

Intervenções Fisioterapêuticas na Prevenção de Quedas na Doença de Parkinson: Revisão Integrativa

Physiotherapeutic Interventions in Fall Prevention in Parkinson's Disease: An Integrative Review

Intervenciones Fisioterapêuticas en la Prevención de Caídas en la Enfermedad de Parkinson: Revisión Integrativa

RESUMO

Objetivo: Analisar evidências científicas sobre a eficácia de intervenções fisioterapêuticas na prevenção de quedas em pessoas com Doença de Parkinson. **Método:** Revisão integrativa da literatura realizada nas bases SciELO, LILACS e Biblioteca Virtual em Saúde, no período de 2010 a 2024. Foram incluídos ensaios clínicos randomizados e estudos controlados que investigaram intervenções fisioterapêuticas voltadas ao equilíbrio, à marcha, à mobilidade e ao risco de quedas. **Resultados:** Onze estudos compuseram a amostra final. As intervenções analisadas demonstraram melhora significativa do equilíbrio, da marcha e da funcionalidade, além de redução do risco de quedas. Programas multimodais e personalizados apresentaram melhores desfechos clínicos. **Conclusão:** As evidências indicam que a fisioterapia estruturada é eficaz na prevenção de quedas, embora persistam limitações metodológicas relacionadas à heterogeneidade dos protocolos e ao tamanho amostral.

DESCRIPTORIOS: Doença de Parkinson; Fisioterapia; Prevenção de Quedas; Equilíbrio Postural; Marcha.

ABSTRACT

Objective: To analyze scientific evidence on the effectiveness of physiotherapeutic interventions in fall prevention among people with Parkinson's disease. **Method:** An integrative literature review was conducted using the SciELO, LILACS, and Virtual Health Library databases, covering publications from 2010 to 2024. Randomized clinical trials and controlled studies addressing physiotherapeutic interventions focused on balance, gait, mobility, and fall risk were included. **Results:** Eleven studies were included in the final sample. The interventions demonstrated significant improvements in balance, gait, and functional performance, as well as a reduction in fall risk. Multimodal and personalized programs showed superior clinical outcomes. **Conclusion:** The evidence suggests that structured physiotherapy is effective in fall prevention; however, methodological limitations related to protocol heterogeneity and sample size remain.

DESCRIPTORS: Parkinson Disease; Physical Therapy Modalities; Fall Prevention; Postural Balance; Gait.

RESUMEN

Objetivo: Analizar la evidencia científica sobre la eficacia de las intervenciones fisioterapêuticas en la prevención de caídas en personas con enfermedad de Parkinson. **Método:** Se realizó una revisión integrativa de la literatura en las bases de datos SciELO, LILACS y Biblioteca Virtual en Salud, considerando estudios publicados entre 2010 y 2024. Se incluyeron ensayos clínicos aleatorizados y estudios controlados que abordaron intervenciones fisioterapêuticas relacionadas con el equilibrio, la marcha, la movilidad y el riesgo de caídas. **Resultados:** Once estudios conformaron la muestra final. Las intervenciones demostraron mejoras significativas en el equilibrio, la marcha y la funcionalidad, además de reducción del riesgo de caídas. Los programas multimodales y personalizados presentaron mejores resultados clínicos. **Conclusión:** La fisioterapia estructurada es eficaz en la prevención de caídas; no obstante, persisten limitaciones metodológicas asociadas a la heterogeneidad de los protocolos y al tamaño de las muestras.

DESCRIPTORIOS: Enfermedad de Parkinson; Fisioterapia; Prevención de Caídas; Equilibrio Postural; Marcha.

RECEBIDO EM: 06/02/2026 APROVADO EM: 10/03/2026

Como citar este artigo: Golz MC, Morato WC, Oliveira F, Costa KAR, Fonseca PHN, Costa EE, Santos RC, Faria DA, Tavares PA. Intervenções Fisioterapêuticas na Prevenção de Quedas na Doença de Parkinson: Revisão Integrativa. Saúde Coletiva (Edição Brasileira) [Internet]. 2026 [acesso ano mês dia];17(106):19560-19575. Disponível em: DOI: 10.36489/saudecoletiva.2026v17i106p19560-19575

- ID Mylene Cristina Golz**
Graduada Fisioterapia UNA
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9561-9881>
- ID Walquiria Calixto Morato**
Graduada Fisioterapia UNA
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7716-8242>
- ID Flávia de Oliveira**
Doutora em Enfermagem (UFMG); Universidade Federal de São João del-rei (UFSJ)
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9044-6588>
- ID Kelly Aline Rodrigues Costa**
Mestre em Ciências da Saúde (UFSJ), Faculdade UNA Campus Divinópolis
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4289-1780>
- ID Paulo Henrique Nogueira da Fonseca**
Mestre em Ciências da Saúde (UFSJ), Universidade Federal de São João del-rei (UFSJ)
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2704-8923>

