

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA  
BACHARELADO

LUCAS MELO RAMOS DE SANTANA

WILLAMS THIAGO DA SILVA

**EXERCÍCIO FÍSICO E O TRATAMENTO DE  
INDIVÍDUO COM A DOENÇA DE PARKINSON**

RECIFE/2022

LUCAS MELO RAMOS DE SANTANA

WILLAMS THIAGO DA SILVA

**EXERCÍCIO FÍSICO E O TRATAMENTO DE  
INDIVÍDUO COM A DOENÇA DE PARKINSON: UMA  
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Artigo apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, como requisito final para obtenção do título de Graduado em Educação física.

Professor Orientador: Dr. Edilson Laurentino dos Santos.

RECIFE/2022

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

S232e Santana, Lucas Melo de.  
Exercício físico e o tratamento de indivíduo com a doença de  
Parkinson: uma revisão bibliográfica. / Lucas Melo Ramos de Santana,  
Willams Thiago da Silva. - Recife: O Autor, 2022.  
22 p.

Orientador(a): Dr. Edilson Laurentino dos Santos.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário  
Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Educação Física, 2022.

Inclui Referências.

1. Assunto. 2. Exercício físico. 3. Doença de Parkinson. 4. idosos. I.  
Silva, Willams Thiago da. II. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. III.  
Título.

CDU: 796

*Dedicamos esse trabalho a nossos pais.*

*“O que é escrito sem esforço  
Em geral é lido sem prazer.”  
(Samuel Johnson)*

## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| 1 INTRODUÇÃO.....   | 07 |
| 2 REFERENCIAL TEÓRICO.....                                      | 10 |
| 2.1 DOENÇA DE PARKINSON.....                                    | 10 |
| 2.2 EXERCÍCIO FÍSICO.....                                       | 11 |
| 2.3 RELAÇÃO ENTRE EXERCÍCIO FÍSICO E A DOENÇA DE PARKINSON..... | 12 |
| 3. DELINEAMENTO METODOLÓGICO.....                               | 12 |
| 4 RESULTADOS.....   | 13 |
| 4.1 ESTÁGIOS DA DOENÇA DE PARKINSON.....                        | 13 |
| 4.2 TIPOS DE EXERCÍCIOS PRATICADOS POR IDOSOS.....              | 16 |
| 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....                                     | 20 |
| 6 REFERÊNCIAS.....  | 21 |

## EXERCÍCIO FÍSICO E O TRATAMENTO DE INDIVÍDUO COM A DOENÇA DE PARKINSON: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Lucas Melo Ramos de Santana  
Willams Thiago da Silva  
Edilson Laurentino dos Santos

**Resumo:** A Doença de Parkinson (DP) é uma patologia neurodegenerativa crônica e progressiva que afeta os movimentos humanos devido a lesão neuronal e distúrbios na condução sináptica, esta doença se desenvolve e agrava com o decorrer do tempo, dificultando cada vez mais a execução da movimentação muscular esquelética, o que diminui a funcionalidade e afeta a qualidade de vida das pessoas diagnosticadas com DP. Cerca de 1% da população acima de 60 anos sofre de DP, no Brasil a doença afeta cerca de 200 mil pessoas. Este estudo será desenvolvido com o objetivo de verificar os benefícios do exercício físico para pacientes com Doença de Parkinson. Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica, onde será realizada uma busca por artigos científicos que contemplavam a temática semelhante a este estudo, serão utilizados os bancos de dados de Scielo, Pubmed e Google Acadêmico utilizando os descritores “exercício físico”, “doença de Parkinson”, “idosos”, publicados no período entre 2017 e 2021, nos idiomas português e inglês.

**Palavras-chave:** Exercício Físico. Doença de Parkinson. Idosos.

### 1. INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP) foi descrita pela primeira vez em 1817, pelo clínico geral inglês James Parkinson, como uma doença neurológica crônica, progressiva e degenerativa que acomete o sistema motor. Acredita-se que sua causa pode estar ligada a defeitos nas enzimas envolvidas na degradação de proteínas, culminando na morte dos neurônios da substância negra, ainda que alguns fatores externos como inseticidas, uso de medicamentos, lesão cerebral, estresse, deficiência da mitocôndria e causas genéticas podem influenciar no desenvolvimento da doença (VIEIRA et al., 2018).

