



CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS

Rede credenciado pela Portaria Ministerial nº 1.162, de 13/10/16, D.O.U nº 198, de 14/10/2016
ASSOCIAÇÃO EDUCACIONAL LUTERANA DO BRASIL

A atuação da Fisioterapia na qualidade de vida de pacientes com doença de Parkinson.

The role of Physiotherapy in the quality of life of patients with Parkinson's disease.

Bruna Rodrigues Freire¹

Fernando Mendonça Cardoso²

¹Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP/ULBRA. Email: brunarodrigues1411@hotmail.com

²Fisioterapeuta graduado pelo Centro Universitário Luterano de Palmas - CEULP/ULBRA. Professor do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Luterano de Palmas - CEULP/ULBRA. Orientador. Email: fcardoso@ceulp.edu.br

Bruna Rodrigues Freire. (Rua Pacífico Inácio de Macedo, número: 1818. CEP: 77500-000 Porto Nacional- TO). Telefone: (63) 98463-2439. E-mail: brunarodrigues1411@hotmail.com.

RESUMO

Introdução: A doença de Parkinson é definida como uma enfermidade neurodegenerativa, crônica e progressiva do sistema nervoso que acomete os neurônios da zona compacta da substância negra, de causa desconhecida. Tem como manifestações clínicas a bradicinesia, tremor de repouso, rigidez e instabilidade postural, causando assim prejuízos na qualidade de vida dos parkinsonianos. **Objetivo:** Relatar quais procedimentos fisioterapêuticos podem contribuir para a qualidade de vida do paciente com doença de Parkinson. **Material e métodos:** Trata-se de uma pesquisa de revisão sistemática de literatura, realizada entre agosto de 2020 á Junho de 2021. Os meios de busca utilizados foram os bancos de dados: SciELO, PUBMED e Google Acadêmico. **Resultados:** A Fisioterapia é aplicada juntamente ao método medicamentoso ou a cirurgia, a intervenção fisioterapêutica não só retarda a evolução da doença como também proporciona ao parkinsoniano uma melhor qualidade de vida. **Considerações finais:** O estudo nos mostra que a fisioterapia é um importante aliado na promoção da qualidade de vida dos pacientes parkinsonianos. Através de seus recursos e técnicas que auxiliam na sintomatologia causada pela doença, promovendo melhora física, mental e emocional.

Descritores: Doença de Parkinson. Fisioterapia. Qualidade de vida.

ABSTRACT

Introduction: Parkinson's disease is defined as a neurodegenerative, chronic and progressive disease of the nervous system that affects neurons in the compact zone of the substantia nigra, of unknown cause. Its clinical manifestations are bradykinesia, rest tremor, rigidity and postural instability, thus impairing the quality of life of parkinsonians.

Objective: To report which physical therapy procedures can contribute to the quality of life of patients with Parkinson's disease. **Material and methods:** This is a systematic literature review research, carried out between August 2020 and June 2021. The search methods used were the databases: SciELO, PUBMED and Google Scholar. **Results:** Physical therapy is applied as an auxiliary treatment to the drug method or surgery used in DP, to physical therapy intervention not only delays the evolution of the disease but also provides Parkinson's patients with a better quality of life. **Final considerations:** The study shows us that physical therapy is an important ally in promoting the quality of life of parkinsonian patients. Through its resources and techniques that help with the symptoms caused by the disease, promoting physical, mental and emotional improvement.

Descriptors: Parkinson's disease. Physiotherapy. Quality of life.

INTRODUÇÃO

A doença de Parkinson (DP) é considerada uma doença neurodegenerativa do sistema nervoso, que acomete os neurônios da zona compacta da substância negra, que gera um acúmulo de corpúsculos de Lewy, redução da produção do neurotransmissor dopamina e levando a um déficit na função motora¹. O público idoso é o mais afetado pela doença, como afirma a Organização Mundial de Saúde (OMS), na qual mostra que aproximadamente 1% da população mundial com idade superior a 65 anos, tem a doença. Só no Brasil, estima-se que cerca de 200 mil pessoas sofram com o problema (OMS, 2014).

Com relação ao tratamento, o método medicamentoso é de grande relevância, porém outras intervenções são necessárias durante o processo. Os sujeitos parkinsonianos são submetidos a condutas médicas e de reabilitação, envolvendo assim um trabalho multidisciplinar, com fonoaudiólogo, terapeuta ocupacional e fisioterapeuta³.

Os exercícios fisioterapêuticos que incluem alongamentos, fortalecimento, equilíbrio, mobilidade, marcha, exercícios de dupla tarefa, hidroterapia e exercícios respiratórios, podem proporcionar uma melhor qualidade de vida e promover independência nas atividades cotidianas dos pacientes com doença de Parkinson⁴. Sant et al.⁵ ressalta ainda que a Fisioterapia diminui os distúrbios motores, ajudando assim, a desacelerar a progressão da doença, conservar a independência nas atividades de vida diária e prevenir contraturas.

No que se refere à Qualidade de Vida (QV) em indivíduos acometidos com a DP, Christofolletti et al.⁶ enfatiza que é indispensável uma boa anamnese, associada com uma avaliação adequada dos sinais e sintomas, para traçar condutas de tratamento para o paciente que possui a doença de Parkinson, dando destaque na melhora da qualidade de vida.

Tendo em vista o aumento do número de casos da DP e os estudos demográficos que estimam o crescimento desses números até o ano de 2030, como citado por Gondim, Lins e Coriolanos⁴, fazem-se necessários estudos voltados para esse contexto em busca de promover qualidade de vida para os indivíduos diagnosticados com a doença, os procedimentos fisioterapêuticos são essenciais nessa condição, principalmente na

