

**LAÍS DA SILVA SANTOS**

*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,  
Santos, SP, Brasil.*

**KARINA MARTIN RODRIGUES SILVA**

*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,  
Santos, SP, Brasil.*

**SANDRA MARIA PELA**

*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,  
Santos, SP, Brasil.*

**EUGÊNIA LUCÉLIA DE SEIXAS  
RODRIGUES**

*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,  
Santos, SP, Brasil.*

**RITA DE CÁSSIA CAMEZ SARAIVA  
SANTOS**

*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,  
Santos, SP, Brasil.*

*Recebido em março de 2021.  
Aprovado em maio de 2021.*

## EFEITOS DE UM PROGRAMA DE REABILITAÇÃO INTERDISCIPLINAR EM GRUPO NA FUNÇÃO MOTORA E COGNITIVA NA DOENÇA DE PARKINSON

### RESUMO

A doença de Parkinson é um distúrbio crônico e progressivo do sistema nervoso central, caracterizada por um conjunto de sintomas motores e não-motores. Tal complexidade, exige os cuidados de uma equipe interdisciplinar, onde os objetivos são desenvolvidos e administrados por uma equipe de profissionais da área da saúde, juntamente com o paciente. Além disso, torna-se importante o tratamento interdisciplinar em grupo, com objetivo de proporcionar um meio para que o paciente possa compreender suas incapacidades. Desta forma, este artigo descreve os efeitos da reabilitação interdisciplinar em grupo na função motora, mensurada pelos desfechos: estágio de incapacidade, equilíbrio e atividade de vida diárias; e na função cognitiva, além de verificar a relação entre a função motora e cognitiva com as variáveis tempo de fisioterapia e tempo de diagnóstico.

**Palavras-Chave:** doença de parkinson; tratamento interdisciplinar; fisioterapia; sintomas motores e não-motores.

## EFFECTS OF A GROUP INTERDISCIPLINARY REHABILITATION PROGRAM ON MOTOR AND COGNITIVE FUNCTION IN PARKINSON'S DISEASE

### ABSTRACT

Parkinson's disease is a chronic and progressive disorder of the central nervous system, characterized by a set of motor and non-motor symptoms. Such complexity requires the care of an interdisciplinary team, where the objectives are developed and managed by a team of health professionals, together with the patient. In addition, interdisciplinary group treatment is important, with the aim of providing a means for the patient to understand his disabilities. So, this article describes the effects of interdisciplinary group rehabilitation on motor function, measured by the outcomes: disability stage, balance and daily life activity; and in cognitive function, in addition to verifying the relationship between motor and cognitive function with the variables time of physiotherapy and time of diagnosis.

**Keywords:** parkinson's disease; interdisciplinary treatment; physical therapy; motor symptoms and non-motor symptoms.

## INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP) é um distúrbio neurodegenerativo do Sistema Nervoso Central (SNC) caracterizado pela perda progressiva dos neurônios dopaminérgicos. Portanto, por haver a degeneração desses neurônios dopaminérgicos, haverá como principais sintomas, a presença dos tremores em repouso, da rigidez, bradicinesia e da perda dos reflexos posturais (VÁSQUEZ-CORREA, 2018).

Ela é a segunda doença neurodegenerativa mais comum após a doença de Alzheimer (DA). A DP afeta todos os grupos raciais e tem uma distribuição mundial bastante uniforme (DUQUE et al., 2015).

Porém, a DP acomete preferencialmente a população idosa ou indivíduos após os 50 anos de idade, afetando tanto homens quanto mulheres, embora haja uma tendência de homens serem mais prevalentes (1,3 a 1,5 homens para cada mulher) (CASTRO et al., 2016).

A causa da manifestação da doença ainda é uma controversa, pois permanece desconhecida. Contudo, o risco de desenvolver a DP não é mais visto apenas devido a fatores ambientais, mas sim a uma interação, tanto de fatores genéticos como de fatores ambientais que afetam numerosos processos celulares fundamentais para a integridade celular. A complexidade da DP é acompanhada por desafios clínicos, incluindo a incapacidade de fazer um diagnóstico precoce e concreto nos estágios iniciais da doença e dificuldades no manejo dos sintomas em estágios mais avançados (KALIA; LANG, 2015).

