

 <https://doi.org/10.56344/2675-4827.v4n3a2023.16>

## **Benefícios do exercício na doença de Parkinson**

### **Exercise benefits on Parkinson's disease**

Caroline Ventura<sup>1</sup>, Yasmin Paula Nobre Lessa<sup>2</sup>, Júlio César Claudino dos Santos<sup>3</sup>

#### **INTRODUÇÃO**

A Doença de Parkinson (DP) é uma das doenças degenerativas mais comuns do mundo, sendo caracterizada pela progressiva degeneração dopaminérgica dos neurônios da substância nigra (BONAVITA, 2020). Ocorre a depleção do neurotransmissor dopamina que leva a disfunções de sinapses que são essenciais para o controle da motricidade e das habilidades cognitivas. A DP possui como quadro clínico sintomas tanto motores, caracterizados como sintomas cardinais (tremores, instabilidade postural, rigidez muscular e bradicinesia) quanto não motores, como distúrbios do sono, ansiedade, depressão, fadiga, sintomas sensitivos e disfunções cognitivas, que com a progressão da doença, vão se tornando mais severos e marcantes (FENG *et al.*, 2020). Esta doença atualmente é tratada com a farmacoterapia dopaminérgica para melhora dos sintomas motores, porém há afecções não motores que se intensificam devido à reposição dopaminérgica, além dos efeitos atingirem um limite com a progressão do quadro, levando a necessidade doses cada vez maiores (CARAPELLOTTI; STEVENSON; DOUMAS, 2020). Logo, isso mostra a importância de uma terapia multifacetada, com estratégias tanto medicamentosas quanto não medicamentosas (JANKOVIC *et al.*, 2022). Logo, se considera a significância do exercício físico como auxílio terapêutico, pois, além de

---

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário Barão de Mauá, Ribeirão Preto, São Paulo. Contato: carolineventura1143@gmail.com

<sup>2</sup> Acadêmica do curso de Medicina da Universidade Federal de Alagoas, Arapiraca, Alagoas.

<sup>3</sup> Docente do Departamento de Neurologia e Neurocirurgia da Universidade Federal de São Paulo, São Paulo - SP. Contato: cesar.claudino@unifesp.br

possuir benefícios para a saúde já declarados, a prática de atividade física foi vista atuar positivamente tanto em sintomas motores quanto nos não motores da doença.

## **OBJETIVOS**

Estudar os benefícios do exercício físico nos sintomas da DP em aliança ao tratamento medicamentoso, para assim chegar a ferramentas terapêuticas mais eficientes, melhorando a qualidade de vida dos pacientes.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Foi realizado uma revisão narrativa baseada em trabalhos publicados entre 2020 e 2023 no PubMed, com os descritores “exercise AND Parkinson Disease”, tendo os filtros “ensaio clínico”, “metanálise”, “revisão” e “revisão sistemática” aplicados. Além disso, foram selecionados somente estudos que envolvessem seres humanos, que estivessem disponíveis em inglês e que possuíam ligação com o tema. Foi realizada a primeira seleção por meio da leitura dos títulos, e por fim, a exclusão dos que não se enquadram no tema proposto ou não possuíam informações relevantes ao tema de acordo com a leitura do resumo.

## **RESULTADOS**

A prática de exercício físico se mostrou muito relevante para a melhora das atividades diárias em relação à função motora e aos sintomas motores. É relatado na literatura que tais exercícios, que podem ser: caminhada, exercícios aeróbicos, de força, de flexibilidade ou atividades que desenvolvem o equilíbrio, tem significativos efeitos sobre os sintomas motores, com o último apresentando grande relevância nos distúrbios da marcha. Analisando os exercícios de equilíbrio, um sintoma trabalhado é a instabilidade postural, que gradualmente se deteriora com a progressão da doença, sendo a causa mais comum das quedas (CHERUP *et al.*, 2021). Pensando agora em um outro sintoma motor, a marcha na DP geralmente é afetada por pequenos passos, enquanto a cadência permanece menos afetada. Para tal, é

também visto que o treinamento aeróbico sustentado sem equipamento, como a caminhada rápida ou aeróbica, pode ser uma relevante escolha terapêutica pois consegue aumentar a ampliação dos paços (MAK *et al.*, 2021). Esta, quando realizada de forma sustentada, pode facilitar a neuroplasticidade, resultando em estratégias compensatórias, resultando um melhor condicionamento e à diminuição da progressão dos sintomas (WANG *et al.*, 2022). Sendo assim, a associação da caminhada rápida e atividades de equilíbrio levam à melhoras no desempenho motor sequencial, implicando também em melhor desempenho do equilíbrio, diminuindo quedas e a incapacidade motora (MUSTAFAOGLU *et al.*, 2022).

Considerando agora os sintomas não motores da doença, muitas formas de exercícios estão sendo estudadas nos últimos anos (CHOI, 2020). O exercício aeróbico realizado de maneira intensiva, quando mantido por mais de 6 meses, mostrou melhorias de disfunções cognitivas, fadiga e depressão nos pacientes com DP leve a moderada (ELLIS *et al.*, 2021). Além disso, com a prática de exercícios aeróbicos, notou-se melhora na memória, em funções executivas e na atenção. Estudos também relatam melhora nos distúrbios do sono quando a prática de atividade física aeróbica é associada com exercícios de resistência e equilíbrio. Além disso, dança e yoga mostraram ter efeitos positivos nos sintomas relacionados às desordens psiquiátricas, como depressão e ansiedade, também revelando potencial para melhorar atenção e memória, que são componentes necessários na sua prática (YANG *et al.*, 2022).

