

Fisioterapia em idosos com doença de Parkinson: revisão integrative

Physiotherapy in the elderly with Parkinson's disease: integrative review

DOI:10.34119/bjhrv5n6-267

Recebimento dos originais: 23/11/2022

Aceitação para publicação: 26/12/2022

Jennyfer Gomes Pereira

Graduanda em Fisioterapia

Instituição: Universidade Paulista (UNIP)

Endereço: Rua Asa 7 Q 4 LT 47, Setor Asa Branca, CEP: 74683-774

E-mail: outlookcombr644@gmail.com

Natasha Yumi Matsunaga Spicacci

Doutora em Ciências pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

Instituição: Universidade Paulista (UNIP)

Endereço: Av. Torres de Oliveira, 330, Jaguaré, São Paulo - SP, CEP: 05347-020

E-mail: natasha.spicacci@docente.unip.br

Daniela Rosana Pedro Fonseca

Mestre em Educação Física pela Universidade Católica de Brasília

Instituição: Universidade Católica de Brasília

Endereço: QS 07, Lote 01, Taguatinga Sul, Taguatinga, Brasília - DF, CEP: 71966-700

E-mail: daniela.fonseca@docente.unip.br

Gilberlândio Roseno Oliveira

Especialista em Terapia Intensiva, Adulto, Pós-Graduado em Políticas Públicas em Saúde Coletiva pela Universidade Regional do Cariri (URCA)

Instituição: Faculdade Inspirar - CE

Endereço: R. Hélder Benevides, 160, Guararapes, Fortaleza - CE, CEP: 60810-240

E-mail: coordenadordocente@outlook.com

Xisto Sena Passos

Doutor em Medicina Tropical pela Universidade Federal de Goiás

Instituição: Universidade Paulista (UNIP)

Endereço: Av. Torres de Oliveira, 330, Jaguaré, São Paulo - SP, CEP: 05347-020

E-mail: xisto.sena@gmail.com

Cristina de Sousa Dias

Mestre em Atenção à Saúde pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO)

Instituição: Universidade Paulista (UNIP)

Endereço: Av. Torres de Oliveira, 330, Jaguaré, São Paulo - SP, CEP: 05347-020

E-mail: cristina.dias1@docente.unip.br

RESUMO

Introdução. A Doença de Parkinson (DP) é uma patologia neurodegenerativa que afeta predominantemente o sistema nervoso central, de caráter crônico e progressivo, o diagnóstico da DP é essencialmente clínico, tendo como principal característica as repercussões motoras

que incluem sinais e sintomas como bradicinesia, rigidez, tremor e instabilidade postural. O objetivo deste estudo foi revisar as evidências científicas acerca das abordagens fisioterapêuticas na melhora da capacidade funcional de idosos com diagnóstico de Doença de Parkinson – CID:G20. Métodos – Trata-se de uma revisão de literatura realizada nas bases de dados eletrônicas da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs) e na Literatura Internacional em Ciências da Saúde (Medline); *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), no portal Periódico Capes, e no site do *National Center for Biotechnology Information* na base de dados Pubmed. Resultados- Foi identificado 112 artigos nas bases de dados selecionadas. Após a leitura do título, observação dos resumos e exclusão de artigos repetidos selecionando 31 artigos que atenderam ao processo de inclusão. Após a leitura na íntegra, 22 foram excluídos por não se adequarem ao tema proposto, perdurando 9 artigos na seleção final. Conclusão- Os métodos e intervenções fisioterapêuticas podem trazer benefícios no tratamento da doença de Parkinson visto que tem demonstrado resultados significativos para a melhora do treino de marcha, equilíbrio, coordenação motora e na diminuição do risco de quedas.

Palavras-chave: Doença de Parkinson, fisioterapia, idoso, atividades cotidianas.

ABSTRACT

Introduction- Parkinson's Disease (PD) is a neurodegenerative pathology that predominantly affects the central nervous system, of a chronic and progressive character, the diagnosis of PD is essentially clinical, having as main characteristic the motor repercussions that include signs and symptoms such as bradykinesia, rigidity, tremor and postural instability. The objective of this study was to review the scientific evidence about physiotherapeutic approaches to improve the functional capacity of elderly people diagnosed with Parkinson's Disease - ICD:G20 Methods- This is a literature review carried out in the electronic databases of the Virtual Health Library (VHL), in the databases Latin American and Caribbean Literatura in Health Sciences (Lilacs), and in the International Literature on Health Sciences (Medline); Scientific Electronic Library Online (SciELO), on the Capes Periodical portal, and on the website of the National Center for Biotechnology Information in the Pubmed database Results-112 articles were identified in the selected databases. After reading the title, observing the abstracts and excluding repeated articles, selecting 31 articles that met the inclusion process. After reading in full, 22 were excluded because they did not fit the proposed theme, with 9 articles remaining in the final selection. Conclusion- Physiotherapeutic methods and interventions can bring benefits in the treatment of Parkinson's disease as it has shown significant results in improving gait training, balance, and motor coordination and in reducing the risk of falls.