As principais características patológicas da DP são referentes a perda seletiva e progressiva dos neurônios dopaminérgicos na zona da substância negra do mesencéfalo, a degeneração do sistema nigroestriatal e também em relação a presença dos corpos de Lewy (DUQUE et al., 2015).

A formação de corpos de Lewy tem sido associada à produção de espécies reativas de oxigênio, levando a um estado de estresse oxidativo produzindo ânions radicais superóxido, peróxido de hidrogênio e radicais hidroxila. Existem evidências que mostram esse aumento do estresse oxidativo durante a progressão de doenças neurodegenerativas, como a DP (KHANAM et al., 2018).

No que se refere a sintomatologia da doença, o tremor em repouso é considerado o sintoma motor predominante, com aproximadamente 35% dos casos, seguidos por uma forma mista, em que está presente o tremor, rigidez e a bradicinesia. Portanto, o modo mais comum de definir os subtipos da DP, é dividir os pacientes quanto á sua forma predominante, sendo ela tremulante ou não tremulante. O subtipo não tremulante é caracterizado pelo fenótipo rígido-acinético ou pela instabilidade postural e distúrbio da marcha. Já o subtipo tremulante está mais associado a uma progressão lenta, levando a uma menor incapacidade funcional (SPTIZ et al., 2017).

Esses sintomas são geralmente de início e evolução assimétricos, iniciam-se nos membros superiores e tornam-se bilaterais em média em três anos. Nos estágios avançados, ocorrem manifestações refratárias ao tratamento, como as discinesias, flutuações motoras, distúrbios posturais e de marcha, as disfagias e as disartrias. Além dos sintomas não motores, como alterações do sono, sintomas autonômicos, gastrointestinal, cognitivos, de dor, entre outros (MARIN-MEDINA et al., 2018).

Os sintomas não motores, como os autonômicos, neuropsiquiátricos, sensíveis e de dor também são descritos em até dois terços dos pacientes com diagnóstico de DP e têm um impacto muito importante na independência e na qualidade de vida deles (LOPÉZ; CLEVES, 2019).

Portando, a perda na qualidade de vida dos pacientes com DP aumenta conforme a progressão da doença, sendo a depressão e o bem-estar psicossocial os maiores determinantes nessa perda (CARVALHOSA et al., 2019).

A abordagem farmacológica como forma de tratamento para a DP, envolve um grupo de medicamentos que possuem ação diretamente nos sintomas e, apesar de melhorarem significativamente a qualidade de vida dos pacientes, envolvem uma série de efeitos colaterais. Porém, o objetivo geral da terapia medicamentosa é aumentar a atividade dopaminérgica nos gânglios basais. No entanto, essa abordagem não impede completamente a progressão da doença. Tal tratamento busca a reposição da dopamina, utilizando, para isso, drogas anticolinérgicas, antidepressivas, amantadina, piribedil, dopaminérgicos e a levodopa, introduzida no final da década de 1960 (GERSZ et al., 2014).

Já os tratamentos cirúrgicos, foram desenvolvidos antes da introdução dos medicamentos, e ele ressurgiu como um meio de superar dificuldades no tratamento médico de complicações motoras em pacientes com DP avançada (ALVES, et al., 2018).

Além do acompanhamento médico e medicamentoso, sabe-se da importância da intervenção fisioterapêutica para melhorar a qualidade de vida desses indivíduos, recorrendo à aplicação de pistas estratégicas para melhorar a marcha, simplificação de movimentos para melhorar as transferências, exercícios específicos para melhorar o equilíbrio e treino de mobilização articular e força muscular para melhorar a capacidade física (CONRADSSON et al., 2017).

Tendo como objetivo promover exercícios que mantêm os músculos ativos e preservam a mobilidade, melhorando o equilíbrio, a marcha e funcionalidade. A fisioterapia irá manter, melhorar e prolongar a qualidade de vida desses indivíduos, assim como também se faz necessário as estratégias sensoriais, como a utilização de pistas visuais, integração sensorial e a abordagem fisioterapêutica precoce (ALMEIDA et al., 2015).

