

DUPLA TAREFA E GANHO DE FUNCIONALIDADE NA DOENÇA DE PARKINSON: REVISÃO INTEGRATIVA

DUAL-TASKING AND FUNCTIONAL GAINS IN PARKINSON'S DISEASE: AN INTEGRATIVE REVIEW

Vaneza da Silva Ferreira¹; Patrícia Passos Martins¹;

¹Acadêmica do Curso de Fisioterapia, Afya Centro Universitário Itaperuna, Itaperuna, RJ, Brasil.

¹Docente do Curso de Fisioterapia, Afya Centro Universitário Itaperuna, Itaperuna, RJ, Brasil.

patricia.martins@afya.com.br

RESUMO

A Doença de Parkinson (DP) é uma patologia neurodegenerativa caracterizada pela perda de neurônios dopaminérgicos, gerando distúrbios motores e cognitivos que reduzem a funcionalidade e a independência diária. O treino de dupla tarefa (DT), que envolve atividades motoras e cognitivas simultâneas, surge como intervenção promissora baseada na neuroplasticidade. **Objetivo:** Analisar os efeitos do treinamento de dupla tarefa na funcionalidade de pacientes com Doença de Parkinson. **Metodologia:** Revisão integrativa de literatura nas bases de dados SciELO e LILACS com os descritores "Dupla tarefa", "Parkinson" e "Reabilitação". Os critérios de inclusão selecionaram ensaios clínicos e revisões (sistemáticas e de literatura) em português ou inglês (2015-2025). **Resultados:** De 48 artigos identificados, 10 foram incluídos na revisão. Os estudos indicam que a dupla tarefa proporciona melhorias significativas na marcha (velocidade, cadência e comprimento do passo), equilíbrio postural, agilidade e funções cognitivas (atenção e memória). **Conclusão:** O treino de dupla tarefa é uma estratégia altamente eficaz na reabilitação neurofuncional da DP, atuando na marcha e na cognição, o que resulta em maior autonomia, redução do risco de quedas e melhora na qualidade de vida global dos pacientes.

Palavras-chave: Dupla tarefa; Parkinson; Reabilitação.

ABSTRACT

Parkinson's Disease (PD) is a neurodegenerative condition characterized by the loss of dopaminergic neurons, leading to motor and cognitive impairments that reduce functionality and daily independence. Dual-task (DT) training, which involves simultaneous motor and cognitive activities, emerges as a promising intervention based on neuroplasticity. **Objective:** To analyze the effects of dual-task training on the functionality of patients with Parkinson's Disease. **Methodology:** An integrative literature review was conducted using the SciELO and LILACS databases with the keywords "Dual-task," "Parkinson's," and "Rehabilitation." Inclusion criteria selected clinical trials and reviews (systematic and literature reviews) in Portuguese or English (2015–2025). **Results:** Of the 48 articles identified, 10 were included in the review. Studies indicate that dual-task training yields significant improvements in gait (speed, cadence, and step length), postural balance, agility, and cognitive functions (attention and memory). **Conclusion:** Dual-task training is a highly effective strategy for the neurofunctional rehabilitation of PD, targeting both gait and cognition; this results in greater autonomy, a reduced risk of falls, and an improvement in patients' overall quality of life.

Keywords: Dual-task; Parkinson's; Rehabilitation.

1. INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP) é uma patologia neurodegenerativa crônica do Sistema Nervoso Central, marcada pela degeneração progressiva de neurônios dopaminérgicos na substância negra dos gânglios da base¹. É a segunda desordem neurodegenerativa mais prevalente no mundo, superada apenas pela Doença de Alzheimer¹. No Brasil, estima-se que a DP afete cerca de 3% da população acima de 65 anos, enquanto globalmente a prevalência gira em torno de 1% a 2%¹. Clinicamente, caracteriza-se por rigidez muscular, bradicinesia, tremor de repouso e instabilidade postural, além de sintomas não motores como declínio cognitivo, depressão, ansiedade e distúrbios autônomos¹, os quais reduzem a qualidade de vida do paciente.

Um desafio marcante na DP é a realização de dupla tarefa (DT), que exige a execução síncrona de uma atividade motora e outra cognitiva ou motora². Devido à disfunção estriatal, os indivíduos perdem a automaticidade dos movimentos, demandando controle atencional voluntário mesmo para deambular³⁻⁵. Essa sobrecarga cognitiva gera interferência no ato motor, reduzindo a velocidade e cadência da marcha, desestabilizando o equilíbrio e aumentando o risco de quedas e fraturas³⁻⁵.

