

**CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO – UNIBRA
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**ALESSANDRA ROGÉRIA CORRÊA E SILVA
LEANDRO FELIPE MONTEIRO DOS SANTOS
RAFAELA BERNARDO MOURA DE SOUSA**

**BENEFÍCIOS DO MÉTODO PILATES NA REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM
DOENÇA DE PARKINSON: Uma revisão narrativa**

RECIFE

2023

**ALESSANDRA ROGÉRIA CORRÊA E SILVA
LEANDRO FELIPE MONTEIRO DOS SANTOS
RAFAELA BERNARDO MOURA DE SOUSA**

**BENEFÍCIOS DO MÉTODO PILATES NA REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM
DOENÇA DE PARKINSON: Uma revisão narrativa**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Disciplina TCC II do Curso de Fisioterapia do Centro
Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos
requisitos para conclusão do curso.

Orientador(a): Dra. Waydja Lânia Virginia de Araújo
Marinho

RECIFE

2023

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

S586b Silva, Alessandra Rogéria Corrêa e.
Benefícios do método pilates na reabilitação de pacientes com doença de parkinson: uma revisão narrativa / Alessandra Rogéria Corrêa e Silva; Leandro Felipe Monteiro dos Santos; Rafaela Bernardo Moura de Sousa.
- Recife: O Autor, 2023.
24 p.

Orientador(a): Dra Waydja Lânia Virgínia de Araújo Marinho.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Fisioterapia, 2023.

Inclui Referências.

1. Doença de parkinson. 2. Exercício físico. 3. Pilates. I. Santos, Leandro Felipe Monteiro dos. II. Sousa, Rafaela Bernardo Moura de. III. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 615.8

RESUMO

A Doença de Parkinson (DP) é considerada um distúrbio neurológico que se desenvolve de forma progressiva, sendo caracterizado pela degeneração dos neurônios da chamada substância negra do cérebro. Considerada como a segunda doença neurodegenerativa mais comum, atingindo cerca de seis milhões de pessoas ao redor do mundo, aproximadamente 2% da população com idade superior a 60 anos. Uma opção de exercício que pode apresentar benefícios funcionais para o paciente com DP é o Método Pilates. Este estudo pretende através de uma Revisão Bibliográfica analisar os benefícios do Método Pilates como tratamento complementar da Doença de Parkinson. O presente estudo trata-se de uma Revisão narrativa, O período de busca foi de setembro de 2022 a junho de 2023. Para a seleção dos estudos que foram utilizados na construção da pesquisa, foram realizadas buscas nas seguintes bases de dados: LILACS, BVS, MEDLINE e SciELO. Os resultados do presente estudo sugerem, que o Método Pilates proporciona uma melhora no equilíbrio e mobilidade do paciente com DP e conseqüentemente melhora na qualidade de vida desses indivíduos.

Palavras-chave: Doença de Parkinson; Exercício Físico; Pilates

ABSTRAT

Parkinson's disease (PD) is considered a neurological disorder that develops progressively, characterized by the degeneration of neurons in the so-called substantia nigra of the brain. Considered as the second most common neurodegenerative disease, affecting about six million people around the world, approximately 2% of the population aged over 60 years. An exercise option that can provide functional benefits for patients with PD is the Pilates Method. This study intends, through a Bibliographic Review, to analyze the benefits of the Pilates Method as a complementary treatment of Parkinson's Disease. The present study is a Literature Review, The search period was from September 2022 to June 2023. For the selection of studies that were used in the construction of the research, searches were carried out in the following databases: LILACS, MEDLINE and SciELO. The results of the present study suggest that the Pilates Method provides an improvement in the balance and mobility of patients with PD and consequently improves the quality of life of these individuals.

Keywords: Parkinson's disease; Physical exercise; pilates

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	07
2	REFERENCIAL TEÓRICO	09
2.1	Doença de Parkinson	09
2.1.1	<i>Epidemiologia</i>	10
2.1.2	<i>Diagnóstico e tratamento</i>	10
2.2	Método Pilates	11
3	DELINEAMENTO METODOLÓGICO	12
4	RESULTADOS	14
5	DISCUSSÃO	18
6	CONCLUSÃO	21
	REFERÊNCIAS	22

1 INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP) é considerada um distúrbio neurológico que se desenvolve de forma progressiva, sendo caracterizado pela degeneração dos neurônios da chamada substância negra do cérebro. Essa degeneração dos neurônios afeta diretamente os níveis de dopamina que é um neurotransmissor, produzindo um conjunto de sintomas que são caracterizados sobretudo pelos distúrbios motores (CORREA, 2021).

Considerada como a segunda doença neurodegenerativa mais comum, atingindo cerca de seis milhões de pessoas ao redor do mundo, aproximadamente 2% da população com idade superior a 60 anos. No Brasil presume-se uma prevalência em torno de 0,7% em pessoas com idade entre 60 e 69 anos, e de 1,5%, para indivíduos entre 70 e 79 anos (AYRES, 2017).