Para o tratamento são utilizadas várias formas de reabilitação física e funcional, incluindo a terapia em grupo que tem se mostrado cada vez mais eficaz em muitas doenças neurológicas, pois apresenta múltiplas vantagens 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 (CARVALHO et al., 2014).

Além de auxiliar na melhora do estado de saúde geral do indivíduo, a terapia em grupo também aumenta a socialização entre eles, assim como o modelo de Fisioterapia Circuit Training, que se baseia em estações de circuito que reproduzem atividades como, caminhar, subir escadas, manter o equilíbrio, tudo isso com o objetivo de estimular a aprendizagem motora, além de promover dinâmicas que auxiliam na interação social com benefícios psicossociais, no humor e da autoconfiança (BOTTA et al., 2017).

Devido à natureza multidimensional da DP, é necessário que todo paciente tenha um tratamento adequado com um programa fornecido por vários profissionais diferentes. Mais de 20 profissionais podem oferecer benefícios aos pacientes com DP, e em muitos locais, esses profissionais devem preferencialmente trabalhar juntos (SKELLY; LINDOP; JOHNSON, 2012).

Diante disto, devemos destacar a importância da atuação interdisciplinar em instituições de saúde em que os profissionais participantes reconhecem a importância deste trabalho, porém ainda não são todos que conseguem trabalhar a partir desta lógica. Desta forma, identificamos assim, que os profissionais de Fisioterapia e Fonoaudiologia são esclarecidos a respeito da importância desta prática na área, objetivando uma atenção integral à saúde dos pacientes com DP (FERIGOLLO; KESSLER, 2017).

O tratamento Interdisciplinar é um método centrado no paciente, sendo que os objetivos são desenvolvidos e administrados por uma equipe de profissionais da área da saúde, juntamente com o paciente. Neste tipo de tratamento, observa-se comunicação aberta e contínua entre os profissionais e o próprio paciente que está envolvido no tratamento (KEUS et al., 2015).

Todavia, estudos revelam que uma intervenção interdisciplinar especializada em distúrbios do movimento, enfermeiras e assistente social, melhoraram significativamente em comparação com o tratamento realizado por um neurologista geral sozinho (POST et al., 2011). Outras medidas terapêuticas, como a fonoaudiologia pode desempenhar um papel importante no tratamento dos distúrbios da fala que os pacientes com DP apresentam. O tratamento da voz, é um programa de tratamento intensivo da fala para pacientes com DP, apresentando como foco único a fonação em alta intensidade. Isso reflete indiretamente na melhora de outros parâmetros vocais, como articulação, entoação e tempo de emissão de cada paciente, além de vários outros planos de tratamento que podem ser incluídos para este tipo de paciente (AZEVEDO; CARDOSO, 2009).

Portanto, para o tratamento desses distúrbios, além de terapias em grupo que estimulam o convívio social e a interação no meio, torna-se importante, principalmente as terapias desenvolvidas para uso geral da psiquiatria e neurologia cognitiva, permitindo um gerenciamento mais focado e melhora desses sintomas incapacitantes (CONNOLLY; FOX, 2014).

Sendo assim, o objetivo deste trabalho é avaliar a função motora e cognitiva após um protocolo de reabilitação interdisciplinar em grupo.

## METODOLOGIA

O estudo caracteriza-se por uma análise retrospectiva realizada na Clínica de Fisioterapia do Centro Universitário Lusíada (UNILUS) na cidade de Santos. Após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) do Centro Universitário Lusíada, número 15549119.1.0000.5436 (CAAE).

Os prontuários foram analisados de acordo com os critérios de inclusão: pacientes com DP adultos em qualquer estágio da doença; sem outras doenças neurológicas associadas; ter os dados da avaliação no início de 2019 e da reavaliação final em novembro de 2019; contendo os dados das seguintes escalas: Escala de HY, Escala de Atividade Diárias de Schwab e England (AVD's S&E), a Escala de Equilíbrio de Berg (EEB) e o Mini exame do estado Mental (MEEM). Também foram analisados os dados da anamnese: idade, sexo, tempo de diagnóstico, tempo de fisioterapia; dados da frequência dos pacientes na reabilitação, sendo elegível o máximo de 25% de faltas durante o ano de 2019; Para critério de exclusão: foram excluídos os prontuários dos pacientes que não compareceram a reavaliação no final do ano de 2019; que iniciaram no grupo no segundo semestre de 2019; que tinham mais que 25% de faltas; avaliações incompletas ou de pacientes que pararam a fisioterapia durante o ano.