Keywords: Parkinson's Disease, physiotherapy, elderly, everyday activities.

1 INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP) é uma doença crônica, sem causa definida, caracterizada pela deterioração das vias dopaminérgicas, sendo um importante neurotransmissor que participa da neuromodulação dos movimentos voluntários, que comete predominantemente homens, com idade entre 50 a 70 anos (AYELE et al, 2021). Acarretando em restrições funcionais (NATÁLIA et al., 2016).

De acordo com o avanço da doença, os portadores manifestam desordens progressivas no equilíbrio, na postura e na marcha, além de prejuízos na realização das atividades de vida diária (AVD), declive intelectual, desordens cognitivas e em sua locomoção (MORRIS, 2000; CHRISTOFOLETTI et al., 2010; SOUZA et al., 2007; SILVA; CARVALHO, 2019). O comprometimento das funções cognitivas e motoras afeta diretamente a qualidade de vida (QV) do doente, tendo impacto na independência e no tempo de vida (CHRISTOFOLETTI et al., 2010; HALHOULI; ZHANG; ALDRIDGE, 2022). Os distúrbios relacionados a marcha são os mais incapacitantes devido aumento do risco de quedas, hospitalizações e até mesmo óbito (BRITO; SANTOS; MAGALHÃES, 2022).

Juntamente com a farmacoterapia e com intervenções neurocirúrgicas, a fisioterapia busca melhorar diversas deficiências relacionadas à DP, envolvendo distúrbios relacionados à capacidade física, (in)atividade física, mobilidade, postura, equilíbrio e quedas (KEUS et al., 2007; KOLK; KING, 2013).

Essa pesquisa justifica-se com a finalidade de avaliar a funcionalidade, dos pacientes com DP (SILVA et al., 2015), apresentando quais são as complicações geradas pela doença e de que forma as condutas fisioterapêuticas exercem um papel fundamental na reabilitação desses pacientes, demonstrando através de evidências a eficácia de diferentes modalidades da fisioterapia (RADDER et al., 2020). Portanto, o objetivo do estudo é verificar como a Fisioterapia pode melhorar a capacidade funcional de idosos com DP.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa, sendo que pesquisas desse tipo possuem a intenção de descrever de forma mais ampla sobre um assunto/problema, a fim de responder uma pergunta central utilizando métodos rigorosos.

Foram incluídos estudos randomizados, estudos de coorte e caso-controle, escritos em inglês e português, publicados no período de 2012 a 2021 e que apresentassem a descrição das intervenções terapêuticas em indivíduos portadores da DP e na melhora do estado de saúde e consequentemente qualidade de vida desses pacientes. Foram adotados como critérios de exclusão: trabalhos de conclusão de curso, revisão bibliográfica, monografias, teses, dissertações, livros, relatórios técnicos científicos, artigos de abordagem qualitativa, artigos duplicados na busca, trabalhos referentes a outras doenças neurodegenerativas, estudos que não forneceram informações pertinentes sobre o tema abordado ou que não foram encontrados disponíveis na íntegra.

A busca foi realizada nas bases de dados eletrônicas Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs) e na Literatura Internacional em Ciências da Saúde (Medline); *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), no portal Periódico Capes, e no site do *National Center for Biotechnology Information* na base de dados Pubmed. Utilizando a busca nos Descritores de Ciências de Saúde (DeCS): Doença de Parkinson, Fisioterapia, Idoso, Atividades Cotidianas e no *Medical Subject Headings* (MeSH) os *descriptors: Parkinson's Disease AND Physiotherapy AND Elderly AND Everyday Activities*.

A análise das informações ocorreu inicialmente com a leitura dos títulos, seguida pelos resumos e pôr fim a íntegra dos artigos, selecionando os que se adequaram aos critérios de inclusão, para assim se retratar e examinar como a fisioterapia é abordada na doença de Parkinson, tanto na mobilidade; como na melhora da qualidade de vida dos indivíduos com a doença, diminuindo incapacidades funcionais.

3 REVISÃO DA LITERATURA

Através dos descritores em saúde foi identificado 112 artigos nas bases de dados selecionadas. Após a leitura do título, observação dos resumos e exclusão de artigos repetidos foi identificado 31 artigos que atenderam ao processo de inclusão. Após a leitura na íntegra, 22 foram excluídos por não se adequarem ao tema proposto, perdurando 9 artigos na seleção final (quadro 1).

Quadro 1. Combinação dos descritores, total de títulos, artigos que se adequaram aos critérios de inclusão e seleção final.

