

PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON DO AMBULATÓRIO DE FISIOTERAPIA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO LUSÍADA

LIMA, INGRID DOS SANTOS¹; FERREIRA, LUIS RICARDO NEMOTO DE BARCELLOS², SANTOS, RITA DE CÁSSIA CAMEZ SARAIVA³, SILVA, KARINA MARTIN RODRIGUES⁴

1- Estudante; Centro Universitário Lusíada; ingrid34211@gmail.com

2- Professora; Mestre; Centro Universitário Lusíada; Iricardonemoto@gmail.com

3- Professor; Mestre; Centro Universitário Lusíada; ft.ritacamez@yahoo.com

4- Professor; Mestre; Centro Universitário Lusíada; kasantista@hotmail.com

Palavras-chaves: doença de Parkinson, epidemiologia, sintomas clínicos, Fisioterapia.

RESUMO

INTRODUÇÃO: A doença de Parkinson é uma patologia degenerativa progressiva do sistema nervoso central que causa a degradação das células dopaminérgicas nos núcleos da base. Ela acomete indivíduos nas idades de 55 a 65 anos podendo atingir qualquer indivíduo livre de raça, classe social, idade ou sexo, mas tende a afetar mais o sexo masculino e indivíduos com idade maior que 65 anos. O portador da DP tem como sintomas clínicos a rigidez muscular, tremor em repouso, bradicinesia e controle postural inadequado. Um dos sintomas predominantes é a falta de equilíbrio. Além dos sintomas motores, os indivíduos podem apresentar sintomas não motores que frequentemente são fadiga, depressão e dor. **OBJETIVO:** Descrever o perfil clínico-epidemiológico de pacientes com Doença de Parkinson do Ambulatório Interdisciplinar de Fisioterapia e Fonoaudiologia do Centro Universitário Lusíada. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo retrospectivo com análise de dados de prontuários. **Resultados:** Foram incluídos 20 prontuários na pesquisa. Amostra estudada: média de idade - 67 anos (desvio \pm de 10,5); sexo - 12 homens (60%) e 8 mulheres (40%); raça - branca 16 (80%) e Preta 4 (20%); tempo de diagnóstico - 7,6 anos (desvio \pm de 4,12); estado civil - solteiros 2 (10%), divorciados 7 (35%) e casados 11 (55%); nível de escolaridade - média 11 anos (desvio \pm 4,09). Na escala de Hoehn e Yahr modificada, 14 (70%) participantes obtiveram de 1 a 3 pontos, classificado como incapacidade leve a moderada. Na escala de Schwab & England 17 indivíduos obtiveram pontuação de 60% a 100% tendo maior independência nas AVD's. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que no grupo estudado a doença afetou mais o sexo masculino, tanto adultos quanto idosos, casados, com alto nível de escolaridade, com sinais e sintomas iniciais e atuais mais prevalentes de tremor em repouso e déficit de equilíbrio, com incapacidade leve

a moderada, com baixo a moderado risco para quedas e com maior independência funcional.

Palavras-chave: doença de Parkinson, epidemiologia, sintomas clínicos, Fisioterapia.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Parkinson's disease is a progressive degenerative pathology of the central nervous system that causes the degradation of the dopaminergic cells in the basal nuclei. It affects individuals between the ages of 55 and 65 and can affect any individual, regardless of race, social class, age, or sex, but tends to affect more males and individuals over the age of 65. The clinical symptoms of PD are muscle rigidity, rest tremor, bradykinesia, and inadequate postural control. One of the predominant symptoms is lack of balance. In addition to motor symptoms, individuals may have non-motor symptoms which are often fatigue, depression and pain. **METHODOLOGY:** This is a retrospective study with analysis of data from medical records. **RESULTS:** Twenty medical records were included in the study. Sample studied: mean age - 67 years (\pm deviation of 10.5); gender - 12 men (60%) and 8 women (40%); race - white 16 (80%) and black 4 (20%); time of diagnosis - 7.6 years (\pm deviation of 4.12); marital status - single 2 (10%), divorced 7 (35%) and married 11 (55%); level of education - mean 11 years (\pm deviation of 4.09). In the modified Hoehn and Yahr scale, 14 (70%) participants scored 1 to 3 points, classified as mild to moderate disability. In the Schwab & England scale 17 individuals scored from 60% to 100%, having greater independence in the ADLs. **CONCLUSION:** We conclude that in the group studied the disease affected more males, both adults and elderly, married, with a high level of education, with more prevalent initial and current signs and symptoms of tremor at rest and balance deficit, with mild to moderate disability, with low to moderate risk for falls and with greater functional independence.