O Ambulatório Interdisciplinar de Fisioterapia e Fonoaudiologia para pacientes com DP no UNILUS foi criado em agosto de 2018. O tratamento interdisciplinar proposto pela fisioterapia e pela fonoaudiologia são executados simultaneamente durante toda a terapia, sempre existindo uma associação de tarefas propostas que os pacientes são orientados a realizar ao longo do período. Os pacientes são divididos em dois grupos, horários distintos; o primeiro grupo é composto pelos pacientes classificados até o estágio 3 (YH) e o segundo grupo por pacientes classificados nos estágios 4 e 5 (YH). Os atendimentos ocorrem uma vez por semana.

Todos os exercícios foram planejados e revistos semanalmente a partir do desempenho apresentado pelos pacientes na sessão anterior. Além do mais, esse tratamento interdisciplinar em grupo é feito apenas na clínica UNILUS de Santos-SP, não há outro local que trabalhe desta forma na cidade de Santos, sendo um diferencial para a região e para esta pesquisa.

Sendo assim, a proposta da fisioterapia é realizar atividades que envolvam exercícios de alongamento, flexibilidade, fortalecimento, coordenação motora, transferências, equilíbrio, mobilidade, marcha, cognição, condicionamento e exercícios respiratórios, para promover mais independência funcional nas AVD'S (SILVA; PELA, 2019).

Já os exercícios propostos pela fonoaudiologia foram propostos para melhorar a comunicação oral dos pacientes de forma geral, procurando favorecer o aumento da loudness (padrão relacionado à intensidade vocal), a redução de tremor, astenia (fraqueza) e/ou rugosidade da qualidade vocal, o equilíbrio ressonantal, melhora dos aspectos prosódicos, um pitch mais adequado, uma articulação mais ampla e mais precisa, o aumento da coordenação pneumofonoarticulatória e dos tempos fonatórios (SILVA; PELA, 2019).

## RESULTADOS

Foram desconsiderados os prontuários de pacientes com faltas acima de 25% do total da frequência (6 prontuários), não comparecimento na reavaliação (4 prontuários), início da terapia no segundo semestre de 2019 (3 prontuários), interrupção do tratamento por problemas de saúde: cirurgia e fratura (2 prontuários) e demência que não permitiu a realização de alguns testes motores (EEB) (1 prontuário).

A média de idade do grupo situou-se em torno da 7<sup>o</sup> década de vida (média e desvio padrão 68,40 ± 12,05).

Em relação ao gênero, a amostra foi composta por 1 mulher (20%) e 4 homens (80%), havendo a prevalência do gênero masculino no presente estudo.

Sobre o tempo de diagnóstico da DP, o tempo máximo foi de 11 anos e o tempo mínimo foi de 2 anos, (média e desvio padrão 7,2 ± 3,5).

O tempo de diagnóstico influencia no tempo de tratamento fisioterapêutico, pois a maioria dos pacientes que apresentam um tempo maior de diagnóstico, também apresentam um tempo maior de fisioterapia, e os pacientes que possuem um menor tempo de diagnóstico da DP, também possuem um menor tempo de fisioterapia. Sendo assim, o tempo de fisioterapia máximo foi de 10 anos (120 meses) e o tempo mínimo foi de 1 ano e meio (18 meses), com média de 7,2 e desvio padrão de 3,70.

Em relação ao uso de aditamentos na marcha, um total de 100% não utilizavam nenhum dispositivo auxiliar de marcha.

Já em relação ao uso de medicamentos da DP, um total de 100% utilizava fármacos para o controle da doença.

Além disso, 80% dos pacientes realizavam fisioterapia em mais de um local, apenas 20% (que corresponde a um único paciente), realizava fisioterapia apenas na Clínica UNILUS.

