

CENTRO UNIVERSITÁRIO CENTRAL PAULISTA – UNICEP
CURSO DE FISIOTERAPIA

GABRIELLI ALINE ROSA

**EFEITO DA DUPLA TAREFA NA MOBILIDADE E QUALIDADE DE VIDA
EM UM PACIENTE COM A DOENÇA DE PARKINSON**

São Carlos

2018

GABRIELLI ALINE ROSA

**EFEITO DA DUPLA TAREFA NA MOBILIDADE E QUALIDADE DE VIDA
EM UM PACIENTE COM A DOENÇA DE PARKINSON**

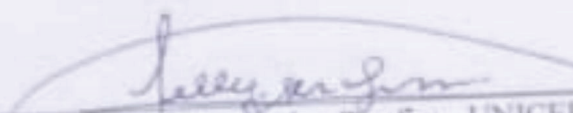
Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao curso de graduação em
Fisioterapia no Centro Universitário
Central Paulista, como requisito para
obtenção ao título em Bacharel em
Fisioterapia.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Kelly Regina Serafim

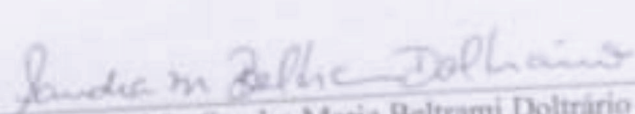
São Carlos
2018

MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA PARA APRESENTAÇÃO DO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DO CURSO DE FISIOTERAPIA
DE **GABRIELLI ALINE ROSA** APRESENTADO NO CENTRO
UNIVERSITÁRIO CENTRAL PAULISTA - UNICEP EM 26 DE
NOVEMBRO DE 2018

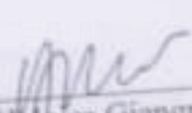
BANCA EXAMINADORA:



Profª. Drª. Kelly Regina Serafim - UNICEP



Profª. Ms. Sandra Maria Beltrami Doltrário - UNICEP



Profª. Drª. Heloisa Giangrossi Machado Vidotti - UNICEP

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus por ter me dado forças em todos os momentos da minha vida, por ter me iluminado nas decisões mais difíceis e por ter me guiado ao longo do curso para trilhar o caminho mais correto possível, pois sem ele nada disso seria possível. A minha mãe pelo incentivo, pelo amor e pelos os princípios que me ensinou contribuindo para que eu alcançasse este objetivo em minha vida.

AGRADECIMENTOS

A minha profunda gratidão, a Deus, que sempre esteve a minha frente não me desamparando.

Aos meus familiares, por me apoiarem e me dar todo suporte necessário para chegar até aqui, principalmente ao meu tio Lourival e minha prima Karina pela oportunidade.

A minha mãe por toda paciência e por ter me proporcionado todas as condições possíveis para a minha formação, tornando assim meu sonho em realidade.

Ao meu amor Gabriel pela paciência, compreensão e incentivo nesses 5 anos.

As minhas amigas de graduação, em especial a Amanda, Maiara e Thiala, que me acompanharam de perto todos esses anos me encorajando e apoiando no que fosse necessário.

Aos meus amigos “Branca de Neve e os Sete Anões” que nesse último ano foram mais que amigos, foram meus parceiros nos momentos de alegria e tristeza.

A todos os meus pacientes que passaram por mim nesse último ano, o meu agradecimento pela oportunidade em tratá-los, cada um com seu jeitinho me ensinaram algo novo.

A minha professora orientadora Kelly pela orientação deste trabalho, paciência, dedicação e ensinamentos.

A minha banca examinadora, professora Heloisa e professora Sandra por todos os ensinamentos, pela disposição em participar da minha banca e atenção contribuindo com meu trabalho.

A professora Kamila Marrara, pela colaboração e atenção com a estruturação deste trabalho.

Agradeço a todos, que direta ou indiretamente, me fizeram chegar até aqui e me tornar a pessoa que sou hoje. Muito obrigada!

“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas Graças a Deus não sou o que era antes.”

(Martin Luther King).

RESUMO

A Doença de Parkinson (DP) é uma patologia crônica e degenerativa, seus principais sintomas são tremor e rigidez, bradicinesia, alterações posturais e na marcha e completa dependência funcional e incapacidade de viver só. Com o avançar da doença há um aumento das limitações nas atividades de vida diária e surgimento de disfunções cognitivas e desordens corporais, aumentando assim o comprometimento na QV. O objetivo do trabalho foi verificar se os exercícios de dupla tarefa associados aos exercícios para aumentar a mobilidade do tronco melhoram o desempenho motor e a percepção da qualidade de vida em pacientes com doença de Parkinson. Essa investigação foi realizada através de um estudo de caso envolvendo um paciente com diagnóstico médico de DP, sexo masculino, 67 anos de idade, no estágio 2,5 (doença bilateral leve, com recuperação no “teste do empurrão”), segundo a escala de Hoen Yahr modificada. O programa de intervenção incluiu condicionamento cardiovascular, alongamentos gerais, exercícios para mobilidade de tronco com auxílio de argolas e halters, treino de marcha na esteira e com auxílio de bastões e circuitos funcionais com cama elástica, subir e descer degraus e pular obstáculos associados à dupla tarefa. As avaliações foram realizadas pré e após 3 meses do tratamento fisioterapêutico, através da ficha de avaliação fisioterapêutica, escala unificada da doença de Parkinson (UPDRS), *time up and go test* (TUG) e questionário de avaliação de qualidade de vida (PDQ-39). Os resultados do presente estudo mostraram uma manutenção da mobilidade funcional, melhora da percepção da qualidade de vida em alguns domínios como suporte social e comunicação e uma melhora significativa da função motora, indicando um menor risco de quedas. Portanto, os exercícios de dupla tarefa associados ao de mobilidade do tronco induzem uma manutenção da mobilidade funcional e da função motora e, consequentemente, na capacidade de realizar as atividades de vida diária, diminuindo o risco de quedas. Entretanto, houve uma piora da qualidade de vida em alguns domínios como mobilidade, bem estar emocional e cognição e melhora em outros como suporte social e comunicação.

