

ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NO CONTROLE POSTURAL EM IDOSOS COM PARKINSON: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Carolina Giulia de Farias Castro Araújo¹
Adamo Santos de Araújo²
João Igor de Oliveira Morais³
Géssika Araújo de Melo⁴
Ana Maria Rodrigues da Silva⁵
Angely Caldas Gomes⁶

INTRODUÇÃO

A doença de Parkinson (DP) é um distúrbio neurológico degenerativo progressivo, caracterizado pela destruição de neurônios dopaminérgicos na substância negra (LEE; MUZIO, 2022; ALUDIN; SCHMILL, 2021). É uma das doenças neurológicas mais comuns e incapacitantes, de acordo com a *Global Burden of Disease*, gerando repercussões motoras e não-motoras (BLOEM; OKUN; KLEIN, 2021; TOLOSA *et al.*, 2021). A fraqueza muscular, rigidez axial, bradicinesia, tremor ao repouso e “congelamento” da marcha, distúrbios do controle postural e de equilíbrio são sintomas comuns de serem observados nessa população (KASHIF *et al.*, 2022; ÇOBAN; KAYGISIZ; SELCUK, 2021; GÖZ *et al.*, 2021).

A fisioterapia é fundamental no tratamento dos adultos idosos com Parkinson, tendo o objetivo de maximizar o controle postural e a funcionalidade (KASHIF *et al.*, 2022). De acordo com Çoban, Kaygisiz e Selcuk (2021), a intervenção fisioterapêutica deve focar nos déficits motores usando exercícios funcionais associados a atividades que fornecem informações sensoriais, a fim de melhorar essas dificuldades (ÇOBAN; KAYGISIZ; SELCUK, 2021).

Tendo em vista o cenário de incapacidade funcional gerada pela doença de Parkinson e que a fisioterapia pode trazer benefícios motores nesse quadro (BLOEM; OKUN; KLEIN, 2021; KASHIF *et al.*, 2022), faz-se necessário compreender as melhores alternativas dentro da fisioterapia para reduzir os déficits sensoriomotores gerados por essa doença. Diante disso, o

¹ Graduada em Fisioterapia pelo UNIESP Centro Universitário, carolinagfcastro@gmail.com;

² Graduando do Curso de Fisioterapia do UNIESP Centro Universitário, 20192092007@iesp.edu.br;

³ Graduado em Fisioterapia pelo UNIESP Centro Universitário, igormorays1705@gmail.com;

⁴ Fisioterapeuta, doutora em Neurociência Cognitiva e Comportamento, gessika.fisio@gmail.com;

⁵ Fisioterapeuta Especializada em Gerontologia, Mestre em Neurociências Cognitiva e do Comportamento, anamariagerontologia@gmail.com

⁶ Fisioterapeuta, Docente do Curso de Fisioterapia do UNIESP Centro Universitário, angelycaldasft@gmail.com.

presente estudo objetivou analisar as abordagens fisioterapêuticas utilizadas no tratamento de controle postural e prevenção de quedas da pessoa idosa acometida por DP, respondendo à seguinte pergunta: quais as abordagens dentro da fisioterapia que possuem maior eficácia no tratamento de controle postural em pacientes com Parkinson?

METODOLOGIA

Tratou-se de um estudo qualitativo de revisão integrativa da literatura, no modelo PRISMA, na qual foram realizadas pesquisas nas bases de dados PubMed, SciELO, PEDro e BVS. Utilizaram-se as palavras-chave: “Doença de Parkinson”, “Equilíbrio Postural” e “Fisioterapia” e seus respectivos correspondentes na língua inglesa, separados pelo operador booleano *AND*. O período de busca foi de agosto a setembro de 2023, tendo como critérios de inclusão artigos publicados entre 2013 e 2023, escritos nos idiomas Português, Inglês e Espanhol, que contemplassem o tema abordado. Foram excluídas duplicatas, revisões de literatura, cartas ao editor e editoriais, além de estudos não disponíveis na íntegra.

Os artigos foram selecionados com base no título e resumos. Em seguida, os artigos escolhidos foram filtrados a partir da leitura na íntegra e seus dados foram sumarizados e organizados área. Os resultados obtidos nesse estudo foram avaliados de acordo com os desfechos de controle postural e prevenção de quedas, conforme a literatura atual aponta.