A fisioterapia desempenha papel essencial ao estimular a neuroplasticidade e compensar esses déficits⁴. O treino de dupla tarefa destaca-se como estratégia promissora ao desafiar conjuntamente os sistemas motor e cognitivo através de treinos direcionados⁶, com o potencial de reduzir os encargos socioeconômicos da doença⁷. Diante disso, este estudo visa revisar as evidências científicas disponíveis sobre os efeitos do treino de dupla tarefa no ganho de funcionalidade em indivíduos com DP, subsidiando a prática clínica baseada em evidências.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que possibilita a busca, avaliação crítica e síntese de evidências disponíveis sobre uma temática clínica específica⁸. A metodologia seguiu as etapas usuais: formulação da pergunta de pesquisa; estabelecimento dos critérios de elegibilidade; seleção dos artigos; extração de dados e interpretação dos achados⁹. A questão norteadora definida foi: "Quais os efeitos e as evidências da aplicação do treinamento de dupla tarefa na funcionalidade de indivíduos com Doença de Parkinson?"

As buscas foram processadas nas bases de dados SciELO e LILACS (2015-2025). Foram empregados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) em português: "Dupla tarefa",

"Parkinson" e "Reabilitação"; e seus equivalentes em inglês: "Dual task", "Parkinsons" e "Rehabilitation". Os critérios de inclusão selecionaram artigos empíricos, revisões sistemáticas, revisões de literatura e ensaios clínicos, disponíveis na íntegra em português ou inglês. Foram excluídos os estudos de caráter exclusivamente observacional, longitudinal, analítico e comparativo. Estudos em duplicidade foram contabilizados uma única vez. A triagem inicial foi executada por meio da leitura de títulos e resumos, progredindo para a leitura integral das publicações elegíveis.

3. RESULTADOS

As buscas resultaram em 48 artigos. Após aplicação rigorosa dos critérios de elegibilidade, 38 foram desconsiderados e 10 estudos foram incluídos na amostra final. O fluxo de amostragem está sintetizado no Quadro 1.

Quadro 1 – Fluxo de amostragem dos estudos nas bases de dados

Base de Dados	Combinação de Descritores	Encontrados	Excluídos	Amostra
SciELO	Dupla Tarefa, Parkinson, Reabilitação	15	07	08
LILACS	Dupla Tarefa, Parkinson, Reabilitação	33	31	02

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

A caracterização detalhada dos 10 estudos selecionados, incluindo autoria, objetivos e a síntese das conclusões, está estruturada de forma cronológica decrescente no Quadro 2.

Quadro 2 – Caracterização metodológica e síntese das evidências científicas

Autores / Ano	Título do Estudo	Objetivo Principal	Síntese das Conclusões
Tanuri et al. (2022) ¹⁰	Os efeitos da reabilitação baseada em exercícios sobre a marcha de pacientes com Doença de Parkinson: revisão sistemática	Analisar efeitos de reabilitação física voltada à marcha na DP.	Protocolos baseados em treino de marcha, fortalecimento muscular, equilíbrio e dupla tarefa apresentaram efeitos positivos na velocidade, cadência e resistência da marcha.
Chen et al. (2021) ⁶	Efeitos de um treinamento de resistência muscular no controle postural em indivíduos com Doença de Parkinson: estudo randomizado controlado	Avaliar o efeito do fortalecimento no controle postural e parâmetros clínicos.	O fortalecimento muscular não alterou o controle postural na plataforma de força, mas promoveu melhoras motoras clínicas, no equilíbrio e na qualidade de vida.
Freitag et al. (2019) ⁷	A realidade virtual é benéfica para o treino de marcha com tarefa dupla em pacientes com Doença de Parkinson? revisão sistemática	Investigar a eficácia da realidade virtual (RV) no treino de marcha com tarefa dupla na DP.	A realidade virtual é benéfica no treinamento de marcha com tarefa dupla, proporcionando melhorias significativas na marcha em todos os estudos analisados.
Signorini et al. (2018) ¹¹	A dupla tarefa, desempenho na deglutição e atenção, influencia a disfagia em pacientes com Doença de Parkinson?	Avaliar o efeito da dupla tarefa atencional na deglutição e risco de disfagia.	A dupla tarefa atencional piorou a deglutição em pacientes com DP, especialmente aqueles com baixa triagem cognitiva, aumentando os riscos de disfagia e aspiração.
Bueno et al. (2017) ⁸	Comparação de três intervenções fisioterapêuticas com ênfase na marcha de indivíduos com Doença de Parkinson	Comparar três terapias fisioterapêuticas (pistas rítmicas, bola suíça e dupla tarefa) na marcha.	Todas as intervenções melhoraram significativamente os parâmetros de marcha estudados. A bola suíça obteve maior tamanho de efeito global na locomoção.
Terra et al.	Impacto da Doença de	Avaliar o equilíbrio de pacientes na	Pacientes submetidos a desafios cognitivos de