## CONCLUSÕES

Foi evidenciado a importância do exercício físico como complemento terapêutico na Doença de Parkinson. Tal atividade é capaz de, não só ajudar a melhora dos sintomas da doença, como também diminuir a sua progressão. Diversas modalidades de atividades se mostraram eficazes e relevantes, algumas na melhora dos aspectos motores, como o distúrbio de marcha, instabilidade postural e bradicinesia, e outras efeitos positivos também em quadros não motores, como déficits cognitivos, distúrbios psiquiátricos e do sono. Dado isso, é importante mais

estudos acerca dos benefícios que essas atividades possuem para o aprimoramento da qualidade de vida das pessoas com tal enfermidade.

**Palavras-chave:** Doença de Parkinson. Exercício. Tratamento.

**Conflitos de interesse:** Os autores declaram não ter conflitos de interesse.

## REFERÊNCIAS

BONAVITA, S. Exercise and Parkinson's Disease, In: **Physical Exercise For Human Health**. Springer Singapore, [S.L.], p. 289-301, 2020.

CARAPELLOTTI, A. M.; STEVENSON, R.; DOUMAS, M.. The efficacy of dance for improving motor impairments, non-motor symptoms, and quality of life in Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. **Plos One**, Public Library of Science (PLoS), [S.L.], v. 15, n. 8, p. e0236820, 5 ago. 2020.

CHERUP, N. P.; STRAND, K. L.; LUCCHI, L.; WOOTEN, S. V.; LUCA, C.; SIGNORILE, J. F.. Yoga Meditation Enhances Proprioception and Balance in Individuals Diagnosed With Parkinson's Disease. **Perceptual And Motor Skills**, SAGE Publications, [S.L.], v. 128, n. 1, p. 304-323, 3 ago. 2020.

CHOI, H-Y.; CHO, K-H.; JIN, C.; LEE, J.; KIM, T-H.; JUNG, W-S.; MOON, S-K.; KO, C-N.; CHO, S-Y.; JEON, C-.. Exercise Therapies for Parkinson's Disease: a systematic review and meta-analysis. **Parkinson'S Disease**, Hindawi Limited, [S.L.], v. 2020, p. 1-22, 8 set. 2020.

ELLIS, T. D.; COLÓN-SEMENZA, C.; DEANGELIS, T. R.; THOMAS, C. A.; HILAIRE, M-H. S.; EARHART, G. M.; DIBBLE, L. E.. Evidence for Early and Regular Physical Therapy and Exercise in Parkinson's Disease. **Seminars In Neurology**, Georg Thieme Verlag KG, [S.L.], v. 41, n. 02, p. 189-205, 19 mar. 2021.

FENG, Y.; YANG, S-D.; TAN, Z-X.; WANG, M-M.; XING, Y.; DONG, F.; ZHANG, F.. The benefits and mechanisms of exercise training for Parkinson's disease. **Life Sciences**, Elsevier BV, [S.L.], v. 245, p. 117345, mar. 2020.

JANKOVIC, J.; TAN, E. K.. Parkinson's disease: etiopathogenesis and treatment. **Journal Of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry**. BMJ, [S.L.], v. 91, n. 8, p. 795-808, 23 jun. 2020.

JOHANSSON, M. E.; CAMERON, I. G. M.; KOLK, N. M. v D.; VRIES, N. M.; KLIMARS, E.; TONI, I.; BLOEM, B. R.; HELMICH, R. C.. Aerobic Exercise Alters Brain Function and Structure in Parkinson's Disease: a randomized controlled trial. **Annals Of Neurology**. Wiley, [S.L.], v. 91, n. 2, p. 203-216, 19 jan. 2022.

MAK, M. K.y.; WONG-YU, I. S.K.. Six-Month Community-Based Brisk Walking and Balance Exercise Alleviates Motor Symptoms and Promotes Functions in People with

Parkinson's Disease: a randomized controlled trial. **Journal Of Parkinson'S Disease**, IOS Press, [S.L.], v. 11, n. 3, p. 1431-1441, 2 ago. 2021.

MUSTAFAOGLU, R.; AHMED, I.; PANG, M. Y. C.. Which type of mind–body exercise is most effective in improving functional performance and quality of life in patients with Parkinson's disease? A systematic review with network meta-analysis. **Acta Neurologica Belgica**, Springer Science and Business Media LLC, [S.L.], v. 122, n. 6, p. 1433-1446, 2 set. 2022.

WANG, X.; WANG, Y.; CHEN, J.; LI, J.; LIU, Y.; CHEN, W.. Aerobic exercise improves motor function and striatal MSNs-Erk/MAPK signaling in mice with 6-OHDA-induced Parkinson's disease. **Experimental Brain Research**, Springer Science and Business Media LLC, [S.L.], v. 240, n. 6, p. 1713-1725, 6 abr. 2022.

YANG, Y.; WANG, G.; ZHANG, S.; WANG, H.; ZHOU, W.; REN, F.; LIANG, H.; WU, D.; JI, X.; HASHIMOTO, M.. Efficacy and evaluation of therapeutic exercises on adults with Parkinson's disease: a systematic review and network meta-analysis. **Bmc Geriatrics**, Springer Science and Business Media LLC, [S.L.], v. 22, n. 1, 21 out. 2022.