

**Doença de Parkinson, exercício físico e qualidade de vida: uma revisão****Parkinson's disease, exercise and quality of life: a review**

DOI:10.34117/bjdv6n9-553

Recebimento dos originais: 08/08/2020

Aceitação para publicação: 23/09/2020

**Maria Eduarda da Silva**

Discente de Licenciatura em Educação Física.

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco/Centro Acadêmico de Vitória – UFPE/CAV, Vitória de Santo Antão – PE, Brasil.

E-mail: me89075@gmail.com

**Wellington Manoel da Silva**

Enfermeiro. Residente em Saúde da Família.

Instituição: Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP, Recife – PE, Brasil.

E-mail: wellington-manoel@outlook.com

**Cassandra Alves de Oliveira Silva**

Enfermeira. Especialista em Enfermagem do trabalho e Nefrologia.

Instituição: União de Ensino Superior de Campina Grande Faculdades – UNESC, Campina Grande – PB, Brasil.

E-mail: cassandra.aiesec@gmail.com

**Jamille Maria Moreira da Silva**

Enfermeira. Especialista em Saúde da Família.

Instituição: União de Ensino Superior de Campina Grande Faculdades – UNESC, Campina Grande – PB, Brasil.

E-mail: jamille.moreira@hotmail.com

**Georgia Cybelle dos Santos Silva**

Enfermeira. Residente em Saúde da Família.

Instituição: Centro Universitário da Vitória de Santo Antão – UNIVISA, Vitória de Santo Antão – PE, Brasil.

E-mail: georgiacybelle@outlook.com

**Elaine Rufino Barbosa da Silva**

Licenciada em Educação física.

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Recife – PE, Brasil.

E-mail: elaine\_rufino@live.com

**Núbya Annyédja Marcelino da Silva**

Discente de enfermagem.

Instituição: Centro Universitário da Vitória de Santo Antão – UNIVISA, Vitória de Santo Antão – PE, Brasil.

E-mail: nubya-luiz@hotmail.com

**Lara Emanuele Santana Santos**

Discente de enfermagem.

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco/Centro Acadêmico de Vitória – UFPE/CAV, Vitória de Santo Antão –PE, Brasil.

E-mail: la.emanuele@hotmail.com

**Vitória Caroline de Lima Havenstrin**

Discente de enfermagem.

Instituição: Centro Universitário Estácio de Santa Catarina, São José – SC, Brasil.

E-mail: vitoriahavenstrin@hotmail.com

**Juliana Andrade dos Santos**

Enfermeira Nefrologista. Residente em Saúde da Família.

Instituição: Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP, Recife –PE, Brasil.

E-mail: julii.santos@hotmail.com

**RESUMO**

A Doença de Parkinson é caracterizada como uma doença neurológica crônica, degenerativa e progressiva que acomete o sistema motor. A doença de Parkinson ainda não tem cura. O tratamento pode ser feito de forma medicamentosa, por meio do uso de fármacos, cirurgias e tratamentos adjuvantes que se constitui por exercício físico associado a fisioterapia. A prática regular de exercício físico tem sido fundamental para amenizar ou retardar o aparecimento dos sintomas e garantir independência para os parkinsonianos. Desta forma, este estudo objetivou analisar os benefícios proporcionados pelo exercício físico aos indivíduos com doença de Parkinson. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com buscas realizadas nas bases de dados SciELO, Lilacs e Medline. Os descritores utilizados foram “doença de Parkinson”, “exercício físico” e “qualidade de vida”, utilizou-se como critérios de inclusão, artigos publicados no período de 2000 a 2020 e trabalhos completos. Os principais benefícios promovidos pelo exercício físico relatados foram melhora da marcha, equilíbrio, flexibilidade e mobilidade funcional.