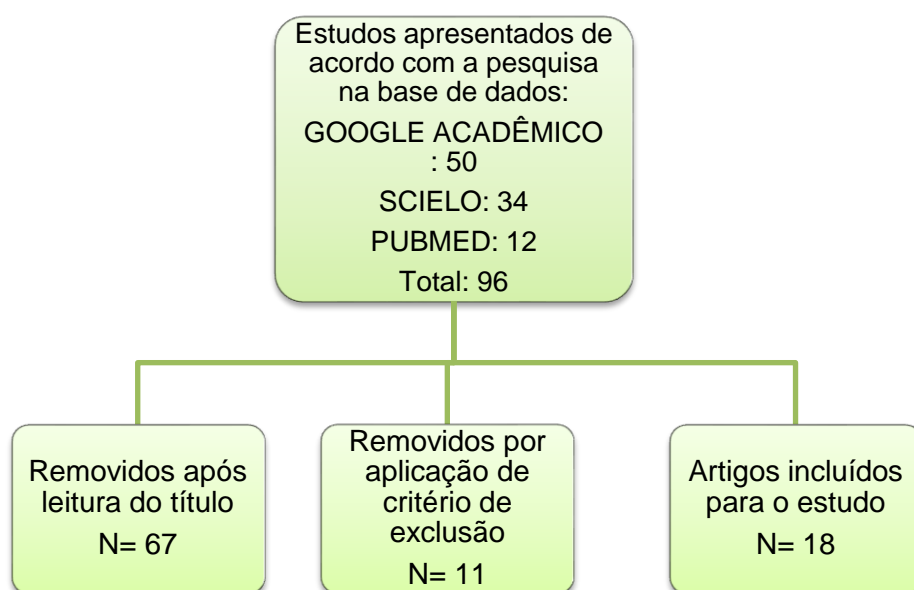
população acima de 60 anos, considerada a mais afetada pela DP, pois proporcionam benefícios que ajudam no bem estar físico do paciente.

Diante disso, o estudo aqui apresentado tem como objetivo descrever quais procedimentos fisioterapêuticos podem contribuir para a qualidade de vida dos Parkinsonianos, como também, contribuir para o avanço das pesquisas científicas, para o conhecimento dos fisioterapeutas e de profissionais que atuam em equipes multidisciplinares com pacientes portadores da Doença de Parkinson.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de revisão sistemática de literatura, realizada entre agosto de 2020 á Junho de 2021. Os meios de busca utilizados foram os bancos de dados: SciELO, PUBMED e Google Acadêmico. Os artigos selecionados foram da língua Portuguesa e língua Inglesa. Os critérios de inclusão foram artigos publicados entre os anos de 2011 a 2021 que abordassem sobre técnicas fisioterapêuticas utilizadas no tratamento da DP. Os critérios de exclusão foram artigos publicados antes do ano de 2011 e que não apresentasse ao longo do texto os objetivos específicos da pesquisa. Na análise dos dados para a revisão sistemática foi utilizado o fluxograma PRISMA 2009, onde foram utilizados os seguintes descritores: Doença de Parkinson, Fisioterapia, Qualidade de vida, demonstrado na Figura 1.

Figura 1 - Quantidade de periódicos encontrados



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

O estudo respeitou as diretrizes e critérios estabelecidos na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), mesmo o estudo sendo de revisão, os princípios éticos estabelecidos no que se refere a zelar pela legitimidade das informações, privacidade e sigilo das informações, quando necessárias, tornando os resultados desta pesquisa públicos, serão considerados em todo o processo de construção do trabalho.

DESENVOLVIMENTO

Doença de Parkinson

A doença de Parkinson (DP) foi descrita pela primeira vez por James Parkinson no ano de 1817 e nomeada como uma “paralisia agitante”, sendo mais comum em idosos do sexo masculino após os 65 anos, e considerada a segunda maior causa de doença neurodegenerativa ficando atrás apenas para a doença de Alzheimer. É caracterizada como uma doença crônica e progressiva que surge da degeneração dos neurônios dopaminérgicos da substância negra compacta, por conta disso os parkinsonianos apresentam as seguintes manifestações clínicas: bradicinesia, rigidez, tremor de repouso e instabilidade postural⁷.

Os indivíduos que possuem a DP podem apresentar outros sinais não motores que devem ser identificados, sendo eles, alterações nas vias genito-urinárias, gastrointestinais e podem manifestar alterações na pressão arterial, na função cognitiva, no humor, no sono, alterações sensitivas, e fadiga são algumas manifestações não motoras⁸.

De acordo com a Associação Brasileira de Parkinson, 2% das pessoas com mais de 65 anos têm a doença de Parkinson, dos 65 aos 69 anos 2,3% a 2,8% manifestam a doença e dos 85 a 89 anos a predominância é de 2,8% a 4,8%. A incidência por ano é de 12 novos casos por cada 100.000 pessoas⁹.

A letalidade da DP decorre principalmente de infecções respiratórias e urinárias, e de complicações de quedas, a DP é responsável por 37% das mortes e a expectativa de vida destes pacientes é de 15 anos após o início dos sintomas⁷.

Os primeiros sintomas aparecem geralmente acima dos 60 anos, mas pode acontecer em idades mais jovens, como por exemplo, antes dos 30 anos que é raro e é uma forma hereditária de parkinsonismo, quando iniciada dos 20 aos 40 anos denominam-se de DP do adulto jovem e abaixo de 20 anos de parkinsonismo juvenil⁸.

O processo de envelhecimento está diretamente ligado a esta enfermidade em razão da aceleração da perda de neurônios dopaminérgicos no decorrer dos anos, a etiologia da DP ainda não tem causa definida, mas pode estar relacionado a distúrbios genéticos, estresse oxidativo, exposição a ambientes tóxicos e infecções, podendo ser então de princípio multifatorial¹⁰.

Segundo Balsanelli e Teixeira-Arroyo⁹, o diagnóstico da DP definitivo só é possível pelo estudo necroscópico, porém, existem outras maneiras de buscar esse diagnóstico que é através de testes motores e não motores, exames de neuroimagem, ressonância magnética e tomografia computadorizada.

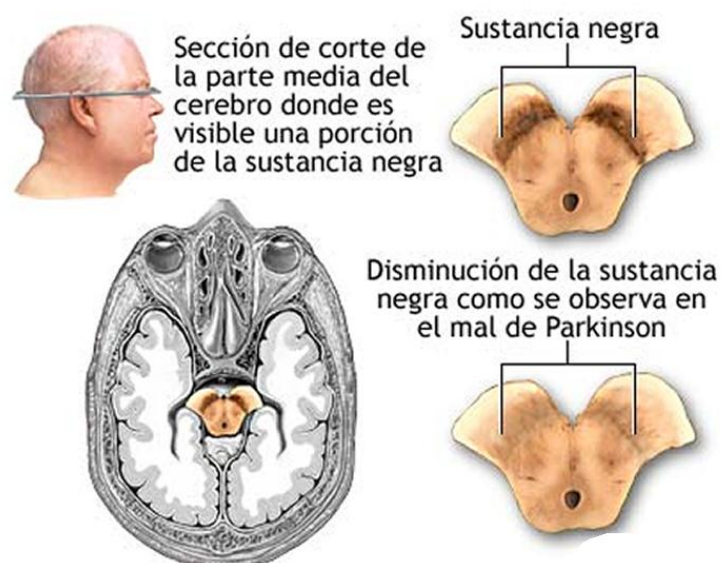
Gonçalves, Leite e Pereira (2011)¹¹ afirmam que os parkinsonianos apresentam melhora significativa com o tratamento farmacológico, mesmo que o método medicamentoso seja benéfico no domínio dos sintomas da doença, a atividade física é importante para garantir uma melhor qualidade de vida. Entre as intervenções medicamentosas mais eficientes no tratamento da DP, temos a levodopa, que é um recurso utilizado a longo prazo e que proporciona uma melhora nos efeitos causados pela doença.