Sobre a Avaliação das escalas, não houve diferença significativa nos instrumentos avaliados pré e pós protocolo, como mostra na tabela abaixo (tabela 1). Os pacientes conseguiram manter as pontuações na função cognitiva e nos estágios da Y&H e aumentaram dois pontos na média das AVD's (S&E) e 1,6 na média do EEB.

Tabela 1: Resultados das Escalas pré e pós protocolo.

<i>Escalas</i>	<i>Média e Desvio Padrão Avaliação Inicial (pré)</i>	<i>Média e Desvio Padrão Avaliação Final (pós)</i>	<i>Teste T</i>
Escala de HY	2,00 ± 1,00	2,00 ± 1,00	1
Escala de AVD's S&E	86,00 ± 11,40	88,00 ± 8,37	0,37
EEB	51,80 ± 3,03	53,40 ± 2,70	0,21
MEEM	25,60 ± 4,04	25,75 ± 2,50	0,35

Já sobre a correlação entre as escalas, no teste de regressão linear entre o tempo de Fisioterapia e a Escala de HY, houve uma correlação linear forte entre os dois itens avaliados ( $r = 0,71$ ).

No teste de regressão linear entre o tempo de Fisioterapia e a Escala de AVD's (S&E), houve uma correlação linear inversa moderada entre os dois itens avaliados ( $r = -0,63$ ). Ou seja, pela progressão da DP, os pacientes que fazem mais tempo de fisioterapia obtiveram pior pontuação na escala porque a doença é progressiva, e o tempo de fisioterapia está correlacionado com o tempo de diagnóstico.

No teste de regressão linear entre o tempo de Fisioterapia e a Escala de EEB, houve uma correlação linear bem fraca entre os itens que foram avaliados ( $r = 0,03$ ).

E no teste de regressão linear entre o tempo de Fisioterapia e o MEEM, houve uma correlação linear inversa moderada ( $r = 0,62$ ).

Já no teste de regressão linear entre o tempo de Diagnóstico e a Escala de HY, houve uma correlação linear muito forte entre os dois itens avaliados ( $r = 0,95$ ).

No teste de regressão linear entre o tempo de Diagnóstico e a Escala de AVD's S&E houve uma correlação linear inversa forte ( $r = -0,95$ ).

No teste de regressão linear entre o tempo de Diagnóstico e a EEB, houve uma correlação linear inversa moderada ( $r = 0,66$ ).

E por fim, no teste de regressão linear entre o tempo de Diagnóstico e o MEEM, houve uma correlação linear inversa fraca ( $r = 0,37$ ).

## DISCUSSÃO

Nesta pesquisa retrospectiva, observou-se que, em relação à prevalência do sexo, houve uma maior ocorrência de indivíduos do sexo masculino. Estes achados estão de acordo com o estudo de Castro et al. (2016) que relatam que a DP afeta tanto os homens quanto as mulheres, porém há uma prevalência maior entre os homens.

Quanto à variável idade, a média foi em torno dos 70 anos. Correlacionando com o estudo de Lima et al. (2020) que registraram a faixa etária da DP mais frequente entre os idosos, onde os sintomas aparecem, geralmente, a partir dos 50 anos. Já no estudo de Cunha; Siqueira (2020), eles falam sobre o envelhecimento populacional e aumento da expectativa de vida, onde amplia o número de doenças crônicas associadas ao envelhecimento, como as doenças neurodegenerativas igual a DP.

O diagnóstico da DP, pode ser difícil de ser obtido de imediato. Na literatura, o estudo realizado por Rodrigues et al. (2019), relata a dificuldade do diagnóstico precoce, pois atualmente, a DP tem seu diagnóstico baseado na observação clínica de uma combinação de sintomas, o que pode levar ao diagnóstico tardio.

Sabendo da importância da fisioterapia nesses indivíduos, o ideal é iniciar o mais breve possível para diminuir as complicações e retardar a progressão da DP, corroborando com o estudo de Reichert et al. (2016), que destaca a fisioterapia como

uma das principais condutas terapêuticas adotadas na reabilitação da DP. Já no estudo de Tavares et al. (2016) relata que a fisioterapia deve atuar tão logo seja estabelecido o diagnóstico, prevenindo à atrofia muscular, à capacidade de exercícios diminuída e também à fraqueza muscular, como vem relatando o presente estudo.