Base de Dados	Descritores	Total de títulos	Artigos que se adequaram aos critérios de inclusão	Seleção Final
BVS	<i>(Parkinson's disease) AND (Physiotherapy) AND (everyday activities) AND (elderly)</i>	42	8	1
Pubmed	<i>(Parkinson's disease) AND (Physiotherapy) AND (everyday activities) AND (elderly)</i>	14	3	1
PEDro	<i>(Parkinson disease) AND (Treinamento fitness) AND (incoordenação)</i>	17	5	2

	<i>motora) AND (Nenhum valor apropriado neste campo) AND (Gerontologia) AND (triagem clínica) AND (2012)</i>			
Capes	<i>(Doença de Parkinson) AND (Fisioterapia)</i>	35	13	3
Scielo	<i>(Doença de Parkinson) AND (Fisioterapia)</i>	4	2	2
Total	-	112	31	9

BVS- Biblioteca Virtual em Saúde. Pubmed- *United States National Library of Medicine*. PEDro- Base de Dados em Evidências em Fisioterapia. Periódicos Capes. Scielo- *Brasil Scientific Electronic Library Online*.

Após a análise dos nove artigos selecionados, foi observado dois artigos em inglês encontrados na plataforma PEDro, um artigo na base de dados Pubmed em inglês, três artigos no portal Periódico Capes sendo dois deles em português e um em inglês, e, um artigo em na língua inglesa e o outro em português na Scielo. Sendo, 5 publicados na língua inglesa e 4 em português (Quadro 2).

Quadro 2. Descrição dos artigos selecionados.

Nº	Autor(es)/Ano	Título	Idioma	Base de dados
1	Hashimoto et al. (2015)	<i>Effects of Dance on Motor Functions, Cognitive Functions, and Mental Symptoms of Parkinson's Disease: A Quasi-Randomized Pilot Trial.</i>	Inglês	PEDro
2	Kafle e Rizvi, (2021)	<i>Effect of Wii-Based Motor and Cognitive Training on Activities of Daily Living in Patients with Parkinson's Disease</i>	Inglês	PEDro
3	Loureiro et al., (2012)	<i>Feasibility of virtual therapy in rehabilitation of Parkinson's disease patients: pilot study.</i>	Inglês	Capes
4	Silva et al., (2013)	Efeitos da fisioterapia aquática na qualidade de vida de sujeitos com doença de Parkinson.	Português	Capes
5	Azevedo et al. (2021)	Repercussões da estimulação auditiva rítmica sobre a funcionalidade na doença de Parkinson.	Português	Scielo
6	Fragnani et al. (2016)	Proposta de um programa de prática em grupo composto por fisioterapia, yoga e musicoterapia para pacientes com doença de Parkinson.	Português	BVS
7	Cholewa et al. (2013)	<i>Influence of physiotherapy on severity of motor symptoms and quality of life in patients with Parkinson disease.</i>	Inglês	Pubmed

8	Silva et al., (2019)	Efeitos da prática mental associada à fisioterapia motora sobre a marcha e o risco de quedas na doença de Parkinson: estudo piloto.	Português	Capes
9	Chen et al. (2020)	<i>Effects of resistance training on postural control in Parkinson's disease: a randomized controlled trial.</i>	Inglês	Scielo

As informações mais relevantes dos nove artigos estão apresentadas no quadro 3 desta revisão integrativa, com informações sobre a descrição dos artigos selecionados, publicados entre 2012 e 2021 sobre seus autores, título, quais foram seus objetivos, métodos/intervenções e instrumentos utilizados e seus resultados encontrados.

Nos estudos avaliados, houve a aplicação da fisioterapia motora, fisioterapia aquática, dança, terapia com auxílio de videogames, associados à yoga, musicoterapia e prática mental.

De uma forma geral, observou-se que a intervenção foi benéfica para os idosos com doença de Parkinson, com melhora na função motora e cognitiva, equilíbrio, mobilidade e independência funcional, esforço percebido durante as atividades, realização das AVDs, qualidade de vida e progressão da doença.

Quadro 3. Descrição dos artigos selecionados conforme autores, ano de publicação, título, objetivo, métodos/intervenção/instrumentos e resultados encontrados.