Fisiopatologia da doença de Parkinson

A fisiopatologia da DP é descrita pela morte celular dos neurônios relacionados à dopamina na substância negra compacta, com a morte desses neurônios a propagação dopaminérgica fica diminuída na via nigroestriatal que é a primeira a ser afetada e sucessivamente no corpo estriado, o que acarreta uma aferência no córtex cerebral e afeta os movimentos voluntários¹². Conforme a progressão da doença e a degeneração dos neurônios, eles desenvolvem os corpos de Lewys que são agregados de neurofilamentos que ficam nas células do sistema nervoso, que ficam concentrados na substância negra, e se aglomeram em grande quantidade¹².

Vale ressaltar que os núcleos da base (NB) são corpos de neurônios que estão envolvidos diretamente com o sistema motor na DP, age como funções moduladoras dos movimentos, participando sobretudo nos processos de planejamento e controle dos movimentos, os NB são formados pelo núcleo caudado, putâmen e globo pálido, sendo que o núcleo caudado e putâmen formam uma única estrutura, o núcleo accumbens forma o corpo estriado e o globo pálido que é dividido em parte interna e externa, e a substância negra é composta pela porção compacta e porção reticulada¹³. Souza et al.¹² enfatiza que quando 80% da substância negra está acometida (Figura 1), acontece uma diminuição nos núcleos da base, onde os sinais e sintomas clínicos da DP dão início apenas em um lado do corpo e dependendo da progressão da doença pode afetar o paciente nos dois lados.

Figura 2 - Corte transversal do mesencéfalo, ilustrando a redução da substância negra em pessoas com DP.



FONTE: Adaptado de Pinheiro (2012)

A anulação do sistema inibitório do tônus muscular resulta no aparecimento da rigidez, que é causada pelo aumento da resistência à movimentação passiva, dessa forma, a diminuição do movimento é adaptável com as alterações típicas da marcha na DP que é caracterizada por uma tendência à flexão anterior do tronco e, principalmente, diminuição da agilidade, com a ligação do tronco encefálico¹³.

Souza et al.¹⁰ salienta que a perda de neurônios na substância negra compacta é compreendida por 45% na DP, diferente de uma pessoa normal que é de 4,7% no processo de envelhecimento e dessa maneira, leva ao não fornecimento de dopamina para os neurônios dopaminérgicos o que no circuito motor direto dos gânglios da base diminui a atividade das áreas motoras do córtex cerebral, dessa forma, quando o efeito da dopamina é reduzido a DP tende a surgir, então a falta da mesma provém do aumento geral da acetilcolina levando a uma instabilidade entre os neurotransmissores e ativando o processo de contração muscular, que ocorre quando há uma redução de 25% da atividade dos neurônios dopaminérgicos.

Circuito motor direto e indireto

Os neurotransmissores envolvidos com a via motora direta e indireta são: o Glutamato que é conhecido como o principal neurotransmissor excitatório do SNC, sendo

as suas principais fontes o córtex cerebral e o núcleo subtalâmico. O GABA é um neurotransmissor inibitório visto no SNC, e tem restrita importância no corpo estriado, globo pálido e na substância negra reticulada. A Dopamina tem como função ativar os circuitos específicos do cérebro e também está envolvido no desenvolvimento do controle motor, atua tanto ativando como inibindo a atividade cerebral¹³.

Alves⁸ destaca que o circuito motor direto é o fundador do movimento voluntário, então vai ocorrer que o corpo estriado vai ser excitado pelo córtex através da via de neurônios glutamatérgicos, e a substância negra compacta envia dopamina do tipo excitatória ao corpo estriado, nisso, o corpo estriado transmite GABA inibitório ao globo pálido interno e para a substância negra reticulada dificultando assim sua função inibitória, com isso, a substância negra reticulada e o globo pálido interno vão ser inibidos e não vão transmitir GABA inibitório ao tálamo, deixando ele disponível para enviar estímulos excitatórios para o córtex, para assim, iniciar o movimento.

Já no circuito motor indireto o córtex vai mandar GLUTAMATO excitatório ao corpo estriado, então a substância negra compacta vai enviar dopamina inibitória ao corpo estriado, nisso, o corpo estriado irá transmitir GABA inibitório ao globo pálido externo, que é inibido e deixa o núcleo subtalâmico liberado, quando o núcleo subtalâmico fica disponível ele irá enviar GLUTAMATO excitatório para a substância negra reticulada e ao globo pálido interno que vão mandar GABA inibitório ao tálamo, inibindo-o com o tálamo inibido ele não vai conseguir enviar estímulos excitatórios ao córtex, e por isso, o movimento no parkinsoniano é ausentado⁸.

Tratamento Fisioterapêutico

A Fisioterapia é aplicada juntamente ao método medicamentoso ou a cirurgia, a intervenção fisioterapêutica não só retarda a evolução da doença como também proporciona ao parkinsoniano uma melhor qualidade de vida¹⁴.

É necessário avaliar a qualidade de vida na DP para que se possam identificar os fatores que influenciam na vida dos parkinsonianos e esses podem não ser descobertos durante o exame clínico por não fazerem parte do quadro de sintomas motores observados frequentemente, por isso é essencial entender o estágio da doença para que o tratamento seja eficaz¹⁵.

