alta qualidade metodológica

<sup>b</sup> Moderada qualidade metodológica

<sup>c</sup> Baixa qualidade metodológica

Os Quadros a seguir apresentam uma síntese dos principais estudos selecionados na revisão sistemática, evidenciando autores, ano de publicação, tipo de estudo, amostra, idade média, intervenção, controle, mensuração, protocolo e resultados.

**Quadro 3.** Características e principais resultados dos ensaios clínicos incluídos na revisão.



| AUTOR/ANO                 | TIPO DE ESTUDO                        | AMOSTRA | IDADE MÉDIA  | INTERVENÇÃO   | CONTROLE   | MENSURAÇÕES   | RESULTADOS   |
|---------------------------|---------------------------------------|---------|--------------|---|--|---|--|
| <b>Leal et al. (2019)</b> | Ensaio clínico randomizado controlado | 54      | ≥60          | Receberam treinamento resistido mantendo o tratamento farmacológico | Apenas manteve o tratamento farmacológico, sem intervenção.  | -Força de preensão manual<br>-Flexibilidade<br>-Teste de degrau de 2 min (resistência aeróbica)<br>-Velocidade de caminhada (teste de 6 m)<br>- Equilíbrio por meio dos testes Tinetti e <i>Timed Up e GO</i> (TUG)       | O grupo que recebeu intervenção obteve melhora na flexibilidade, velocidade da marcha, equilíbrio, força de preensão manual, e resistência aeróbica. Em contrapartida o grupo controle mostrou redução significativa das variáveis mensuradas. |
| <b>Filho et</b>           | Ensaio clínico randomizado            | 40      | 50 – 80 anos | Realizou treinamento de resistência e força                         | Participou de um programa de orientação com palestras sobre saúde e foi instruído a não modificar sua rotina habitual. | -Bradicinesia;<br>-Força muscular isocinética de extensor do joelho direito;<br>-Desempenho funcional por meio dos testes: TUG, Teste de sentar e levantar de 30 segundos (T30) e Teste de caminhada de dez metros (TMW). | Os resultados indicam que 9 semanas do Programa de Treinamento Resistido reduzem a bradicinesia, melhora na capacidade funcional, melhora na força isocinética, e melhoras significativas em TUG, T30 e TMW.                                   |
|                           | Ensaio clínico randomizado            | 25      | 60-64 anos   | Foram submetidos a exercícios físicos aquáticos de dupla tarefa.    | Não participou   | -AVD's<br>-Função motora<br>-Qualidade de vida -Métodos de avaliação  |  |





|        |  |  |  |  |  |  |  |
|--------|--|--|--|--|--|--|--|
| al.    |  |  |  |  |  |  |  |
| (2023) |  |  |  |  |  |  |  |

|                    |                            |    |            |   |                         |  |   |
|--------------------|----------------------------|----|------------|---|-------------------------|--|---|
|                    |                            |    |            |   | atividades diárias.     | Escala Unificada de Avaliação da Doença de Parkinson (UPDRS).  |   |
| Wong et al. (2024) | Ensaio clínico randomizado | 32 | 50-80 anos | <p>Grupo 1: Realizaram treinamento complexo de caminhada</p> <p>Grupo 2: Realizaram treinamento complexo de caminhada associado à estimulação cognitiva</p> | Não recebeu intervenção | <p>-Desempenho de caminhada com obstáculos (velocidade, comprimento da passada)</p> <p>-TUG</p> <p>-Teste de Stroop</p> <p>-Medo de cair através da escala <i>Falls Efficacy Scale International</i> (FES-I)</p> <p>-Atividade</p> | <p>O treinamento que combina atividades motoras e cognitivas melhora o desempenho da caminhada com obstáculos, TUG, reduz o medo de</p> |



|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  | cerebral via espectroscopia funcional de infravermelho | cair, melhora o desempenho o visuoespacial e mobilidade. |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