(2016) ²	Parkinson na performance do equilíbrio em diferentes demandas atencionais	posição tandem sob dupla tarefa cognitivo-motora.	dupla tarefa apresentaram oscilações de equilíbrio semelhantes à retirada de recurso visual, destacando a necessidade do treino.
Santos et al. (2016) ³	Efeito da dupla tarefa na marcha em pacientes com Doença de Parkinson: uma revisão sistemática	Analisar os efeitos das tarefas duplas especificamente sobre a marcha de parkinsonianos.	O treinamento em dupla tarefa melhora parâmetros de marcha como velocidade, cadência e comprimento do passo. Pistas externas atuam como facilitador crítico.
Campos et al. (2015) ¹²	Dupla tarefa como estratégia terapêutica em fisioterapia neurofuncional: uma revisão da literatura	Discutir possibilidades do uso de dupla tarefa na reabilitação neurológica.	A dupla tarefa gera efeitos positivos na deambulação, funções cognitivas e na transferência e automatização do aprendizado motor.
Floriano et al. (2015) ⁹	Desempenho em duplas tarefas entre indivíduos saudáveis e com Doença de Parkinson	Comparar equilíbrio, marcha e dupla tarefa entre idosos com DP e saudáveis.	Idosos com DP demonstraram pior desempenho em tarefas simultâneas quando comparados a idosos saudáveis, o que justifica a introdução de DT nos treinos clínicos.
Christofoletti et al. (2015) ¹⁰	Processos cognitivos afetam a marcha de sujeitos com doença de Parkinson e de Alzheimer em duplas tarefas	Avaliar parâmetros de marcha e déficit cognitivo em pacientes com DP e DA sob dupla tarefa.	Tarefas duplas alteraram a deambulação em ambas as patologias, refletindo interferência de processos cognitivos e características funcionais de cada doença.

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

4. DISCUSSÃO

A análise integrativa indica que a fisioterapia com treino de dupla tarefa (DT) gera efeitos altamente benéficos na marcha, no equilíbrio e na funcionalidade geral de indivíduos com DP¹⁰. Como os distúrbios da marcha e o desequilíbrio postural representam sintomas precoces e incapacitantes da doença, a intervenção direcionada é fundamental³. Estudos de Tanuri et al. (2022) e Terra et al. (2015) confirmam que combinar marcha, fortalecimento muscular e tarefas cognitivas simultâneas otimiza a velocidade, a cadência e o comprimento da passada¹⁰. Tais treinos aprimoram aspectos físicos e cognitivos essenciais, incluindo a memória episódica, de trabalho e a noção de espaço¹⁰. O principal mecanismo neurofisiológico postulado refere-se ao estímulo de neuroplasticidade e à melhora das habilidades de automatização e transferência do aprendizado motor¹², como apontam Campos et al. (2015). Helena et al. (2023) também salientam melhorias na força muscular, resistência e coordenação motora geral dos membros superiores.

Por outro lado, a literatura destaca desafios na execução de DT decorrentes da perda de automaticidade motora típica da DP⁹. Floriano et al. (2015) constataram que idosos com DP apresentam menor desempenho motor e velocidade na execução de tarefas simultâneas que idosos saudáveis⁹. Christofoletti et al. (2015) corroboram, indicando que o déficit cognitivo afeta diretamente o controle espaciotemporal da deambulação, exigindo reabilitação individualizada¹⁰. A sobrecarga de processamento cortical induzida pela dupla tarefa atencional pode afetar negativamente outros sistemas vitais, como o controle motor oral; Signorini et al. (2018) revelaram prejuízo substancial na deglutição em pacientes com comprometimento cognitivo, com exacerbação de disfagia e elevação do risco de aspiração¹¹.