O tratamento fisioterapêutico consiste em exercícios motores, exercícios passivos e ativos, treinamento de marcha e das atividades diárias, exercícios de relaxamento, exercícios respiratórios e de fortalecimento, equilíbrio, mobilidade, exercícios de dupla tarefa, alongamentos, hidroterapia e PNF, é importante educar o paciente e a família sobre os benefícios do tratamento através dos exercícios realizados pela Fisioterapia ¹.

Um método muito utilizado para classificar o nível de incapacidade manifestada pelo parkinsoniano é a Escala de Hoehn e Yahr (HY – Degree of Disability Scale), que possui o intuito de promover condutas fisioterapêuticas para o tratamento da doença conforme forem necessários, os indivíduos classificados nos estágios de incapacidade leve á moderada envolvem a promoção à saúde, ganho de força geral, flexibilidade, equilíbrio e condicionamento geral, já as metas fisioterapêuticas aos pacientes nos estágios de incapacidade grave incluem mobilidade, flexibilidade e resistência para as atividades diárias, transferências, treino de equilíbrio e marcha ¹¹.

De acordo com alguns estudos foram alcançados bons resultados aplicando programas de exercícios fisioterapêuticos específicos para marcha desses indivíduos com DP, como exercícios com suporte de peso corporal, caminhada em uma esteira a uma velocidade maior do que a velocidade de caminhada no solo, uso de recursos visuais e dicas auditivas, para força de membros inferiores e para coordenação e atenção sensorial¹⁶.

A Fisioterapia quando realizada constantemente melhora a função cardiovascular, respiratória e auxilia no tratamento de doenças neurodegenerativas, com isso, os exercícios são importantes para a manutenção da qualidade de vida da pessoa com DP, por proporcionar um melhor desenvolvimento cognitivo e motor dos pacientes⁹.

Conforme afirma Mascarenhas e Souza¹⁷ na maior parte dos casos, é possível manter o paciente em um estado clínico que permita por longos períodos, um nível de vida normal ou próximo a este, mesmo que uma melhora definitiva ainda não seja possível, com isso, a Fisioterapia desenvolve juntamente com uma equipe multidisciplinar um papel de extrema importância na reabilitação dos parkinsonianos, promovendo uma condição de bem estar e independência á esse paciente acometido pela DP.

RESULTADOS

Através da busca dos dados na base de dados PUBMED foram encontrados 12 artigos, 11 foram retirados, porque não abordavam sobre o objetivo principal da pesquisa. Na plataforma SciELO foram encontrados 34 artigos, sendo que 29 foram excluídos, pois não se encaixavam no critério de inclusão e na base de dados Google Acadêmico foram encontrados 50 artigos, após a filtragem dos artigos, 38 foram excluídos da pesquisa, pois não apresentavam assuntos relacionados ao tema deste estudo. Os artigos foram filtrados como descrito na metodologia da pesquisa, observando os critérios de inclusão e exclusão.

Tabela 1 - Resultados dos artigos sobre Fisioterapia e DP encontrados nas plataformas digitais.

Autor(es) e ano	Tipo de estudo	Título	Principais Resultados
Camargo, Bohrer e Tanaka (2021).	Revisão sistemática.	Influência da Fisioterapia aquática no tratamento de parkinsonianos.	A Fisioterapia aquática é um recurso eficaz para auxiliar no tratamento da DP, pois proporciona melhora do equilíbrio e da marcha, auxiliando na independência e na funcionalidade e, dessa forma, melhorando a QV dos portadores da doença.
Cândido et al., (2012).	Relato de três casos.	Análise dos efeitos da dupla tarefa na marcha de pacientes com Doença de Parkinson: relato de três casos.	O treino de exercícios de dupla tarefa cognitivo/motora não interferiu no desempenho motor da marcha dos pacientes. Porém, promoveu uma melhora no equilíbrio estático e dinâmico e na mobilidade funcional.
Soares, Lima e Andrade (2021).	Estudo quantitativo do tipo intervenção.	Efeito do método Pilates na mobilidade funcional em pacientes com Parkinson.	O método Pilates pode ser proposto em um programa de exercícios individuais, podendo oferecer melhoras na mobilidade funcional e no congelamento da marcha, porém, não foram encontrados achados significativos em relação ao equilíbrio e a marcha desses pacientes.
Santos e Santos (2020).	Ensaio clínico randomizado simples.	Comparação das técnicas de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva na função respiratória de indivíduos com Doença de Parkinson.	Observaram-se que houve um aumento nos parâmetros respiratórios, relacionados à capacidade inspiratória, pico de fluxo expiratório e pressões inspiratória e expiratória máximas, sendo assim, demonstrando eficácia da técnica em pacientes com DP.
Oliveira, Delfino e Silva (2014).	Estudo clínico transversal controlado.	Análise do equilíbrio na Doença de Parkinson após	A plataforma vibratória é um recurso eficaz para o tratamento da DP, podendo ser utilizada no tratamento fisioterapêutico para maior êxito na

utilização da
plataforma vibratória.

reabilitação.

Martinez et al., (2020).	Revisão de literatura.	O impacto da realidade virtual aplicada à reabilitação fisioterapêutica em pacientes com Parkinson.	Com base na intervenção, a realidade virtual é eficaz e traz inúmeros benefícios aos pacientes portadores da DP, como: melhora cognitiva, melhora do equilíbrio estático e dinâmico, melhora da QV e melhora da saúde mental do paciente.
Silva et al.,(2020).	Revisão de literatura	Doença de Parkinson, exercício físico e qualidade de vida: uma revisão.	O exercício físico regular, especialmente o exercício aeróbio, promove muitos benefícios para os indivíduos com DP, pois melhora a resistência muscular, melhora a marcha e o equilíbrio, melhora a postura corporal, proporciona plasticidade neural, melhora a coordenação motora e a função cardiorrespiratória.
Sousa et al., (2017).	Pesquisa empírica quantitativa do tipo ensaio clínico controlado.	Fisioterapia associada à Yoga e Musicoterapia na Doença de Parkinson: ensaio clínico.	A Fisioterapia, Yoga e Musicoterapia conjuntamente foram efetivas na melhora da cognição, equilíbrio, mobilidade e independência funcional em comparação ao programa com Fisioterapia como única forma de intervenção.
Silva et al., (2019).	Série de casos.	Efeitos da prática mental associada à Fisioterapia motora sobre a marcha e o risco de quedas na Doença de Parkinson.	A prática motora associada à Fisioterapia motora melhorou tanto o aprendizado motor quanto o equilíbrio dinâmico, proporcionando resultados eficazes na redução de quedas nos pacientes com DP do que a Fisioterapia motora aplicada isoladamente.
Rodrigues-De- Paula et al., (2011).	Estudo com desenho quase experimental.	Exercício aeróbio e fortalecimento muscular melhoram o desempenho funcional na Doença de Parkinson.	Concluíram-se que o uso combinado de condicionamento aeróbio e fortalecimento muscular promoveram melhoras nas medidas de desempenho funcional e da capacidade física dos Parkinsonianos na fase leve à moderada de evolução da DP.
Silva et al., (2016).	Revisão sistemática de literatura.	Effects of nordic walking on Parkinson's disease: a systematic review of randomized clinical trials.	Programas de caminhada nórdica de intensidade moderada a alta por um mínimo de 12 sessões de 60 minutos de 6 a 24 semanas promoveram efeitos positivos na evolução da doença, marcha, equilíbrio, qualidade de vida, capacidade funcional e função motora em pacientes com DP.
Souza et al., (2018).	Série de casos.	Effects of virtual rehabilitation on cognition and quality of life of patients with Parkinson's disease.	A reabilitação virtual melhorou as AVD's de pacientes com DP. No entanto, nenhum efeito sobre a qualidade de vida e domínios de cognição foram demonstrados.