Palavras chaves: Doença de Parkinson, Dupla Tarefa, Mobilidade Funcional e Qualidade de vida.

ABSTRACT

Parkinson's disease (PD) is a chronic and degenerative pathology, its main symptoms are tremor and stiffness, bradykinesia, postural and gait changes and complete functional dependence and inability to live alone. With the advancement of the disease there is an increase in the limitations in the activities of daily living and the appearance of cognitive dysfunctions and corporal disorders, thus increasing the commitment in the QoL. The objective of this study was to verify if the double task exercises associated to the exercises to increase the mobility of the trunk improve the motor performance and the perception of the quality of life in patients with Parkinson's disease. This investigation was carried out through a case study involving a patient with a medical diagnosis of PD, male, 67 years of age, in stage 2.5 (mild bilateral disease, with recovery in the "push test"), according to the scale of Hoen Yahr modified. The intervention program included cardiovascular conditioning, general stretches, exercises for trunk mobility with rings and halters, treadmill training and with the aid of walking sticks and functional circuits, climbing and descending steps and jumping obstacles associated with the pair assignment. The evaluations were performed before and after 3 months of the physiotherapeutic treatment, through the physical therapy evaluation card, unified scale of Parkinson's disease (UPDRS), time up and go test (TUG) and quality of life evaluation questionnaire (PDQ-39). The results of the present study showed a maintenance of functional mobility, improved perception of quality of life in some domains such as social support and communication, and a significant improvement of motor function, indicating a lower risk of falls. Therefore, dual task exercises associated with trunk mobility induce a maintenance of functional mobility and motor function and, consequently, the ability to perform activities of daily living, reducing the risk of falls. However, there was a worsening of quality of life in some domains such as mobility, emotional well-being and cognition and improvement in others as social support and communication.

Keywords: Parkinson's Disease, Dual Task, Functional Mobility and Quality of Life.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resultado do teste cronometrado de levantar-se e ir (TUG), pré e pós intervenção.....	19
Tabela 2 – Resultado da Escala Unificada para Doença de Parkinson, pré e pós intervenção.....	19
Tabela 3 – Resultado do questionário de avaliação de qualidade de vida (PDQ-39) pré e pós intervenção.....	20

LISTA DE ABREVIATURA

DP- Doença de Parkinson

QV – Qualidade de Vida

UPDRS – Escala Unificada da Doença de Parkinson

TUG - Time up and go test

PDQ-39 – Questionário de Avaliação de Qualidade de Vida

AVD's – Atividades de Vida Diária

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 JUSTIFICATIVA	14
3 OBJETIVOS.....	15
3.1 Objetivo Geral.....	15
3.2 Objetivo Específico.....	15
4 MATERIAIS E MÉTODOS.....	16
4.1 Estudo de Caso.....	16
4.2 Aspectos Éticos.....	16
4.3 Local do Estudo	16
4.4 Instrumento de Avaliação	16
4.4.1 Ficha de Avaliação Fisioterapêutica	16
4.4.2 Escala Unificada da doença de Parkinson (UPDRS)	16
4.4.3 <i>Time up and go test</i> (TUG)	17
4.4.4 Questionário de avaliação de qualidade de vida (PDQ-39)	17
4.5 Protocolo de Intervenção	17
5 RESULTADOS	21
6 DISCUSSÃO	23
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29

1 INTRODUÇÃO

Na Doença de Parkinson (DP) ocorre uma aceleração anormal no processo de envelhecimento atingindo pelo menos 1% da população idosa predominantemente com aparecimento dos sinais e sintomas entre 55 a 65 anos de idade com acometimento maior em homens sem distinção de raça ou classe social (PEREIRA et al., 2000). Em alguns casos a patologia pode manifestar-se em indivíduos com menos de 40 anos (SILVA et al., 2010)

A DP é um distúrbio do sistema extrapiramidal, sendo ela uma patologia crônica e degenerativa dos núcleos da base com diminuição de dopamina pela via nigroestriatal, que acomete a substância negra ocorrendo morte de neurônios. (UMPHRED, 2004). A redução da produção de dopamina pode desencadear uma sensação de fadiga, e a seguir, surgem tremores de caráter progressivo, evoluindo para graus variados de rigidez e bradicinesia, que leva a um quadro de alterações posturais e instabilidade. Por fim, aparecem distúrbios motores significativos, no qual o paciente se torna dependente de ajudas nas suas atividades de vida diária (KAUFFMAN, 2001).