Autor/Ano	Tema	Objetivo	Métodos/Intervenção	Instrumentos de avaliação	Resultado
Hashimoto et al. (2015)	Effects of Dance on Motor Functions, Cognitive Functions, and Mental Symptoms of Parkinson's Disease: A Quasi-Randomized Pilot Trial.	Investigar a extensão dos efeitos da dança na função motora, função cognitiva e sintomas mentais, todos subjacentes à sintomas motores e não motores em pacientes com DP.	Estudo piloto. Seis associações de pacientes da DP que concordaram em participar do estudo foram aleatoriamente atribuídas a um grupo de dança, grupo de exercícios DP e grupo de não intervenção. Os grupos de dança e exercício DP realizaram uma sessão de 60 minutos por semana durante 12 semanas. Pacientes do grupo controle continuaram com suas vidas normais. Todos os grupos foram avaliados antes e depois da intervenção.	Função motora avaliada pela escala <i>Time Up And Go</i> (TUG) e <i>Berg Balance Escala</i> (BBS). Função cognitiva avaliada pela escala de Bateria de Avaliação Frontal (FAB) e Tarefa de Rotação Mental (MRT). Sintomas mentais avaliados pela Escala de Apatia (AS) e Escala de Autoavaliação de Depressão (SDS). A Escala Unificada de Avaliação da Doença de Parkinson (UPDRS) foi usada para avaliação geral.	Ao comparar resultados antes e depois da intervenção, o grupo de dança apresentou grande efeito no tempo de TUG (ES=0,65, p=0,006), BBS (ES=0,75, p=0,001), FAB (ES=0,77, p=0,001).
Kafle e Rizvi, (2021)	Effect of Wii-Based Motor and Cognitive Training on Activities of Daily Living in Patients with Parkinson's Disease	Melhorar as atividades do dia a dia e manter a flexibilidade em indivíduos com a doença de Parkinson.	Estudo experimental. Amostragem convencional de 60 indivíduos diagnosticados com doença de Parkinson foram distribuídos aleatoriamente em dois grupos, ou seja, grupo E e grupo C. O grupo C recebeu exercícios globais, enquanto o grupo E recebeu exercícios usando o console Nintendo Wii. Os pacientes foram designados aos grupos de estudo por um pesquisador independente com base no número de consultas não consecutivas (primeiro paciente no grupo controle, segundo paciente no grupo de estudo e assim por diante). Realizaram 14 sessões individuais de treinamento de 1 hora, duas vezes por semana durante 7 semanas.	Função motora avaliada Escala de Equilíbrio de Berg (BBS) e Teste de Postura Unipodal (TAU). Escala Unificada de Avaliação da Doença de Parkinson Para avaliação geral foi utilizada (UPDRS). Função cognitiva avaliada pela escala de Avaliação Cognitiva de Montreal (MoCA).	O treinamento motor e cognitivo baseado em WII tem um bom impacto nas AVD com resultados significativos sobre avaliação do estado geral UPDRS (p<0,05). Exercícios gerais e treinamento baseado em WII foram eficazes na reabilitação de pacientes com Parkinson.

Loureiro et al. (2012)	Feasibility of virtual therapy in rehabilitation of Parkinson's disease patients: pilot study.	Verificar a aplicabilidade da reabilitação virtual em pacientes com DP para a melhora do equilíbrio e qualidade de vida.	Estudo piloto. Seis voluntários, diagnosticados nos estágios II e III da DP (Escala Hoehn e Yahr), foram recrutados para este estudo. Os pacientes (65 ± 13 anos) participaram de atividades envolvendo o Nintendo Wii Fit, totalizando doze intervenções, duas vezes por semana. Penguin Slide, Ski Slalom, Soccer Heading e Table Tilt foram os jogos de Nintendo Wii selecionados como forma de terapia virtual.	Escala de Borg: Para estabelecer relações entre esforço percebido e dados objetivos de carga externa ou estresse fisiológico. Escala de Equilíbrio Funcional de Berg (BFS) para determinar fatores de risco para perda de independência e quedas em idosos, com avaliação do equilíbrio. Escala de Nottingham para avaliar a qualidade de vida. Time Up and Go (TUG) para detectar problemas de equilíbrio que afetam as AVD em idosos. Alcance funcional para monitorar problemas de equilíbrio em idosos e determinar quão bem o indivíduo é capaz de se mover com estabilidade.	Habilidade motora, capacidade funcional e qualidade de vida foram analisadas como variáveis do equilíbrio dos pacientes. Diferenças estatisticamente significativas foram encontradas nos seguintes testes: Escala de Borg (p = 0,0464) e BFS (p = 0,0277) antes e após a intervenção.
Silva et al. (2013)	Efeitos da fisioterapia aquática na qualidade de vida de sujeitos com doença de Parkinson.	Avaliar os efeitos da FA na QV de pacientes com DP nos estágios de leve a moderado utilizando-se do PDQ-39.	Estudo longitudinal. Foram incluídos 13 pacientes com DP, com idade entre 45 e 74 anos, entre os estágios 1 a 3 da doença (Hoehn-Yahr). Os pacientes foram submetidos a 16 sessões de fisioterapia aquática (FA) duas vezes por semana, com duração de uma hora, em piscina terapêutica aquecida.	Avaliação da qualidade de vida pelo questionário da doença de Parkinson 39 (PDQ-39).	Depois da FA, ocorreu uma redução estatisticamente significativa (p<0,0001) tanto no score total do PDQ-39 quanto em todos os seus domínios (p=0,032). A FA proporcionou uma melhora na qualidade de vida dos pacientes com doença de Parkinson neste estudo.
Azevedo et al. (2021)	Repercussões da estimulação auditiva rítmica sobre a	Avaliar as repercussões da aplicação de um protocolo de	Estudo de intervenção preliminar. Realizado com pessoas em estágio moderado de DP. A intervenção consistiu em 10 sessões	Avaliação e reavaliação do perfil de atividade e participação (PAP), relacionado à mobilidade baseado na	Na amostra de oito pacientes, o PAP apresentou uma redução significativa dos escores