Para contornar estas restrições e elevar a adesão clínica, técnicas de estímulo multimodal têm sido introduzidas. Freitag et al. (2019) trazem evidências preliminares animadoras da combinação do treino de dupla tarefa à realidade virtual (RV)⁷, atuando satisfatoriamente no manejo de disfunções executivas em pacientes com disfunção de lobo frontal. O uso de pistas sensoriais externas (pistas auditivas e visuais rítmicas), destacado por Santos et al. (2016), serve para direcionar a atenção consciente, contornando as vias estriatais dopaminérgicas lesadas³. Adicionalmente, Bueno et al. (2017) destacam que terapias focadas com uso de bola suíça e pistas rítmicas oferecem melhorias expressivas adicionais, enquanto Chen et al. (2021) reforçam os benefícios de programas paralelos de fortalecimento muscular na mobilidade geral⁶.

5. CONCLUSÃO

Este estudo integrativo conclui que o treinamento de dupla tarefa é uma estratégia altamente eficaz na reabilitação neurofuncional de pacientes com Doença de Parkinson¹⁰. Embora a execução de atividades simultâneas constitua um desafio devido à perda de automaticidade típica da doença, a reabilitação sistemática gera melhorias significativas na marcha, equilíbrio dinâmico e funções cognitivas¹¹². A inserção dessa prática nos programas convencionais de fisioterapia atua promovendo a autonomia física nas atividades cotidianas, reduzindo o risco de quedas e melhorando significativamente a qualidade de vida global³¹².

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tonial LP, Mocelin TK, Silva AZ, Yamaguchi B, Israel VL. Efeitos de exercícios físicos aquáticos na flexibilidade e alcance funcional de indivíduos com Doença de Parkinson. *R bras Ci e Mov*. 2019;27(4):13-19.
2. Terra MB, Rosa PC, Torrecilha LA, Costa BT, Ferraz HB, Santos SMS. Impacto da doença de Parkinson na performance do equilíbrio em diferentes demandas atencionais. *Fisioter Pesqui*. 2016;23(4):362-8.
3. Santos LAA, Campos C, Bento T, Lattari E, Nardi AE, Rocha NB, Machado S. Efeito da dupla tarefa na marcha em pacientes com doença de Parkinson: uma revisão sistemática. *MedicalExpress (São Paulo)*. 2016;3(4):M160401.
4. Costa IS, Gonçalves GB, Pereira JS. Influência do treino de dupla tarefa no desempenho motor e funcional de parkinsonianos. *HU Rev*. 2015;41(1/2):71-77.
5. Maso I, Pinto EB, Monteiro M, Makhoul M, Mendel T, Jesus PAP, Filho JO. A Simple Hospital Mobility Scale for Acute Ischemic Stroke Patients Predicts Long-term Functional Outcome. *Neurorehabil Neural Repair*. 2019;33(8):614-622.
6. Chen J, Chien HF, Francato DCV, Barbosa AF, Souza CO, Voos MC, Greve JMD, Barbosa ER. Efeitos de um treinamento de resistência muscular no controle postural em indivíduos com doença de Parkinson: um estudo aleatorizado controlado. *Arq Neuro-Psiquiatr*. 2021;79(6):513-20.

7. Freitag F, Brucki SMD, Barbosa AF, Chen J, Souza CO, Valente DF, Chien HF, Bedeschi C, Voos MC. A realidade virtual é benéfica para o treino de marcha com tarefa dupla em pacientes com doença de Parkinson? Revisão sistemática. *Dement Neuropsychol.* 2019;13(3):321-7.
8. Bueno MEB, Andrello ACR, Terra MB, Santos HBC, Marquioli JM, Santos SMS. Comparações de três intervenções fisioterapêuticas com ênfase na marcha de indivíduo com doença de Parkinson. *Fisioter Mov.* 2017;30(4):681-9.
9. Floriano EN, Alves JF, Almeida IA, Souza RB, Christofolletti G, Santos SMS. Desempenho em duplas tarefas entre indivíduos saudáveis e com doença de Parkinson. *Fisioter Mov.* 2015;28(2):251-8.
10. Christofolletti G, Felipe LA, Muller PT, Beinotti F, Borges G. Processos cognitivos afetam a marcha de sujeitos com doenças de Parkinson e de Alzheimer em duplas tarefas. *J Bras Psiquiatr.* 2015;64(2):147-53.
11. Signorini AV, Dornelles S, Ardenghi LG, Maahs G, Rieder CRM. A dupla tarefa, desempenho na deglutição e atenção, influencia a disfagia em pacientes com doença de Parkinson? *Rev Bras Neurol.* 2018;54(3):14-19.