A DP caracteriza-se por rigidez, bradicinesia, tremor em repouso e alterações da marcha, podendo o indivíduo apresentar alterações posturais, como flexão e redução da rotação de tronco. Além dos sintomas motores, os parkinsonianos podem apresentar alterações de comportamento, demência e depressão, podendo levar ao isolamento social e sedentarismo, o que afeta diretamente a capacidade funcional, independência e a diminuição do condicionamento cardiorrespiratório (CHAGAS, 2019).

O diagnóstico clínico da doença de Parkinson se baseia na presença de características motoras Parkinsonianas, onde se torna obrigatório a presença de bradicinesia em combinação com tremor em repouso, rigidez ou ambos. Já os métodos de diagnóstico por imagem mais utilizados são a tomografia computadorizada, ressonância magnética, tomografia por emissão de pósitron (PET) e a tomografia por emissão de fóton único (SPECT) para medir a redução dos terminais nervosos dopaminérgicos na parte compacta da substância negra (FARIA, 2019).

O tratamento da DP baseia-se na terapia medicamentosa e técnicas cirúrgicas, entretanto, terapias complementares como a fisioterapia tem sido apresentada como um tratamento alternativo, de baixo custo e sem efeitos colaterais, contribuindo para

uma melhor capacidade funcional dos pacientes com DP e retardando a progressão da doença (MARTINS, 2022).

Uma opção de exercício que pode apresentar benefícios funcionais para o paciente com DP é o Método Pilates. Criado pelo alemão Joseph Humbertus Pilates (1883-1967), é uma técnica de corpo e mente que utiliza exercícios no solo ou em aparelhos especializados (BERNARDES, 2020).

Os princípios tradicionais do Método Pilates envolvem a centralização, concentração, controle neuromuscular, precisão, fluidez e respiração, podendo ser realizado com aparelhos específicos, ou sem aparelhos específicos, que pode utilizar ou não acessórios (elásticos e bolas suíças). Os exercícios fundamentam-se na flexibilidade, força, estabilidade, respiração e controle postural (SOUZA, 2021).

O indivíduo que pratica o Método Pilates de forma disciplinada, combinada com repetições diárias dos exercícios e seus princípios, pode atingir, de forma substancial, uma melhora de seus movimentos como um todo e corrigir movimentos não coordenados ou com padrão diferente do movimento natural. Além disso, pode estimular o sistema nervoso central que controla o sistema motor e estabelecer novos padrões e habilidades de movimento, de modo a readquirir o padrão primário e natural de movimento (GEWENIGER, 2014).

Em um estudo de revisão que investigou o efeito do Método Pilates no indivíduo com DP foi observado que o mesmo leva a aumentos na força dos membros inferiores e na autonomia funcional acarretando em melhorias em sua mobilidade funcional, possibilitando que eles enfrentem atividades diárias com maior segurança e eficiência (SUAREZ et al., 2019).

Desta forma, este estudo pretende através de uma Revisão narrativa analisar os benefícios do Método Pilates como tratamento complementar da Doença de Parkinson.

2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

2.1 Doença de Parkinson

A DP é uma doença neurológica degenerativa, crônica e progressiva, que acomete especialmente pessoas idosas. Essa enfermidade é desencadeada pela perda de neurônios do Sistema Nervoso Central (SNC) em uma região conhecida como substância negra, sendo esses neurônios responsáveis pela produção e liberação da dopamina, um neurotransmissor importante principalmente para o controle dos movimentos (TAVARES,2019).

Descrita pela primeira vez por James Parkinson em 1817, em seu ensaio denominado “paralisia agitante”, o qual se baseou em descrições anteriores de Parkinsonismo, como a descrição do tremor de repouso por Sylvius de la Boë em 1680 e da festinação por Sauvages em 1768. Em 1875 recebe o nome de Doença de Parkinson por Jean Martin Charcot, como forma de homenagem (BERNARDES, 2020).

O início da DP costuma ser silencioso, e dificilmente o indivíduo consegue identificar a doença ou mesmo o momento exato em que notou alguma mudança em si mesmo, geralmente são pessoas próximas que percebem alterações anormais (CORREA, 2021).

Os sintomas da DP são caracterizados pela presença de alterações motoras e não motoras. Do ponto de vista motor, a bradicinesia é condição importante para o diagnóstico e deve ser acompanhada por tremor de repouso, rigidez e/ou instabilidade postural (SVEINBJOURNSDOTTIR et al.,2016).

No início, os sinais motores são unilaterais e marcadamente assimétricos. Com a evolução da doença, há o agravamento desses sinais cardinais, com comprometimento bilateral e progressiva limitação funcional impactando de forma negativa na qualidade de vida dessas pessoas (FEITAL,2020).