- ID Elbert Eddy Costa**
Mestre em Ciências da Saúde (UFSJ), Universidade Federal de São João del-rei (UFSJ)
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1305-5671>
- ID Regina Consolação dos Santos**
Doutora em Psicologia (UFJF); Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7393-3210>
- ID Daniela Aparecida de Faria**
Doutora em Ciências da Saúde (UFSJ); Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8938-9371>
- ID Patrícia Aparecida Tavares**
Doutora em Ciências da Saúde (UFSJ), Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3626-5217>

INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson é um distúrbio neurodegenerativo progressivo altamente prevalente em populações idosas, caracterizado por alterações motoras como bradicinesia, rigidez, tremor de repouso e instabilidade postural, que comprometem a autonomia funcional e elevam significativamente o risco de quedas ⁽¹⁾. Esses eventos configuram uma das principais complicações clínicas da doença, estando associados a lesões, hospitalizações prolongadas, perda da independência e piora da qualidade de vida ⁽²⁾.

O aumento do risco de quedas em pessoas com Doença de Parkinson relaciona-se diretamente às alterações da marcha, à redução da capacidade de realizar ajustes posturais adequados e ao comprometimento do equilíbrio estático e dinâmico ⁽³⁾. Tais alterações impactam negativamente a funcionalidade e a segurança durante as atividades de vida diária, especialmente em indivíduos idosos.

A abordagem terapêutica da Doença de Parkinson é multidimensional e en-

volve intervenções farmacológicas e não farmacológicas, com destaque para a fisioterapia, que atua na reabilitação funcional, na melhora da marcha, no controle postural, na redução do risco de quedas e na promoção da qualidade de vida ⁽¹⁾. Evidências recentes indicam que programas fisioterapêuticos estruturados, incluindo exercícios de equilíbrio, fortalecimento muscular, treinamento em dupla tarefa, práticas motor-cognitivas e estratégias como a estimulação auditiva rítmica, promovem resultados positivos na funcionalidade e na prevenção de quedas ⁽⁴⁾.

Apesar do avanço das pesquisas, observa-se significativa heterogeneidade nos protocolos de intervenção, na frequência, intensidade e duração dos programas fisioterapêuticos, bem como variabilidade nos instrumentos utilizados para avaliar o risco de quedas. Essa diversidade metodológica limita a comparabilidade entre os estudos e dificulta a consolidação de diretrizes clínicas baseadas em evidências robustas, configurando uma lacuna relevante no conhecimento científico.

Diante desse contexto, torna-se ne-

cessária a síntese crítica das evidências disponíveis sobre intervenções fisioterapêuticas eficazes na prevenção de quedas em pessoas com Doença de Parkinson, de modo a subsidiar a prática clínica e o planejamento de estratégias de reabilitação direcionadas a populações envelhecidas.

Assim, o objetivo deste estudo foi revisar as evidências científicas sobre intervenções fisioterapêuticas eficazes na prevenção de quedas e na melhora da mobilidade, do equilíbrio e da funcionalidade em pessoas com Doença de Parkinson, no período de 2010 a 2024.

MÉTODO

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, conduzida de acordo com o método proposto por Whitemore e Knafl ⁽⁵⁾, o qual permite a inclusão e a síntese crítica de evidências provenientes de diferentes delineamentos metodológicos, possibilitando uma compreensão ampliada de fenômenos complexos na área da saúde, como as intervenções fisioterapêuticas na prevenção de quedas em

peças com Doença de Parkinson. Esse método compreende cinco etapas inter-relacionadas: identificação do problema, busca sistematizada na literatura, avaliação da qualidade metodológica dos estudos, análise e síntese dos dados e apresentação dos resultados.

Embora não se trate de uma revisão sistemática stricto sensu, o processo de busca, seleção e elegibilidade dos estudos foi conduzido de forma transparente e sistematizada, com apoio das recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*, utilizadas como instrumento de organização e relato do fluxo de seleção, conforme recomendado para revisões integrativas de maior rigor metodológico^(6,8). Adicionalmente, a classificação do tipo de revisão e o grau de sistematização adotado fundamentaram-se nas diretrizes propostas por Grant e Booth, que reconhecem a revisão integrativa como um método válido quando associada a estratégias estruturadas de busca e análise⁽⁹⁾.