Os achados quanto à utilização de medicamentos para DP é um número estatisticamente significativo na maioria dos portadores da DP. No estudo de Chuistak (2018), destaca, o medicamento L-DOPA como padrão ouro até os dias atuais, porém mesmo assim ele não é livre de efeitos colaterais. Entretanto, neste mesmo estudo, contrapõem a necessidade da combinação de fármacos de diferentes classes para se alcançar um melhor controle dos sintomas em estágios mais avançados da DP.

Sobre o uso de aditamento de marcha, nenhum dos indivíduos deste estudo realizam a marcha com auxílio de muletas, bengalas ou qualquer outro equipamento auxiliar. Porém, sabe-se que com a progressão da doença, torna-se necessário o uso de órteses ou cadeiras de rodas, conforme a evolução natural da DP. Para Silva et al. (2017), nos últimos estágios da doença, os equipamentos para apoiar na mobilidade, na cama e nas transferências podem ser uma necessidade, além do uso da cadeira de rodas empurrada por um atendente ou um familiar.

Sobre a correlação entre as escalas, pode-se destacar que entre os dados iniciais (pré) e os dados finais (pós), os pacientes se mantiveram ou aumentaram alguns pontos, mesmo que discretamente, sendo assim, apesar de não haver diferença estatística significativa, devido ao número pequeno da amostra, considerando que a DP, é uma doença neurodegenerativa progressiva, esse resultado é favorável, pois a maioria dos portadores da DP, evoluem para pior muito rápido, não sendo o caso deste estudo, pois em 1 ano de tratamento houve a manutenção da QDV nestes indivíduos, sem obter um resultado desfavorável, como a piora dos sintomas motores e cognitivos.

Sobre o tratamento interdisciplinar que foi relatado, os exercícios foram propostos pelos profissionais da fisioterapia e da fonoaudiologia, e no estudo de Romeyke et al. (2018), que também fez tratamento interdisciplinar, os exercícios foram propostos pela fisioterapia, fonoaudiologia e a também pela terapia ocupacional.

Com o tratamento interdisciplinar, pode-se observar uma comunicação mais aberta e continua entre os profissionais e o próprio paciente que está envolvido no tratamento. Diferentemente do cuidado multidisciplinar, onde os profissionais trabalham em paralelo e independentemente.

Além disso o tratamento interdisciplinar e em grupo pode ser eficaz, pois apresenta grandes benefícios não só para os pacientes, mas também para o sistema de saúde, por diminuir o custo e o tempo gasto na reabilitação de cada paciente. Assim como no estudo de Pelosin et al. (2018), onde relatam que a atividade em grupo pode facilitar a adesão e estimular a participação dos sujeitos. De fato, receber treinamento em grupo pode ser útil para estes pacientes que estão em maior risco de estigmatização das suas AVD's.

No entanto, no mesmo estudo de estudo de Pelosin et al. (2018), há uma limitação do uso de treinamento em grupo, que não permite uma intervenção adaptada às necessidades individuais dos sujeitos de acordo com o tipo de congelamento ou outras características clínicas que podem apresentar. Isso sugere que o tratamento em grupo deve contemplar a inclusão de pacientes suficientemente homogêneos para as características clínicas, a fim de construir o programa de treinamento de acordo com a necessidade do grupo.

No estudo de Stegemöller et al. (2017), eles também realizaram a intervenção em grupo dos pacientes com DP, porém, diferentemente do nosso estudo, eles realizavam canto terapêutico em grupo, relatando que o canto terapêutico é uma ótima opção de tratamento tanto para problemas vocais, respiratórios e de deglutição, bem como para a qualidade de vida desses indivíduos.

O número baixo da amostra e o fato dos pacientes realizarem outras reabilitações como a fisioterapia individual e o uso de medicações não possibilita conclusões precisas, sendo assim esta pesquisa tem a intenção de contribuir com mais uma alternativa de tratamento para ser realizado com pacientes com DP, além de ressaltar que este tratamento interdisciplinar em grupo é um diferencial na região, pois não há outra clínica em Santos-SP, que apresente este serviço.