**Quadro 3.1** Continuação da tabela de resultados, detalhando os protocolos de cada estudo.

| AUTOR/ANO PROTOCOLO        |   |
|----------------------------|---|
| <b>Leal et al. (2019)</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Duração: 6 meses de treinamento resistido/ 2x na semana</li> <li>- 5 exercícios com 2x8–12 repetições</li> <li>- Exercícios realizados: supino reto, levantamento terra, remada unilateral, elevação de panturrilha em pé e abdominal reverse crunch.</li> </ul> |
| <b>Filho et al. (2020)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Duração: 9 semanas/ 2x na semana</li> <li>- Utilizou equipamentos de musculação com os seguintes exercícios: supino, extensão de joelho, flexão de isquiotibiais, leg press e remada sentada</li> </ul>  |
| <b>Silva et al. (2023)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Foi realizado 20 sessões/ 2x por semana</li> <li>- 40 minutos em piscina aquecida</li> <li>- Incluindo: treinamento motor, equilíbrio, marcha, dupla tarefa associando atividade motora e cognitiva como atenção e cálculo.</li> </ul>                           |

**Wong et al. (2024)** - Duração: 6 semanas  
 - Foi realizado 12 sessões, 2x por semana.  
 G1: Exercícios de caminhada e relaxamento  
 G2: Treinamento de resistência, equilíbrio, marcha, treinamento cognitivo associado a motor.

## DISCUSSÃO



Esta pesquisa teve como objetivo revisar o impacto na saúde motora e cognitiva de idosos com DP, frente a um programa de exercícios físicos. Os resultados indicaram melhoras significativas no desempenho de marcha, melhora da estimulação cognitiva, função motora, desempenho funcional e qualidade de vida nos indivíduos submetidos a um programa de treinamento.

O estudo conduzido por Wong *et al.* (2024) mostrou que o treinamento motor associado ao cognitivo teve impacto positivo na marcha com obstáculos, aumentando os escores do teste *Timed Up e Go* (TUG), melhorando o desempenho visuoespacial e reduzindo o medo de cair. Esse tipo de treinamento melhorou a velocidade da marcha, o tamanho dos passos, a atenção e ativou uma parte do cérebro responsável pela resposta motora. Os autores perceberam que associar exercícios físicos com estímulos cognitivos foi mais eficaz do que a prática isolada de caminhada com obstáculos, porque a combinação estimula áreas do cérebro importantes para tarefas complexas, promovendo adaptações neurais e melhorando o desempenho funcional em indivíduos com DP.

Um ensaio clínico randomizado confirma esse achado, ao demonstrar que o exercício aeróbico em idosos com DP ativa o putâmen anterior e o córtex sensorio-motor, áreas que são relacionadas ao controle motor e ao aprendizado<sup>25</sup>. Tal intervenção impactou em melhorias no controle cognitivo e na aptidão física. O estudo também destacou que o exercício é capaz de reduzir a atrofia cerebral, trazendo benefícios tanto na função quanto na estrutura do cérebro<sup>25</sup>.

Os estudos de Silva *et al.* (2023) e Filho *et al.* (2020) também demonstraram benefícios significativos, como melhora nas funções motoras, no desempenho funcional e nas AVD's dos idosos que participaram das intervenções. Silva *et al.* (2023) aplicaram um programa de exercícios em ambiente aquático com dupla tarefa, na qual se mostrou seguro e eficiente pois as propriedades físicas da água ajudam a reduzir o risco de quedas. Esse tipo de treino ajudou os idosos com DP a se locomover melhor e a realizar tarefas diárias com mais eficácia.

Já Filho *et al.* (2020) criaram um programa de treinamento resistido com duração de nove semanas. Mesmo sendo um período curto, os participantes



melhoraram em vários aspectos, como reduzir a lentidão dos movimentos (bradicinesia), aumentar a mobilidade e o desempenho motor. Esses ganhos foram medidos com testes específicos, como o Teste de Sentar e Levantar por 30 segundos, Teste de caminhada de dez metros e TUG.

Por outro lado, Leal *et al.* (2019) realizaram um programa de treinamento mais leve e feito por mais tempo (seis meses), mostrando melhoras significativas na força de prensão manual, flexibilidade, velocidade de marcha e o equilíbrio, sem piorar os sintomas da DP. Isso mostra que treinos mais simples e adaptados, mesmo com volumes reduzidos de treino, também podem trazer benefícios, principalmente se forem planejados de maneira individualizada.