	funcionalidade na doença de Parkinson.	fisioterapia motora associado à estimulação auditiva rítmica (EAR) com música sobre o perfil de atividade e participação (PAP) relacionado à mobilidade de pessoas com DP.	ambulatoriais de fisioterapia motora associada à estimulação auditiva rítmica (EAR) com música fornecida por aplicativo instalado em smartphone (ParkinSONS) duas vezes por semana, com duração média de 50 minutos por sessão.	Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). O PAP apresenta 23 itens de atividades/participação pontuados entre 0 (não há problema) e 4 (problema completo).	após a intervenção (p = 0.018), indicando mudança positiva no perfil. Todas as atividades do PAP apresentaram diminuição do escore após a intervenção, exceto “transferir-se para o lado esquerdo enquanto estiver deitado”.
Fraggani et al. (2016)	Proposta de um programa de prática em grupo composto por fisioterapia, yoga e musicoterapia para pacientes com doença de Parkinson	Analisar os benefícios da prática em grupo da fisioterapia, yoga e musicoterapia nas variáveis progressão da doença, equilíbrio, mobilidade funcional e independência funcional em pessoas com DP.	Ensaio clínico não controlado, composto por dez indivíduos (4 homens e 6 mulheres) com média de idade de 62,6±9,12 anos, tempo médio de evolução da doença de 89,4±39,64 meses e classificados entre os estágios 1 e 3 da escala de Hoehn e Yahr. Os pacientes foram avaliados no início e ao fim de um programa de prática em grupo com frequência semanal única, totalizando 24 sessões, associando a fisioterapia, yoga e musicoterapia.	Para análise do equilíbrio estático e dinâmico foi utilizada a escala de equilíbrio funcional de Berg. Mobilidade funcional foi avaliada pelo teste Time up and go (TUG). Independência funcional foi avaliada pela escala de atividade de Parkinson (PAS). Para avaliação geral foi utilizada a escala UPDRS. Mini exame do estado mental (MEEM) foi utilizado para avaliar a função cognitiva.	Resultados positivos estatisticamente significantes entre a avaliação pré e pós-intervenção foram verificados na progressão da doença (32,5 vs. 28,11), função cognitiva (25,37 vs. 26,50), equilíbrio (50 vs. 53,7), mobilidade funcional realizando a marcha como tarefa única (12,42 vs. 10,18) e com adição de tarefa cognitiva (16,25 vs. 12,5) e independência funcional (34,5 vs. 39).
Cholewa et al. (2013)	Influence of physiotherapy on severity of motor symptoms and quality of life in patients with Parkinson disease	Avaliar a influência da fisioterapia aplicada sistematicamente na capacidade motora em pacientes com DP.	Estudo longitudinal Prospectivo. Participaram do estudo 70 pacientes com DP de acordo com a escala de Hoehn e Yahr- estágios da doença de Parkinson. Pacientes incluídos no grupo de intervenção (n = 40) participou de exercícios de reabilitação de 60 minutos duas vezes por semana, que visavam aumentar as amplitudes de	Estado clínico dos pacientes foi avaliado com o Unified Parkinson's Escala de Classificação de Doenças (UPDRS) partes I-III. Atividade da vida diária foi avaliada com o Schwab and England Activities of Daily Living.	No grupo de estudo, foi encontrada diferença significativa nos valores de pontuação das escalas individuais entre as linhas de base e após um período de melhora de 12 semanas. Uma diferença significativa nas pontuações de