A pergunta de pesquisa que norteou esta revisão foi: *“Quais intervenções fisioterapêuticas demonstram maior eficácia na prevenção de quedas e na melhora da mobilidade, do equilíbrio e da funcionalidade em pessoas com Doença de Parkinson?”*

Estratégia de busca e fontes de informação

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online*, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde e Biblioteca Virtual em Saúde, selecionadas por sua relevância e abrangência nas áreas da saúde, reabilitação e fisioterapia. O período de coleta dos dados compreendeu publicações entre 2010 e 2024, com o objetivo de contemplar evidências contemporâneas, considerando a consolidação de instrumentos clínicos, protocolos terapêuticos e a incorporação de tecnologias aplicadas à reabilitação.

Foram incluídos estudos publicados

nos idiomas português, inglês e espanhol, a fim de ampliar a cobertura de evidências em contextos nacionais e internacionais. A estratégia de busca foi estruturada em blocos temáticos, combinando descritores controlados dos vocabulários *Medical Subject Headings* e Descritores em Ciências da Saúde, além de palavras livres, utilizando operadores booleanos *AND* e *OR*, conforme descrito a seguir: Bloco 1 (condição): *“Parkinson Disease” OR “Doença de Parkinson”*; Bloco 2 (intervenção): *“Physical Therapy Modalities” OR “Physiotherapy” OR “Fisioterapia” OR “Reabilitação”*; Bloco 3 (desfecho): *“Falls” OR “Fall Prevention” OR “Quedas” OR “Equilíbrio” OR “Marcha”*; Bloco 4 (tipo de estudo): *“Randomized Controlled Trial” OR “Controlled Clinical Trial” OR “Ensaio Clínico Randomizado”*.

Foram aplicados filtros para estudos envolvendo adultos, seres humanos e os idiomas previamente definidos.

Critérios de elegibilidade e seleção dos estudos

Foram considerados elegíveis ensaios clínicos randomizados e estudos controlados que investigaram intervenções fisioterapêuticas direcionadas ao equilíbrio, à marcha, à mobilidade funcional ou à prevenção de quedas em indivíduos com diagnóstico clínico de Doença de Parkinson. Excluíram-se revisões de literatura, relatos e séries de casos, estudos observacionais sem intervenção, amostras mistas sem análise específica para a condição estudada, bem como publicações fora do período temporal e dos idiomas estabelecidos.

A seleção dos estudos ocorreu em três etapas sequenciais: (1) remoção de duplicatas; (2) triagem de títulos e resumos; e (3) leitura do texto completo para confirmação dos critérios de elegibilidade. Todo o processo foi conduzido por dois revisores independentes, com resolução de discordâncias por consenso. O fluxo de seleção dos estudos foi apresentado em diagrama, adaptado às recomendações do PRISMA, exclusiva-

mente para fins de transparência metodológica do processo de busca e seleção.

Avaliação da qualidade metodológica

A avaliação do rigor metodológico dos estudos incluídos foi realizada por meio de instrumentos adequados ao delineamento de ensaios clínicos, considerando critérios como método de randomização, ocultação da alocação, cegamento, completude dos dados e clareza na descrição das intervenções e dos desfechos avaliados. Essa etapa teve como finalidade reduzir o risco de vies e fortalecer a confiabilidade da síntese dos achados, em consonância com as recomendações do *Revised Standards for Quality Improvement Reporting Excellence (SQUIRE 2.0)*⁽⁷⁾.

Extração e síntese dos dados

A extração dos dados foi realizada por meio de um formulário padronizado, contemplando as seguintes informações: autoria e ano de publicação, país de origem, delineamento do estudo, características da amostra, estágio da doença, descrição das intervenções fisioterapêuticas, frequência e duração dos programas, grupos comparadores, desfechos avaliados, instrumentos utilizados, principais resultados e limitações relatadas pelos autores.

Considerando a heterogeneidade dos protocolos de intervenção, das doses terapêuticas e dos instrumentos de avaliação, optou-se por uma síntese narrativa integrativa, com agrupamento dos estudos por similaridade das intervenções (treino de equilíbrio desafiador, estimulação auditiva rítmica, realidade virtual, Pilates clínico, treino motor-cognitivo, prática mental e telereabilitação) e dos desfechos analisados. Sempre que possível, foram destacadas a direção e a magnitude dos efeitos observados.