**Palavras-chave:** Doença de Parkinson, Exercício físico, Qualidade de vida.

**ABSTRACT**

Parkinson's disease is characterized as a chronic, degenerative and progressive neurological disease that affects the motor system. Parkinson's disease has no cure yet. The treatment can be done in a medicated way, through the use of drugs, surgeries and adjuvant medications that consist of physical exercise associated with physiotherapy. The regular practice of physical exercise has been fundamental to alleviate or delay the onset of symptoms and independence for parkinsonians. Thus, this study aimed to analyze the benefits provided by physical exercise to dependents with Parkinson's disease. It is an integrative literature review, with searches carried out in the SciELO, Lilacs and Medline databases. The descriptors used were Parkinson's disease, physical exercise and quality of life, articles published in the period 2000 to 2020 and complete works were used as inclusion criteria. The main benefits promoted by physical exercise reported were improved gait, balance, flexibility and functional mobility.

**Keywords:** Parkinson's disease, Physical exercise, Quality of life.

**1 INTRODUÇÃO**

A Doença de Parkinson foi descrita pela primeira em 1817, pelo clínico geral inglês James Parkinson, caracterizada como uma doença neurológica crônica, degenerativa e progressiva, que acomete o sistema motor. A Doença de Parkinson se desenvolve quando há uma perda rápida dos neurônios do Sistema nervoso Central (SNC), localizados no mesencéfalo, na região conhecida como substância negra, responsável pela produção e liberação da dopamina, um neurotransmissor, cuja sua função envolve controle dos movimentos (MENESES, 2003).

A Doença de Parkinson é idiopática, acredita-se que sua causa pode estar ligada a defeitos nas enzimas envolvidas na degradação das proteínas alfanucleica e parkina, culminando na morte dos neurônios da substância negra, acredita-se ainda que alguns fatores externos como inseticidas, uso de medicamentos, lesão cerebral, estresse, deficiência da mitocôndria e causas genéticas podem influenciar no desenvolvimento da doença (MENESES, 2003; OXTOBY; WILLIAMS, 2000).

Os sintomas da Doença de Parkinson iniciam-se quando aproximadamente 70% dos neurônios dopaminérgicos estão deteriorados, sendo quase imperceptíveis, com a progressão da doença os sintomas e sinais tornam-se evidentes, sendo o tremor o primeiro sinal da manifestação da doença, os demais sintomas e sinais são bradicinesia, acinesia, comprometimento no andar e equilíbrio postural, como consequência o indivíduo apresenta diminuição das capacidades funcionais e alta incidência de queda (OLANOW; STERN; SETHI, 2009; CHRISTOFOLETTI et al, 2006).

O diagnóstico da Doença de Parkinson é realizado por exclusão, através de testes motores e não motores específicos; exames de neuroimagem, como tomografia computadorizada e o encefalograma, com o objetivo de descartar doenças degenerativas e exames laboratoriais, como o spect cerebral e ultrassom com doppler. O diagnóstico da doença baseia-se na história clínica do paciente e nos resultados dos exames neurológicos. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), 1% da população mundial acima dos 65 anos tem Parkinson, e a grande maioria dos pacientes começam a sentir sintomas a partir dos 50 anos. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) estima que 200 mil pessoas sofram de Parkinson no País (MENESES, 2003; OXTOBY; WILLIAMS, 2000; OMS, 2019; IBGE, 2019).

A Doença de Parkinson ainda não tem cura, os tratamentos disponíveis são auxiliares no controle e podem, muitas vezes, diminuir os sintomas. O tratamento pode ser feito de forma medicamentosa, por meio do uso de fármacos como a Levodopa, a qual é precursora de dopamina nos neurônios; cirurgias, há três tipos de procedimentos realizados atualmente: a cirurgia ablativa, que destrói as áreas específicas do cérebro, onde a doença está manifestada; estimulação cerebral profunda, por meio de implantação de marca-passo, proporciona a minimização dos sintomas e

transplantes de células, as quais são responsáveis por produção de dopamina e tratamentos adjuvantes constituído por exercício físico associado a fisioterapia (OLANOW; STERN; SETHI, 2009; CHRISTOFOLETTI et al, 2006).