Keywords: Parkinson's disease, epidemiology, clinical symptoms, physical therapy.

INTRODUÇÃO

A doença de Parkinson (DP) é uma patologia degenerativa progressiva do sistema nervoso central (SNC) que causa a degradação das células dopaminérgicas nos núcleos da base (SANTOS *et al.*, 2016). Ela tem como uma de suas complicações a desordem em todo o sistema nervoso, causando uma desregulação na concentração de neurotransmissores dificultando as conexões entre neurônios (SILVA *et al.*, 2020).

A DP possui maior incidência entre as idades 55 a 65 anos (FERNANDES et al., 2018) podendo atingir qualquer indivíduo livre de raça, classe social, sexo, mas tende a afetar mais o sexo masculino (SOUZA et al., 2011). Dos portadores de DP 10% têm menos de 50 anos e 5% têm menos de 40 anos. Contudo no Brasil 36 mil casos surgem por ano no país (FERNANDES et al., 2018).

A causa da doença é multifatorial, se resulta em uma interação complexa entre fatores ambientais e genéticos, e a idade também contribui pois afeta vários processos celulares (UCHIDA et al., 2021).

Conforme a doença progride a degradação das vias nigroestriais, ocorre um déficit de dopamina na porção dorsal do núcleo estriado, ocasionando alteração motora deste indivíduo (AGUIAR et al., 2020).

Os principais sintomas clínicos são a rigidez muscular, tremor em repouso, bradicinesia e controle postural inadequado (LUNA et al., 2020). Os comprometimentos começam unilateral, mas logo se tornam bilateral conforme a doença se agrava (SILVA et al., 2015; LUNA et al., 2020).

Um dos sintomas predominantes é a falta de equilíbrio, por conta que o centro de massa (CDM) e centro de gravidade (CDG) que estão modificados para frente (SILVA et al., 2019) e estes indivíduos se tornam incapazes de terem movimentos compensatórios para restabelecer a estabilidade tanto estática como a dinâmica do corpo causando uma certa frequência de quedas (CHRISTOFOLETTI et al., 2010). Outras manifestações motoras que podem ser observadas é a marcha em bloco realizando a marcha com passadas curtas e, podem ocorrer bloqueios motores e congelamentos onde os pés ficam fixados no chão sem conseguir realizar a próxima passada do pé, podendo ocorrer também tremor postural e fadiga (SILVA et al., 2019).

As manifestações clínicas da doença são observadas por conta do declínio do funcionamento motor, comprometendo a suas atividades de vida diária (AVD's) causando nestes portadores uma limitação ou até mesmo impedir algumas ações. Diante deste quadro há um comprometimento na qualidade de vida, causando um prejuízo em seu estado mental (MALAK et al., 2017).

Além dos sintomas motores, os indivíduos podem apresentar sintomas não motores que frequentemente são fadiga, depressão e dor (SILVA et al., 2015).

O diagnóstico clínico é confirmado quando tem pelo menos dois sinais característicos da tétrede clássica sendo excluídos outras causas (FERNANDES *et al.*, 2018).

A fisioterapia atua em conjunto com os medicamentos para ajudar na reabilitação dos pacientes através de exercícios motores, treino de marcha com estímulos externos ou não, treino das AVD's e exercícios respiratórios (SANTOS *et al.*, 2018).

Uma das terapias medicamentosas que são utilizadas no tratamento é o uso do medicamento levodopa, que demonstra grande eficácia (GERSZT *et al.*, 2014). Uma das complicações que a terapia com levodopa pode acarretar por seu uso contínuo é o sintoma chamado freezing. Estudos mostram que 40% dos pacientes com DP que tem seu tratamento com a levodopa podem desenvolver freezing após 4 a 6 anos de tratamento. (ELKOUZI *et al.*, 2019).