			movimento, melhora do equilíbrio, agilidade de movimento e caminhada.	Qualidade de vida avaliada pelo Questionário de Doença de Parkinson (PDQ-39).	determinadas escalas antes e depois do período de 12 semanas foi observado no grupo de intervenção: a pontuação na Classificação Unificada da Doença de Parkinson Scale (UPDRS) parte I diminuiu 17,31%, parte II diminuiu 22,2%, parte III diminuiu 18,96%, e a pontuação do PDQ-39 diminuiu 17,12%. Pontuação média da escala de Schwab e Inglaterra atividades da vida diária aumentou 9,69%, indicando uma melhor qualidade de vida.
Silva et al. (2019)	Efeitos da prática mental associada à fisioterapia motora sobre a marcha e o risco de quedas na doença de Parkinson: estudo piloto.	Avaliar os efeitos da prática mental associada à fisioterapia motora sobre a marcha e o risco de queda em pessoas com doença de Parkinson.	Estudo piloto. A amostra da pesquisa foi composta por 18 sujeitos, de ambos os sexos, com doença de Parkinson idiopática, divididos em grupo experimental (8 indivíduos) e controle (10 indivíduos). Ambos os grupos realizaram 15 sessões de 40 minutos de fisioterapia motora, duas vezes por semana. No grupo de intervenção, a fisioterapia foi associada a prática mental (15 minutos).	Teste de caminhada de 10 metros (TC10M), para avaliar os parâmetros espaço temporais da marcha. O índice de marcha dinâmica (DGI) e o timed up and go (TUG) para avaliar o risco de quedas. Estado mental avaliado pela escala de miniexame de estado mental (MEEM) e de humor pelo inventário de depressão de Beck (BDI).	O tempo de execução do timed up and go e do teste de caminhada de 10 metros reduziu, mas a diferença não foi significativa. Em relação à velocidade, cadência e escore do dynamic gait index (DGI), houve aumento após a intervenção no grupo experimental, com diferença significativa ($p=0,02$). O número de passos foi mantido em ambos os grupos. Os resultados sugerem que a prática mental associada à fisioterapia motora reduz o risco de quedas em

					comparação com a fisioterapia motora aplicada isoladamente.
Chen et al. (2020)	Effects of resistance training on postural control in Parkinson's disease: a randomized controlled trial.	Investigar os efeitos de um programa de três meses de fortalecimento nas medidas da posturografia estática (PE) e nos testes clínicos na DP.	Estudo controlado randomizado. Participaram do ensaio aleatório controlado 74 pacientes, designados em um dos seguintes grupos: fortalecimento utilizando aparelhos de musculação (gmsc); fortalecimento com pesos livres e elásticos (gpeso); e grupo controle. As avaliações ocorreram antes da intervenção, 3 e 6 meses após intervenção. Foram avaliadas alterações nas medidas da posturografia estática (PE) nas condições de olhos abertos, olhos fechados e dupla tarefa (desfecho primário), efeitos sobre sintomas motores, equilíbrio por meio de escalas clínicas, posturografia dinâmica e percepção da qualidade de vida (desfechos secundários).	Escala Unificada de Avaliação da Doença de Parkinson parte III avaliação do exame motor (UPDRS-III). Escala de Equilíbrio de Berg (BBS). Avaliação do equilíbrio dinâmico pelo Mini-Balance (Mini-Best). Teste Timed Up and Go (TUG) para avaliação do equilíbrio funcional. Questionário da Doença de Parkinson de 39 itens (PDQ-39) para avaliar qualidade de vida. Avaliação do controle postural pelo exame de PE.	Não houve interações significativas nas medidas da PE entre os grupos. As pontuações motoras da Escala Unificada de Avaliação da Doença de Parkinson (UPDRS-III) diminuíram em ambos os grupos de fortalecimento (p<0,05).

4 DISCUSSÃO

A DP é uma doença crônica e limitante com comprometimento sobre a mobilidade funcional, qualidade de vida e expectativa de vida em virtude dos comprometimentos motores e cognitivos, e dessa forma, a reabilitação dispõe de desafios para retardar a progressão dos sintomas da doença, objetivando constatar intervenções eficazes para a manutenção da capacidade funcional. Nos estudos avaliados, a intervenção foi benéfica para os idosos com doença de Parkinson, com melhora na função motora e cognitiva, equilíbrio, mobilidade e independência funcional, esforço percebido durante as atividades, realização das AVDs, qualidade de vida e progressão da doença.

A dança foi aplicada em dois estudos, (HASHIMOTO et al., 2015; SANTIAGO; MACHADO; LIMA, 2019) na qual observou-se melhora significativa sobre as funções executivas, equilíbrio, marcha, mobilidade funcional e interação social, sendo capaz de promover o sentimento de bem-estar físico e mental. Esses resultados acerca da utilização da dança podem ser justificados pelas alterações fisiológicas ocasionadas devido aumento da força muscular, melhora do equilíbrio e cognição através do estímulo de áreas cerebrais que antes possuíam baixa atividade na DP (MACHADO; MENEZES, 2020).

A aplicação de novas tecnologias de realidade virtual também demonstrou benefícios aos pacientes com DP, uma vez que são terapêuticas simples e de fácil aplicação, que permitem diferentes movimentos e avaliação sobre o desempenho das atividades, gerando um ambiente desafiador (LOUREIRO et al., 2012). Kafle e Rizvi (KAFLE; RIZVI, 2021) constataram que o uso da realidade virtual apresenta uma intervenção eficiente na reabilitação motora e nos aspectos mentais, podendo ser usada como terapia coadjuvante a fisioterapia convencional contribuindo para uma melhora do equilíbrio, aprendizagem motora e capacidade funcional. Souza et al. (SOUZA et al., 2020) apresentaram resultados significantes sobre a intervenção de realidade virtual pois observaram ganhos motores, melhora da memória e atenuação da ansiedade.