A prática regular de exercício físico tem sido fundamental para amenizar ou retardar o aparecimento dos sintomas e garantir independência para os parkinsonianos. Desta forma este estudo objetivou analisar como se encontra a publicação científica acerca dos benefícios proporcionados pelo exercício físico aos indivíduos com doença de Parkinson.

## 2 MÉTODO

Este trabalho trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com o objetivo de identificar, analisar e sintetizar resultados de estudos acerca dos benefícios promovidos pelo exercício físico aos indivíduos portadores de Parkinson. A revisão integrativa agrupa sistematicamente os resultados de pesquisas de um determinado tema, possibilitando um estudo aprofundado do conhecimento sobre um tema a ser analisado, desta forma, a revisão integrativa permite uma nova abordagem sobre determinado assunto, proporcionando novas descobertas (MARCONI; LAKATOS, 2018).

O trabalho foi construído nas seguintes etapas: Definição do tema; questão norteadora; busca na literatura, delimitação dos critérios de inclusão/exclusão dos estudos; leitura dos estudos; organização dos estudos delimitando as informações a serem usadas; interpretação dos resultados e apresentação da revisão (MARCONI; LAKATOS, 2018; GALVÃO, 2008). Para orientar este estudo, definiu-se a questão norteadora: “O que há na literatura acerca dos benefícios proporcionados pelo exercício físico para os indivíduos portadores de Parkinson?”

Os artigos foram selecionados de janeiro a abril de 2020 nas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Biblioteca Digital Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline), utilizando-se os descritores dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) para o idioma em português e o operador booleano “AND” na combinação “ Doença de Parkinson AND Exercício físico” e na língua inglesa utilizou-se o Medical Subject Headings (MeSH) com a combinação “Parkinson's disease AND Physical exercise.

Inicialmente foram encontrados 495 estudos, 16 na LILACS, 10 na SciELO e 469 na Medline. Utilizou-se como critérios de inclusão, artigos publicados no período de 2000 a 2020, trabalhos completos no idioma português e inglês e artigos disponíveis. Foram excluídos, editoriais, artigos que não respondessem à pergunta condutora, dissertações e artigos repetidos, resultando posteriormente em 60 artigos. Dos 60 trabalhos elegíveis, após leitura do resumo, foram excluídos 51. Ressalta-se que a leitura dos títulos, resumos e textos completos foi realizada por dois

pesquisadores de maneira independente e comparados os resultados com o objetivo de verificar a adequação aos critérios de elegibilidade. Foram utilizadas para a seleção das publicações incluídas neste estudo, as recomendações do PRISMA (GALVÃO; PANSANI; HARRAD, 2015).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram selecionados 9 artigos, que relataram os benefícios proporcionados pelo exercício físico aos indivíduos diagnosticados com Doença de Parkinson. Os 9 artigos foram organizados por título, referência e tipo de estudo, conforme se disponibiliza na **Tabela 1**.

Tabela 1. Identificação dos artigos selecionados. Gravatá, 2020.

<b>Estudo (N)</b>	<b>Título</b>	<b>Autoria</b>	<b>Tipo de estudo</b>
1	Resistance training and gait function in patients with Parkinson's disease.	SCANDALIS et al, 2001	Estudo de caso controle
2	Efeitos do treinamento físico sobre o nível de atividade física, capacidade funcional e comprometimento motor na doença de Parkinson.	LOPES et al, 2006	Estudo de caso controle
3	Cued task-specific training is better than exercise in improving sit-to-stand in patients with Parkinson's disease: a randomized controlled trial.	MAK et al, 2008	Estudo de caso controle
4	Chronic responses of physical training and images in parkinson's disease.	PONDÉ et al, 2019	Estudo de caso controle
5	Efeitos dos programas de exercícios físicos e fisioterapia em indivíduos com Parkinson.	COSTA et al, 2016	Revisão da literatura
6	Effects of participation in the physical training program for parkinson's disease patient: a case report.	SOUZA et al, 2016	Relato de caso
7	Immediate Effects of Speed-Dependent Treadmill Training on Gait Parameters in Early Parkinson's Disease.	POHL et al, 2003	Estudo piloto cruzado de intervenção múltipla, randomizado