Lobato e Dias (2015)	Estudo qualitativo, na modalidade estudo de caso, do tipo descritivo.	A eficácia da terapia aquática em pacientes com Doença de Parkinson.	Percebeu-se que a terapia aquática proporciona grandes benefícios para os parkinsonianos, principalmente na melhora da amplitude de movimento e grau de força muscular. Além de promover melhor qualidade de vida aos portadores de DP, na questão da sua independência para execução das atividades de vida diária e recuperação da capacidade funcional.
Santos et al., (2012)	Ensaio clínico, longitudinal e prospectivo.	Facilitação neuromuscular proprioceptiva na Doença de Parkinson: relato de eficácia.	O uso da FNP nos pacientes com doença de Parkinson, tratados durante os dois meses de realização do estudo, resultou em importante melhora no quadro clínico e nos aspectos cinético-funcionais.
Fragrani et al., (2016)	Ensaio clínico não controlado.	Proposta de um programa de prática em grupo composto por Fisioterapia, Yoga e musicoterapia para pacientes com Doença de Parkinson.	O programa de prática de grupo associado as intervenções de Fisioterapia, Yoga e musicoterapia foi benéfico na melhora da progressão da doença, equilíbrio, mobilidade e independência funcional em pessoas com DP.
Terra e Santos (2017)	Série de casos.	Conceito Bobath e uso da bola terapêutica na melhora do equilíbrio e da marcha em indivíduos com Doença de Parkinson.	Constataram-se que a intervenção utilizando a bola suíça como recurso terapêutico foi efetiva para os desfechos habilidades motoras, balance, agilidade, velocidade da marcha, tamanho do passo e da passada, os princípios e técnicas utilizadas neste estudo contribuem para o tratamento de indivíduos com DP.
Gonçalves, Montero e Freitas (2016).	Revisão bibliográfica com abordagem qualitativa.	A importância da cinesioterapia no equilíbrio do idoso.	A Escala de Equilíbrio de Berg é utilizada por aproximadamente 40% dos autores pesquisados, apresentando variações específicas para a faixa etária, o gênero e o grau de comprometimento do paciente.

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

DISCUSSÃO

De acordo com os estudos encontrados nas bases de dados, podemos citar a pesquisa realizada por Camargo, Bohrer e Tanaka¹⁸ no qual, aponta que um dos recursos fisioterapêuticos utilizados na reabilitação e melhora da qualidade de vida dos indivíduos com DP é a fisioterapia aquática, que através dos efeitos proporcionados pela imersão do corpo em água aquecida pode-se trabalhar a prevenção das alterações funcionais. Constataram a influência da Fisioterapia aquática no tratamento de indivíduos com Doença de Parkinson e alcançaram bons resultados, este recurso é muito eficaz para ajudar no tratamento, pois oferece aos Parkinsonianos melhora do equilíbrio e da marcha, promovendo também independência funcional.

O mesmo foi observado por Lobato e Dias¹⁹ que analisaram se houve melhora da amplitude de movimento e do grau de força muscular em um paciente portador da Doença de Parkinson através da Terapia Aquática (TA), o tratamento consistiu em um período de duas semanas, concluído em 10 sessões com duração de 50 minutos, foi possível verificar-se que a TA proporcionou melhora da amplitude de movimento e grau de força muscular, melhorando a qualidade de vida e promovendo maior independência na execução das AVD's.

O Pilates também é um método de tratamento que pode ser utilizado em Parkinsonianos, é baseado em seis princípios básicos, incluindo a concentração, a respiração, a centralização, o controle, a precisão e o movimento fluido como foi descrito por Soares, Lima e Andrade²⁰ no estudo que realizaram no qual, retrataram sobre o efeito do Pilates na mobilidade funcional de pacientes com DP e obtiveram resultados positivos com a motricidade e o "freezing" da marcha que é uma das principais manifestações que o paciente com DP apresenta, porém, durante o estudo não foi possível encontrar êxito em relação á marcha e ao equilíbrio dos pacientes avaliados.

Santos e Santos²¹ ressaltam que a utilização da técnica de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP) também está inclusa no tratamento fisioterapêutico dos indivíduos acometidos com a DP, pois através dos estímulos proprioceptivos a técnica proporciona benefícios sobre os padrões de exercícios envolvendo vários grupos musculares, causando adaptações na musculatura e na capacidade respiratória. Em um estudo recente, os autores compararam as técnicas de FNP respiratória de escápula e pelve na função respiratória de 12 Parkinsonianos, foi possível notar que houve um

aumento dos parâmetros respiratórios, demonstrando assim a efetividade da técnica, no entanto, foram sugeridos novos estudos com uma amostra superior para confirmar os dados encontrados na pesquisa.

Em outro estudo envolvendo o uso de FNP, Santos et al.¹⁴ avaliou 4 indivíduos com diagnóstico de Doença de Parkinson em estágio leve ou moderado da doença, eles foram avaliados, tratados e reavaliados durante o estudo. Os pacientes foram tratados com a FNP por dois meses com sessões de 50 minutos, sendo 10 repetições de cada diagonal, com um minuto de repouso entre cada série e tiveram resultados satisfatórios no quadro clínico da doença e nos aspectos cinético-funcionais.