## CONCLUSÃO

O tratamento interdisciplinar em grupo contribuiu com a manutenção da função cognitiva e do estágio de incapacidade e aumentou a média de pontuações no equilíbrio e nas AVD's nos pacientes com DP. Nesta amostra foi possível observar a relação forte entre tempo de fisioterapia e tempo de diagnóstico com o estágio de incapacidade, relação inversa moderada do tempo de fisioterapia com a cognição e com a AVD's. Também houve relação forte entre tempo de diagnóstico e AVD's e moderada com o equilíbrio. Não houve correlação entre tempo de fisioterapia e equilíbrio e tempo de diagnóstico e cognição.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Isabela Andreino de. Fisioterapia baseada no treinamento de dupla tarefa no equilíbrio de indivíduos com doença de parkinson. Revista Saúde: (Santa Maria), Brasil, v. 41, n. 2, p. 71-80, 2015.
- ALVES, Gabriel; et al. Impacto da estimulação cerebral profunda em pacientes com doença de Parkinson. Revista Brasileira de Neurologia e Psiquiatria., v.22, n.1, p. 20-29, 2018.
- AZEVEDO, Luciana Lemos de; CARDOSO, Francisco. Ação da levodopa e sua influência na voz e na fala de indivíduos com doença de Parkinson. Rev Soc Bras Fonoaudiol., Brasil, v. 14, n. 1, p. 136-141, 2009.
- BOTTA, Ana Flavia Balotari; et al. a fisioterapia em grupo no formato de circuito pode melhorar a velocidade da marcha de pacientes com doença de Parkinson? Colloquium Vitae. ISSN: 1984-6436, 9(3), 2017.
- CARVALHO, Augusto Cesinando de et al. Fisioterapia em Grupo: um Modelo Terapêutico para Pacientes com Doença de Parkinson - Relato de Experiência. Revista Adapta, Presidente Prudente, Sao Paulo, v. 10, n. 1, p.11-16, 2014.
- CARVALHOSA, Leslie; et al. Validação para português da functional gait assessment em doentes com Parkinson. Psic., Saúde & Doenças, Lisboa, vol.20, n.2, pp.476-490, 2019.
- CASTRO, Pollyanna Celso F. et al. Presença ou ausência de queixas cognitivas na doença de Parkinson: transtorno de humor ou anosognosia? Arq. Neuro-Psiquiatr. vol.74, n.6, 2016.
- CHUISTAK, Jéssica. Tratamento farmacológico e atenção farmacêutica na doença de Parkinson. 2018. 33f. Trabalho de Conclusão de Curso Farmácia - Unopar Universidade Norte do Paraná, Londrina, 2018.
- CONNOLLY, Barbara; FOX, Susan. Tratamento de distúrbios cognitivos, psiquiátricos e afetivos associados à doença de Parkinson. Neuroterapêutica, v. 11 , p.78 - 91, 2014.
- CONRADSSON, David PhD; et al. Mudando a estabilidade em relação com a doença de Parkinson, Journal of Neurologic Physical Therapy, v.42 - Edição 4, p 241-247, outubro de 2018.

CUNHA, J. M. da; SIQUEIRA, E. C. de S. "O papel da neurocirurgia na doença de Parkinson: revisão de literatura", Rev. Med. (São Paulo), vol. 99, nº 1, p. 66-75, fev. 2020.

DUQUE, Andrés Felipe et al. Análise da mutação LRRK2 p.G2019S em pacientes colombianos com doença de Parkinson. Colomb. Med. vol.46, n.3 [cited 2020-10-28], p.117-121, 2015.

FERIGOLLO, Juliana Prestes; KESSLER, Themis Maria. Fisioterapia, fonoaudiologia e terapia ocupacional - prática interdisciplinar nos distúrbios da comunicação humana. Rev. CEFAC; 19(2):147-158, Mar-Abr, 2017.