É sabido que na DP além da dopamina também ocorre diminuição de outros neurotransmissores, entre eles: serotonina, acetilcolina, noradrenalina e catecolaminas, o que de certa forma justifica o aparecimento das características não motoras da doença como alterações sensoriais, afetivas, cognitivas, comportamentais e do sono (DORASIO, 2019).

2.1.1 Epidemiologia

Existe a estimativa de que a DP atinja cerca de 1% da população mundial acima de 65 anos e 4% da população acima de 85 anos. Sua incidência em países desenvolvidos é de 14 indivíduos a cada 100 pessoas, e 160 indivíduos a cada 100 00 em pessoas idosas (FARIA, 2019).

No Brasil presume-se uma prevalência em torno de 0,7% em pessoas com idade entre 60 e 69 anos, e de 1,5%, para indivíduos entre 70 e 79 anos. Acredita-se que no ano de 2030, 8 milhões de indivíduos com idade superior a 50 anos terão DP (AYRES, et al., 2017).

Quanto ao gênero, os homens apresentam duas vezes mais o diagnóstico da DP que as mulheres da maioria das populações investigadas. Acredita-se que o motivo para este fenômeno seria um efeito protetor genético associado aos hormônios sexuais femininos (POEWE et al., 2017). Em relação à mortalidade, após os 10 anos de diagnóstico o índice dobra (PINTER et al., 2014).

2.1.2 Diagnóstico e Tratamento

Os critérios para o diagnóstico clínico da Doença de Parkinson propostos pela DP internacional e pela Sociedade Internacional de Desordem de Movimentos (critérios MDS-PD), são os sinais cardinais, rigidez, tremor de repouso e obrigatoriamente a bradicinesia. As alterações posturais, especialmente a instabilidade postural, são considerados como critério de progressão da doença (TYSNES, 2017).

O diagnóstico diferencial é feito através de exames laboratoriais e de imagem, como a ressonância magnética e tomografia computadorizada, uma vez que há outras doenças com sintomatologia semelhante, como por exemplo a atrofia de múltiplos sistemas, traumas crânio-encefálicos, neoplasias, acidente vascular encefálico (MASSANO, 2011)

Em relação ao tratamento, ainda não existem medicamentos capazes de cessar o curso da doença e nem de evitá-la, os medicamentos atuais agem apenas no controle dos sintomas com objetivo de minimizar os danos causados pela DP. O medicamento levodopa é a terapia mais recomendada no controle satisfatório desses

sintomas. No entanto, à medida que a doença progride, torna-se necessário aumentar as doses e diminuir o intervalo para serem ingeridas (CORREA, 2021).

A prática de exercícios físicos tem fundamental importância para minimizar os sintomas motores e não motores dos indivíduos com DP, além de promover uma melhora na oxigenação, favorecer a neuroplasticidade e estimular a produção de dopamina (BAUSANELLI, 2015).

Atualmente, a reabilitação fisioterapêutica tem se baseado na funcionalidade do indivíduo e não apenas na função do corpo como uma estrutura. Em pessoas com DP, especificamente, objetiva melhorar a capacidade funcional e minimizar complicações decorrentes da progressão da doença (DAMASCENO, 2017).

Uma terapia alternativa que pode ser utilizada para melhoria dos sinais apresentados pela DP é o Método Pilates. O Pilates é um método de condicionamento físico que trabalha o corpo e a mente, capaz de restaurar alterações do corpo, eliminar as dores musculares, controlar a força, aumentando a capacidade de realizar movimentos, equilíbrio muscular e ainda a consciência corporal (CORREA, 2021).

2.2 Método Pilates

O método Pilates é definido como um recurso cinesioterapêutico e mecanoterapêutico, que trabalha com exercícios de integração corporal, flexibilidade, resistência, força e equilíbrio trazendo diversos benefícios ao praticante como: alinhamento da postura, coordenação motora e consciência corporal com o menor gasto de energia e intencionando a globalidade dos movimentos (KOVALEK, 2019).

Desenvolvido no início do século 20, na década de 1920, por Joseph Pilates, tornando-se popular na década de 80. O MP surgiu durante a primeira guerra quando Joseph Pilates utilizou as suas habilidades para tratar os feridos da guerra. Historicamente, os praticantes eram exclusivamente atletas e dançarinos, entretanto, nos últimos anos, tornou-se um método bastante utilizado na reabilitação (MARTINS,2022).

O MP é um método de condicionamento físico que envolve o corpo e a mente, pode influenciar positivamente na qualidade de vida e funcionalidade de indivíduos com doenças neuromotoras, podendo ser aplicado na reabilitação de deficiências na marcha, equilíbrio, força e postura (SOYSAL et al, 2016).

Apesar do número de intervenções através do Método Pilates ainda ser limitado, resultados relatos até agora são positivos, revelando que esta é uma terapia de reabilitação adequada para pessoas com DP também pelo fato de que a execução do exercício autónomo pode ser feita em casa após um curto período de familiarização, o que proporciona a adesão deste tipo de programas (SUÁREZ,2019).