Suas principais características motoras são tremores em repouso, bradicinesia, rigidez e distúrbio de equilíbrio (FERNANDES et al., 2021). Esta se desenvolve quando há uma perda rápida dos neurônios do sistema nervoso central,

localizados no mesencéfalo e é a segunda doença neurodegenerativa mais comum, afetando em torno de 10 milhões de pessoas ao redor do mundo (CABREIRA, 2019). Sua incidência e prevalência aumentam de acordo com a idade, estando presente em 1% dos indivíduos com 60 anos ou mais e em 4% dos idosos com mais de 80 anos de idade (GEE et al., 2017; SANTOS, 2019). Logo, com o aumento da população idosa no Brasil, aumenta-se o número de casos de DP (FERNANDES et al., 2021).

De acordo com Keus (2007), quem possui a DP possui um aumento gradual dos tremores, maior lentidão dos movimentos, caminhar arrastando os pés, postura inclinada para frente. Este tremor afeta os dedos e/ou as mãos, podendo afetar o queixo, a cabeça e/ou os pés. Pode afetar um lado do corpo ou os dois (DA SILVA et al., 2017).

Fatos primários a serem observados é que o idoso com DP demora mais tempo para realizar atividades cotidianas, como cozinhar, tomar banho, vestir-se, outros sintomas aparecem no início da doença: rigidez muscular, bradicinesia, distúrbios da fala, dificuldade para engolir, depressão, dores, tontura e distúrbios do sono, respiratórios, urinários (DA COSTA et al., 2020).

O tratamento desta doença, então, pode ser dividido em dois tipos: farmacológico e não farmacológico. No tratamento não farmacológico as possibilidades estão o acompanhamento nutricional, a possibilidade cirúrgica, acompanhamento psicológico, fonoaudiólogo e exercício físico (GEE et al., 2017).

Cohen et al (2016) demonstrou que a prática de exercício físico diminui cerca de 20% a 35% o risco de morte e contribui para o tratamento de várias doenças crônicas, nomeadamente de doenças pulmonares, cardiovasculares, metabólicas, musculares, ósseas, articulares, oncológicas, depressão e doenças crônicas associadas ao envelhecimento como a Doença de Parkinson (SANTOS et al., 2019). Tendo que se ter sempre em conta, como com qualquer outra medicação, o tipo de exercício (aeróbico ou de resistência), a dosagem (volume e intensidade), a frequência de administração (nº de sessões por semana), os efeitos, às contra indicações e os efeitos secundários (VINA et al., 2012).

O exercício físico tem sido recomendado para pacientes com Doença de Parkinson independentemente da idade e do estágio da doença (DA COSTA et al., 2020). Alguns programas terapêuticos, como os realizados em grupo podem trazer motivação e engajamento, aumentando a flexibilidade, força e resistência e tende a



diminuir a depressão, tornando o paciente mais ativo no tratamento, trazendo benefícios cardiovasculares, na função física, na saúde global e no bem-estar (COHEN et al., 2016).

Além disso, o exercício físico realizado em grupo tem-se demonstrado eficaz apresentando algumas vantagens, tais como, promoção de um ambiente que estimula o convívio entre pessoas que tiveram suas vidas alteradas pela mesma enfermidade e que, portanto, apresentam limitações semelhantes, estímulo de outros pacientes à realização de atividades físicas benéficas e possibilidade de atendimento simultâneo de vários pacientes, gerando economia de recursos (FERNANDES et al., 2021).

O problema de pesquisa é elaborado a partir da seguinte questão: Qual a influência do exercício físico no tratamento de idosos com a Doença de Parkinson? O objetivo geral da pesquisa é identificar os benefícios que a prática de exercício físico trás para pacientes idosos com Doença de Parkinson. E os objetivos específicos são: Relatar os tipos de exercícios praticados por idosos; Relatar os estágios da Doença de Parkinson.

A doença de Parkinson é uma doença neurológica que afeta os movimentos das pessoas, usaremos o seguinte estudo para entender e saber como ajudar, melhorar a qualidade e o tempo de vida de pessoas com DP (DA COSTA et al., 2020).

Além do tratamento farmacológico de alto custo, temos também os não farmacológicos dentre eles a prática de exercícios físicos de baixo custo onde trazem melhorias no sistema digestivo, locomotor e na força trazendo também melhorias na qualidade do sono, sabemos também que liberam os hormônios da felicidade (endorfina, dopamina, serotonina e ocitocina) que podem evitar o aparecimento ou ajudar no tratamento da depressão que é comum a doença de Parkinson.

Com isso, temos melhoria de vida e ganho econômico em relação aos tratamentos já que os exercícios físicos podem diminuir o uso de algumas medicações e o custo é baixo tendo em conta que temos as academias da cidade que são grátis para a população (SILVA et al., 2019).