No entanto as tecnologias de realidade virtual não substituem a fisioterapia dentro do programa de reabilitação neurológica, mas possibilita acrescer outras propostas de intervenções junto ao paciente. Segundo Medeiros (2012), a reabilitação em pacientes com DP com auxílio de TARV, tem potencializado os efeitos no sistema nervoso central, com melhora significativa da coordenação, equilíbrio, propriocepção, repercussões visuais, mecânicas e de comportamento, permitindo desfechos mais favoráveis (BRANDÍN-DE LA CRUZ et. al, 2020).

A água é um meio terapêutico praticada de forma individual ou em grupos que proporciona um ambiente agradável e de fácil socialização, diminui a ação da gravidade e permite exercícios em diferentes planos e eixos sem o risco de quedas (SILVA et al., 2013). A fisioterapia aquática promove uma boa resposta a intervenção por imersão do corpo em piscina aquecida (PEREIRA et al., 2017), devido redução da rigidez articular, dor e tensão muscular, além de maior estabilidade postural, equilíbrio e mobilidade funcional, sendo eficaz como terapia coadjuvante a fisioterapia convencional e assim, proporcionando uma melhor QV em indivíduos com a DP (MASIERO et al., 2019).

No estudo de Gonçalves et al.(GONÇALVES et al., 2019) a utilização da musicoterapia causou estímulos tanto motores como cognitivos, com resultados significativos no que diz respeito à melhora da marcha como o aumento no número de passos, velocidade e precisão, além de melhorias no equilíbrio reduzindo o risco de quedas. Tais achados devem-se pelos estímulos causados em áreas motoras cerebrais e pela liberação de mediadores bioquímicos da dopamina, promovendo uma melhora dos padrões da marcha, melhora da estabilidade postural, performance funcional e equilíbrio necessários para a avaliação, e como resultado, melhora da capacidade funcional e QV dos indivíduos com a doença.

A realização do treinamento de força (TF) também pode ser benéfica para indivíduos com DP, com efeitos promissores na melhora da marcha, equilíbrio, alinhamento e controle postural, com aumento da força muscular e qualidade de vida, devido mudanças a níveis corticais que melhoram o movimento desses pacientes (BARBALHO et al., 2019; GONÇALVES et al., 2019; LEAL et al., 2019)).

5 CONCLUSÃO

Baseado nas evidências encontradas sobre a atuação fisioterapêutica na Doença de Parkinson, tem mostrado resultados positivos quando associado a fisioterapia convencional a diferentes intervenções. A maior parte das intervenções abordadas mostraram-se ser eficaz com resultados significativos na melhora das funções cognitivas e capacidade funcional, além de proporcionar uma melhor qualidade de vida dos pacientes com DP. No entanto, além das propostas de intervenções, é importante ressaltar a educação em saúde, sendo necessário estimular o autocuidado apoiado, que deverá ser exercido em conjunto com os familiares e cuidadores na orientação para prevenção das complicações, na prevenção de úlceras por pressão, contraturas, deformidades, adaptações posturais e problemas respiratórios. Sendo assim, espera-se que este trabalho sirva para acrescentar conhecimento a profissionais de saúde e portadores da DP, além de que novos estudos sobre o assunto serão de grande valia.