A idade é um importante fator de risco, já que acomete indivíduos idosos, e a prevalência aumenta com a idade. Tendo em vista, o crescente envelhecimento da população brasileira faz-se necessário um estudo clínico-epidemiológico para informar os profissionais sobre o perfil dos pacientes, a fim de traçar melhores estratégias de tratamento e ações de saúde, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida dessas pessoas.

OBJETIVO

Descrever o perfil clínico-epidemiológico de pacientes com DP do Ambulatório Interdisciplinar de Fisioterapia e Fonoaudiologia do Centro Universitário Lusíada.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo retrospectivo através da análise de dados de prontuários dos pacientes que estiveram em tratamento no estágio supervisionado e interdisciplinar de Fisioterapia e Fonoaudiologia do Centro Universitário Lusíada – UNILUS em Santos, após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) do Centro Universitário Lusíada (CAAE: 51277621.8.0000.5436).

Foi realizada a consulta dos prontuários de agosto/2018 à fevereiro/2021, e analisados os seguintes dados: dados sociodemográficos (sexo, idade, raça, estado civil, naturalidade, escolaridade), dados clínicos (antecedentes pessoais e familiares, tempo de diagnóstico, medicamentos em uso, sintomas iniciais e atuais, estadiamento da doença quanto tempo realiza fisioterapia, avaliação do comprometimento do paciente com a Escala de Estágios de Incapacidade de Hoehn e Yahr modificada, avaliação do equilíbrio pela Escala de Equilíbrio de Berg (EEB), avaliação do grau de independência nas AVD's pela Escala de Schwab & England).

A Escala de Estágios de Incapacidade de Hoehn e Yahr modificada é uma escala que avalia o grau de comprometimento do paciente de uma forma global de acordo com seu perfil clínico, usando numeração de 1 a 5 para identificar a condição que está a doença deste paciente (PEREIRA et al., 2017). Em sua forma modificada é composta por sete estágios permitindo classificar seu nível de incapacidade de leve a moderada (estágios 1-3) e grave (estágios 4-5) (PEREIRA et al., 2017; MELLO et al., 2010).

A EEB tem como objetivo avaliar o equilíbrio funcional dos pacientes através de 14 tarefas considerando a pontuação de 0 pior desempenho e 4 melhores o seu escore total varia de 0-56, sendo 56 pontos não caidores, entre 46 a 53 existe de baixo a moderado risco de queda e abaixo de 46 pontos indicam alto risco de quedas (PELICIONI et al., 2019; FREITAS et al., 2018).

A Escala de Atividades Diárias de Schwab e England avalia a dependência do paciente para realizar suas AVD's, com classificação de 0% paciente se encontra restrito ao leito e 100% consegue realizar a suas AVD's sozinho (SOUZA et al., 2020).

Como critérios de inclusão: prontuários de pacientes de ambos os sexos, de qualquer faixa etária, com diagnóstico de DP que esteve em tratamento no estágio supervisionado e interdisciplinar de Fisioterapia e Fonoaudiologia do Centro Universitário Lusíada em Santos. E os critérios de exclusão: prontuários incompletos e que possua outra doença neurológica.

Em relação à análise estatística foi feita uma análise descritiva das variáveis utilizando médias e desvios padrão para as variáveis quantitativas e, distribuições de frequência para variáveis qualitativas.

RESULTADOS

Foram analisados 26 prontuários de pacientes que estiveram em tratamento no estágio supervisionado e interdisciplinar de Fisioterapia e Fonoaudiologia do Centro Universitário Lusíada no período de agosto de 2018 a fevereiro de 2021. Destes prontuários foram excluídos 6 por não terem prontuários completos, e os outros 20 prontuários foram incluídos na pesquisa por se enquadrarem dentro dos critérios de avaliação pré-definidos.