Aspectos éticos

Por se tratar de uma revisão integrativa da literatura, baseada exclusivamente em dados secundários de estudos pre-

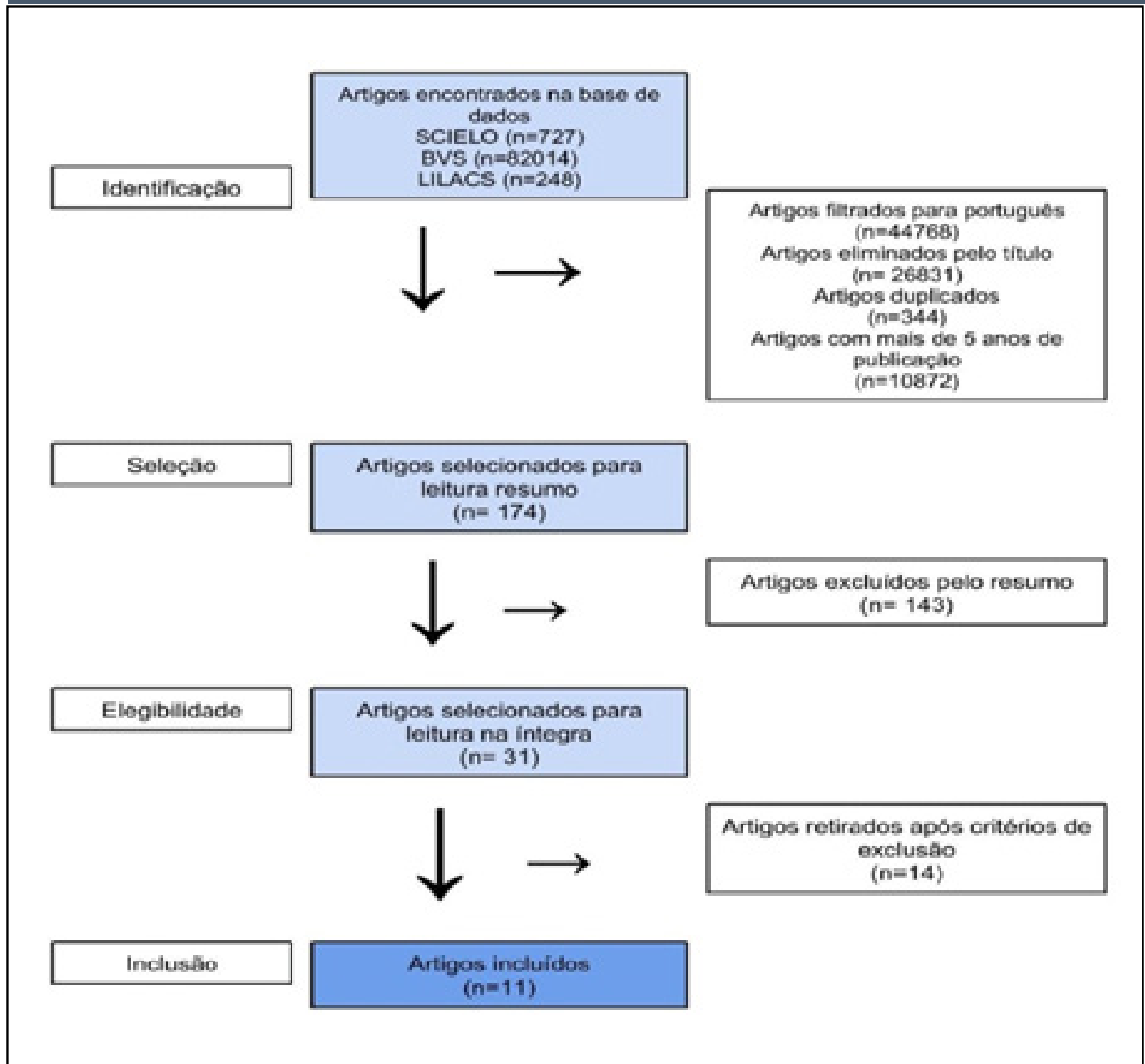
viamente publicados, não houve envolvimento direto de seres humanos, sendo dispensada a submissão e aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS

Foram inicialmente identificados 82.989 registros, dos quais 174 artigos seguiram para leitura de resumo. Após

exclusões, 31 estudos foram avaliados na íntegra, resultando em 11 artigos incluídos na análise final. O fluxograma da seleção seguiu as recomendações PRISMA (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma do PRISMA segundo os critérios de elegibilidade.



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

A Tabela 1 apresenta os dados principais dos artigos selecionados, incluindo autor, tipo de estudo, intervenções

fisioterapêuticas e resultados. As intervenções envolveram diferentes tipos de exercícios físicos com avaliações pré e pós-intervenção, evidenciando melho-

ra no equilíbrio, funcionalidade, força muscular e redução do risco de quedas.