REFERÊNCIAS

- AYELE, B.A., ZEWEDE, Y. Z., TAFESSE A., Sultan, A., FRIEDMAN. J. H., & BOWER. J. H. (2021). Non-Motor Symptoms and Associated Factors in Parkinson's Disease Patients in Addis Ababa, Ethiopia: A Multicenter Cross-Sectional Study. **Ethiopian Journal of Health Sciences** . v. 31, n.4, p. 837-46.
- BARBALHO, M. et al. Effects of Low-Volume Resistance Training on Muscle Strength and Functionality of People with Parkinson's Disease. **International journal of exercise science**, v. 12, n. 3, p. 567-80, 2019.
- BRITO, K. S.; SANTOS, T. R. DOS; MAGALHÃES, A. T. Os efeitos da reabilitação baseada em exercícios sobre a marcha de pacientes com doença de Parkinson: uma revisão sistemática. **Fisioterapia Brasil**, v. 23, n. 1, p. 152-72, 2022.
- CHRISTOFOLETTI, G. et al. Eficácia de tratamento fisioterapêutico no equilíbrio estático e dinâmico de pacientes com doença de Parkinson. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 17, n. 3, p. 259-63, 2010.
- GONÇALVES, J. D. S. et al. MUSICOTERAPIA NA DOENÇA DE PARKINSON: UMA REVISÃO DE LITERATURA. **Revista Estação Científica**, p. 1-23, 2019.
- HALHOULI, O.; ZHANG, Q.; ALDRIDGE, G. M. Caring for patients with cognitive dysfunction, fluctuations and dementia caused by Parkinson's disease. **Progress in Brain Research**, v. 269, n. 1, p. 407-34, 1 jan. 2022.
- HASHIMOTO, H. et al. Effects of dance on motor functions, cognitive functions, and mental symptoms of Parkinson's disease: A quasi-randomized pilot trial. **Complementary Therapies in Medicine**, v. 23, n. 2, p. 210-19, 2015.
- KAFLE, A.; RIZVI, S. R. Effect of Wii-Based Motor and Cognitive Training on Activities of Daily Living in Patients with Parkinson's Disease. **Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy - An International Journal**, v. 15, n. 3, p. 1-7, 2021.
- KEUS, S. H. J. et al. Evidence-Based Analysis of Physical Therapy in Parkinson's Disease with Recommendations for Practice and Research. **Movement Disorder Society**, v. 22, n. 4, p. 451-60, 2007.
- KOLK, N. M. VAN DER; KING, L. A. Effects of Exercise on Mobility in People With Parkinson's Disease. **Movement Disorder Society**, v. 28, n. 11, p. 1587-96, 2013.
- LEAL, L. C. P. et al. Low-volume resistance training improves the functional capacity of older individuals with Parkinson's disease. **Geriatrics and Gerontology International**, v. 19, n. 7, p. 635-40, 2019.
- LOUREIRO, A. P. C. et al. Viabilidade da terapia virtual na reabilitação de pacientes com doença de Parkinson: estudo-piloto. **Fisioter. Mov.**, v. 25, n. 3, p. 659-66, 2012.
- MACHADO, C. S.; MENEZES, L. P. A dança e as alterações fisiológicas no organismo humano: um estudo de revisão. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 28, n. 2, p. 39-58, 2020.

MASIERO, S. et al. Is the aquatic thermal environment a suitable place for providing rehabilitative treatment for person with Parkinson's disease? A retrospective study. **International Journal of Biometeorology**, v. 63, n. 1, p. 13–18, 2019.

MORRIS, M. E. Movement disorders in people with parkinson disease: A model for physical therapy. **Physical Therapy**, v. 80, n. 6, p. 578–97, 2000.

NATÁLIA, A. et al. Efeitos dos programas de exercícios físicos e fisioterapia em indivíduos com Parkinson. **Fisioterapia Brasil**, v. 17, n. 01, p. 79–83, 2016.

PEREIRA, S. A. P. et al. Fisioterapia aquática e sua influencia na qualidade de vida do paciente parkinsoniano. **Revista Inspirar Movimento & Saúde**, v. 12, p. 6–10, 2017.

RADDER, D. L. M. et al. Physiotherapy in Parkinson's Disease: A Meta-Analysis of Present Treatment Modalities. **Neurorehabilitation and Neural Repair**, v. 34, n. 10, p. 871–80, 2020.

SANTIAGO, F. J.; MACHADO, W. P. V.; LIMA, D. G. V. H. a Dança Como Recurso Terapêutico Na Melhora Das Dance As a Therapeutic Resource in the Improvement of Motor Dysfunctions. **Revista Científica Multidisciplinar da UniSãoJosé**, v. 14, p. 2–12, 2019.

SILVA, D. M. et al. Efeitos da fisioterapia aquática na qualidade de vida de sujeitos com doença de Parkinson. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 20, p. 17–23, 2013.

SILVA, D. C. L. DA et al. Perfil dos indivíduos com doença de Parkinson atendidos no setor de fisioterapia de um hospital universitário no Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Neurologia**, v. 51, n. 4, p. 100–5, 2015.

SILVA, T. P. DA; CARVALHO, C. R. A. DE. Doença de Parkinson: o tratamento terapêutico ocupacional na perspectiva dos profissionais e dos idosos. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 27, n. 2, p. 331–44, 2019.

SOUZA, C. et al. A INFLUÊNCIA DA REALIDADE VIRTUAL SOBRE A VELOCIDADE DA MARCHA E THE INFLUENCE OF VIRTUAL REALITY ON GAIT SPEED AND SATISFACTION ASSESSMENT OF INDIVIDUALS. **Journal Unoeste**, v. 12, n. 3, p. 1–9, 2020.

SOUZA, R. G. et al. Quality of life scale in Parkinson's disease: PDQ-39 - (Brazilian Portuguese version) to assess patients with and without levodopa motor fluctuation. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 65, n. 3 B, p. 787–91, 2007.