Sobre a descrição da amostra estudada: média de idade - 67 anos (desvio \pm de 10,5); sexo - 12 homens (60%) e 8 mulheres (40%); raça - branca 16 (80%) e Preta 4 (20%); tempo de diagnóstico - 7,6 anos (desvio \pm de 4,12); estado civil - solteiros 2 (10%), divorciados 7 (35%) e casados 11 (55%); nível de escolaridade - média 11 anos (desvio \pm 4,09).

Ao ser analisados os prontuários dos indivíduos, verificamos quais foram os sinais e sintomas iniciais e atuais da doença. Os sintomas iniciais: 6 (1,2%) relataram déficit de equilíbrio, 12 (2,4%) tremor em repouso e somente 1 (0,2%) relatou rigidez. Já com avanço da doença os seus sintomas atuais: 7 (1,4%) relataram déficit de equilíbrio, 7 (1,4%) tremores, 6 (1,2%) rigidez, 3 (0,6%) bradicinesia e somente 2 (0,4%) freezing.

Em relação aos antecedentes familiares para patologias como diabetes mellitus (DM) e hipertensão arterial sistêmica (HAS), 14 (70%) não apresentavam e 6 (30%) apresentavam, mas somente 2 (10%) tinham antecedentes familiares de DP. Quando observado os antecedentes pessoais, metade da amostra, 10 (50%) relataram não ter nenhum, e 10 (50%) dos indivíduos apresentavam antecedentes pessoais (5 – HAS e os outros 5 indivíduos patologias distintas - 1 ansiedade e depressão, 1 hérnia de disco, 1 DM, 1 osteoporose).

Contudo foi verificado os medicamentos que estes indivíduos utilizavam e quais são descritos abaixo (Quadro 1), sendo todos estes medicamentos relacionados a DP, com média de 3,8 (desvio padrão \pm de 2,19).

Quadro 1 - Medicamentos.

Medicamentos	Quantidade
Prolopa	19
Entacapona	6
Stabil	2
Pramipexol	6
Azilect	4
Mantidan	5

Na escala de Horhn e Yahr modificada, 14 (70%) participantes obtiveram de 1 a 3 pontos, classificado como incapacidade leve a moderada e 6 (30%) dos participantes obtiveram 4 a 5 pontos - incapacidade grave. (Quadro - 2).

Quadro 2 - Escala de Hoehn e Yahr.

N	Estágios
5 participantes	1
3 participantes	2
2 participantes	2,5
4 participantes	3
5 participantes	4
1 participante	5

Já na EEB, dos 20 participantes sendo assim 40% dos participantes apresentaram alto risco para quedas e 60% baixo a moderado risco para quedas (Quadro - 3), com pontuação média de 43,4 (desvio \pm de 12,42).

Quadro 3 – Escala de Equilíbrio de Berg.

N	Pontos
8 participantes	< 46 pontos
12 participantes	46 a 56 pontos

Na escala de Schwab & England, 3 indivíduos obtiveram pontuação de 0% a 50%, caracterizando maior dependência, já 17 indivíduos obtiveram pontuação de 60% a 100% tendo maior independência nas AVD's (Quadro 4).

Quadro 4 - Escala de Schwab & England.

N	Pontuação
3 participantes	0 a 50%
17 participantes	60% a 100%

DISCUSSÃO

No presente estudo a prevalência de portadores de DP foi do sexo masculino sendo 12 homens e 8 mulheres, com a média de idade nesta pesquisa de 67 anos.

Já no estudo de Martins et al., (2019) também podemos ver a predominância no sexo masculino sendo 47 homens e 38 mulheres, porém com idades variando dos 30 anos aos 80 anos sendo classificados pessoas idosas neste estudo somente os pacientes que tiverem 60 anos para mais.

No mesmo estudo de Martins et al., (2019) foi mencionado que os pacientes com DP podem apresentar como sintomas clínicos a rigidez, tremor, bradicinesia e instabilidade funcional, porém o sintoma mais comum foi o tremor e o menos comum a instabilidade postural. Diferente do atual estudo no qual o tremor e a instabilidade postural foram os principais achados e de forma equiparada, mas que talvez se justifique pela própria fisiologia do envelhecimento contribuindo também para esse achado, devido a amostra ser de uma população mais idosa.