A Fisioterapia associada à Yoga e Musicoterapia possuem achados significativos na literatura com relação ao tratamento dos Parkinsonianos. A Yoga é uma forma de exercício físico e mental que trabalha o alinhamento postural, os exercícios incluem atividades de relaxamento e consciência corporal que podem progredir para fortalecimento e flexibilidade. A musicoterapia consiste em um conjunto de técnicas de comunicação verbal e não verbal, que aplica a música e seus componentes (melodia, som, ritmo e harmonia) e com isso, desenvolve um papel importante na melhora dos parâmetros clínicos em pacientes com DP. Contudo, essas técnicas usadas em conjunto com a Fisioterapia desenvolvem melhora da cognição, do equilíbrio, da mobilidade, melhora da progressão da doença e independência funcional²².

Apesar da Musicoterapia e Yoga não serem tão utilizadas no tratamento da DP atualmente, o uso dessas técnicas tem se mostrado cada vez mais eficazes nos Parkinsonianos, ainda sugerem-se muitos estudos com relação à isso, em uma amostra executada por Sousa et al.²³ no qual foi desenvolvido um estudo parecido com o anterior e que tiveram resultados similares, pode-se observar a confirmação da eficiência das técnicas usadas juntamente com a Fisioterapia proporcionando uma melhor qualidade de vida para esses pacientes.

Outro recurso utilizado para amenizar a sintomatologia característica da enfermidade é o método Bobath. Terra e Santos²⁴ abordaram em seu estudo a utilização do método Bobath em conjunto com a bola suíça que é um instrumento benéfico para avaliar e tratar dificuldades de equilíbrio e marcha, no qual, o protocolo de tratamento se baseou com o auxílio de um colchonete, todos os exercícios foram realizados com o uso da bola suíça, e executados nas seguintes posturas: decúbito dorsal, ajoelhado, semi-

ajoelhado, sentado e em pé. Os autores afirmam que a bola suíça é recurso terapêutico que foi eficaz para a promoção da qualidade de vida dos Parkinsonianos avaliados no estudo, melhorando assim, o equilíbrio, a velocidade da marcha, o tamanho do passo e da passada.

A aplicação da plataforma vibratória transmite micro vibrações ao corpo, desequilibrando o eixo corporal, no Parkinsoniano promove melhora da coordenação motora, postura, equilíbrio, deambulação, melhora da rigidez muscular e tremores. No estudo de Oliveira, Delfino e Silva²⁵ três pacientes avaliados receberam vibrações com frequência de 30Hz, com amplitude de aproximadamente 1 a 2mm, por um período de 20 minutos. As aplicações foram realizadas com frequência regular de duas vezes semanais durante três semanas e concluíram-se que esse método contribui para um maior êxito na reabilitação e qualidade de vida.

Martinez et al.²⁶ em sua revisão de literatura destaca que a Realidade Virtual é benéfica para a correção do equilíbrio em pacientes com DP, pois através de jogos virtuais os pacientes conseguem interagir com o ambiente virtual proposto pelo terapeuta, recebendo um feedback visual em relação às mudanças de seu movimento, e assim, criando meios para recuperar e\ ou manter o equilíbrio, os autores ressaltam também a importância da Realidade Virtual na melhora da qualidade de vida e independência funcional dos pacientes diagnosticados com Doença de Parkinson.

Na série de casos executada por Souza et al.²⁷ que teve como objetivo principal analisar os efeitos da Realidade Virtual na cognição e qualidade de vida de pacientes com Doença de Parkinson, na qual participaram 11 pessoas do estudo, foram realizadas 14 sessões com duração de uma hora, 2 vezes por semana, o estudo durou 7 semanas e os pacientes praticaram 4 jogos de Realidade Virtual, eles foram avaliados antes, logo após a intervenção e 30 dias após a intervenção. A cognição foi avaliada por meio da Escala Cognitiva de Montreal (MoCA) e a qualidade de vida foi avaliada através do Questionário de Doença de Parkinson (PDQ-39). Foi constatado que houve melhora nas atividades do PDQ-39 no domínio de vida diária, porém, com relação á qualidade de vida e cognição, o método não foi eficaz, o que contradiz o estudo apresentado aqui anteriormente, o que se sugerem novas pesquisas sobre essa técnica.

Silva et al.²⁸ destaca outra prática que pode proporcionar uma melhor qualidade de vida para os Parkinsonianos, o exercício aeróbio, que quando praticado de forma regular

proporciona um aumento na quantidade de neurônios e maior eficiência dos neurotransmissores, ocorrendo assim, uma boa captação do neurotransmissor dopamina, transformando o exercício físico em uma importante forma de auxiliar no tratamento dos indivíduos com DP.

Para Rodrigues-De-Paula et al.²⁹ a aplicação associada de condicionamento aeróbio e fortalecimento muscular resultou em melhoras no desempenho funcional e na capacidade física de indivíduos com DP. O protocolo de tratamento utilizado neste estudo resultou em ganhos na velocidade da marcha, na capacidade de subir e descer escadas, e nos sintomas clínicos apresentados pelos Parkinsonianos, houve também melhora da mobilidade e uma melhor socialização entre pessoas com DP, o que explica o uso de programas de atividade física como meio de reabilitação em pessoas acometidas pela Doença de Parkinson.

A caminhada nórdica, é uma atividade aeróbica que trabalha com o auxílio de duas baquetas que favorecem a interação de braços e pernas, no ensaio clínico randomizado desenvolvido por Silva et al.³⁰ no qual os autores enfatizam sobre os efeitos da caminhada nórdica de intensidade moderada a alta na Doença de Parkinson, foram realizadas 12 sessões de 60 minutos com duração de 6 a 24 semanas, foi possível observar que a caminhada nórdica promoveu pontos positivos na marcha, equilíbrio, qualidade de vida, capacidade funcional e função motora em pacientes com DP.