No estágio inicial, os sintomas são incômodos, mas não incapacitantes sendo caracterizado por tremor e rigidez unilateral. Já os estágios intermédios são caracterizados por uma bilateralidade dos sinais como bradicinesia, rigidez e alterações posturais e na marcha. Nos estágios finais, os sintomas vão se agravando e são caracterizados por uma completa dependência funcional e incapacidade de viver só e deambular por pequenas distâncias. O último estágio é caracterizado por invalidez completa totalmente dependente de assistência básica diária (RODRÍGUEZ et al., 2014).

A maioria dos pacientes com DP apresentam uma interação deficitária dos sistemas responsáveis pelo equilíbrio corporal e, por conseguinte, tende a deslocar o centro de gravidade para frente, ocorrendo assim um déficit de equilíbrio tornando incapaz de realizar movimentos compensatórios, contribuindo assim para o aumento do risco de quedas (CHASTAN, 2009). Os distúrbios da marcha e a instabilidade postural são prevalentes nesses pacientes, e com a progressão da doença ocorre uma redução da qualidade de vida e aumento da dependência funcional (MARGIS, 2010).

As principais dificuldades do parkinsoniano é a realização de tarefas simultâneas e sequenciais completando um movimento antes de começar a realizar outro. Quando

são submetidos à realização de uma dupla tarefa, sendo uma tarefa motora primária simultaneamente com uma tarefa cognitiva secundária, apresentam uma lentidão durante a execução. A rigidez pode ser a causa desse prejuízo, pois compromete todos os grupos musculares. Além disso, o tremor de repouso aumenta com o estresse tornando esses indivíduos mais lentos (ELNICK, 2004).

A qualidade de vida (QV) dos pacientes com diagnóstico clínico da DP é afetada devida à característica progressiva e crônica da doença. Acredita-se que as dimensões físicas são as mais atingidas, mas com a evolução da doença, ocorre o surgimento de novas alterações, comprometendo outras dimensões relacionadas à qualidade de vida (PETERNELLA, MARCON 2012).

Com o avançar da doença há um aumento das limitações nas atividades de vida diária e surgimento de disfunções cognitivas e desordens corporais, aumentando assim o comprometimento na QV, principalmente nos aspectos físicos, psicológicos, emocionais, sociais e econômicos. Os indivíduos com DP necessitam lidar com o desconforto físico, perda das relações sociais, atividades financeiras, trabalho e lazer (PETERNELLA, MARCON 2012).

Os sinais e sintomas são avaliados através de protocolos clínicos. Os objetivos são descrever os diferentes estágios da doença e obter um registro para controle do quadro clínico. A escala mais utilizada na prática clínica é a de Hoehn & Yahr desenvolvida em 1967 que permite avaliar de forma rápida e prática o estado geral do paciente. A escala compreende em cinco estágios de classificação da doença avaliando a severidade e classificando o nível de incapacidade (GOULART et al., 2005). Nos estágios 1, 2 e 3 verifica-se uma incapacidade leve a moderada, nos estágios 4 e 5 verifica-se uma incapacidade mais severa (GOULART et al., 2005).

Os principais objetivos da fisioterapia é proporcionar uma melhor qualidade de vida, tornando o indivíduo mais independente nas suas tarefas e com o treino adequado da marcha contribuir na diminuição dos riscos de quedas e na redução dos episódios de congelamento (TEIXEIRA, ALOUCHE, 2007).

O tratamento da doença de Parkinson envolve abordagens farmacológicas, que apesar de melhorarem significativamente a QV, também, acarretam uma série de efeitos adversos causados pelos medicamentos que possuem uma ação sintomática (GERSZT et al., 2014).

Das terapias medicamentosas disponíveis, a terapia com L-DOPA também conhecida como levodopa, tem demonstrado grande eficácia e recebendo ampla

indicação no tratamento, pois a ação da enzima dopa descarboxilase cerebral restaura a neurotransmissão penetrando no sistema nervoso central, que é convertida em dopamina (GERSZT et al., 2014).

No tratamento da DP a fisioterapia se torna indispensável, pois ela intervém diretamente nos sinais motores e indiretamente em sintomas emocionais, retardando a sua evolução e buscando proporcionar ao paciente uma melhor qualidade de vida e funcionalidade (SANTOS et al., 2010).

Em muitas atividades diárias é altamente vantajoso às pessoas executarem mais de uma tarefa ao mesmo tempo. O desempenho da dupla tarefa que pode ser conhecido como “desempenho simultâneo” envolve a execução de uma tarefa primária, sendo assim o foco principal de atenção, e uma tarefa secundária, executada ao mesmo tempo (BUENO, ANDRELLO 2014; TEIXEIRA, ALOUCHE, 2007).

Em circunstâncias normais, quando há realização juntamente de tarefas motoras e cognitivas, as atividades motoras são desempenhadas de forma automática. Na atenção dividida, a estratégia utilizada é a dupla tarefa que estimula a melhora da marcha enquanto realizam tarefas cognitivas, exercitando simultaneamente em indivíduos com DP (BUENO, ANDRELLO, 2014).