GERSZT, Paula Pinheiro; et al. Interferência do tratamento medicamentoso imediato e tardio na doença de Parkinson no gerenciamento da disfagia. Rev. CEFAC, vol.16, n.2, pp.604-619, 2014.

KALIA, Lorraine V. LANG, Anthony E. Mal de Parkinson. The Lancet Regional Health, London, v. 386, n. 9996, p. 896-912, 2015.

KEUS, Samyra; et al. Versão em português da diretriz Europeia de fisioterapia para a doença de Parkinson. Parkinson Net, edição 1, p.1-204, São Paulo, 2015.

KHANAM, Saba; et al. Efeito do nanocompósito de alginato de cabergolina no modelo transgênico Drosophila da doença de Parkinson. MECANISMOS E MÉTODOS DE TOXICOLOGIA, 28: 9, 699-708, 2018.

LIMA, André da Costa; et al. Efeitos do treino resistido na reabilitação do equilíbrio em pacientes com doença de parkinson: revisão de literatura. Brazilian Journal of Health, Review, Brasil, v.3, Nº 5, 2020.

LÓPEZ, Claudia Lucia Moreno; CLEVES, Sonia Catalina Cerquera. Tratamiento de las complicaciones motoras en la enfermedad de Parkinson / Treatment of motor complications in Parkinson's disease. Acta Neurol. Colomb, Colômbia, v. 35, n. 1, p. 19-27, 2019.

MARIN-MEDINA, Daniel Stiven et al. Estimulación cerebral profunda en enfermedad de Parkinson. Iatreia, Colômbia, vol.31, n.3, pp.262-273, 2018.

PELOSIN, Elisa; et al. Efeito da Reabilitação Baseada em Grupo Combinando Observação de Ação com Fisioterapia no Congelamento da Marcha na Doença de Parkinson. Plasticidade Neural, p. 1-7, 2017.

POST, Bart; et al. Fatores de progressão e prognóstico de deficiência motora, deficiência e qualidade de vida na doença de Parkinson recém-diagnosticada. Movement Disorders, v.26, edição 3, p. 449-456, 2011.

REICHERT, Josiane; et al. A Fisioterapia na doença de Parkinson - Revisão de Literatura. XXIV Seminário de Iniciação Científica, p. 1-4, 2016.

RODRIGUES, Rafaela Martins; et al. Perfil neuropsicológico de pacientes com comprometimento cognitivo leve por doença de Parkinson: uma revisão sistemática. Revista Neuropsicologia Latinoamericana, Brasil, v. 11, n. 2, p. 13-20, 2019.

ROMEYKE, Tobias; et al. Cuidados de internação para a doença de Parkinson na Alemanha: um estudo de custos e tempo de permanência com referência particular a uma abordagem interdisciplinar. SAGE Open, v. 8, Nº 3, julho de 2018.

SILVA, Débora Cristina Lima da et al. Perfil dos indivíduos com doença de Parkinson atendidos no setor de fisioterapia de um hospital universitário no Rio de Janeiro. Rev Bras Neurol, Rio de Janeiro, v. 51, n. 4, p.100-105, 2017.

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

SKELLY, Rob; LINDOP, Fiona; Johnson, Claire. Cuidado multidisciplinar de pacientes com doença de Parkinson. Progress in neurology and psychiatry, v.16, edição 2, p.10-14, 2012.

SPTIZ, Mariana; et al. Análise dos sintomas motores na doença de parkinson em pacientes de hospital terciário do Rio de Janeiro. Rev Bras Neurol. 53(3):14-18, 2017.

STEGEMÖLLER, Elizabeth L; et al. Efeitos do canto na voz, controle respiratório e qualidade de vida em pessoas com doença de Parkinson. Deficiência e Reabilitação, 39: 6, 594-600, 2017.

TAVARES, João Manuel RS; et al. Preditores cognitivos do equilíbrio na doença de Parkinson. Somatosensory & Motor Research, 33: 2, 67-71, 2016.

VÁSQUEZ-CORREA, Jc. Rumo a uma avaliação automática do nível de disartria de pacientes com doença de Parkinson. Journal Of Communication Disorders, Medellín, Colômbia, v. 76, p. 21-36, 2018.