Revisão Integrativa

Golz MC, Morato WC, Oliveira F, Costa KAR, Fonseca PHN, Costa EE, Santos RC, Faria DA, Tavares PA
Intervenções Fisioterapêuticas na Prevenção de Quedas na Doença de Parkinson: Revisão Integrativa

Tabela 1. Sumário dos estudos coletados sobre a fisioterapia na prevenção de quedas em pacientes com Parkinson. Divinópolis (MG), 2025.

Autor/Ano	Objetivo	Tipo de Estudo	Intervenções	Resultados
Christofolletti et al., 2010	Avaliar a eficácia de intervenção fisioterapêutica no equilíbrio de pacientes com DP.	Ensaio clínico controlado	12 participantes com DP foram submetidos a um programa de intervenção fisioterapêutica composto por sessões de 60 minutos, realizadas 2 vezes por semana, durante 12 semanas. O programa envolveu exercícios específicos para o equilíbrio estático (manter posturas) e dinâmico (realizar movimentos com deslocamento), com foco na melhoria do controle postural, da marcha e na prevenção de quedas.	Um protocolo com estímulo motor e cognitivo ativo demonstrou melhora significativa no equilíbrio e na mobilidade de pacientes com DP ($p < 0,05$), mesmo com amostra reduzida. Esses achados reforçam que programas intensivos e bem estruturados de fisioterapia são eficazes. Também observaram melhorias significativas no equilíbrio (Berg) e na mobilidade funcional (TUG) após intervenção fisioterapêutica com estímulo motor-cognitivo por seis meses.
Conradsson et al., 2015	Avaliar efeitos de treino de equilíbrio altamente desafiador em idosos com DP.	Ensaio clínico randomizado	Grupo Experimental: realizou treinamento de equilíbrio altamente desafiador, com atividades progressivamente complexas.	Grupo Controle: rotina habitual ou exercícios convencionais. As atividades foram realizadas por 60 minutos 3 sessões/semana durante 10 semanas
Silva et al., 2017	Avaliar efeitos do treino com estímulo auditivo rítmico na marcha em DP.	Ensaio clínico randomizado piloto	O grupo experimental realizou sessões de treino de passo e marcha com estímulos auditivos rítmicos (como batidas ou música com ritmo constante) para sincronizar os passos. Duração: 2 a 3 sessões semanais, 45 a 60 minutos, durante 6 semanas. O grupo controle realizou treino convencional sem estímulos auditivos.	O uso de estímulo auditivo rítmico (EAR) associado à fisioterapia mostrou melhorias significativas em parâmetros da marcha, como velocidade, tempo, número de passos e TUG (todos com $p < 0,001$). Apesar de não haver diferença entre grupos no estudo piloto, os resultados intra-grupo indicam que o EAR pode potencializar os efeitos da fisioterapia convencional. Os achados apontam seu potencial como recurso complementar promissor, reforçando a necessidade de estudos com amostras maiores e comparações controladas.
Fernandes et al., 2018	Estudo clínico-epidemiológico para caracterizar pacientes com DP.	Estudo clínico	Aplicação de protocolos clínicos para levantamento de dados sociodemográficos, sinais e sintomas motores e não motores, além de avaliação funcional dos pacientes com DP. Não houve intervenção terapêutica.	79 pacientes parkinsonianos com idade média de 66,7 anos, predomínio masculino (69,6%), 52,9% de cor parda e 46% portadores de hipertensão. O quadro motor incluiu tremor (93%) e rigidez (81%), enquanto sintomas não motores apareceram em mais de 20% (depressão) dos casos. A grande maioria (79,7%) fazia uso de Levodopa+Benzerazida, e 72,7% tinham acesso à fisioterapia, ressaltando a urgência de diagnóstico precoce e abordagem multidisciplinar.
Silva et al., 2019	Avaliar efeitos da prática mental associada à fisioterapia sobre a marcha e risco de quedas na DP.	Estudo piloto	O grupo experimental realizou sessões de fisioterapia motora convencional (exercícios de marcha, equilíbrio e fortalecimento), associadas à prática mental (visualização motora guiada). Foram realizadas 2 sessões semanais, com duração de 60 minutos cada, durante 6 semanas. O grupo controle realizou apenas a fisioterapia convencional.	A inclusão de prática mental guiada por imagens à fisioterapia resultou em melhorias significativas na velocidade e cadência da marcha, além do escore DGI ($p = 0,02$), em pacientes com DP leve a moderada. Houve tendência de melhora no tempo de TUG, TC10m e risco de quedas, mas sem significância estatística. Apesar da amostra pequena, o estudo sugere que a imagética motora pode ser um complemento promissor e seguro para potencializar os ganhos motores na marcha.