2 JUSTIFICATIVA

Os indivíduos com doença de Parkinson apresentam dificuldades no gerenciamento de divisão de atenção para realizar duas tarefas simultaneamente. Tendo em vista que a dupla tarefa está associada à capacidade de realizar as AVD's; o presente estudo tem grande relevância para a orientação dos protocolos de tratamento fisioterapêutico, uma vez que exercícios dupla tarefa aprimoram as funções motoras e cognitivas (PEREIRA, CARDOSO, 2000; SILVA et al., 2010).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Verificar se os exercícios de dupla tarefa associados aos exercícios para aumentar a mobilidade do tronco melhoram o desempenho motor e a percepção da qualidade de vida em pacientes com doença de Parkinson.

3.2 Objetivo Específico

- Verificar se a utilização de exercícios de dupla tarefa associados aos exercícios de tronco aumentam a mobilidade funcional, utilizando o TUG.
- Verificar se a utilização de exercícios dupla tarefa associados aos exercícios de mobilidade do tronco diminuem os comprometimentos motores, utilizando a escala Unificada da Doença de Parkinson.
- Verificar se a utilização de exercícios dupla tarefa associados aos exercícios de tronco melhoram a percepção da qualidade de vida através do Questionário PDQ-39.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Estudo de Caso

O estudo foi realizado com um paciente de 67 anos, casado, com diagnóstico clínico da DP, no estágio 2,5 (doença bilateral leve, com recuperação no “teste do empurrão”), segundo a escala de Hoehn Yahr modificada, residente na cidade de São Carlos – SP. O paciente apresenta movimentos involuntários na mão esquerda, rigidez no membro superior esquerdo, diminuição da rotação do tronco e postura em flexão do tronco durante a marcha. O paciente realiza tratamento fisioterapêutico duas vezes por semana.

4.2 Aspectos Éticos

O paciente foi orientado sobre os objetivos do estudo e solicitado a manifestar sua concordância em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

4.3 Local do Estudo

O estudo foi realizado na Clínica Escola de Fisioterapia do Centro Universitário Central Paulista (UNICEP), localizada na cidade de São Carlos- SP.

4.4 Instrumentos de Avaliação

O paciente foi avaliado antes e após o término do programa de intervenção, que apresentou uma duração de 3 meses, por meio da Ficha de Avaliação Fisioterapêutica, Escala Unificada da doença de Parkinson (UPDRS), teste *Time up and go test* (TUG) e o Questionário de avaliação de qualidade de vida (PDQ-39).

4.4.1 Ficha de Avaliação Fisioterapêutica

Na ficha foram coletados os dados pessoais do paciente, queixa principal, história da moléstia atual, história da moléstia pregressa, histórico famílias, doenças associadas, hábitos, vícios, exames, sinais vitais, reflexos presentes, função motora, sensibilidade, condições respiratórias e os históricos de quedas e suas frequências.

4.4.2 Escala Unificada da doença de Parkinson (UPDRS)

A escala unificada da doença de Parkinson avalia os sinais, sintomas e determinadas atividades dos pacientes por meio do autorrelato e da observação clínica. É composta por 42 itens, divididos em quatro partes: atividade mental, comportamento e humor; atividades de vida diária (AVD's); exploração motora e complicações da terapia medicamentosa. A pontuação em cada item varia de 0 a 4, sendo que o valor

máximo indica maior comprometimento pela doença e o valor mínimo indica tendência à normalidade (GOULART; PEREIRA, 2005).

4.4.3 Time up and go test (TUG)

O teste cronometrado de levantar-se e ir (TUG) tem como objetivo avaliar a mobilidade e o equilíbrio funcional. O teste quantifica em segundos a mobilidade funcional por meio do tempo que o indivíduo realizou a tarefa de levantar de uma cadeira, caminhar três metros, virar e voltar à sua posição inicial. De acordo com a literatura, o valor de corte para o risco de quedas para indivíduos com DP é de 11,5 s (JOE et al., 2013).

4.4.4 Questionário de avaliação de qualidade de vida (PDQ-39)

O questionário é composto por 39 questões distribuídas em oito domínios: mobilidade; atividades de vida diária; bem-estar emocional; suporte social; desconforto corporal; estigma; cognição; e comunicação. Cada item pode ser respondido segundo cinco respostas predeterminadas, sendo elas: nunca; raramente; algumas vezes; frequentemente e sempre. A pontuação de cada item varia de zero a quatro pontos, e sua pontuação total de zero a 100 pontos, em que o menor escore reflete maior qualidade de vida. O PDQ-39 é uma escala com um instrumento de fácil aplicação que vem sendo largamente usada em pesquisas sobre a qualidade de vida dos indivíduos com a DP. (SILVA; DIBAI; FAGANELLO, 2011).

4.5 Protocolo de Intervenção

O paciente foi submetido a um programa de exercícios físicos com duração de três meses, frequência de duas sessões por semana e duração de 50 minutos cada. As sessões de treinamento foram divididas da seguinte maneira: 12 minutos de treino de marcha na esteira; exercícios para aumentar a mobilidade do tronco de tronco com auxílio de peso de 1 kg, 5 séries de 10 repetições (Figura 1); exercícios de mobilidade de tronco com auxílio de argolas associado a dupla tarefa, 5 séries de 10 repetições (Figura 2); treino de marcha com auxílio de bastões (Figura 3); treino de marcha com dissociação de braços (Figura 4), e circuito associado a com dupla tarefa (no circuito foi utilizado pistas visuais, subir e descer degraus, pular na cama elástica jogando bola, pisar em bambolês e pular obstáculos (Figura 5). Nos exercícios de mobilidade de tronco e treino de marcha, o paciente era a todo o momento solicitado a falar cores, números, animais e frutas.