Em uma Revisão Sistemática e Metanálise realizada em 2019, onde reuniu oito estudos experimentais com vista a fundamentar a efetividade do Pilates como estratégia de intervenção em doentes com Parkinson. Foi relatado que o benefício autopercebido do programa de treino é um dos principais motivos por que os pacientes com DP decidem começar a exercitar-se (MARTINS, 2022).

3. DELINEAMENTO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de Revisão, período da pesquisa, restrição linguística e temporal.

O presente estudo trata-se de uma Revisão narrativa.

O período de busca foi de setembro de 2022 a junho de 2023, com restrição linguística apenas na língua portuguesa, sem restrição temporal.

3.2 Bases de dados, descritores e estratégia de busca.

Para a seleção dos estudos que foram utilizados na construção da pesquisa, foram realizadas buscas nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) via Biblioteca virtual em saúde (BVS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) via PUBMED e Scientific Eletronic Library Online (SciELO).

Para estratégia de busca foram utilizados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCs) na língua portuguesa: Doença de Parkinson; Exercício Físico; Pilates.

Quadro 1 – Estratégia de busca

Base de dados	Estratégia de busca
MEDLINE via PubMed	Doença de Parkinson AND Exercício Físico AND Pilates.
LILACS via BVS	Doença de Parkinson AND Exercício Físico AND Pilates.
SciELO	Doença de Parkinson AND Exercício Físico AND Pilates;

Fonte: Autoria própria

3.3 Realização das buscas e seleção dos estudos

A etapa de identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados foram realizadas por todos os pesquisadores, de modo a garantir um rigor científico.

3.4 Critérios de elegibilidade (PICO)

Pergunta: Indivíduos com Doença de Parkinson, fazer tratamento alternativo com o Método Pilates retarda os sintomas e melhora a qualidade de vida?

Os critérios para inclusão dos estudos nessa revisão foram: Indivíduos adultos (homens e mulheres) com Doença de Parkinson, Prática do Método Pilates, melhora na qualidade de vida.

Critérios	Inclusão	Exclusão
P (população)	Estudos sobre indivíduos adultos (homens e mulheres) com Doença de Parkinson	Estudos em que os indivíduos com Doença de Parkinson estejam em fase avançada ou com alguma comorbidade além da DP
I (intervenção)	Reunir os principais achados sobre os benefícios do Método Pilates para indivíduos com DP	
C (controle)	Tratamento medicamentoso	
O (desfecho)	Retardar os sintomas e as manifestações incapacitantes e buscar qualidade de vida	

Fonte: Autoria própria

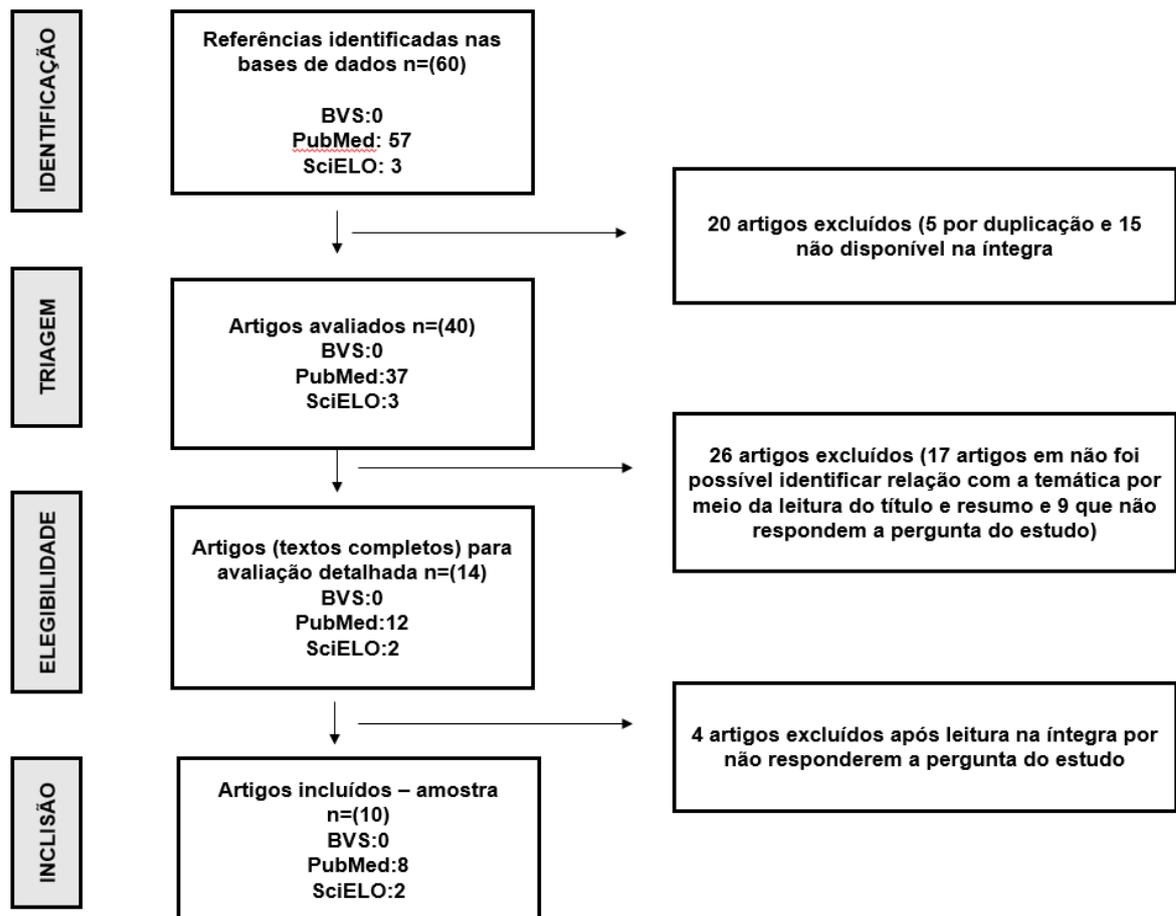
3.5 Características dos estudos incluídos e avaliação do risco de viés