WU, 2019	Comparar realidade virtual e fisioterapia convencional na melhora de equilíbrio e marcha na DP.	Ensaio clínico randomizado controlado	Grupo experimental realizou sessões de reabilitação com exercícios mediados por realidade virtual (jogos e simulações para equilíbrio e marcha). O grupo controle realizou fisioterapia convencional (exercícios tradicionais de equilíbrio e marcha). Duração: 3 sessões semanais, 45 minutos, por 6 a 8 semanas.	A reabilitação com realidade virtual (VR) por 12 semanas proporcionou melhorias significativamente superiores em equilíbrio, mobilidade e marcha funcional, em comparação à fisioterapia convencional ($p < 0,05$), incluindo redução dos sintomas motores (UPDRS III). A VR, aplicada com frequência adequada, potencializa a neuroplasticidade e o controle postural, sendo uma estratégia eficaz na reabilitação da DP.
Coban et al., 2021	Investigar efeitos do Pilates no equilíbrio e controle postural na DP.	Ensaio clínico randomizado	Grupo Pilates: sessões supervisionadas de Pilates clínico 2 vezes por semana, durante 12 semanas, com duração média de 60 minutos por sessão, focando em exercícios de estabilidade, força do core, alongamento e controle postural. Grupo Controle: não recebeu intervenção específica.	Pilates clínico promove melhorias significativas no equilíbrio, força e mobilidade em pacientes com DP ($p < 0,05$). Em comparação com a fisioterapia convencional, o grupo Pilates apresentou equilíbrio dinâmico superior ($p < 0,05$), sendo tão eficaz quanto em outros parâmetros.
Couto et al., 2023	Descrever aspectos epidemiológicos, manifestações clínicas e tratamentos da DP.	Estudo de caso	Não houve intervenção prática. Estudo de caráter teórico, apresentando panorama sobre diagnóstico, sintomas motores e não motores, e tratamentos farmacológicos e não farmacológicos, incluindo fisioterapia.	Apresentam uma revisão abrangente que reforça a relevância da fisioterapia como componente central da abordagem multidisciplinar na DP. A intervenção fisioterapêutica, sobretudo por meio de técnicas voltadas ao equilíbrio, marcha e força, é essencial para prevenir quedas, preservar mobilidade e promover qualidade de vida — confirmando seu papel indispensável no manejo global da doença.
Albrecht et al., 2024	Avaliar os efeitos de um programa de treinamento desafiador de equilíbrio e marcha (HiBalance) na função motora e estrutura cerebral em pacientes com DP.	Ensaio clínico randomizado	95 participantes com DP foram randomizados em dois grupos: o grupo HiBalance e o grupo controle ativo (treinamento de fala e comunicação). O grupo HiBalance participou de sessões em grupo de 1 hora, duas vezes por semana, durante 10 semanas, com exercícios desafiadores de equilíbrio e marcha, além de um programa domiciliar semanal de 1 hora. O grupo controle realizou atividades de fala e comunicação com a mesma frequência e duração.	Não encontrou interação significativa grupo x tempo para equilíbrio ou velocidade de marcha ($p > 0,05$), mas observou aumento significativo na velocidade de marcha ($p = 0,010$) e melhorias no equilíbrio (Mini-BESTest: +2,2 vs. +0,94 no controle; $p < 0,001$) no grupo HiBalance. Também houve aumento no volume do putâmen esquerdo ($p < 0,001$) e associação significativa entre esse volume e velocidade de marcha ($R = 0,39$; $p = 0,026$). Apesar de limitações no RCT original, os efeitos clínicos foram evidentes e replicáveis em contextos práticos, com benefícios estruturais e funcionais relevantes.
Ge et al., 2024	Comparar fisioterapia domiciliar e telereabilitação na função motora e qualidade de vida em DP.	Ensaio clínico randomizado	O grupo de fisioterapia domiciliar realizou sessões presenciais supervisionadas em casa, enquanto o grupo de telereabilitação realizou as mesmas atividades, mas com acompanhamento remoto por videochamadas. Ambos os grupos realizaram exercícios motores, equilíbrio e alongamentos, com frequência de 3 sessões semanais, durante 8 semanas, cada sessão com duração média de 45 minutos.	Ambos os grupos apresentaram melhora significativa nos sintomas motores (UPDRS-III), equilíbrio (BBS), mobilidade (TUG, FTSST), marcha e qualidade de vida (PDQ-39). Contudo, em idosos, o grupo presencial mostrou redução de -3,38 pontos no UPDRS-III vs -1,45 do grupo remoto ($p = 0,021$), com melhor adesão (7% vs 13% desistências). Os resultados destacam a viabilidade de ambos os modelos, com potencial preferência por HPT em pacientes mais velhos.
Wong et al., 2024	Analisar efeitos do treino motor e cognitivo na caminhada com obstáculos na DP.	Ensaio clínico randomizado	Treino combinado de tarefas motoras e cognitivas envolvendo caminhada em percursos com obstáculos.	Sessões realizadas 2 a 3 vezes por semana, cerca de 45-60 minutos, por 6 a 8 semanas. Atividades focadas em planejamento motor, controle postural e atenção durante a locomoção.