Tendo em vista que a prática de exercícios físicos diminui de 20% a 35% o risco de morte, ajuda na melhoria da qualidade de vida do indivíduo e é um tratamento barato e eficaz (GEE et al., 2017), usaremos como base para nossa

pesquisa essas informações e tentaremos mostrar a importância e os resultados benéficos que esse estudo traz para a vida de quem possui a DP.

Sendo assim, a presente pesquisa busca compreender a Doença de Parkinson e diante disso analisar os benefícios dos exercícios físicos para seu tratamento e melhoria de vida para os pacientes.

## **2.REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Doença de Parkinson**

Entre as moléstias que afetam o sistema nervoso central a Doença de Parkinson apresenta importância especial, pois se inclui entre as mais frequentes enfermidades neurológicas, com prevalência na população ao redor de 100 a 150 casos por 100.000 habitantes (BARBOSA, 2005).

A DP é uma moléstia crônica e progressiva do sistema nervoso central que acomete principalmente o sistema motor, porém manifestações não motoras como distúrbios do sistema nervoso autônomo, alterações do sono, de memória e depressão, também podem ocorrer (SILVA et al., 2019).

A etiologia da doença ainda é obscura e controversa, contudo, supõe-se a participação de vários mecanismos etiopatogênicos como: fatores genéticos, neurotoxinas ambientais, estresse oxidativo, anormalidades mitocondriais e excitotoxicidade (DA COSTA et al., 2020).

Tem caráter degenerativo e é caracterizada pela perda progressiva de neurônios da parte compacta da substância negra, situada no mesencéfalo. A degeneração nesses neurônios é irreversível e resulta na diminuição da produção de dopamina, que é um neurotransmissor essencial no controle dos movimentos. A deficiência dopaminérgica leva a alterações funcionais no circuito dos núcleos da base (estruturas localizadas profundamente no cérebro envolvidas no controle dos movimentos), provocando o aparecimento dos principais sinais e sintomas da doença (FERNANDES et al., 2020).

Tornou-se a primeira doença degenerativa do sistema nervoso a ser tratada com a reposição de neurotransmissores. Apesar do impacto inicial positivo, alguns problemas surgiram com a levodopa. A intolerância gastrointestinal foi um dos efeitos colaterais mais observados no início e, além disso, alterações psiquiátricas e

hipotensão ortostática foram notadas em alguns pacientes outros problemas surgiram com o tratamento prolongado, em particular as flutuações do rendimento motor e as discinesias induzidas pela levodopa. Hoje sabemos que cerca de metade dos pacientes, após cinco anos de tratamento com a levodopa, vai apresentar essas complicações. (CABREIRA, 2019).

## **2.2 Exercício Físico**

O exercício físico é entendido como uma expressão da atividade física, sendo geralmente efetuado numa base de repetição, ao longo de um período extenso de tempo, com a definição de objetivos específicos, tais como a melhoria da condição física, do rendimento físico ou da saúde (MARTINS et al., 2019)

Segundo Santos (2019), o homem adota a prática de exercícios físicos por nove motivos: estabilidade emocional, desenvolvimento intelectual, busca do lazer, consciência estética, competência social, autorrealização, desenvolvimento moral, desenvolvimento das capacidades motoras e desenvolvimento físico-orgânico.

Esses motivos nada mais são que a busca por níveis de qualidade de vida melhor, quando se fala em qualidade de vida, o que quer se falar não é apenas viver muitos anos, mas sim viver muitos anos com qualidade, sem problemas sérios de saúde e sentido seu corpo em perfeita harmonia com a mente e a sociedade (GEE, 2017). Ferraz (1999), define atividade física como sendo qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética, que resulte num gasto energético acima dos níveis de repouso. Este comportamento inclui atividades ocupacionais, atividades da vida diária, o deslocamento, e as atividades de lazer, incluindo exercícios físicos, esportes, artes marciais e dança.

Já é comprovada que a atividade física é uma necessidade cada vez mais constante na vida das pessoas. Um número cada vez maior de pessoas descobre que a atividade física, principalmente os exercícios aeróbicos, são formas para se atingir novos níveis de competência física e consequente bem estar pessoal (SANTOS et al., 2019).

## **2.3. Relação entre Exercício Físico e a Doença de Parkinson**

O exercício físico tem sido recomendado para pacientes com Doença de Parkinson independentemente da idade e do estágio da doença (DA COSTA et al., 2020). Um grande número de evidências científicas tem demonstrado, cada vez mais, que o hábito da prática de atividade física se constitui não apenas como instrumento fundamental em programas voltados à promoção da saúde, inibindo o aparecimento de muitas alterações orgânicas que se associam ao processo degenerativo, mas, também na reabilitação de determinadas patologias que atualmente contribuem para o aumento dos índices de morbidade e mortalidade (VINA et al., 2012).