As características dos estudos incluídos nesta revisão foram artigos publicados na íntegra que abordassem os benefícios do Método Pilates em indivíduos com Doença de Parkinson.

4. RESULTADOS

Este estudo procurou os benefícios do Método Pilates para indivíduos com DP, bem como suas características clínicas e epidemiológicas. Em relação as referências sobre a DP, foi encontrado um número significativo de artigos, porém a maioria desses artigos descrevia os estudos e tratamentos farmacológicos ou outros métodos fisioterápicos indicados para a DP. Sendo que se destacaram na busca apenas 10 artigos que apresentaram propostas específicas de Método Pilates para pessoas com DP.

Fluxograma 1 – busca pelos estudos



Quadro 2. Características dos estudos incluídos

Autor (data)	Tipo de estudo	População	Grupos e amostras	Tratamento do grupo controle	Tratamento do grupo intervenção	Tempo, duração, frequência ...
ARAÚJO 2020	estudo piloto randomizado, do tipo duplo cego e controlado	Indivíduos com diagnóstico clínico de DP	12 participantes	Cinesioterapia	Método pilates	duas sessões semanais com um período de intervenção de 45 minutos.
CHAGAS 2019	Estudo experimental randomizado	Indivíduos com DP com idade entre 60 a 80 anos	19 participantes	Treinamento funcional	Método Pilates	Três meses, 12 sessões por mês
MARTINS 2022	Ensaio clínico	Indivíduos com DP idiopática	15 participantes	Não recebeu tratamento	Método pilates	24 sessões de Pilates (2 dias/semana durante 12 semanas) com duração de 60 minutos
SILVA 2020	estudo observacional do tipo caso-controle	Indivíduos com DP	20 participantes	Não praticantes de Pilates	Praticantes de Pilates	-
BERNARDES 2020	Ensaio clínico	Indivíduos com DP	12 participantes	os participantes foram avaliados e não realizaram exercícios por 10 semanas	participantes realizaram 10 sessões de 10 exercícios	(1 vez por semana) por 10 semanas
DORASIO 2019	Ensaio clínico randomizado	Indivíduos com DP idiopática	22 participantes	Treinamento multicomponente	Método Pilates	três vezes por semana durante 12 semanas.
SOUSA 2021	Ensaio clínico randomizado unicego	Indivíduos com DP idiopática	34 participantes	Treinamento multimodal	Treinamento Método Pilates	três vezes por semana durante 12 semanas.
MACIAL 2018	Estudo clínico aberto	Indivíduos com DP	40 participantes	Caminhada	Método Pilates	Duas aulas semanais por seis semanas (total de 12 sessões)

CARMO 2017	Ensaio clínico de braço único	Idosos com diagnóstico de DP	4 participantes	Não praticantes de Pilates	Método pilates	30 sessões de pilates
FARIA, 2019	Ensaio clínico randomizado-controlado unicego	Indivíduos com DP idiopática	22 participantes	Treinamento multicomponente	Método pilates	três vezes por semana durante 12 semanas.

Fonte: autoria própria

Os estudos acima, em sua maioria, se caracterizam por ensaios clínicos, com indivíduos com DP, que comparam os resultados da prática do Método Pilates com a prática de outros métodos de exercícios ou a não prática de exercícios.

Quadro 3 – Resultados dos estudos incluídos.