Fonte: Elaborados pelos autores (2025).

Em síntese, esses estudos confirmam que programas estruturados e personalizados, que envolvem múltiplos componentes como força, equilíbrio, mobilidade e cognição, são essenciais para a reabilitação funcional em DP. A eficácia dessas intervenções é refletida em melhorias significativas na estabilidade postural, velocidade e padrão da marcha, redução dos episódios de quedas e maior autonomia dos pacientes.

DISCUSSÃO

Os achados desta revisão integrativa indicam que a fisioterapia exerce impacto positivo consistente na funcionalidade e na prevenção de quedas em pessoas com Doença de Parkinson, especialmente nos estágios iniciais e intermediários da doença. De forma geral, intervenções multimodais demonstraram maior efetividade quando comparadas a protocolos convencionais isolados, sugerindo que a combinação de estímulos motores, cognitivos e sensoriais potencializa os ganhos funcionais e o controle postural.

A literatura analisada converge ao apontar que abordagens como treinamento motor-cognitivo, dupla tarefa e realidade virtual apresentam vantagens relevantes na redução do risco de quedas, possivelmente por promoverem maior integração sensorio-motora e adaptação a demandas funcionais semelhantes às atividades da vida diária (10-12). Esses resultados corroboram evidências prévias de que intervenções que desafiam simultaneamente os sistemas motor e cognitivo favorecem a transferência dos ganhos terapêuticos para contextos reais, aspecto fundamental na prevenção de quedas.

Adicionalmente, estratégias como estimulação auditiva rítmica e treinamento de marcha estruturado mostraram efeitos positivos sobre a regularidade do passo, estabilidade locomotora e velocidade da marcha (13-15). Tais achados reforçam a importância de intervenções que utilizem pistas externas para com-

pensar déficits de controle motor automático, frequentemente observados na Doença de Parkinson.

“ O Pilates clínico e a prática mental associada à fisioterapia também se destacaram por contribuírem para o fortalecimento muscular, a consciência corporal e a redução do medo de quedas, ampliando a autonomia funcional (10,16) ”

A análise dos estudos sugere que a efetividade das intervenções fisioterapêuticas é mais pronunciada nos estágios 1 a 3 da doença, período em que há maior potencial de adaptação motora e resposta ao treinamento. Contudo, mesmo em estágios mais avançados, a fisioterapia permanece relevante ao auxiliar na manutenção das funções residuais, na prevenção de complicações secundárias e na promoção do conforto e da segurança funcional (17-18). Nes-

se contexto, a telereabilitação emergiu como alternativa viável, especialmente em situações de limitação de acesso aos serviços presenciais, apresentando resultados comparáveis à fisioterapia convencional, embora com desafios relacionados à adesão e ao uso de tecnologias por indivíduos mais idosos (10,17).

Apesar dos resultados promissores, esta revisão apresenta limitações que devem ser consideradas. Destacam-se a heterogeneidade dos protocolos de intervenção, a variabilidade na duração e intensidade dos programas, o uso de diferentes instrumentos para avaliação do risco de quedas e o tamanho reduzido das amostras em parte dos estudos incluídos. Além disso, a ausência de acompanhamento em longo prazo em muitos ensaios limita a compreensão sobre a sustentabilidade dos efeitos observados. Essas limitações metodológicas restringem a generalização dos achados e reforçam a necessidade de ensaios clínicos futuros mais robustos e padronizados.

CONCLUSÃO

As evidências analisadas indicam que intervenções fisioterapêuticas estruturadas, multimodais e individualizadas são eficazes na melhora do equilíbrio, da marcha e na redução do risco de quedas em pessoas com Doença de Parkinson. Estratégias que integram componentes motores e cognitivos, bem como o uso de tecnologias como realidade virtual e telereabilitação, destacam-se como abordagens promissoras na reabilitação funcional.