Alguns estudos têm demonstrado que exercícios físicos regulares com orientação profissional adequada são também efetivos como tratamento não farmacológico com efeitos benéficos para várias valências físicas em portadores de DP (KEUS et al., 2007).

Já que, além de combater o sedentarismo a prática de atividades físicas contribui de maneira significativa para a manutenção da aptidão física do idoso, tanto na sua vertente da saúde como em suas capacidades funcionais (CABRIEIRA, 2019).

### **3. DELINEAMENTO METODOLÓGICO**

Foi realizado uma pesquisa bibliográfica para identificar estudos que tratam do tema investigado. Esse tipo de pesquisa é elaborada por meio de trabalhos já executados por outros autores, cujos interesses conferidos eram os mesmos. Gil (2010) aponta as suas vantagens afirmando que:

A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Esta vantagem se torna particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço. A pesquisa bibliográfica também é indispensável nos estudos históricos. Em muitas situações, não há outra maneira de conhecer os fatos passados senão com base em dados secundários (2010, p. 3).

Para conhecer a produção do conhecimento acerca dos benefícios que o exercício físico trás para indivíduos com Doença de Parkinson foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados eletrônicas Google Acadêmico,

Scielo e PubMed e como descritores para tal busca, foram utilizados: “exercício físico”, “doença de Parkinson”, “idosos”, e os operadores booleanos para interligação entre eles serão: AND e OR.

Os critérios de inclusão do uso dos artigos foram: 1) estudos publicados dentro do recorte temporal de 2017 a 2021; 2) estudos com conteúdo dentro da temática estabelecida; 3) artigos na Língua Portuguesa e Inglesa; 4) artigos originais. Os critérios de exclusão do uso dos artigos serão: 1) estudos de revisão; 2) estudos indisponíveis na íntegra; 3) estudos com erros metodológicos; 4) estudos repetidos.

## **4. RESULTADOS**

A busca dos estudos publicados na literatura foi realizada e assim foram encontrados 215 artigos nas bases de dados pesquisadas nos anos de 2017 a 2021. Destes, 57 foram selecionados a partir da leitura dos títulos e resumo. Destes, 45 artigos foram excluídos por não atender aos critérios de elegibilidade. Após realizar a leitura dos resumos, 17 artigos foram selecionados.

### **4.1. Estágios da Doença de Parkinson**

A progressão da Doença de Parkinson é variável e desigual entre os pacientes e isso deve ser considerado na prescrição de exercícios físicos. (FERNANDES, 2021).

Alguns sintomas são evidenciados no indivíduos com DP, redução na quantidade de movimentos: ou bradicinesia significa lentidão de movimento, e é um dos sintomas principais desta doença. No Parkinson, essa lentidão acontece de diferentes maneiras: redução de movimentos automáticos, dificuldade em iniciar movimentos (como se levantar de uma cadeira), lentidão geral em ações físicas, além da aparência de quietude anormal ou uma diminuição na expressão facial. Isso se traduz em dificuldade para realizar funções cotidianas, como abotoar uma camisa, cortar comida ou escovar os dentes. Embora não seja o mais conhecido, este é o principal sintoma. Está presente sempre, em maior ou menor grau, em quem tem a doença (SANTOS et al., 2019).

Outro sintoma também é o tremor em repouso: a maioria dos pacientes nota um ligeiro tremor ou agitação nos dedos, principalmente no polegar, na mão ou queixo. Um tremor enquanto a pessoa está em repouso é um sinal precoce comum da doença de Parkinson (CABREIRA, 2019).

A rigidez muscular se caracteriza quando a pessoa sente rigidez em seu corpo, braços ou pernas. Os outros começam a notar que seus braços não balançam como costumavam quando a pessoa anda. Às vezes, a rigidez desaparece à medida que a pessoa se move. Se isso não acontecer, pode ser um sinal da doença de Parkinson. Um sinal precoce pode ser rigidez ou dor no ombro ou nos quadris. As pessoas às vezes dizem que seus pés parecem “presos ao chão” (VIEIRA et al., 2018).

Alterações na Postura ou no Equilíbrio, também podem ser encontrados o Parkinson afeta o controle de atividades automáticas, de modo que mudanças na postura podem ocorrer sem que aconteça os lembretes automáticos do cérebro para que a pessoa fique ereta. Essas alterações podem incluir ombros curvados ou arredondados, fazendo com que você pareça curvado. A dificuldade no equilíbrio pode ocorrer, e, quedas, podem ocorrer (COHEN et al., 2016).