Autor (data)	Desfechos	Métodos de avaliação	Resultados	Informações estatísticas
ARAÚJO 2020	Melhora dos aspectos clínicos gerais da doença	Escala de funcionalidade Unified Parkinson`s Disease Scale e Questionário de Qualidade de vida para Doença de Parkinson	o Método Pilates, comparado à cinesioterapia, apresentou melhores efeitos sobre os aspectos clínicos gerais da DP.	_____
CHAGAS 2019	Ambos os protocolos melhoraram a capacidade funcional do indivíduo com DP	Escala de estágios de incapacidade de Hoehn and Yahr modificada (H&Y)	Independente da atividade física realizada exercícios funcionais ou mat pilates, houve melhora da capacidade funcional dos indivíduos com DP.	Adesão de 89%
MARTINS 2022	Todos relataram sentir se subjetivamente melhor nos 3 outcomes: força dos membros inferiores, equilíbrio e cansaço.	dados clínicos e sociodemográficos e H&Ymod.	Os doentes com DP deste estudo apresentaram melhorias em todos os parâmetros em estudo, sendo que os outcomes tiveram diferenças estatisticamente significativas.	Adesão de 92,8%
SILVA 2020	O grupo praticante do Pilates	Questionário PDQ-39	Melhoria no Desconforto Corporal em	

	apresentou melhores resultados na percepção da qualidade de vida.		150%, nas Atividades da Vida Diária em 119,74% e na mobilidade em 86,27%, em relação aos pacientes que não praticam essa atividade.	_____
BERNARDES 2020	Houve melhora dos participantes em vários índices após a intervenção realizada com 10 semanas.	Dados antropométricos e clínicos, Mini-Exame do Estado Mental, Escala Schwab & England, Escala Unificada de Avaliação da doença de Parkinson, Escala de Hoehn & Yahr, Teste Timed Up & Go, Teste MINI BESTest e Goniometria.	O protocolo de 10 exercícios do Método Pilates realizados no Reformer foi eficaz em promover melhora da ADM de MMII, melhora do equilíbrio com consequente redução do risco de quedas, melhora da funcionalidade e QV em pacientes com DP	_____
DORASIO 2019	Para o grupo MP, foi observado aumento na velocidade na marcha	Teste estatístico de equações de estimativa generalizada GEE.	As duas intervenções têm efeitos positivos sobre a velocidade de marcha. Entretanto, os ajustes espaço-temporais realizados para atingir o aumento de velocidade, parece ter sido melhores no grupo Mat Pilates.	_____
SOUSA 2021	Os principais achados do presente estudo suportaram a hipótese inicial, pois o TM foi superior em promover efeitos positivos na marcha de pessoas com DP.	Equipamento CHANNELS MYOTRACE 400: BLUETOOTH (Noraxon®) e sensores de pressão footswitch para captação dos ciclos da marcha.	Em relação às variáveis cinemáticas e variabilidade temporal da marcha de pessoas com DP, houve uma superioridade do TM em relação ao MP.	_____

MACIAL 2018	O GI Met Pilatis apresentou melhora com diferença estatística significativa nas escalas que avaliavam equilíbrio, e também apresentou diferença estatística nas escalas de função motora	Escala de Hoehn & Yahr, Schwab and England, Escala de Performance Oriented Mobility (POMA), Timed Up and Go (TUG), Teste de Alcance Funcional (TAF), Escala Unificada de Avaliação da Doença de Parkinson (UPDRS-III), Escala de Atividade de Parkinson (PAS) e o Questionário sobre a Doença de Parkinson (PDQ-39)	O MP foi associado com melhora da QV dos pacientes com DP, principalmente em domínios relacionado à função motora, quando comparados antes e após a intervenção	_____
CARMO 2017	os idosos com DP apresentaram melhores parâmetros da aptidão física após a intervenção fisioterapêutica com o método Pilatis.	dados clínicos e sociodemográficos, dados cognitivos, dados da severidade da DP, dados da aptidão física.	Melhores parâmetros da aptidão física, quando submetidos à intervenção pelo método Pilates.	_____
FARIA 2019	Os resultados mostraram que o grupo MP e TM aumentaram a velocidade de marcha após as intervenções	H&Y, Mini-Mental (MEEM).	O resultado encontrado no estudo mostra que o MP pode tornar a marcha do paciente com DP mais efetiva e com menos riscos de festinação ou hipocinesia da marcha.	_____

Fonte: Autoria própria

Dos 10 estudos analisados, 7 apresentaram um efeito positivo maior do Método Pilates quando comparado a outros tipos de exercício, 2 deles quando comparados, apresentaram benefícios semelhantes e apenas 1 o Treinamento Multimodal apresentou um efeito melhor quanto a variabilidade temporal da marcha.

5. DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo sugerem, que o Método Pilates proporciona uma melhora no equilíbrio e mobilidade do paciente com DP e conseqüentemente melhora na qualidade de vida desses indivíduos.