---

8	Efeitos de exercícios físicos aquáticos na flexibilidade e alcance funcional de indivíduos com Doença de Parkinson.	TONIAL et al, 2019	Estudo experimental
9	Comparação do equilíbrio e da mobilidade funcional entre pacientes com doença de Parkinson ativos e inativos.	SANTOS et al, 2016	Estudo de caso controle

---

No artigo 1 foi realizado um estudo de caso controle, no qual, os participantes foram 14 indivíduos portadores de Parkinson e 6 indivíduos compuseram o grupo controle, todos os indivíduos foram submetidos a treinamento de resistência, por um período de 8 semanas, sendo 2 vezes na semana, o estudo relata que ambos os grupos tiveram melhora significativa na resistência muscular e os indivíduos com Parkinson apresentaram melhora na marcha, corroborando com os achados de Oxtoby e Willams, que descreve desenvolvimento da função pulmonar, aumento da força muscular, melhora do equilíbrio e da marcha como benefícios do exercício físico (SCANDALIS et al, 2001; OXTOBY; WILLIANS, 2000).

No estudo 2 foi realizado uma análise por meio de um programa de atividade física sistematizada com indivíduos diagnosticados com a Doença de Parkinson, sendo 22 idosos com idade média de 66 anos, os participantes foram divididos em Grupo Treinamento (GT; n=11) e Grupo Controle (GC; n=11). As atividades incluíram ginástica e musculação, realizadas no período de 17 semanas, sendo três vezes por semana por 40 minutos. O estudo relata que os idosos com Parkinson apresentaram, no final do programa, melhora na capacidade funcional e menor comprometimento motor (LOPES, 2006).

Embora tenham utilizado metodologia diferente do estudo anterior, no estudo 3, no qual 52 indivíduos com Parkinson foram submetidos a treinamento de força, durante 4 semanas, os autores observaram que os participantes da pesquisa também apresentaram melhora nas atividades cotidianas, como levantar e sentar, o exercício físico proporcionou velocidade na realização da tarefa, os achados do artigo 3 corroboram com os de Nocera et al (2009), que verificaram em seu estudo, melhora do controle postural em indivíduos com Parkinson que praticam exercício físico regularmente (MAK et al, 2008; NOCERA et al, 2009).

No estudo 4, Pondé et al (2019) demonstraram por meio de um estudo de caso controle, com 13 participantes diagnosticados com Parkinson, que o treinamento aeróbio em esteira ergométrica melhora a marcha, além disso afirmam que a atividade física pode estabelecer novas conexões

neurais, promovendo a plasticidade neural, conseqüentemente os indivíduos com Parkinson apresentaram uma melhora significativa no planejamento motor, corroborando com os achados de Vitório et al (2011), que o exercício físico favorece a neuroplasticidade e estimula a produção de dopamina, conseqüentemente melhora funções cognitivas, psicológica e motora (PONDÉ et al, 2019; VITÓRIO et al, 2011).

No estudo 5, os autores observaram que a prática de exercício físico aquático realizado por pacientes com doença de Parkinson melhora o equilíbrio, a postura corporal e a marcha, diminuindo assim o índice de quedas, além disso afirmam que o exercício físico quando aliado a terapia farmacológica melhora a qualidade de vida, tais achados concordam com outros encontrados na literatura (COSTA et al, 2016; FIORELLI, 2002).