A classificação dos sinais e sintomas da DP descrita por Hoehn e Yahr introduzida em 1967, foi a primeira a descrever a progressão da doença de Parkinson. Ela contém cinco estágios de progressão da doença e ainda serve como base para a definição dos diferentes estágios da doença de Parkinson. Na versão atualizada utilizada atualmente, os estágios 1.5 e 2.5 foram adicionados para dar conta do curso intermediário da doença.

O estágio 1, é o estágio inicial caracterizado por sintomas leves, como rigidez, tremores ou lentidão de movimento na perna ou braço em um lado do corpo. Os sintomas nesta fase geralmente não afetam as atividades diárias. Mudanças na expressão facial podem ser percebidas pelos parentes e amigos próximos do paciente. A etapa 1.5, esta fase é semelhante à fase 1. O eixo do corpo começa a ser afetado, mas sem prejuízo do equilíbrio (KEUS, 2007).

No estágio 2 os sintomas começam a piorar neste estágio com tremor, rigidez e outros movimentos que afetam ambos os lados do corpo e o eixo do corpo. Problemas ao caminhar e postura inadequada são perceptíveis. As atividades diárias tornam-se mais difíceis, mas a pessoa ainda consegue viver de forma independente. O estágio 2.5 é semelhante ao estágio 2, e o equilíbrio corporal

começa a ficar prejudicado. O paciente, no entanto, ainda é capaz de se recuperar do chamado teste de puxada, que é usado para avaliar a estabilidade. Neste teste, alguém puxa o paciente para trás sobre os ombros, e a capacidade do paciente de se recuperar mostra o quão gravemente seu equilíbrio é afetado (VINA, 2012).

O estágio 3 é o estágio intermediário da doença, caracterizado pela perda de equilíbrio e lentidão de movimentos. As quedas tornam-se mais comuns nesta fase. O paciente, entretanto, ainda consegue morar sozinho e realizar atividades cotidianas como vestir-se ou comer (FERRAZ, 1999).

Na estágio 4, os sintomas são graves e muito limitantes. O paciente ainda pode ficar de pé sem ajuda, mas ele não consegue morar sozinho e precisa de ajuda nas atividades diárias. Já o estágio 5 é o estágio mais avançado e debilitante da doença. Os pacientes têm grande dificuldade para andar ou ficar em pé. Eles não podem viver sozinhos e precisam de uma cadeira de rodas para se locomover. A assistência é necessária em todas as atividades diárias. Além dos sintomas motores, a pessoa pode ver, ouvir ou experimentar coisas que não são reais (alucinações), ou acreditar em coisas que não são verdadeiras (VINA, 2012).

Após análise dos estudos, foi observado que a atividade funcional, trás melhorias tanto no estágio 1 da doença, com benefícios na marcha, melhorias na marcha curta aumento do comprimento da passada e otimização da velocidade da marcha, quanto no estágio 2 na capacidade de dividir a atenção e até na fala, ao atenuar os sintomas de disartria. Além disso, trouxe benefícios no desempenho da área cognitiva (KEUS, 2007).

O treinamento cognitivo e de marcha, trouxe benefícios em paciente no estágio 3, como melhora na velocidade, o comprimento da passada e o tempo de apoio duplo em caminhada de dupla tarefa e caminhada simples, com redução na variabilidade da marcha durante a caminhada (DA SILVA et al., 2017).

É importante que o doente pratique atividade física com regularidade e com os seguintes propósitos (GEE, 2017): condicionamento físico (adequação do corpo às necessidades do dia-a-dia) e fortalecimento muscular (fortalecimento e alongamento como medida complementar e facilitadora do condicionamento físico). Há evidências clínicas do impacto positivo do exercício físico na reabilitação de doentes com DP, seja sobre as escalas clínicas, seja sobre limitações funcionais (marcha, subir/descer escadas, levantar da cama/cadeira ou prevenção de quedas (BARBOSA, 2005). Em suma, doentes com DP que praticam exercício físico

apresentam menores índices de mortalidade do que os mais sedentários (DA COSTA LIMA et al., 2020).

De uma forma geral, o exercício físico evita o agravamento de uma série de sintomas que dificultam a vida de um doente com DP tais como (DA SILVA et al., 2017) a redução da incapacidade de realizar algumas tarefas devido a rigidez muscular e a acinesia podendo melhorar a coordenação motora afetada pelo tremor parkinsoniano; a recuperação muscular; a amenização de disfunções na marcha e no equilíbrio; o alívio dos efeitos da bradicinesia; a manutenção da independência funcional do indivíduo e mais fácil reintegração na sociedade.