No estudo de Lima et al., (2022) 62,2% eram casados e 19,1% dos participantes tinham histórico familiar da DP, situação parecida observada na nossa pesquisa.

Entretanto foi observado em nosso estudo que os pacientes portadores DP não têm somente sintomas motores, eles podem apresentar sintomas não motores como em nossa amostra tivemos 1 paciente com ansiedade e 1 um com depressão. Já no estudo de Barreto et al., (2022) sua amostra obteve 35% dos indivíduos diagnosticados com ansiedade, 24,3% com mudança de humor, 24,3% com dormência, 13,5% com mente turva/pensamento embotado, alguns sintomas que não foram observados em nossa amostra.

O estudo de Dantas et al., (2022) teve como objetivo avaliar os efeitos de um programa de reabilitação de equilíbrio e marcha em pacientes com DP. A amostra apresentava maior número de pacientes do sexo masculino, com média de idade de 66 anos, tempo de diagnóstico de 9,3 anos (desvio de $\pm 4,5$), classificados com incapacidade leve a moderada pela escala de Hoehn e Yahr modificada, características da amostra bastante similares ao presente estudo, com pequena diferença somente no tempo de diagnóstico (7,6 anos e desvio de $\pm 4,12$). Em relação as medicações, o prolopa é a medicação de maior uso nos 2 estudos, medicação bastante utilizada no tratamento da DP.

Segundo estudo de Bertoldi et al., (2013) 9 indivíduos (3 homens e 6 mulheres) com média de idade de $69,5 \pm 9,1$ anos e tempo médio de evolução da doença de $7,54 \pm 3,6$ anos, foram avaliados através da EEB, do teste Timed up and go e PDQ-39 com o objetivo de avaliar o efeito do fortalecimento muscular no equilíbrio, mobilidade e na QV de indivíduos DP. Antes da intervenção fisioterapêutica os pacientes obtiveram na EEB 45,77 pontos (desvio padrão $\pm 5,2$), e após a intervenção realizaram novamente a avaliação apresentando melhora do seu equilíbrio para 48,44 (desvio padrão $\pm 4,1$). O que significa que os pacientes apresentavam alto risco para quedas, e após a intervenção houve uma modificação para baixo a moderado risco para quedas.

Na atual pesquisa o perfil dos pacientes era de 60% com baixo a moderado risco para quedas, também avaliado através da EEB, porém diferente do estudo mencionado, não houve intervenção nos indivíduos e sim somente foi traçado um perfil dos pacientes para depois ser direcionado o tratamento adequado para os mesmos.

Já no estudo de Oliveira *et al.*, (2022) foi realizado estudo com 12 participantes, divididos em 6 homens e 6 mulheres, que se encontravam no estágio 3 e 4 na escala de Hoehn e Yahr modificada e foram avaliados através

da EEB antes e depois da intervenção fisioterapêutica para verificar se após a intervenção o risco de quedas nestes pacientes diminuiu, sendo o escore antes da intervenção $43,58 \pm 6,53$ e após a intervenção foi observado melhora no equilíbrio destes pacientes sendo seu escore $46,00 \pm 5,22$, passando de pacientes com alto risco de quedas, para baixo a moderado risco de quedas.

Comparado com o atual estudo os pacientes na escala de Hoehn e Yahr modificado foi observado que 14 (70%) dos indivíduos obtiveram sua classificação de incapacidade leve a moderada (estágio 3) e 6 (30%) dos indivíduos obtiveram incapacidade grave (estágio 4) com pontuação na EEB de $43,4 \pm 12,42$, porém mais da metade dos pacientes (60%) se encontravam com baixo a moderado risco de quedas.

No estudo de Silva et al., (2015) teve 29 participantes que apresentaram 90% de independência para realizar suas AVD's identificada através da escala de Schwab & England, o que também é observado na atual pesquisa, onde a grande maioria dos pacientes se encontravam com maior independência funcional. Vale chamar a atenção de que os pacientes já realizavam fisioterapia, o que pode ser um dos fatores a contribuir para essa melhor condição.