No estudo 6, os autores realizaram um relato de caso, com um indivíduo de 54 anos diagnosticado com Parkinson, o estudo aconteceu na Faculdade de Educação Física (FEFIL). O paciente foi submetido a atividades aeróbicas e exercícios resistidos durante 8 meses, os autores descreveram que o indivíduo apresentou melhora na função cardiorrespiratória, aumento de força nos membros superiores e melhora significativa na agilidade, equilíbrio e coordenação motora. Resultados semelhantes foram relatados no estudo de Rastogi et al (2011), os autores demonstraram que a prática de exercícios aeróbicos e musculação por pacientes com Parkinson resultou em melhora no desempenho da capacidade física (SOUZA et al, 2016; RASTOGI et al, 2017).

Semelhantemente ao estudo 4, no estudo 7, os autores observaram os efeitos de um treinamento de marcha em esteira com apoio progressivo do peso do corpo, participaram do estudo 12 homens e 5 mulheres diagnosticados com Parkinson, os indivíduos apresentaram melhora significativa na velocidade e comprimento dos passos, os autores destacam o *treadmill* como uma terapia promissora para a reabilitação de pacientes com anomalias na marcha, sendo recentemente utilizado em pacientes com doença de Parkinson, resultando em melhoras nos parâmetros de marcha maiores que as terapias convencionais (POHL et al, 2003).

No artigo 8, foi realizado um estudo experimental com 13 pacientes diagnosticados com Parkinson, o grupo participou de 20 intervenções sendo 2 vezes na semana por 60 minutos, realizando exercícios aquáticos envolvendo Dupla Tarefa, os autores observaram que o exercício físico foi capaz de promover melhora no alcance funcional e na flexibilidade, corroborando com os achados de Dantas et al (2011), os autores afirmam que o exercício físico é capaz de diminuir o número de ligações cruzadas de colágeno, determinando maior grau de elasticidade, promovendo melhor capacidade funcional (TONIAL et al, 2019; DANTAS et al, 2011).

No estudo 9, os autores realizaram uma comparação da mobilidade funcional entre pacientes ativos e inativos diagnosticados com Parkinson, o estudo foi realizado no Laboratório do Estudo da



Postura e da Locomoção (LEPLO), no período de 2006 até 2008 com 41 participantes, sendo 19 ativos e 22 inativos. A mobilidade funcional foi avaliada por meio do *Timed up and go* (TUG), nos resultados observou-se que o nível de atividade física influencia na mobilidade funcional de pacientes com doença de Parkinson, os pacientes ativos realizaram a tarefa do TUG em um tempo menor do que pacientes inativos, além disso os autores afirmam que a prática de exercício físico promove benefícios na plasticidade sináptica, refletindo em aumento na quantidade de neurônios, maior eficiência dos neurotransmissores, aumento e melhor captação da dopamina (SANTOS et al, 2016; ZIGMOND et al, 2009).

#### **4 CONCLUSÃO**

Por meio dos estudos analisados, existe uma tendência em considerar que o exercício físico regular, especialmente o aeróbico, traz muitos benefícios para indivíduos portadores de Parkinson, pois promove melhora da resistência muscular, melhora da marcha, melhora do equilíbrio e postura corporal, promove plasticidade neural, melhora da coordenação motora e da função cardiorrespiratória e em alguns casos, aumento na quantidade de neurônios, maior eficiência dos neurotransmissores e melhor captação de dopamina, tornando o exercício físico como uma importante ferramenta auxiliar ao tratamento desses indivíduos.