A pressão arterial também era monitorada, antes, após o esforço físico. O paciente foi orientado a relatar sinais desconforto, fadiga, dispneia e dor no peito para a interrupção imediata dos exercícios.



Figura 1 - Exercícios para aumentar a mobilidade do tronco de tronco com auxílio de peso de 1 kg.



Figura 2 - Exercícios de mobilidade de tronco com auxílio de argolas.



Figura 3 - Treino de marcha com auxílio de bastões.



Figura 4 - Treino de marcha com dissociação de braços.



Figura 5 - Circuito

5 RESULTADOS

No presente estudo foi avaliado um paciente, do sexo masculino, 67 anos de idade, com diagnóstico médico de DP. Os resultados da avaliação inicial (pré intervenção) e final (após 3 meses de intervenção) estão demonstrados na tabela 1, 2 e 3.

Na tabela 1 foi demonstrado os resultados do teste cronometrado de levantar-se e ir nas situações pré e pós três meses de intervenção. Observou-se uma melhora no tempo em segundos da realização do teste. O cronômetro utilizado foi do celular Iphone 7 da marca Apple, o paciente estava utilizando o mesmo sapato (tênis) na avaliação e na reavaliação. O paciente informou que antes da realização do teste ele tinha passado a noite bem.

Tabela 1 - Teste cronometrado de levantar-se e ir (TUG), pré e pós-intervenção.

	PRÉ INTERVENÇÃO	PÓS INTERVENÇÃO
<i>Time up and go test (TUG)</i>	13 Segundos	12 Segundos

A tabela 2 demonstra os resultados da escala unificada da DP (UPDRS) pré e pós intervenção, obtidos a partir da observação clínica e do relato. Observou-se uma diminuição na pontuação total e uma melhora da função motora principalmente no domínio atividades de vida diária como na fala, em cortar alimentos, em vestir-se, na higiene, ao virar-se no leito e arrumar a cama, diminuição de quedas e melhora do congelamento. No exame motor houve melhora na agilidade das mãos e dos pés e melhora na postura. Já nas complicações da terapia medicamentosa houve melhora na discinesia. Portanto, esses resultados sugerem um menor comprometimento motor induzido pela doença, após 3 meses de intervenção.

Tabela 2 – Escala Unificada para Doença de Parkinson, pré e pós-intervenção.

UPDRS	PRÉ INTERVENÇÃO	PÓS INTERVENÇÃO
Estado Mental/Comportamental/Estado Emocional	3	3
Atividade de Vida Diária	12	5

Exame Motor	14	6
Complicações da Terapia	5	4
Pontuação Total	34	18

A tabela 3 demonstra os resultados obtidos do questionário da qualidade de vida (PDQ-39) na pré e pós intervenção, através do autorelato. Os resultados mostraram uma melhora da QV, principalmente, nos domínios suporte social e comunicação, pós intervenção. Entretanto, houve uma pontuação maior na escala, pós intervenção, principalmente nos domínios de mobilidade, bem estar emocional, cognição e desconforto corporal, sugerindo que o paciente referiu uma piora da percepção da qualidade de vida.

Tabela 3 - Questionário de avaliação de qualidade de vida (PDQ-39) pré e pós intervenção.

PDQ – 39	PRÉ INTERVENÇÃO	PÓS INTERVENÇÃO
Mobilidade	0	2
Atividade de vida diária	0	0
Bem estar emocional	10	14
Estigma	0	0
Suporte social	2	0
Cognição	7	10
Comunicação	3	2
Desconforto corporal	3	3
Pontuação Total	25	31

6 DISCUSSÃO

No presente estudo foi realizada uma abordagem fisioterapêutica direcionada para a realização de exercícios dupla tarefa em um paciente com DP, no estágio 2,5 da doença, segundo a escala de Hoehn e Yard modificada. Os resultados do presente estudo mostraram uma estabilidade da mobilidade funcional e uma melhora da função motora, indicando um menor risco de quedas. Além disso, houve uma melhora da percepção da qualidade de vida em alguns domínios como suporte social e comunicação, porém houve piora em outros como mobilidade, bem estar emocional e cognição.

A DP causa uma série de comprometimentos motores e não motores, que levam a uma diminuição da mobilidade, restrição no convívio social e na participação na sociedade e desenvolvimento de problemas psicossociais (DAL BELLO-HAAS et al., 2009). A progressão da imobilidade geral aumenta os agravos à saúde como o aparecimento de doenças respiratórias, e aumenta a mortalidade nos pacientes com essa doença. Desta forma, essas variedades de incapacidades observadas determinam a necessidade de uma avaliação funcional através da seleção de instrumentos capazes de quantificar possíveis mudanças durante o tratamento para guiar a intervenção e avaliar a evolução do paciente. O TUG é um instrumento que apresenta alta confiabilidade no teste/reteste para avaliar a mobilidade funcional e o risco de quedas na população com DP (HUANG et al., 2011).

No presente estudo, a diferença do valor do TUG pré e pós intervenção (1s) foi menor do que o mínimo para mudança detectável (MDC) encontrado em estudos prévios na literatura (2,5s e 4,85s, respectivamente) (HUANG et al., 2011; SPAGNOULO et al., 2018), indicando que não houve uma mudança clínica significativa. Entretanto, nossos resultados mostram que a mobilidade funcional do paciente permaneceu estável, sugerindo uma manutenção da capacidade funcional do paciente para realizar as ADV's.