A prática mental é uma técnica de treinamento que ativa as áreas cerebrais referente são movimento, os movimentos que antes eram acessados de maneira inconsciente são acessados conscientemente na aplicação desse método e acontece por meio de uma simulação mental que pode se repetir várias vezes na falta de qualquer movimento, o paciente realiza então cinestesticamente quando sente ou visualiza tal movimento. Com isso, Silva et al.³¹ em seu estudo piloto avaliou os efeitos da prática mental associada à Fisioterapia motora sobre a marcha e o risco de quedas na Doença de Parkinson, e foi possível concluir que não foram encontrados resultados em relação à marcha nos componentes cinemáticos estudados que demonstrassem a superioridade da prática mental associada à fisioterapia convencional. Já o aprendizado e o planejamento motor tiveram resultados eficazes na redução do risco de quedas nos pacientes com DP do que a fisioterapia motora aplicada de forma isolada.

Cândido et al.³² analisaram a influência da dupla tarefa na velocidade da marcha e equilíbrio de pacientes com Doença de Parkinson, a intervenção foi composta por tarefas motoras e cognitivas e treino de marcha, tais condutas promover a melhora no equilíbrio estático e dinâmico e na mobilidade funcional dos 3 indivíduos avaliados no estudo, no entanto, o treino de dupla tarefa cognitivo e motora não interveio no desempenho motor da marcha dos pacientes. Com isso, os autores sugerem novos estudos sobre a dupla tarefa no equilíbrio e na marcha de pacientes com DP e com uma duração de tempo maior, com uma amostra maior e distintas tarefas motoras e visuais que ajudem nas dificuldades manifestadas com a progressão da doença e que dificultam prejudiquem de maneira negativa a qualidade de vida dos Parkinsonianos.

A cinesioterapia tem como finalidades principais a melhora da força e da resistência à fadiga, coordenação motora, mobilidade e flexibilidade. Esta técnica emprega exercícios de fortalecimento muscular, o que representa um papel essencial na reabilitação fisioterapêutica dos pacientes com DP, Gonçalves, Montero e Freitas³³ avaliaram sobre o uso da cinesioterapia no equilíbrio de idosos e constataram que esse método diminui o risco de quedas em idosos, sendo a propriocepção a mais utilizada para melhorar o equilíbrio, o treino de marcha correspondeu a 15% dos autores usados na pesquisa e o fortalecimento muscular em 11% dos casos, de acordo com a revisão bibliográfica realizada podemos considerar que promovendo melhora do equilíbrio desses pacientes, conseqüentemente está promovendo uma melhor da qualidade de vida.

Diante do exposto, podemos observar as variedades de técnicas e procedimentos fisioterapêuticos que podem ser utilizados como tratamento da qualidade de vida de indivíduos com Doença de Parkinson. A maioria deles contribuem com a melhoria das manifestações clínicas que o paciente apresenta com a progressão da doença.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo nos mostra que a fisioterapia é um importante aliado na promoção da qualidade de vida dos pacientes parkinsonianos. Através de seus recursos e técnicas que auxiliam na sintomatologia causada pela doença, promovendo melhora física, mental e emocional.

Entretanto, sugere-se que novos estudos e pesquisas em relação a essa vertente sejam aprimorados afim de auxiliar no tratamento para DP e no conhecimento do tratamento fisioterapêutico para esses pacientes.

REFERÊNCIAS

1. SANTOS, Viviane V. dos *et al.* Fisioterapia na Doença de Parkinson: uma breve revisão. **Revista Brasileira de Neurologia**, Fluminense, v. 46, p. 17-25, jun. 2010.
2. Organização Mundial da Saúde (OMS), São Paulo-SP, jan. 2014.
3. MONTE, Soraya Carvalho da Costa; PEREIRA, João Santos; SILVA, Marco Antônio Guimarães. A intervenção fisioterapêutica na doença de Parkinson. **Fisioterapia Brasil**, Rio de Janeiro, v. 5, p. 61-65, fev. 2004.
4. GONDIM, Ihana Thaís Guerra de Oliveira; LINS, Carla Cabral dos Santos Accioly; CORIOLANO, Maria das Graças Wanderley de Sales. Exercícios terapêuticos domiciliares na doença de Parkinson: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, [S.L.], v. 19, n. 2, p. 349-364, abr. 2016. Fap UNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1809-98232016019.150040>.
5. SANT, Cíntia Ribeiro *et al.* Abordagem fisioterapêutica na doença de Parkinson. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, Passo Fundo, v. 5, p. 80-89, set. 2008.
6. CHRISTOFOLETTI, Gustavo *et al.* Aspectos físicos e mentais na qualidade de vida de pacientes com doença de Parkinson idiopática. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, p. 65-69, mar. 2009.
7. CAMARGOS, Sarah *et al.* **Manual para diagnósticos dos distúrbios motores**. São Paulo: Omni farma Ltda, 2012. 159 p.
8. ALVES, Sílvia Cristina Castro. FISIOPATOLOGIA DOS GÂNGLIOS DA BASE NA DOENÇA DE PARKINSON: artigo de revisão. **Universidade de Coimbra**, Coimbra, p. 1-79, mar. 2012.
9. BALSANELLI, Jessica Delfini; TEIXEIRA-ARROYO, Claudia. Benefícios do exercício físico na doença de Parkinson. **Revista Educação Física Unifafibe**, Rio Claro-SP, p. 118-130, dez. 2015.
10. SOUZA, Cheylla Fabricia M *et al.* A Doença de Parkinson e o Processo de Envelhecimento Motor: uma revisão de literatura. **Neurociências**, Mossoró-RN, p. 718-723, jan. 2011.
11. GONÇALVES, Giovanna Barros; LEITE, Marco Antônio Araujo; PEREIRA, João Santos. ...Influência das distintas modalidades de reabilitação sobre as disfunções motoras decorrentes da Doença de Parkinson. **Revista Brasileira de Neurologia**, Juiz de Fora – Mg, v. 47, p. 22-30, jun. 2011.
12. SOUZA, Itamara Prado *et al.* CAPACIDADE FUNCIONAL EM IDOSOS COM DOENÇA DE ALZHEIMER E DOENÇA DE PARKINSON: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, [S.l.], v. 4, n. 1, p. 78-84, jun. 2014. ISSN 2238-2704.