**REFERÊNCIAS**

- CHRISTOFOLETTI, G. et al. Risco de quedas em idosos com doença de Parkinson e demência de Alzheimer: Um estudo transversal. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v. 10, n. 4, p. 429-433, 2006.
- COSTA, A.N.F. et al. Efeitos dos programas de exercícios físicos e fisioterapia em indivíduos com Parkinson. *Fisioterapia Brasil*, v.17, n. 1, 2016.
- DANTAS, E.H.M, *et al.* Adequabilidade dos principais modelos de periodização do treinamento esportivo. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v. 33, n. 2, p. 483-94, 2011.
- FIORELLI, A.; Arca, E.A. *Hidrocinésioterapia: princípios e técnicas terapêuticas*. São Paulo : Edusc / Imesp; 2002 .
- GALVÃO, T.F. et al. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiol. Serv. Saúde*, v.24, n.2, 2015.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Doença de Parkinson. Disponível em: <<http://www.blog.saude.gov.br/34589-doenca-de-parkinson>>. Acesso em 26/08/20.
- LOPES, A.G. Efeitos do treinamento físico sobre o nível de atividade física, capacidade funcional e comprometimento motor na doença de Parkinson. Dissertação de Mestrado. Rio Claro: Instituto de Biociências-UNESP, 2006.
- MAK, M. K.; HUI-CHAN, C. W. Cued task-specific training is better than exercise in improving sit-to-stand in patients with Parkinson's disease: a randomized controlled trial. *Movement Disorders*, v. 23, p. 501–509, 2008.
- MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. *Técnicas de pesquisa*. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2018.
- MENESES, M. S.; TEIVE, H. A. *Doença de Parkinson*. Guanabara Koogan, p. 22-32, 2003.
- NOCERA, J.; HORVAT, M.; RAY, C. Effects of home-based exercise on postural control and sensory organization in individuals with Parkinson disease. *Parkinsonism Related Disorders*, v. 15, n. 10, p. 742-745, 2009.
- OLANOW, C. W.; STERN, M. B.; SETHI, K. The scientific and clinical basis for the treatment of Parkinson disease. *Neurology*, v. 72, n. 4, p. 1-136, 2009.
- Organização Mundial da Saúde. O que você precisa saber sobre a doença de Parkinson. Disponível em: <<https://www.erichfonoff.com.br/doenca-de-parkinson/>>. Acesso em 26/08/20.
- OXTOBY, M.; WILLIAMS, A. *Tudo sobre Doença de Parkinson: respostas a suas dúvidas*. São Paulo: Andrei Editora LTDA, 2000.
- POHL, M. et al. Immediate Effects of Speed-Dependent Treadmill Training on Gait Parameters in Early Parkinson's Disease. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, v. 84, n. 12, p. 1760-1766, 2003.

PONDÉ, P.D.S. et al. Chronic responses of physical training and images in parkinson's Disease. *Revista Brasileira De Ciências Do Esporte*, v. 25, n. 6, 2019.

RASTOGI, A. et al. Modulation of cognitive cerebello-cerebral functional connectivity by lateral cerebellar continuous theta burst stimulation. *NeuroImage*, v.158, p.48-57, 2017.

SANTOS, P.C.R. et al. Comparação do equilíbrio e da mobilidade funcional entre pacientes com doença de Parkinson ativos e inativos. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, v. 21, n. 6, p. 534-541, 2016.

SCANDALIS, T.A. et al. Resistance training and gait function in patients with Parkinson's disease. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, v. 80, p. 38-43, 2001.

SOUZA, A.F. et al. Effects of participation in the physical training program for parkinson's disease patient: a case report. *Bioscience Journal*, v. 32, n. 3, p. 773-780, 2016.

TONIAL, L.P. et al. Efeitos de exercícios físicos aquáticos na flexibilidade e alcance funcional de indivíduos com doença de Parkinson. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 27, n. 4, p.13-19, 2019.

VITORIO, R.; TEIXEIRA-ARROYO, C.; LIRANI-SILVA, E. et al. Effects of 6-month, Multimodal Exercise Program on clinical and gait parameters of patients with idiopathic Parkinson's disease: A Pilot Study. *Neurology*, 2011.

ZIGMOND, M. et al. Triggering endogenous neuroprotective processes through exercise in models of dopamine deficiency. *Parkinsonism Related Disorders*, v. 15, n. 3, p. 42-45, 2009.