Entretanto, a heterogeneidade metodológica dos estudos, associada à escassez de ensaios com maior poder amostral e acompanhamento em longo prazo, limita a força das conclusões. Assim, futuras pesquisas devem priorizar delineamentos padronizados, amostras representativas e avaliação longitudinal dos desfechos, a fim de consolidar evidências robustas para subsidiar a prática clínica baseada em evidências na prevenção de quedas nessa população.

REFERÊNCIAS

- Couto LC, Santos JF, Almeida RM, Pereira GS, Nogueira MS. Doença de Parkinson: epidemiologia, manifestações clínicas, fatores de risco, diagnóstico e tratamento. *Braz J Health Rev.* 2023;6(4):21743–21756.
- Christofoletti G, Oliani MM, Gobbi S, Gobbi LTB, Stella F. Eficácia do tratamento fisioterapêutico no equilíbrio estático e dinâmico de pacientes com doença de Parkinson. *Rev Bras Fisioter.* 2010;13(5):423–429.
- Coban F, Tekin L, Oskay D. Effect of clinical Pilates training on balance and postural control in patients with Parkinson's disease: a randomized controlled trial. *Fisioter Mov.* 2021;33:e003348.
- Silva RA, Teixeira-Arroyo C, Gobbi LT. Step training and gait training with rhythmic auditory stimulation in Parkinson's disease: a randomized controlled pilot study. *Braz J Phys Ther.* 2017;24(1):50–56.
- Whittemore R, Knafelz K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs.* 2005;52(5):546–553.
- Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 2021;372:n71.
- Ogrinc G, Davies L, Goodman D, Batalden P, Davidoff F, Stevens D. SQUIRE 2.0 (Standards for Quality Improvement Reporting Excellence): revised publication guidelines. *BMJ Qual Saf.* 2016;25(12):986–992.
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med.* 2009;6(7):e1000097.
- Grant MJ, Booth A. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Info Libr J.* 2009;26(2):91–108. doi:10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x.
- Coban F, Tekin L, Oskay D. Effect of clinical Pilates training on balance and postural control in patients with Parkinson's disease: a randomized controlled trial. *Fisioter Mov.* 2021;33:e003348.
- Albrecht F, Boldt R, Voigt M, et al. Challenging balance and gait training in Parkinson's disease. *Mov Disord.* 2019;34(3):394–403.
- Conradsson D, Löfgren N, Nero H, et al. The effects of highly challenging balance training in elderly people with Parkinson's disease: a randomized controlled trial. *Neurorehabil Neural Repair.* 2015;29(9):827–836.
- Silva RA, Teixeira-Arroyo C, Gobbi LT. Step training and gait training with rhythmic auditory stimulation in Parkinson's disease: a randomized controlled pilot study. *Braz J Phys Ther.* 2017;24(1):50–56.
- Silva LP, Santos T, Oliveira J, et al. Effects of mental practice associated with motor physiotherapy on gait and risk of falls in Parkinson's disease: a pilot study. *Fisioter Pesqui.* 2019;27(1):65–71.
- Dockx K, Bekkers EMJ, Van den Bergh V, et al. Virtual reality for rehabilitation in Parkinson's disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;12:CD010760.
- Ge Y, Xie L, Yang Y, et al. Home-based physiotherapy versus telerehabilitation for improving motor function and quality of life in Parkinson's disease: a randomized clinical trial. *J Telemed Telecare.* 2024;28(3):174–181.
- Couto LC, Santos JF, Almeida RM, Pereira GS, Nogueira MS. Doença de Parkinson: epidemiologia, manifestações clínicas, fatores de risco, diagnóstico e tratamento. *Braz J Health Rev.* 2023;6(4):21743–21756.
- Fernandes I, Andrade Filho AS. Clinical-epidemiological study of patients with Parkinson's disease in Salvador, Bahia, Brazil. *Rev Bras Neurol.* 2018;56(2):25–30.
- Wong PL, Yang YR, Cheng SJ, Lin KH, Wang RY. Effects of combined motor-cognitive training on obstacle negotiation and brain activation in people with Parkinson's disease: a randomized controlled trial. *Gait Posture.* 2024;77:191–197.
- Wu Z, Chen J, Zhang S, et al. Virtual reality rehabilitation versus conventional physiotherapy to improve balance and gait in Parkinson's disease: a randomized controlled trial. *J Neuroeng Rehabil.* 2019;18(1):1–10.