No geral, os quatro estudos incluídos nesta revisão mostram que a prática de exercício físico é eficaz como intervenção não farmacológica em indivíduos com DP. Contudo, há diferenças entre os estudos. Leal *et al.* (2019) e Filho *et al.* (2020) focaram em melhorar a função motora com exercícios de resistência e força muscular, enquanto Wong *et al.* (2024) trouxe um olhar voltado à perspectiva neurocognitiva, investigando ativações cerebrais via espectroscopia funcional. Já Silva *et al.* (2023) trouxeram um método distinto de intervenção, abordando atividades funcionais em ambiente aquático. Tais diferenças reforçam a importância de adaptar o tratamento de forma personalizada, considerando o estágio da doença, sintomas predominantes, condição e preparo físico de cada paciente.

Como limitação do estudo, houve uma diferença no que diz respeito aos estágios da DP em que os participantes se encontravam, o que pode ter influenciado os resultados obtidos. Além disso, observou-se uma predominância de estudos nas bases de dados com foco na melhora do desempenho motor de indivíduos com DP. Em contrapartida, foi notada uma escassez de estudos focado no desempenho cognitivo. A limitada variedade de modalidades de intervenção também constituiu um fator limitante no que diz respeito a uma compreensão mais ampla sobre diferentes tipos de exercícios físicos e como eles podem impactar nos sintomas motores e não motores de idosos com DP.

Portanto, sugere-se que pesquisas futuras explorem diferentes tipos de exercícios e até combinem atividades físicas com estímulos cognitivos, bem como o



impacto dessas terapias sobre desfechos como qualidade de vida, memória, atenção, equilíbrio, mobilidade, agilidade e progressão da doença. Também se recomenda utilizar o uso de exames de neuroimagem para entendermos melhor os mecanismos fisiológicos aos benefícios encontrados.

## CONCLUSÃO

A partir desta revisão, foi possível perceber que a prática de exercícios físicos, principalmente quando combinada estímulos motores e cognitivos, traz benefícios significativos para idosos com DP, como melhorias na marcha, funções motoras e cognitivas, desempenho funcional, AVD's e qualidade de vida. Mesmo com diferentes abordagens dos estudos selecionados, há consenso de que o exercício físico é uma estratégia eficaz e segura, devendo ser adaptada às necessidades individuais. No entanto, limitações como a falta de uniformidade nos estágios dos participantes e o foco reduzido em aspectos cognitivos indicam a necessidade de novas pesquisas. Conclui-se que programas de exercícios bem planejados e personalizados são essenciais no tratamento, promovendo maior autonomia e qualidade de vida às pessoas idosas com diagnósticos de Doença de Parkinson.

## REFERÊNCIAS

1. Dorsey ER, Sherer T, Okun MS, Bloem BR. As evidências emergentes da pandemia de Parkinson. *J Parkinsons Dis.* 2018;8(Suppl 1):S3-8.
2. Gökçal E, Gür VE, Selvitop R, Babacan Yildiz G, Asil T. Motor and non-motor symptoms in Parkinson's disease: effects on quality of life. *Noro Psikiyatir Ars.* 2017;54(2):143-8.
3. Saini N, Fernandes R, Rodrigues F, Gomes T, Oliveira L. Sintomas motores e não motores, medicamentos e seu modo de ação na doença de Parkinson (DP): uma revisão. *Med Chem Res.* 2024;33(4):580-99.
4. Radad K, Moldzio R, Krewenka C, Kranner B, Rausch WD. Fisiopatologia dos sinais não motores na doença de Parkinson: algumas atualizações recentes com breve apresentação. *Explor Neuroprot Ther.* 2023;3:24-46.
5. Koeglsperger T, Rumpf SL, Schließer P, Struebing FL, Brendel M, Levin J, et