#### **4.2. Tipos de exercícios praticados por idosos**

Uma das funções do profissional de Educação Física é de limitar e equacionar os exercícios físicos para que eles sejam realizados de maneira extremamente correta (VINA, 2012). Para que um exercício tenha eficácia, não é necessário que a pessoa chegue à exaustão realizando movimentos forçados com alta intensidade e longa duração, ainda mais se tratando de pessoas idosas, o profissional deve tomar cuidado com o aumento da frequência cardíaca e o aumento da pressão arterial. Sabe-se que os exercícios físicos sistemáticos e regulares são fatores importantes na manutenção da saúde, sobretudo da cardiovascular (SANTOS, 2019).

A supervisão dos exercícios físicos através de um profissional da Educação Física capacitado é de suma importância para qualquer indivíduo, porém no indivíduo com patologia essa supervisão e outros cuidados devem ser mais específicos, tendo em vista as restrições e necessidades desses indivíduos (VIEIRA et al., 2018).

Alguns detalhes importantes durante a formulação do planejamento do treinamento de força para esta parcela da população que exige uma maior atenção por parte do orientador físico: avaliação física e médica; identificar todos os fatores de risco; caso haja patologias, direcionar o treino com uma prescrição segura e inteligente; não esquecer o aquecimento e a volta à calma; o alongamento deve fazer parte do treinamento, dentre outros (FERNANDES et al., 2021).

Antigamente, os idosos eram vistos como pessoas incapazes de realizarem tarefas simples, pessoas doentes, infelizes e até mesmo dependentes de outras pessoas mais jovens para os ajudarem nas diversas atividades do dia a dia, como



por exemplo, caminhar sozinho, ajuda para levantar e se sentar, ir ao banheiro e até mesmo para se banhar. Baseado nos estudos, há inúmeros benefícios de uma vida ativa na terceira idade, como, alívio de dores, restauração do equilíbrio e redução da incidência de quedas, fortalecimento dos ossos, manutenção do peso corporal, controle da glicose no sangue, manutenção da saúde mental, melhoria do sono, entre outros (SILVA et al., 2019).

Praticar uma atividade física é importante para melhorar a saúde geral, memória, raciocínio de qualquer indivíduo, o que inclui pacientes com Parkinson. Os estudos analisados, de maneira geral, demonstraram que as atividades devem sempre ser apropriadas de acordo com a capacidade de seus praticantes e orientadas por um profissional capacitado (TANNER, 2019).

Existe uma tendência em considerar que o exercício físico regular, especialmente o aeróbico, traz muitos benefícios para indivíduos portadores de Parkinson, pois promove melhora da resistência muscular, melhora da marcha, melhora do equilíbrio e postura corporal, promove plasticidade neural, melhora da coordenação motora e da função cardiorrespiratória e em alguns casos, aumento na quantidade de neurônios, maior eficiência dos neurotransmissores e melhor captação de dopamina, tornando o exercício físico como uma importante ferramenta auxiliar ao tratamento desses indivíduos (SILVA, 2020).

Os efeitos positivos e significativos dos exercícios físicos em indivíduos com DP ocorreram especificamente nas intervenções de dança, exercício aeróbico, treinamento esportivo, treinamento em esteira, treinamento de resistência, formas alternativas de exercício, alongamento e yoga Oxtoby & Willians (2000), demonstraram que foi possível identificar melhorias no condicionamento dos pacientes, contudo cabe ressaltar que antes de iniciar o treinamento é necessário a realização de uma avaliação com um profissional de educação física a fim de determinar a carga ideal para cada paciente.

Classificado com um subgrupo da atividade física, o exercício por sua vez é destacado por Barbosa et al. (2005), como uma atividade física estruturada, planejada, sistematizada, repetitiva ou não, com intuito de manter ou acrescentar o desempenho físico. De acordo com Da Silva et al. (2017), o objetivo do exercício é melhorar um ou mais componentes da aptidão como a condição aeróbica, a força e a flexibilidade.

Para Tubino (1984), a resistência anaeróbica é a qualidade física que permite a um indivíduo sustentar, o maior tempo possível, uma atividade física, uma situação em débito de oxigênio. E a resistência aeróbica é a qualidade física que permite a um indivíduo sustentar por um período longo de tempo uma atividade. Ou seja, “o treinamento aeróbico deve proporcionar uma sobrecarga cardiovascular suficiente capaz de estimular aumentos no volume de ejeção e no débito cardíaco” (DEMONCEAU, 2017).

