

Fisioterapia Neurofuncional



ANELICE CALIXTO RUH
(Organizadora)

Atena
Editora

Ano 2018

ANELICE CALIXTO RUH

(Organizadora)

Fisioterapia Neurofuncional

Atena Editora
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

F537 Fisioterapia neurofuncional [recurso eletrônico] / Organizadora
 Anelice Calixto Ruh. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2018.

Formato PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-85107-21-5

DOI 10.22533/at.ed.215182808

1. Fisioterapia. 2. Sistema nervoso – Doenças. 3. Sistema
nervoso – Pacientes – Reabilitação. I. Ruh, Anelice Calixto.

CDD 616.80462

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo do livro e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de
responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos
autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins
comerciais.

www.atenaeditora.com.br

E-mail: contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A neurologia clínica é um assunto muito pesquisado devido a sua complexidade e suas diferentes manifestações em cada indivíduo. Os sinais e sintomas, reações e consequências variam, tornando-se um desafio para quem diagnostica, trata, para os familiares e para a sociedade.

A fisioterapia está conquistando cada vez mais espaço na realidade da saúde mundial. A prática da profissão baseada em evidências e estratégias científicas levam a credibilidade do tratamento. Para isto torna-se importante estudos científicos com precedentes intervencionistas comprobatórios ou não.

A formação do fisioterapeuta deve ser voltada ao aprendizado de gerir, avaliar, observar, prescrever e tratar, sendo para isso necessário a busca pelo conhecimento em fontes atuais de cada área.

Nas doenças neurológicas, neste caso, devemos estar atentos aos métodos avaliativos, pois mais do que a doença apresentada com suas características gerais, a avaliação minuciosa que deve nortear a assistência.

Nesta coleção de 16 artigos você vai encontrar diversas técnicas avaliativas e de tratamento para doenças neurológicas com alto índice de morbidades, como a Paralisia Cerebral, lesão não progressiva que pode ocorrer no período pré, peri ou pós-natal, que afeta o tônus muscular, a postura e o movimento pode estar acompanhada de diversos outros sinais e sintomas que devem ser bem avaliados para que se possa definir o nível do comprometimento motor delineando o tratamento específico para cada paciente, como equoterapia, realidade virtual, etc.

A lesão medular, incapacidade de grande impacto econômico e social, sendo de extrema importância a utilização diversos métodos avaliativos e terapias diversas, para melhor desempenho motor e qualidade de vida do paciente. Dentre outros assuntos relevantes.

A reabilitação das funções perdidas ou prejudicadas por estas doenças traz um desafio acadêmico e profissional, sendo importante obras como esta que englobam temas relacionados, atualizando a comunidade científica sobre métodos avaliativos, recursos terapêuticos e técnicas, tudo isso visando a recuperação de forma mais proveitosa para o paciente.

Boa Leitura!