Estima-se que 70% a 80% dos indivíduos com DP apresentam um episódio de quedas durante o curso da doença (HELY et al., 2008). No presente estudo foi utilizado o TUG, que apresenta alta correlação com mobilidade funcional, velocidade da marcha e risco de quedas em DP. Os resultados do presente estudo mostraram que na primeira avaliação o paciente realizou o percurso de 3m em 13 segundos e, após 3 meses, houve uma diminuição para 12 segundos. Segundo dados da literatura valores maiores que

11,5 segundos indicam risco de queda em indivíduos com DP (JOE et al., 2013), indicando que o paciente do presente estudo apresenta risco de quedas. Entretanto, após 3 meses de intervenção houve uma diminuição de 1 segundo no tempo para realizar o TUG (12 segundos), que sugere uma proximidade com o valor de corte (11,5 segundos) e uma tendência para diminuir o risco de quedas.

Nossos resultados corroboram aqueles obtidos por Candido et al (2012), que demonstraram a diminuição de 1 segundo na realização do TUG em pacientes com DP, após uma intervenção utilizando dupla tarefa. Dados obtidos da literatura indicam que cada 1 segundo de aumento no tempo para realizar o TUG está relacionado com 2,3% de aumento da probabilidade de quedas em pacientes com DP (JOE et al., 2013). Portanto, nossos resultados sugerem uma tendência para a diminuição do risco de quedas após três meses de intervenção fisioterapêutica.

O paciente com a DP apresenta marcha com passos cada vez mais curtos e diminuição da velocidade da marcha com a evolução da doença, portanto, a diminuição do tempo gasto para realizar o TUG é um indicativo da melhora da mobilidade funcional e da diminuição dos riscos de quedas. De acordo com Cândido et al (2012), essa redução do tempo de realização do teste pode ser decorrente de um número menor de bloqueios motores durante a marcha.

Esse bloqueio motor também conhecido como congelamento, ocorre quando o paciente inicia a marcha ou quando tenta fazer uma volta e até mesmo por hesitação ao passar por barreiras. Pode surgir também quando o paciente se depara com um obstáculo real ou apenas visual, como uma pequena elevação ou uma faixa pintada no solo (CÂNDIDO et al., 2012). Por isso, foram dadas preferências ao circuito com obstáculos na reabilitação, por estarem presentes no nosso dia a dia tanto no ambiente interno quanto externo.

Os exercícios de dupla tarefa são definidos como o ato de realizar uma atividade primária, para a qual é destinado o maior foco da atenção, incorporada a uma segunda atividade que é executada ao mesmo tempo. Essas tarefas são realizadas simultâneas e é comum no cotidiano que representa uma capacidade altamente vantajosa para o indivíduo, que pode ser considerada um pré-requisito para uma vida normal (FATORI et al., 2015).

A duplicidade de tarefas, sendo elas motoras ou cognitivas, ocorre em nível cortical, uma intervindo na outra. Essa tarefa pode ser prejudicada quando as ações exigidas excedem a capacidade do sistema cognitivo ou quando resultam no

envolvimento simultâneo de circuitos neurais específicos às duas ações (FATORI et al., 2015).

Segundo Cândido, et al. (2012) os pacientes com DP possuem maior dificuldade na realização das tarefas simultâneas comparada com as tarefas simples, ou seja, eles precisam completar um movimento antes de começar a realizar o próximo. O treinamento em condição de tarefa única é gerenciado por áreas diferentes de uma dupla tarefa decorrente da aquisição de uma nova capacidade de dividir essa atenção. É muito frequente a condição de dupla tarefa nas AVDs, por isso, ela deve ser incluída na reabilitação, visando uma melhora da QV. A dupla tarefa proporciona um gerenciamento de divisão de atenção que está comprometido na DP, principalmente durante a marcha.

Para avaliação das incapacidades motoras e não motoras foi utilizada a escala unificada da DP (UPDRS). Os resultados do presente estudo mostraram que a utilização de exercícios dupla tarefa associados aos de mobilidade do tronco levou a uma diminuição da pontuação da UPDRS, após 3 meses de intervenção, indicando uma melhora da função motora, principalmente nos domínios AVD's e no motor da escala, sugerindo uma progressão mais lenta da doença e uma diminuição da imobilidade geral do paciente. O estudo realizado por Dias et al. (2005) mostra uma melhora na independência funcional e na QV dos indivíduos, uma melhora na rigidez, estabilidade postural, redução na frequência das quedas, maior iniciativa para as atividades de vida diária e redução nos episódios de congelamento, após 20 sessões realizadas em 1 hora, 2 a 3 vezes por semana de treino de marcha associado às pistas visuais e fisioterapia convencional. Nesse estudo detectou-se através da escala UPDRS uma melhora nos sinais e sintomas e uma melhora na pontuação total, porém não houve alteração do estágio da doença segundo a pontuação da escala de Hoehn & Yahr. Nossos resultados corroboram esses encontrados por Dias e colaboradores, apesar da proposta de intervenção ser diferente.