Segundo estudo Souza et al., (2020) neste grupo de idosos com DP, a maioria estava em estágio de leve a moderado da doença, apresentando manifestação bilateral de sintomas, com déficit de equilíbrio e dificuldade na realização das AVD's. Concomitantemente, eles apresentaram uma percepção reduzida da qualidade de vida, tanto mais reduzida, quanto maior o transtorno do equilíbrio.

Sabe-se que, com o envelhecimento, a dinâmica neuromuscular sofre alterações que predis põem à instabilidade postural. Além disso, os idosos com DP têm um impacto negativo na funcionalidade, uma vez que a redução do equilíbrio está associada a dificuldades na execução de AVD's. Esses fatores exercem influência na qualidade de vida, provocando alterações no comportamento físico, emocional, econômico e social, levando o idoso ao isolamento (SOUZA et al., 2020).

CONCLUSÃO

Conclui-se que no grupo estudado a doença afetou mais o sexo masculino, tanto adultos quanto idosos, casados, com alto nível de escolaridade, com sinais e sintomas iniciais e atuais mais prevalentes de tremor em repouso e déficit de equilíbrio, com incapacidade leve a moderada, com baixo a moderado risco para quedas e com maior independência funcional.

Tendo em vista, o crescente envelhecimento da população brasileira faz-se necessário informar os profissionais sobre o perfil dos pacientes, a fim de traçar melhores estratégias de tratamento, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida dessas pessoas.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, I. M. et al. Associação dos sintomas depressivos com o comprometimento da memória episódica em pacientes com a doença de Parkinson. **Centro Universitário Tiradentes**, Maceió, p. 1-8, jul. 2020.

BARRETO, K. S. Non-motor symptoms fluctuations in patients with Parkinson's disease at the Clinical Hospital of Salvador, Bahia. **Dementia & Neuropsychologia**, [S.L.], v. 16, n. 2, p. 213-219, jun. 2022. FapUNIFESP (SciELO).

BERTOLDI, F. C. et al. Influência do fortalecimento muscular no equilíbrio e qualidade de vida em indivíduos com doença de Parkinson. **Unesp**, Marília, p. 117-122, maio 2013.

CHRISTOFOLETTI, G. et al. Eficácia de tratamento fisioterapêutico no equilíbrio estático e dinâmico de pacientes com doença de Parkinson. **Fisioterapia e Pesquisa**, [s.l.], v. 17, n. 3, p.259-263, set. 2010. FapUNIFESP (SciELO).

DANTAS, V. M. Programa de reabilitação de equilíbrio e marcha em pacientes com doença de Parkinson. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, [S.L.], v. 22, n. 3, p. 93-98, 15 fev. 2022. Pontifical Catholic University of Sao Paulo (PUC-SP).

ELKOUZI, A. et al. Emerging therapies in Parkinson disease — repurposed drugs and new approaches. **Nature Reviews Neurology**. [s.l.] v.15, n. 4, p. 204-223, abr. 2019.

FERNANDES, Itana; FILHO, Antônio de Souza Andrade. ESTUDO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON EM SALVADOR-BAHIA. **Revista Brasileira de Neurologia e Psiquiatria**, Salvador, p. 1-15, abr. 2018.

FREITAS, N. A. R. et al. Efeitos de um protocolo de exercícios de realidade virtual no equilíbrio e independência funcional de indivíduos idosos com Doença de Parkinson – estudo clínico. **Revista Kairós: Gerontologia**, [S.L.], v. 21, n. 4, p. 259-275, 30 dez. 2018. Pontifical Catholic University of Sao Paulo (PUC-SP).

GERSZT, P. P. et al. Interferência do tratamento medicamentoso imediato e tardio na doença de parkinson no gerenciamento da disfagia. **SciELO**, Rio de Janeiro, p. 604-619, mar. 2014.

LIMA, D. P. et al. Falls in Parkinson's disease: the impact of disease progression, treatment, and motor complications. **Dementia & Neuropsychologia**, [S.L.], v. 16, n. 2, p. 153-161, jun. 2022. FapUNIFESP (SciELO).