REFERENCIAL TEÓRICO

A doença de Parkinson (DP) é uma doença neurodegenerativa e de caráter progressivo (LEE; MUZIO, 2022). Resulta em importante incapacidade e a sua incidência aumenta com o avanço da idade, sendo o sexo masculino duas vezes mais propenso a ser acometido do que o sexo feminino (HAYES, 2019; BALESTRINO; SCHAPIRA, 2019; SIMON *et al.*, 2019; TOLOSA *et al.*, 2021).

A doença se caracteriza pela degeneração dos neurônios dopaminérgicos, acúmulo de corpos de Lewy e neurites de Lewy no mesencéfalo, acompanhado de perda de células na substância negra e em outras áreas cerebrais (KASHIF *et al.*, 2022; TOLOSA *et al.*, 2021; BLOEM; OKUN; KLEIN, 2021), além de disfunção do sistema extrapiramidal responsável pelos movimentos voluntários e da postura (LEE; MUZIO, 2022; ALUDIN; SCHMILL, 2021). As causas ainda são pouco conhecidas, sendo a genética, o meio ambiente e as suas interações, os principais fatores para o seu desenvolvimento (BLOEM; OKUN; KLEIN, 2021).

Os sintomas motores da DP consistem em fraqueza muscular, rigidez axial, bradicinesia, tremor ao repouso, “congelamento” da marcha, distúrbios posturais e de equilíbrio. Esses últimos ocorrem por prejuízos na integração sensorial, motora e cognitiva, na qual a fraqueza dos músculos extensores do tronco, a postura anteriorizada e a redução da flexibilidade do tronco geram a instabilidade postural (KASHIF *et al.*, 2022; ÇOBAN; KAYGISIZ; SELCUK, 2021; GÖZ *et al.*, 2021). Essa instabilidade provoca, nesses indivíduos, dificuldade em manter o equilíbrio, o qual é fundamental para execução atividades da vida diária e prevenção de quedas (BAO *et al.*, 2023).

O tratamento da DP é multidisciplinar e a função do fisioterapeuta é trabalhar em busca da manutenção da funcionalidade e lentificar a progressão dos sintomas da doença através de exercícios terapêuticos (RAMOS *et al.*, 2023). A intervenção por meio da realização da game terapia é uma das opções viáveis, com resultados significativos na melhora da mobilidade e do equilíbrio em idosos com DP (ZHANG *et al.*, 2022). No tratamento de pessoas idosas com DP, alguns tipos de exercícios se sobressaem, como os baseados no método Pilates, exercícios multicomponentes, dança e treinamento de equilíbrio com dupla tarefa, apresentando resultados promissores (QIAN *et al.*, 2023).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na busca nas bases de dados foram encontrados 248 artigos que, após a aplicação dos critérios de elegibilidade, 9 foram incluídos no estudo. Obtiveram-se artigos que utilizaram exercícios desafiadores, realidade virtual, exercícios baseados no método Pilates e a fisioterapia aquática no tratamento da instabilidade postural em pessoas idosas com DP.

Os exercícios desafiadores mostraram melhora significativa em desfechos importantes como velocidade da marcha e equilíbrio, ao utilizar um programa de treino *HiBalance* desafiador, com ou sem dupla tarefa. Durante esse programa, os pacientes são induzidos a realizar ajustes posturais reativos para manter o equilíbrio enquanto realizam as tarefas designadas, com níveis de dificuldade em concordância com cada indivíduo. Porém, os efeitos dessa abordagem podem ser destruídos à longo prazo (CONRADSSON *et al.*, 2015; WALLÉN *et al.*, 2018). Esse efeito benéfico corrobora outros estudos que afirmam que a intervenção fisioterapêutica direcionada aos sintomas motores, com exercícios funcionais associados a atividades sensoriais melhoram o equilíbrio (ÇOBAN; KAYGISIZ; SELCUK, 2021; RAMOS *et al.*, 2023).