- al. Neuropathology of incidental Lewy body & prodromal Parkinson's disease. *Mol Neurodegener.* 2023;18(1):32.
6. Vasconcellos LFR, Pereira JS, Charchat-Fichman H, Greca D, Cruz M, Blum AL, Spitz M. Mild cognitive impairment in Parkinson's disease: Characterization and impact on quality of life according to subtype. *Geriatr Gerontol Int.* 2019;19(6):497-502.
  7. Baiano C, Barone P, Trojano L, Santangelo G. Prevalence and clinical aspects of mild cognitive impairment in Parkinson's disease: a meta-analysis. *Mov Disord.* 2020;35(1):45-54.
  8. Murueta-Goyena A, Muiño O, Gómez-Esteban JC. Fatores prognósticos para quedas na doença de Parkinson: uma revisão sistemática. *Acta Neurol Belg.* 2024;124:395-406.
  9. Liu WY, Tung TH, Zhang C, Shi L. Systematic review for the prevention and management of falls and fear of falling in patients with Parkinson's disease. *Brain Behav.* 2022;12(8):e2690.
  10. Ernst M, Folkerts AK, Gollan R, Lieker E, Caro-Valenzuela J, Adams A, et al. Physical exercise for people with Parkinson's disease: a systematic review and network meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2023;1(1):CD013856.
  11. Bonanni R, Franco TC, Mello RC, Nascimento LFF. Exercício físico e saúde: um foco em seu papel protetor em doenças neurodegenerativas. *J Funct Morphol Kinesiol.* 2022;7(2):38.
  12. Hou L, Chen W, Liu X, Qiao D, Zhou FM. Exercise-induced neuroprotection of the nigrostriatal dopamine system in Parkinson's disease. *Front Aging Neurosci.* 2017;9:358.
  13. Mahalakshmi B, Maurya N, Lee SD, Bharath MS. Possible neuroprotective mechanisms of physical exercise in neurodegeneration. *Int J Mol Sci.* 2020;21(16):5895.
  14. Pahlavani HA. Exercise therapy to prevent and treat Alzheimer's disease. *Front Aging Neurosci.* 2023;15:1243869.
  15. Brasil – Ministério da Saúde. 11/4 – Dia Mundial de Conscientização da Doença de Parkinson: avançar, melhorar, educar, colaborar! Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2025 [citado 2025 jun 21]. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/11-4-dia-mundial-de-conscientizacao-da-doenca-d-e-parkinson-avancar-melhorar-educar-colaborar>
  16. Wijers A, Ravi A, Evers SMAA, Tissingh G, van Mastrigt GAPG. Systematic review of the cost of illness of Parkinson's disease from a societal perspective. *Mov Disord.* 2024;39(11):1938-51.
  17. Yang W, Hamilton JL, Kopil C, Beck JC, Tanner CM, Albin RL, et al. Current and projected future economic burden of Parkinson's disease in the U.S. *NPJ Parkinsons Dis.* 2020;6:15. Alotaibi S, Alfayez L, Alkhudhair M. Parkinson's disease: current treatment modalities and emerging therapies. *Cureus.* 2024;16(12):e75647.
  19. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews and meta-analyses. *PLOS Med.* 2021 Mar 23;18(3):e1003583. doi: 10.1371/journal.pmed.1003583.



20. Santos CMC, Pimenta CAM, Nobre MRC. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Rev Lat-Am Enfermagem*. 2007;15(3):508-11.
21. PEDro. Estatísticas de acesso do PEDro, 2011 [Internet]. [citado 2025 fev 8]. Disponível em: [www.pedro.org.au](http://www.pedro.org.au)
22. Leal LC, Abrahim O, Rodrigues RP, da Silva MC, Araújo AP, de Sousa EC, et al. Low-volume resistance training improves the functional capacity of older individuals with Parkinson's disease. *Geriatr Gerontol Int*. 2019;19(7):635-40.
23. Vieira de Moraes Filho A, Chaves SN, Martins WR, Tolentino GP, de Cássia Pereira Pinto Homem R, Landim de Farias G, et al. Progressive resistance training improves bradykinesia, motor symptoms and functional performance in patients with Parkinson's disease. *Clin Interv Aging*. 2020;15:87-95.
24. Wong PL, Hung CW, Yang YR, Yeh NC, Cheng SJ, Liao YY, et al. Effects of motor and cognitive complex training on obstacle walking and brain activity in people with Parkinson's disease: a randomized controlled trial. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2024;60(4):611-20.
25. da Silva AZ, Iucksch DD, Israel VL. Aquatic dual-task training and its relation to motor functions, activities of daily living, and quality of life of individuals with Parkinson's disease: a randomized clinical trial. *Health Serv Insights*. 2023;16:11786329231180768.
26. Johansson ME, Cameron IGM, Van der Kolk NM, de Vries NM, Klimars E, Toni I, et al. Aerobic exercise alters brain function and structure in Parkinson's disease: a randomized controlled trial. *Ann Neurol*. 2022;91(2):203-16.