Anelice Calixto Ruh

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
CARACTERIZAÇÃO DO NÍVEL DE COMPROMETIMENTO MOTOR DAS CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL	
<i>Lara Alves de Andrade Lyra</i>	
<i>Marina Mendes de Macedo</i>	
<i>Cristiano Costa Santana</i>	
<i>Monique de Cássia de Lima Britto</i>	
<i>Clarissa Cotrim Anjos</i>	
<i>Maria do Desterro da Costa e Silva</i>	
CAPÍTULO 2	15
EFEITOS DA EQUOTERAPIA EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL	
<i>Bibiana da Silveira dos Santos Machado</i>	
<i>Cristina Fedrizzi Caberlon</i>	
<i>Gabriele Mallmann Scheffer</i>	
CAPÍTULO 3	30
A UTILIZAÇÃO DA REALIDADE VIRTUAL (NINTENDO® WII™) COMO RECURSO TERAPÊUTICO EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL: UM ESTUDO DE REVISÃO	
<i>Amanda Raíssa Neves de Amorim</i>	
<i>Arthur Deyvison Melo de Santana</i>	
<i>Janice Souza Marques</i>	
CAPÍTULO 4	43
O PERFIL SENSORIAL DE TRÊS LACTENTES COM MICROCEFALIA	
<i>Ilma Menezes</i>	
<i>Renata Souza Mendes</i>	
CAPÍTULO 5	47
AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL EM PACIENTES COM DIFERENTES NÍVEIS DE LESÃO MEDULAR	
<i>Vania Crislane de Sousa Costa</i>	
<i>Sêmio Wendel Martins Melo</i>	
<i>Luciana Maria de Moraes Martins Soares</i>	
<i>Iara Fialho Moreira</i>	
<i>João Vitor dos Santos Mangueira</i>	
<i>Maysa Pereira Alves</i>	
CAPÍTULO 6	65
AVALIAÇÃO DA ESTABILIDADE E EQUILÍBRIO DE TRONCO EM LESADOS MEDULARES	
<i>Luciana Silva dos Santos</i>	
<i>Elaine Cristina da Silva</i>	
<i>Gisele Ladik Antunes</i>	
CAPÍTULO 7	77
FUNCIONALIDADE DE UMA PESSOA PARAPLÉGICA SUBMETIDA A UM PROTOCOLO FISIOTERAPÊUTICO NEUROMUSCULAR PROPRIOCEPTIVO	
<i>Milena de Sousa</i>	
<i>Luciana Maria de Moraes Martins Soares</i>	
<i>Iara Fialho Moreira</i>	
<i>Suzana Burity Pereira Neta</i>	
<i>Rayara de Cássia dos Santos Evangelista</i>	
<i>André Gonçalves Pereira</i>	

CAPÍTULO 8 87

TAI CHI CHUAN PARA PESSOAS COM LESÃO DA MEDULA ESPINHAL

Viviane de Souza Pinho Costa

Mário Molari

CAPÍTULO 9 98

ANÁLISE DA QUALIDADE DE VIDA EM LESIONADOS MEDULARES PRATICANTES DE BASQUETEBOL

Edmilson Gomes da Silva Junior

Maycon Everton Moraes da Silva

Denise Dal`Ava Augusto

Gleudson Mendes Rebouças

Priscilla Paula Fonseca Costa

Polyana Figueiredo Fernandes Lopes

CAPÍTULO 10 106

FISIOTERAPIA EM GRUPO PARA INDIVÍDUOS COM DOENÇA DE PARKINSON: REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Lilian de Fatima Dornelas

CAPÍTULO 11 119

EVOLUÇÃO CLÍNICA E FUNCIONAL DE PARKINSONIANOS SUBMETIDOS AO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM GRUPO

Cláudia Helena Cerqueira Mármora

Patrícia de Araújo Silva

Victor de Paula Pinheiro

Liliany Fontes Loures

CAPÍTULO 12 130

MOBILIDADE DE PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON ANTES E APÓS INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM GRUPO

Lucas Resende Sousa

Bárbara Crystian Rodrigues Martins

Nathanny da Silva Rodrigues

Kennedy Rodrigues Lima

Miriam Pimenta Pereira

Camilla Zamfolini Hallal

CAPÍTULO 13 142

MOBILIDADE FUNCIONAL E ÍNDICE DE REABILITAÇÃO LOCOMOTOR (IRL) MELHORAM COM CAMINHADA NÓRDICA EM PESSOAS COM DOENÇA DE PARKINSON

Elren Passos Monteiro

Marcelo Coertjens

Leonardo A. Peyré Tartaruga

CAPÍTULO 14 158

QUALIDADE DO CONTEXTO AMBIENTAL EM CRECHES PÚBLICAS: CONTRIBUIÇÕES AO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO MOTOR

Noory Lisias Apolinário de Oliveira

Diana Ramos Oliveira

CAPÍTULO 15 173

DESEMPENHO DO EQUILÍBRIO ESTÁTICO E DINÂMICO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Cibelle Kayenne Martins Roberto Formiga