A realidade virtual, através da game terapia, foi referenciada como um recurso que pode fazer diferença no equilíbrio e funcionalidade de pessoas idosas com DP, comparado com fisioterapia convencional, e que exercícios de integração sensorial podem incrementar a marcha de pessoas idosas com DP (NEGRINI *et al.*, 2017; GANDOLFI *et al.*, 2017; KASHIF *et al.*, 2022). Dessa forma, a game terapia, como recurso na fisioterapia, mostrou resultados significativos na melhora da mobilidade e do equilíbrio em pessoas idosas com DP (ZHANG *et al.*, 2022).

Volpe *et al.* (2017) e Palamara *et al.* (2017), ao utilizarem a fisioterapia aquática para intervir no controle postural de idosos com DP, observaram que essa abordagem promoveu melhora postural nos indivíduos do grupo experimental e bons resultados no equilíbrio e marcha dos participantes, respectivamente. Corroborando esses estudos, Pinto *et al.* (2019) relatam que a fisioterapia aquática apresenta bons resultados na melhora o equilíbrio em comparação com a atividade realizada em solo com pacientes com mal de Parkinson, em que o uso de obstáculos subaquáticos tem a capacidade de potencializar o efeito terapêutico no equilíbrio e tais efeitos positivos são notáveis quando compara-se o pré e pós-tratamento (PINTO *et al.*, 2019).

Por fim, exercícios baseados no método Pilates, junto com o uso de faixas elásticas, foi citado na literatura como uma abordagem que pode melhorar o equilíbrio dinâmico, controle postural e força em membros inferiores de pessoas idosas com DP (MOLLINEDO-CARDALDA *et al.*, 2018; GÖZ *et al.*, 2020). Estudos atuais que utilizaram os exercícios baseados no método, têm demonstrado resultados satisfatórios, relatando eficácia dessa abordagem no controle postural de pacientes com Parkinson (QIAN *et al.*, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A DP traz fortes repercussões na estabilidade postural de pessoas idosas com esse diagnóstico, comprometendo a funcionalidade e gerando riscos maiores para o desfecho queda. O papel da fisioterapia com seus recursos, técnicas e métodos é importante para melhorar capacidade funcional e lentificar a progressão dos sintomas motores.

No atual estudo, foram observadas algumas das abordagens mais eficazes da fisioterapia no tratamento de controle postural e prevenção de quedas em pacientes com DP. A literatura estudada trouxe informações para auxiliar o fisioterapeuta na tomada de decisão quanto aos melhores recursos terapêuticos que auxiliam nos objetivos de melhorar equilíbrio e marcha. Além disso, foi capaz de fomentar mais interesse para pesquisas sobre o tema, uma vez que

existem diversos protocolos com dosimetria e tipos de exercícios que podem ser melhor estudados e aprofundados para gerar intervenções mais direcionadas para essa população.

Palavras-chave: Doença de Parkinson; Equilíbrio Postural, Fisioterapia.

REFERÊNCIAS

ALUDIN, Schekeb; SCHMILL, Lars-Patrick Andreas. MRI Signs of Parkinson's Disease and Atypical Parkinsonism. **Röfo - Fortschritte Auf Dem Gebiet Der Röntgenstrahlen Und Der Bildgebenden Verfahre**, v. 193, n. 12, p. 1403-1410, 2021

BALESTRINO, R.; SCHAPIRA, A.H.V. Parkinson disease. **European Journal Of Neurology**, v. 27, n. 1, p. 27-42, 2019

BAO, Wei *et al.* Correlation of balance posturographic parameters during quiet standing with the berg balance scale in patients with parkinson's disease. **Bmc Neurology**, v. 23, n. 1, p. 1-14, 2023

BLOEM, Bastiaan R; OKUN, Michael s; KLEIN, Christine. Parkinson's disease. **The Lancet**, v. 397, n. 10291, p. 2284-2303, 2021

CONRADSSON, David *et al.* The Effects of Highly Challenging Balance Training in Elderly With Parkinson's Disease. **Neurorehabilitation And Neural Repair**, v. 29, n. 9, p. 827-836, 2015