Com relação à QV, a escala PDQ-39 é um instrumento específico para avaliar a QV nos indivíduos com DP. No presente estudo, os resultados demonstraram um aumento na pontuação total, pós intervenção, resultando assim em uma percepção diminuída da QV.

A maior pontuação nos domínios bem estar emocional e nos sintomas motores foi determinante na pontuação final, o que caracterizam uma piora da percepção da QV. Nossos resultados são semelhantes aqueles encontrados nos estudos de Lana et al.

(2007) e Sanches e Cardoso (2012), que demonstraram uma piora nos domínios bem estar emocional e sintomas motores, os quais explicam que as limitações físicas no indivíduo com DP vão afetar seu emocional, gerando assim isolamento social e dependência de seus familiares interferido no QV.

Os nossos resultados corroboram também aqueles encontrados por Silva et al (2010), que sugerem que as alterações cognitivas e comprometimentos emocionais refletem significativamente na QV. Ainda, segundo esses autores uma doença progressiva e incurável, como a doença de Parkinson, gera medo e desespero, tornando os pacientes fisicamente e emocionalmente dependentes, e causando problemas emocionais associados à gravidade dos distúrbios motores.

Uma possível explicação para essa piora da percepção da QV mesmo com a manutenção da mobilidade funcional do paciente, pode ter sido a falta de entendimento da pergunta do questionário, uma vez que esse instrumento apresenta um grau de dificuldade na interpretação de suas questões. O paciente do presente estudo possui nível de escolaridade até o ensino fundamental, e segundo Chaves, Mitre e Liberato (2011) as questões são dadas em escala de frequência (nunca, ocasionalmente, às vezes, frequentemente e sempre), o que dificulta o entendimento pelo participante de baixa escolaridade ao ser questionado quanto sua percepção da QV. Além disso, na primeira avaliação a sua esposa estava presente e na segunda não, esse fato também pode ter influenciado nas respostas e no resultado referente à QV.

Além do estado emocional e dos sintomas motores, a presença de fadiga também ocasiona um impacto negativo na QV nos indivíduos com DP. No nosso estudo o paciente não relatou fadiga, entretanto, no estudo conduzido por Sanches e Cardoso (2012), que investigaram a ocorrência da fadiga na doença de Parkinson e sua relação na qualidade de vida, sugerem que a fadiga afeta emocionalmente esses pacientes, uma vez que diminui a capacidade dessas pessoas realizarem suas atividades do cotidiano como gostariam e conseqüentemente perdem sua independência, apresentando tendência ao isolamento, afastando-se da sociedade.

A observação clínica da terapeuta foi uma melhora do bem estar geral do paciente, pois no começo da intervenção o paciente apresentava-se bem retraído não se comunicava com a terapeuta e nem com outros pacientes e tinha muita dificuldade de expor sua doença. Com o decorrer das sessões o paciente já se comunicava com a terapeuta e trocava informações sobre sua doença com outros pacientes demonstrando assim uma melhora na sua QV.

Desta forma, os resultados do presente estudo sugerem que os exercícios de mobilidade do tronco juntamente com o treino de marcha e exercícios dupla tarefa ajudam na manutenção da mobilidade funcional e na melhora das funções motoras reduzindo assim os riscos de quedas. Apesar da melhora da função motora e da mobilidade funcional, houve uma piora da percepção da QV nos domínios mobilidade, bem estar emocional e cognição.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados obtidos no presente estudo, é possível sugerir que os exercícios de dupla tarefa associados ao de mobilidade do tronco induzem um aumento da mobilidade funcional, diminuição dos comprometimentos motores e, conseqüentemente, melhora na capacidade de realizar as atividades de vida diária, diminuindo o risco de quedas. Entretanto, houve uma piora da qualidade de vida em alguns domínios como mobilidade, bem estar emocional e cognição e melhora em outros como suporte social e comunicação.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSIS, C.S; BATISTA, L.C; WOKOSKER, N; ZERATI, A.E, et al. Medida de independência funcional em pacientes com claudicação intermitente. **Rev Esc Enferm USP**, 49(5):756-761, 2015.

BUENO, M. E. B; ANDRELLO, A. C. R. Efetividade da fisioterapia com treinamento de dupla tarefa no sistema motor e cognitivo em indivíduos com doença de Parkinson. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 7, n. 2, p. 241-249, maio/ago, 2014.

CÂNDIDO, D.P; CILLO, B.A.L; FERNANDES, A.S; NALESSO, R.P, et al. Análise dos Efeitos da Dupla Tarefa na Marcha de Pacientes com Doença de Parkinson: Relato de Três Casos. **Rev Neurocienc**, 20(2):240-245, 2012.

CHASTAN, N; Do MC, BONNEVILLE, F; TORNBY, F; BLOCH, F; WESTBY, G.W, et al. Gait and balance disorders in Parkinson's disease: impaired active braking of fall of centre of gravity. *MovDisord*, 24(2):188-95, 2009.

CHAVES, C.M.C.M; MITRE, N.C.D; LIBERATO, F.A. Efeitos de um Programa de Fisioterapia em Pacientes com Doença de Parkinson. **Rev Neurocienc**, 19(3):484-490, 2011.

DAL BELLO-HAAS, V; KLASSEN, L; SHEPPARD, S.M, et al. Psychometric Properties of Activity, Self-Efficacy, and Quality-of-Life Measures in Individuals with Parkinson Disease. *Physiotherapy Canada*, v. 63, n.1, p. 47-57, jun, 2009.