Além do exercício, dentro das “subcategorias” da atividade física está a aptidão física, que tem como característica a capacidade de exercer com eficácia e atenção as atividades do dia a dia, sem cansaço, mantendo uma reserva que faz com que o indivíduo leve uma vida normal (BARBANTI, GUISELINI, 1985; CARVALHO, TUMELERO, 2005).

O exercício físico com a utilização de fita elástica, proposto no estudo da Ortiz-Rubio et al., (2018) também obteve resultados positivos nos sintomas de bradicinesia, realizado treinamento de 10 a 15 repetições e apenas 2 vezes por semana. Este achado demonstra não ser necessário grandes equipamentos, ou até mesmo uma quantidade de tempo/hora grande para intervir no retardamento dos sintomas da DP.

Os estudos realizavam o treinamento tanto para membros superiores quanto para inferiores, fazendo um treinamento para todos os grupamentos musculares por semana. Uma quantidade de 2 a 3 séries por semana em cada exercício e os resultados mostram a quantidade suficiente para bons resultados. Nenhum estudo realizou para o mesmo membro dias consecutivos. (BARBALHO et al., 2019; DEMONCEAU et al., 2017).

De uma forma geral, os benefícios dos exercícios físicos na Doença de Parkinson são variados e incluem: diminuição da progressão da doença, melhora da postura, melhora da marcha (caminhar), melhora do equilíbrio, diminuição do tremor, aumento da flexibilidade e força, aumento da velocidade e coordenação motora, preservação da massa óssea e muscular, melhora do humor e ansiedade, melhora do sono (TANNER, 2019). Exercícios também podem melhorar a cognição, depressão, fadiga e o funcionamento intestinal. Há um forte consenso entre os médicos e fisioterapeutas de que aumentar a mobilidade através do exercício pode melhorar o pensamento, a memória e reduzir o risco de quedas.

De acordo com Santos (2019) os exercícios praticados regularmente são tão importantes quanto os medicamentos e são de extrema importância para que o portador da doença se mantenha forte e flexível. Não importa qual exercício ou atividade será escolhido, o que importa é que o parkinsoniano faça seus músculos se moverem e o coração trabalhar. Sem esquecer de medir o nível de atividade para que seja realizada por qualquer idade.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos estudos analisados, vários estudiosos tem se dedicado a pesquisar sobre a melhoria que o exercício físico proporciona aos indivíduos com DP, logo, foi possível identificar trabalhos com relevância científica e com delineamento metodológico adequado. Também foi observado que o exercício físico guiado por um profissional de educação física, através das atividades funcionais junto com o treino de equilíbrio e coordenação motora em portadores da Doença de Parkinson, apresentou-se como uma alternativa não medicamentosa e com resultado positivo na vida destes idosos, melhorando as habilidades motoras, mobilidade, equilíbrio, marcha, postura, promovendo redução de quedas, deixando os idosos mais ativos, mantendo sua independência, trazendo assim inúmeros benefícios para sua vida.

O uso combinado de condicionamento aeróbio e fortalecimento muscular resultou em melhoras nas medidas de desempenho funcional e de capacidade física de indivíduos em fase leve a moderada de evolução da DP. Os exercícios utilizados foram de fácil aplicação e demonstraram ganhos na velocidade da marcha, na habilidade em usar escadas, no nível de atividade física e nos sintomas clínicos apresentados por tais indivíduos. A melhora da mobilidade, da capacidade física e o aumento da socialização entre indivíduos com DP justificam o uso de programas específicos de atividade física como estratégia nessa população.

Entretanto é necessário que os idosos com DP continuem a praticar essas atividades funcionais seguidas de treino de equilíbrio e coordenação motora, não somente como tratamento, mas sim como prevenção, mantendo, melhorando e prolongando a vida desses idosos.

Nesse sentido, é importante que profissionais de Educação Física, estejam atentos e dispostos a desenvolver estratégias e programas de exercícios físicos, incluindo treinos aeróbicos, exercícios resistidos e exercícios de dança, de forma a contribuir para a melhora física e funcional desses pacientes.