GANDOLFI, Marialuisa *et al.* Virtual Reality Telerehabilitation for Postural Instability in Parkinson's Disease: a multicenter, single-blind, randomized, controlled trial. **Biomed Research International**, v. 2017, p. 1-11, 2017

GOZ, Evrim *et al.* Effects os Pilates and Elastic Taping on Balance and Postural Control in early stage Parkinson's Disease Patients? A Pilot Randomized Controlled Trial. **Archives Of Neuropsychiatry**, p. 308-313, 2020

HAYES, Michael T. Parkinson's Disease and Parkinsonism. **The American Journal Of Medicine**, v. 132, n. 7, p. 802-807, 2019

KASHIF, Muhammad *et al.* Combined effects of virtual reality techniques and motor imagery on balance, motor function and activities of daily living in patients with Parkinson's disease: a randomized controlled trial. **Bmc Geriatrics**, v. 22, n. 1, p. 1-14, 2022

LEE, Jane; MUZIO, Maria Rosaria. **Neuroanatomy, Extrapramidal System**. Treasure Island, 2022

MOLLINEDO-CARDALDA, Irimia; CANCELA-CARRAL, José María; VILA-SUÁREZ, María Helena. Effect of a Mat Pilates Program with TheraBand on Dynamic Balance in Patients with Parkinson's Disease: feasibility study and randomized controlled trial. **Rejuvenation Research**, v. 21, n. 5, p. 423-430, 2018

NEGRINI, Stefano *et al.* Nintendo Wii Fit for balance rehabilitation in patients with Parkinson's disease: a comparative study. **Journal Of Bodywork And Movement Therapies**, v. 21, n. 1, p. 117-123, 2017

PALAMARA, Grazia *et al.* Land Plus Aquatic Therapy Versus Land-Based Rehabilitation Alone for the Treatment of Balance Dysfunction in Parkinson Disease: a randomized controlled study with 6-month follow-up. **Archives Of Physical Medicine And Rehabilitation**, v. 98, n. 6, p. 1077-1085, 2017

PINTO, Camila *et al.* The Effects of Hydrotherapy on Balance, Functional Mobility, Motor Status, and Quality of Life in Patients with Parkinson Disease: a systematic review and meta-analysis. **Pm&R**, v. 11, n. 3, p. 278-291, 2019

QIAN, Yujia *et al.* Comparative efficacy of 24 exercise types on postural instability in adults with Parkinson's disease: a systematic review and network meta-analysis. **Bmc Geriatrics**, v. 23, n. 1, p. 1-16, 2023

RAMOS, Luciana Fernandes Pastana *et al.* Feasibility and effectiveness of a remote individual rehabilitation program for people with Parkinson's disease living in the Brazilian Amazon: a randomized clinical trial. **Frontiers In Neurology**, v. 14, p. 1-9, 2023

SIMON, David K.; TANNER, Caroline M.; BRUNDIN, Patrik. Parkinson Disease Epidemiology, Pathology, Genetics, and Pathophysiology. **Clinics In Geriatric Medicine**, v. 36, n. 1, p. 1-12, 2020

TOLOSA, Eduardo *et al.* Challenges in the diagnosis of Parkinson's disease. **The Lancet Neurology**, v. 20, n. 5, p. 385-397, 2021

VOLPE, Daniele *et al.* Water-based vs. non-water-based physiotherapy for rehabilitation of postural deformities in Parkinson's disease: a randomized controlled pilot study. **Clinical Rehabilitation**, v. 31, n. 8, p. 1107-1115, 2016

WALLÉN, Martin Benka *et al.* Long-term effects of highly challenging balance training in Parkinson's disease—a randomized controlled trial. **Clinical Rehabilitation**, 2018

ZHANG, Jiaxin *et al.* Effectiveness of exergaming-based interventions for mobility and balance performance in older adults with Parkinson's disease: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. **Age And Ageing**, v. 51, n. 8, p. 1-11, 2022

ÇOBAN, Fahriye; KAYGİDİZ, Beliz Belgen; SELCUK, Ferda. Effect of clinical Pilates training on balance and postural control in patients with Parkinson's disease: a randomized controlled trial. **Journal Of Comparative Effectiveness Research**, v. 10, n. 18, p. 1373-1383, 2021