Benedetti (2014) acredita que um programa voltado à reabilitação que contemple um trabalho muscular resistido, com a realização de alongamentos dinâmicos, praticados nos equipamentos de Pilates, em conjunto com os seus princípios, possam melhorar tanto a força, quanto a coordenação motora e o equilíbrio (elementos influentes na autonomia funcional dos parkinsonianos).

Concomitante a este pensamento, Hartmann (2014) analisou os efeitos da aplicabilidade do método Pilates em solo, em indivíduos com DP e concluíram que os resultados foram significativos com relação à flexibilidade e força muscular, outro ponto relevante na pesquisa foram os benefícios para a promoção da qualidade de vida dos parkinsonianos.

Estudos têm evidenciado vários benefícios do método Pilates, entre eles, pode-se destacar: a melhora da cifose torácica em idosos, a melhora da função geral, a promoção de estabilização dinâmica, a redução da dor lombar, a eficácia na reeducação do movimento, a melhora da densidade óssea, o ganho na habilidade da contração corretado transversal abdominal, no controle pélvico e na mobilidade de coluna e a melhora da flexibilidade e da consciência corporal (LIMA et al., 2009).

Para Comunello (2011) a prática do Pilates mostra-se como uma nova tendência na realização de exercícios físicos, trazendo uma conduta mais holística e de valorização da interação entre a mente e o corpo, em busca de uma maior consciência corporal e de uma postura mais equilibrada. Além de contribuir para a forma física, nos últimos anos, o Pilates tornou-se um método popular na reabilitação.

Correa (2021) ressalta que existe uma melhora nos pacientes de Parkinson que realizam o Pilates como mais uma forma de tratamento. Ainda existe entraves para o processo, mas que práticas pautadas em estudos mais sistemáticos, têm sido objeto de estudo e de bons resultados nas ações desenvolvidas pelas equipes que trabalham com esses pacientes.

Suares (2019) realizou uma meta-análise onde evidenciou que a eficácia do

Pilates na DP apresentou-se superior a outras formas de treinamento para melhorar a função de membros inferiores. Os autores admitem que amostras maiores e protocolos randomizados com alta qualidade metodológica seriam necessários para comprovar de fato os benefícios do método.

De acordo com Silva (2009) os exercícios de alongamento e força, que envolvem contrações isotônicas (concêntricas e excêntricas) e isométricas, utilizados no método de Pilates, são feitos de maneira ampla e lenta, ressaltando a qualidade do movimento, trabalhando a musculatura de maneira sincrônica, tornando-se interessante para auxiliar na recuperação e na reorganização dos movimentos dos parkinsonianos.

Acredita-se que os efeitos da melhora na capacidade física e nos sintomas motores de pacientes com DP se deve não somente a prática da atividade física, mas às mudanças fisiológicas, já que durante o treinamento e a sobrecarga física, ocorre adaptações em resposta a progressão da intensidade, como o aumento no débito cardíaco e a redistribuição do fluxo sanguíneo para os músculos esqueléticos ativos, inicialmente, e redução da frequência cardíaca a longo prazo (CHAGAS, 2019).

Esses exercícios contribuem para a melhora das atividades cotidianas, como caminhar ou levantar da cama, em uma sessão de movimentos que dão origem ao gesto pretendido e favorecem o trabalho dos músculos estabilizadores, promovendo a eliminação da tensão excessiva em determinados grupos musculares, evitando-se, dessa forma, as compensações consequentes aos desequilíbrios (LIMA et al., 2009).

Atualmente, o número de intervenções com método pilates em populações com DP ainda é limitado, embora os resultados apresentados até agora sejam geralmente positivos. Estudos mostram que esta é uma terapia de reabilitação adequada para pessoas com DP também pelo fato de que o desempenho do exercício autônomo pode ser realizado em casa após um curto período de familiarização, o que promove a adesão deste tipo de programas (MARTINS,2022).

Diante desse contexto é possível observar ainda que existe uma escassez de publicações científicas sobre o impacto do método Pilates nos vários parâmetros em doentes com DP. Há uma falta de informação sobre como os programas de MP devem

ser projetados e desenvolvido para ser realizado por pessoas com DP, sendo essa uma das razões que justifica a pertinência desta revisão.

6. CONCLUSÃO

Diante deste estudo de revisão podemos constatar que entre os benefícios do método pilates, houve um ganho na melhora da postura, equilíbrio, força e principalmente uma melhora na flexibilidade dos indivíduos com Doença de Parkinson. Embora o Método Pilates se mostre eficaz, outras pesquisas são necessárias, quanto ao pilates em parkinsonianos, no êxito de comprovar e fundamentar seus benefícios.