LUNA, N. M. S. et al. Efeitos do treinamento de marcha em esteira em idosos com doença de Parkinson: uma revisão da literatura. **Publicação Oficial do Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein**, São Paulo, p. 1-9, fev.2020.

MALAK, A. L. S. B. et al. Symptoms of depression in patients with mild cognitive impairment in Parkinson's disease. **Dement Neuropsychol**, v. 11, n. 2, p. 145-153, 2017.

MARTINS, N. I. M. et al. Demographic and clinical variables as differentiating predictors of cognitive disorders in Parkinson's disease. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, [S.L.], v. 22, n. 1, p. 0-0, jan. 2019. FapUNIFESP (SciELO).

MELLO, Marcella Patrícia Bezerra de et al. Correlação das escalas de avaliação utilizadas na doença de Parkinson com aplicabilidade na fisioterapia. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 23, n. 1, p. 121-127, mar. 2010.

OLIVEIRA, Bruna Alexandra de Souza de et al. El ejercicio puede mejorar el equilibrio en los pacientes de Parkinson. **Revista Ciencias de La Actividad Física**, [S.L.], v. 23, n. 1, p. 1-7, 2022. Universidad Catolica del Maule.

PELICIONI, Paulo Henrique Silva et al. Um programa de atividade física generalizada leva a manutenção funcional em indivíduos com doença de Parkinson. **Rev Bras Educação Física Esport**, [s. l], v. 0, n. 0, p. 611-619, dez.2019.

PEREIRA, Marina Teixeira et al. Correlação entre o equilíbrio funcional e o estadiamento da Doença de Parkinson. **Pará Research Medical Journal**, [S.L.], v.1, n. 3, p. 1-8, 2017. Editora Cubo.

SANTOS, Paulo et al. Comparação do equilíbrio e da mobilidade funcional entre pacientes com doença de Parkinson ativos e inativos. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, [S.L.], v. 21, n. 6,1 nov. 2016. Brazilian Society of Physical Activity and Health.

SANTOS, Viviane V. et al. Fisioterapia na Doença de Parkinson: uma Breve Revisão. **Revista Brasileira de Neurologia**, São Paulo, v. 46, n. 2, p. 18-25, jun. 2018.

SILVA, D. C. L. et al. Perfil dos indivíduos com doença de Parkinson atendidos no setor de fisioterapia de um hospital universitário no Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Neurologia**, Rio de Janeiro, v. 51, n. 4, p. 0-0, dez. 2015.

SILVA, Karina Martin Rodrigues; PELA, Sandra Maria. Atuação interdisciplinar de fisioterapia e fonoaudiologia a pacientes com doença de parkinson. **Revista Unilus Ensino e Pesquisa**, Santos, v.16, n. 43, p. 219-223, jun. 2019.

SILVA, Naime Diane Sauaia Holanda et al. FISIOPATOLOGIA DA DOENÇA DE PARKINSON: revisão de literatura. **Movimento Humano, Saúde e Desempenho** 2,15 [S.L.], p. 1-11, 14 ago. 2020. Atena Editora.

SOUZA, Cheylla Fabricia M et al. A Doença de Parkinson e o Processo de Envelhecimento Motor: Uma Revisão de Literatura. **Fisioterapia da Universidade Potiguar**, Mossoró, p. 1-6, 27 jan. 2011.

SOUZA, M. J. S. et al. Associação entre qualidade de vida e equilíbrio de idosos com doença de Parkinson idiopática. **Revista Kairós-Gerontologia**, 23(4), 365-38, 2020.

SOUZA, Maria José Silva de et al. Associação entre qualidade de vida e equilíbrio de idosos com doença de Parkinson idiopática. **Revista Kairós-Gerontologia**, São Paulo, v. 23, n.4, p. 365-382, 2020.

UCHIDA, Carina Gonçalves Pedroso *et al.* Doença de Parkinson: uma perspectiva neurofisiológica. **Neurociência**, São Paulo, p. 1-17, maio 2021.