DIAS, N.P; FRAGA, D.A; CACHO, E.W.A, et al. Treino de marcha com pistas visuais no paciente com Doença de Parkinson. *Fisioterapia em Movimento*, Curitiba, v. 18, n. 4, p. 43-51, 2005.

ELNICK, M.E. Distúrbios metabólicos, hereditários e genéticos dos gânglios basais em adultos. In: *Reabilitação Neurológica*. 2.ed. São Paulo: Manole. p. 696-733, 2004.

FATORI, C.O; LEITE, C.F; SOUZA, L.A.P.S, et al. Dupla tarefa e mobilidade funcional de idosos ativos. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, 18(1):29-37, 2015.

GERSZT, P.P; BALTAR, C.R; SANTOS, A.E; ODA, A.L. Interferência do tratamento medicamentoso imediato e tardio na doença de Parkinson no gerenciamento da disfagia. **Rev. CEFAC**, Mar-Abr; 16(2):604-619, 2014.

GOULART F; PEREIRA, L. Uso de escalas para avaliação da doença de Parkinson em fisioterapia, v. 2, n. 1, jan-abr, 2005.

HELY, M.A; REID, W.G; ADENA, M.A; HALLIDAY, G.M; MORRIS, J.G. The Sydney multicenter study of Parkinson's disease: the inevitability of dementia at 20 years. *Mov Disord* 23:837-44, 2008.

HUANG, S.L; HSIEH, C.L; WU, R.M; TAI, C.H; LIN, C.H; LU, W.S. Minimal detectable change of the timed “up & go” test and the dynamic gait index in people with Parkinson disease. *Phys Ther.* 91:114-21, 2011.

JOE R; NOCERA, P.H.D; ELIZABETH, L; STEGEMO, L.L.E.R, et al. Using the Timed Up & Go Test in a Clinical Setting to Predict Falling in Parkinson’s Disease. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 94:1300-5: 2013.

KAUFFMAN, T.L. Manual de reabilitação geriátrica. Rio de Janeiro: Guanamara Koogan, 2001, 8p.

LANA, R.C; ÁLVARES, L.M.R.S; NASCIUTTI-PRUDENTE, C; GOULART, F.R.P; TEIXEIRA-SALMELA, L.F; CARDOSO, F.E. Percepção da qualidade de vida de indivíduos com doença de Parkinson através do pdq-39. **Rev. Bras. Fisioter**, 11(5):397-402, 2007.

MARGIS, R; DONIS, K.C; SCHONWALD, S.V, RIEDER, C.R.M. WHOQOL-OLD assessment of quality of life in elderly patients with Parkinson’s disease: influence of sleep and depressive symptoms. **Rev Bras Psiquiatr**, 32(2):125-31, 2010.

PEREIRA, J. S; CARDOSO, S. R. Distúrbio respiratório na doença de Parkinson. **Revista Fisioterapia Brasil**, v. 1, n. 1, p. 23-26, set./out, 2000.

PETERNELLA, F.M.N; MARCON, S.S. Qualidade de vida de indivíduos com Parkinson e sua relação com tempo de evolução e gravidade da doença. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, 20(2):[08 telas], mar.-abr, 2012.

PODSIADLO, D; RICHARDSON, S. The timed “Up and Go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. **Journal of American Geriatrics Society**, v.39, p.142-8, 1991.

RODRÍGUES M.V; CERVANTES A.A; VELÁZQUEZ S.O; LLORENS R.A; CALDERÓN H.F; PINA D.F, et al. Independent Validation of the Send-Pd and Correlation With the MDS-UPDRS Part IA. *Parkinsons Dis*, Article ID 260485, 5 pages, 2014.

SANCHES K.C; CARDOSO K.G. Estudo da fadiga e qualidade de vida nos pacientes com doença de Parkinson. *J Health Sci Inst*, 30(4): 391-4, 2012.

SANTOS, V.V; LEITE, M.A; SILVEIRA, R; ANTONIOLLI, R, et al. Fisioterapia na Doença de Parkinson: uma breve revisão. **Revista Brasileira de Neurologia**, v. 46, n. 2, abr-mai-jun, 2010.

SILVA F; PABIS J; ALENCAR A; SILVA K; PETERNELLA F. Evolução da doença de Parkinson e comprometimento da qualidade de vida. **Rev Neuro cienc**, 18(4):463-468, 2010.

SILVA, J.A.M.G; DIBAI, A.V.F; FAGANELLO, F.R. Mensuração da qualidade de vida de indivíduos com a doença de Parkinson por meio do questionário PDQ-39. *Fisioter. Mov.*, Curitiba, v. 24, n. 1, p. 141-146, jan./mar, 2011.

SPAGNUOLO, G; CHRISTINA, D.C.M; FARIA, B.A.S; OVANDO, A.C et al. Are functional mobility tests responsive to group physical therapy intervention in individuals with Parkinson's disease?. *Neuro Rehabilitation*, 1053-8135/18, 2018.

TEIXEIRA, N.B; Alouche S.R. O desempenho da dupla tarefa na doença de Parkinson. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, 11(2): 127-132, 2007.

UMPHRED, D. A. **Reabilitação neurológica**, 4. ed. São Paulo: Manole, 2004.