REFERÊNCIAS

- AYRES, A; JACINTO, S. L. A; OLCHIK, M. **Instrumentos de avaliação clínica para disfagia orofaríngea na doença de Parkinson: revisão sistemática.** *Audiol Commun Res*, 2017; 22: 1814.
- BALSANELLI, J. D; TEIXEIRA, C. **Benefícios do exercício físico na doença de Parkinson.** *Revista Educação Física UNIFAFIBE*. 2015.
- BENEDETTI, T. R. B. **A formação do profissional de Educação Física para o setor saúde.** Florianópolis: Postmix, 2014.
- BERNARDES, R. **Método Pilates no Reformer promove ganho de amplitude de movimento, equilíbrio e qualidade de vida na doença de Parkinson.** PUC-Campinas, 2020.
- CHAGAS, T. J. M et al. **Efeitos do Mat Pilates e do Treinamento Funcional na Capacidade Física de Indivíduos com Parkinson: Ensaio clínico randomizado.** Universidade Federal de Uberlândia, 2019.
- COMUNELLO, J. F. **Benefícios do Método Pilates e sua aplicação na reabilitação.** Instituto Salus, p. 1-12, 2011.
- CORREA, M. S; MIRANDA, M. R. B. **Método Pilates no Tratamento de Pacientes com Doença de Parkinson.** *Rev Inic Cient e Ext*. 2021; 4(1):578- 85.
- DAMASCENO, L. B. N et al. **Aptidão cardiorrespiratória de idosos saudáveis e com doença de Parkinson: um estudo comparativo.** *Revista Brasileira de Neurologia*. 2017, v. 53, n.2.
- DORASIO, A. C. P. **Efeito do Treinamento Multicomponente e Mat Pilates na Marcha em solo instável de indivíduos com Doença de Parkinson: Um ensaio clínico randomizado-controlado unicego.** Universidade Federal de Uberlândia, 2019.
- FARIA, J. O; CROZARA, L. F; ZAMFOLINI, C. H. **Efeitos do Treinamento Multicomponente e Mat Pilates na marcha em situação de dupla tarefa de indivíduos com Doença de Parkinson: Ensaio clínico randomizado unicego.** Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil, 2019.
- FEITAL, A. M. B. F. **Tratamento da dor lombar em indivíduos com Doença de Parkinson utilizando o Método Pilates: Um estudo prova de conceito.** Universidade Federal de Minas Gerais, 2020.
- GEWENIGER, V; BOHLANDER, A. **Pilates - a teacher's manual. Exercises with Mats and Equipment for Prevention and Rehabilitation.** Springer Berlin Heidelberg, 1a ed. 2014.
- HARTMANN, C. **Aplicação de um programa de exercícios de Pilates em solo em parkinsonianos.** *FIEP Bull*, v. 84, 2014.

- KOVALEK, D. O; GUÉRIOS, L. **A influência do Método Pilates no equilíbrio e qualidade de vida do idoso.** Fisioterapia Brasil 2019;20(4):S15-S21
- LIMA, M. C. C, et al. **Doença de Parkinson: alterações funcionais e potencial aplicação do método Pilates.** 2009. Geriatria & Gerontologia. 2009;3(1):33-40.
- MANCINI, C. M; SAMPAIO R. F. **Quando o objeto de estudo é a Literatura: estudos de revisão.** Rev. bras. fisioter., São Carlos, v. 10, n. 4, p. 361-472, out./dez. 2006.
- MARTINS, J. F. M. **Efeitos de um programa de Pilates Clínico no equilíbrio, força dos membros inferiores, capacidade aeróbia e qualidade de vida em Doentes de Parkinson.** Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, 2022.
- MASSANO, M. **Doença de Parkinson – actualização clínica.** Acta Med Port, v.24 (s4), p. 827-834, 2011.
- PINTER, B, et al. **Mortality in Parkinson's disease: A 38-year follow-up study.** Movement Disorders, [s.l.], v. 30, n. 2, p.266-269, 1 dez. 2014.
- SILVA, A.C.L.G.S; MANNRICH, G. **Pilates na reabilitação: uma revisão sistemática.** Fisioter Mov. 2009 jul/set; 22 (3):449-455.
- SOUSA, L. R. **Efeitos dos treinamentos multimodal e Mat Pilates na marcha e equilíbrio de pessoas com doença de Parkinson: um ensaio clínico randomizado unicego.** Uberlândia/MG, 2021.
- SOYSAL, T. M, et al. **Effects of Pilates exercises on sensory interaction, postural control and fatigue in patients with multiple sclerosis.** MultSclerRelatDisord, 2016; 7: 70-3.
- SUARES, I. D, et al. **Benefit of Pilates in Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis.** Medicina (Kaunas), 2019; 55(8):476.
- SUAREZ-IGLESIAS et al. **Benefits of Pilates in Parkinson Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis.** Medicina (Kaunas) 2019; 55(8): 02-14.
- SVEINBJORNSDOTTIR, S; NEUROCHEIN, J. **The Clinical Symptoms of Parkinson's Disease.** Oct:139 suppl 1: 318-324, 2016.
- TAVARES, F. R. **Benefícios do exercício físico aos indivíduos com Doença de Parkinson.** Universidade do Sul de Santa Catarina – Unisul, 2019.