## REFERÊNCIAS

- BARBOSA, Egberto Reis; SALLEM, Flávio Augusto Sekeff. Doença de Parkinson: diagnóstico. **Revista neurociências**, v. 13, n. 3, p. 158-165, 2005.
- CABREIRA, Verónica; MASSANO, João. Doença de Parkinson: Revisão Clínica e Atualização. **Acta Médica Portuguesa**, v. 32, n. 10, 2019.
- CARVALHO, Allan. et al. Comparison of strength training, aerobic training, and additional physical therapy as supplementary treatments for Parkinson's disease: pilot study. **Clinical interventions in aging**, v. 10, n. 2, p. 183, 2015.
- COHEN, Elaine V. et al. A educação interprofissional aumenta o conhecimento, promove a formação de equipes e muda a prática no cuidado à doença de Parkinson. **Parkinsonism & Related Disorders**, v. 22, n. 1, p. 21-27, 2016.
- DA COSTA LIMA, André et al. Efeitos do treino resistido na reabilitação do equilíbrio em pacientes com doença de Parkinson: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 5, p. 15507-15521, 2020.
- DA SILVA, Tarciane Moreira; DA SILVA SCHEMBERG, Marcia Marques; PRADO, Crisley Vanessa. Exercício Físico como Intervenção no Tratamento da Doença de Parkinson em Idosos: Uma revisão sistemática. **Anais do EVINCI-UniBrasil**, v. 3, n. 1, p. 93-93, 2017.
- DEMONCEAU, Mirtes; et al. Effects of 12 weeks of aerobic or strength training in addition to standard care in Parkinson's disease: a controlled study. **Eur J Phys Rehabil Med**, v. 53, p. 184-200, 2017.
- TANNER, Caroline; et al. The best medicine? The influence of physical activity and inactivity on Parkinson's disease. **Official Journal of the International Parkinson and Movement Disorder Society**, v. 2, n. 1, p. 125-135, 2019.
- FERNANDES, Hérica Salvaro et al. Efeitos do exercício físico de dupla tarefa sobre a instabilidade postural e parâmetros respiratórios em pacientes com doença de Parkinson. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 20, n. 1, pág. 52-63, 2021.
- FERRAZ, Henrique Bailalai. Tratamento da doença de Parkinson. **Revista Neurociências**, v. 7, n. 1, p. 06-12, 1999.
- GEE, Myrlene et al. Mudança volumétrica regional na doença de Parkinson com declínio cognitivo. **Journal of the neurological sciences**, v. 373, p. 88-94, 2017.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas. 5. ed, 2010.

KEUS, Samyra HJ et al. Análise baseada em evidências de fisioterapia na doença de Parkinson com recomendações para a prática e pesquisa. **Distúrbios do movimento**, v. 22, n. 4, p. 451-460, 2007.

MARTINS, Núbia Isabela Macêdo, et al. Variáveis demográficas e clínicas como preditoras diferenciais de alteração cognitiva na doença de Parkinson. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 22, n. 2, 2019.

SANTOS, Lumara Teixeira De Godoy; ARAUJO, Helder Francis Lima. OS EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NA DOENÇA DE PARKINSON, UM ESTUDO DE CASO. **Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 8, n. 2, p. 75-8, 2019.

SILVA, Thaianie Pereira da; CARVALHO, Claudia Reinoso Araujo de. Doença de Parkinson: o tratamento terapêutico ocupacional na perspectiva dos profissionais e dos idosos. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 27, p. 331-344, 2019.

VIEIRA, Gabriel Silva; SILVA, Antonio Almeida; DE SANTANA, Renato Alexandre Costa. Soluções alternativas para redução dos tremores patológicos da doença de Parkinson: Uma revisão do estado da arte. **Research, Society and Development**, v. 7, p. 10, 2018.

VINA, Jose et al. O exercício age como uma droga; os benefícios farmacológicos do exercício. **Jornal britânico de farmacologia**, v. 167, n. 1, pág. 1-12, 2012.

## AGRADECIMENTOS

Para a escrita de um documento desta natureza não é suficiente o trabalho solitário que necessariamente preenche muito tempo de uma pequena parte da nossa vida. A amizade, a cooperação e a colaboração neste ou naquele domínio de várias pessoas que, direta ou indiretamente, estiveram sempre presentes e nos ajudaram a nunca desistir e a lutar pela concretização deste objetivo nas nossas vidas, será sempre lembrada. Com o fim deste trabalho, agradeço a todos os que estiveram presentes nesta etapa a ajuda que recebi.

Agradecemos a Deus, por nos guiar para realização do sonho da graduação, pois sem ELE nada seria possível.

Ao nosso orientador Dr. Edilson Laurentino, que com paciência e didática nos orientou.

Aos nossos pais e as nossas companheiras, Kelly Monteiro e Maiara Santos, que nos apoiaram em toda trajetória da graduação.