13. SCALZO, Paula Luciana; TEIXEIRA-JÚNIOR, Antônio Lúcio. Participação dos núcleos da base no controle do tônus e da locomoção. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 22, p. 595-603, dez. 2009.
14. SANTOS, Taciana Batista dos *et al.* Facilitação neuromuscular proprioceptiva na doença de Parkinson: relato de eficácia terapêutica. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 25, p. 281-289, jun. 2012.
15. VASCONCELOS, Kássia Costa *et al.* Percepção da qualidade de vida na doença de Parkinson após fisioterapia aquática. **Saúde em Revista**, Piracicaba, v. 15, p. 17-23, abr. 2015.
16. VITÓRIO, Rodrigo *et al.* Effects of 6-month, Multimodal Exercise Program on Clinical and Gait Parameters of Patients with Idiopathic Parkinson's Disease: a pilot study. **Isrn Neurology**, [S.L.], v. 2011, p. 1-7, 2011. Hindawi Limited. <http://dx.doi.org/10.5402/2011/714947>.
17. MASCARENHAS, Claudio H.M.; SOUZA, Milene P.. Avaliação funcional de indivíduos portadores da doença de Parkinson. **Arq. Ciênc. Saúde**, Bahia, p. 179-184, dez. 2010.
18. CAMARGO, Paloma Cristina; BOHRER, Amanda Juliana; TANAKA, Carlos Eduardo Yukio. INFLUÊNCIA DA FISIOTERAPIA AQUÁTICA NO TRATAMENTO DE PARKINSONIANOS. **FagJournalOf Health (Fjh)**, [S.L.], v. 3, n. 1, p. 79-83, 2 mar. 2021. Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz – Fag Journal Of Health. <http://dx.doi.org/10.35984/fjh.v3i1.267>.
19. LOBATO, Lissa Dias; DIAS, Jordana Maia. A EFICÁCIA DA TERAPIA AQUÁTICA EM PACIENTE COM DOENÇA DE PARKINSON. **Revista Eletrônica Estácio Saúde**, [S.L.], v. 4, n. 2, p. 117-124, ago. 2015.
20. SOARES, Meyrian Luana Teles de Sousa Luz; LIMA, Bárbara Jessie de Oliveira; ANDRADE, Isabela Regina de Lima. EFEITO DO MÉTODO PILATES NA MOBILIDADE FUNCIONAL EM PACIENTES COM PARKINSON. **Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação**, [S.L.], p. 116-125, 8 fev. 2021. Atena Editora. <http://dx.doi.org/10.22533/at.ed.06921050110>.
21. SANTOS, Jennifer Heltz dos; SANTOS, Reni Volmir dos. Comparação das técnicas de facilitação neuromuscular proprioceptiva na função respiratória de indivíduos com doença de Parkinson. **Revista Fisisenectus**, [S.L.], v. 8, n. 1, p. 108-121, 4 nov. 2020. Revista Fisisenectus. <http://dx.doi.org/10.22298/rfs.2020.v8.n1.5538>.
22. FRAGNANI, Samuel Geraldi *et al.* Proposta de um programa de prática em grupo composto por Fisioterapia, Yoga e musicoterapia para pacientes com Doença de Parkinson. **Revista Brasileira de Neurologia**, [S.L.], v. 52, n. 3, p. 12-19, set. 2016.
23. SOUSA, Ana Sofia Kauling de *et al.* Fisioterapia associada à yoga e musicoterapia na doença de Parkinson: ensaio clínico. **Revista Brasileira de Neurologia**, [S.L.], v. 53, p. 31-40, set. 2017.
24. TERRA, Marcelle Brandão; SANTOS, Suhaila Mahmoud Smaili. Conceito Bobath e uso da bola terapêutica na melhora do equilíbrio e da marcha em indivíduos com Doença

de Parkinson. **Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa**. Londrina, v. 33, p. 49-52, abr. 2017.

25. OLIVEIRA, Jéssica Caroline de; DELFINO, Marta Maria; SILVA, Débora Daisy da. ANÁLISE DO EQUILÍBRIO NA DOENÇA DE PARKINSON APÓS A UTILIZAÇÃO DA PLATAFORMA VIBRATÓRIA. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [s. l.], p. 70-76, set. 2014.

26. MARTINEZ, Ana Carine de Oliveira Melo *et al.* O IMPACTO DA REALIDADE VIRTUAL APLICADA A REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTES COM PARKINSON. **Fisioterapia na Atenção À Saúde 3**, [S.L.], p. 182-193, 17 ago. 2020. Atena Editora. <http://dx.doi.org/10.22533/at.ed.09520170820>.

27. SOUZA, Maria Fernanda da Silva *et al.* Effects of virtual rehabilitation on cognition and quality of life of patients with Parkinson's disease. **Fisioterapia em Movimento**, [S.L.], v. 31, p. 1-9, 27 ago. 2018. Fap UNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5918.031.ao12>.

28. SILVA, Maria Eduarda da *et al.* DOENÇA DE PARKINSON, EXERCÍCIO FÍSICO E QUALIDADE DE VIDA: uma revisão / parkinson's disease, exercise and quality of life. **Brazilian Journal Of Development**, [S.L.], v. 6, n. 9, p. 71478-71488, set. 2020. Brazilian Journal of Development. <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv6n9-553>.

29. RODRIGUES-DE-PAULA, Fátima *et al.* Exercício aeróbio e fortalecimento muscular melhoram o desempenho funcional na doença de Parkinson. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 24, n. 3, p. 379-388, set. 2011.

30. SILVA, Franciele Cascaes da *et al.* Effects of Nordic walking on Parkinson's disease: a systematic review of randomized clinical trials. **Fisioterapia e Pesquisa**, [S.L.], v. 23, n. 4, p. 439-447, dez. 2016. Fap UNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1809-2950/15861023042016>.

31. SILVA, Liliane Pereira da *et al.* Efeitos da prática mental associada à fisioterapia motora sobre a marcha e o risco de quedas na doença de Parkinson: estudo piloto. **Fisioterapia e Pesquisa**, [S.L.], v. 26, n. 2, p. 112-119, jun. 2019. Fap UNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1809-2950/17012926022019>.

32. CÂNDIDO, Daiane Pishinin *et al.* Análise dos Efeitos da Dupla Tarefa na Marcha de Pacientes com Doença de Parkinson. **Revista Neurociências**, [S.L.], v. 20, n. 2, p. 240-245, 31 mar. 2012. Universidade Federal de São Paulo. <http://dx.doi.org/10.34024/rnc.2012.v20.8289>.

33. GONÇALVES, Caroline de Almeida; MONTERO, Giselle de Ávila; FREITAS, Nelson Ayres Barradas de. A importância da cinesioterapia no equilíbrio do idoso. **Discente da Uniabeu**, [S.L.], v. 4, n. 8, p. 5-10, dez. 2016.