Thailyne Bizinotto

Tânia Cristina Dias da Silva Hamu

CAPÍTULO 16	189
SELF-PERCEIVED POSTURAL SHIFT IN CERVICAL DYSTONIA PATIENTS	
<i>Bibiana da Silveira dos Santos Machado</i>	
<i>Carlos Roberto de Melo Rieder</i>	
<i>Marcio Schneider Medeiros</i>	
SOBRE A ORGANIZADORA	201

EVOLUÇÃO CLÍNICA E FUNCIONAL DE PARKINSONIANOS SUBMETIDOS AO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM GRUPO

Cláudia Helena Cerqueira Mármora

Docente da Universidade Federal de Juiz de Fora,
Faculdade de Fisioterapia
Juiz de Fora - Minas Gerais, Brasil

Patrícia de Araújo Silva

Fisioterapeuta graduado pela Faculdade de
Fisioterapia da Universidade Federal de Juiz de
Fora
Juiz de Fora - Minas Gerais, Brasil

Victor de Paula Pinheiro

Fisioterapeuta graduado pela Faculdade de
Fisioterapia da Universidade Federal de Juiz de
Fora
Juiz de Fora - Minas Gerais, Brasil

Liliany Fontes Loures

Fisioterapeuta do Hospital Universitário da
Universidade Federal de Juiz de Fora (HU/UFJF/
EBSERH)
Juiz de Fora - Minas Gerais, Brasil

RESUMO: A Doença de Parkinson (DP) apresenta como sintomas principais bradicinesia, tremor de repouso e rigidez, os quais podem acarretar comprometimento na marcha, limitação nas atividades de vida diária, incapacidades funcionais, entre outros fatores. O objetivo deste trabalho foi avaliar a evolução clínica de pacientes com DP submetidos ao tratamento fisioterapêutico em grupo já existente no Serviço de Fisioterapia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de

Fora e verificar a efetividade das intervenções propostas. Foram coletadas as pontuações da Escala de Estadiamento Hoehn e Yahr (HY), do Índice de Tinetti, da Escala Unificada de Avaliação da Doença de Parkinson (UPDRS), do Questionário de Congelamento na Marcha (FOG-Q) e do Questionário de Qualidade de Vida da Doença de Parkinson (PDQ-39) nos prontuários dos pacientes participantes do grupo fisioterapêutico com o intuito de quantificar quais domínios dessas escalas/questionários obtiveram melhores índices. Os resultados demonstrados apontaram que a intervenção realizada foi capaz de estabilizar e/ou melhorar a doença pela pontuação obtida no UPDRS total, FOG-Q, além dos domínios “apoio social”, “cognição” e “comunicação” do PDQ-39. Todavia, devido ao caráter progressivo da doença e aos fatores coadjuvantes, alguns aspectos da qualidade de vida, principalmente “mobilidade”, “AVD” e “desconforto corporal” não apresentaram o êxito esperado. Mediante os resultados encontrados neste estudo, foram elaboradas algumas sugestões como *feedback* para o Serviço de Fisioterapia e enfatizou-se o quanto o tratamento fisioterapêutico é imprescindível para esses parkinsonianos a fim de adquirir resultados cada vez mais prósperos e eficazes.

PALAVRAS-CHAVE: Doença de Parkinson; perfil de impacto da doença; qualidade de vida.

ABSTRACT: Parkinson's disease (PD) has main symptoms such as bradykinesia, resting tremor and rigidity, which can lead to gait impairment, activities of daily living limitations, functional disabilities and other factors. The objective was to evaluate the clinical evolution of patients with PD who underwent group physical therapy treatment already existing in the Physical Therapy Service of the University Hospital of the Federal University of Juiz de Fora and to verify the effectiveness of the proposed interventions. Scores of the Hoehn and Yahr Staging Scale (HY), the Tinetti Index, the Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS), the Freezing of Gait Questionnaire (FOG-Q) and the Parkinson's Disease Questionnaire (PDQ-39) in the patient records participating in the physical therapy group in order to quantify which domains these scales/ questionnaires obtained better rates. The results pointed that the proposed intervention was able to stabilize and/ or improve the disease by the total UPDRS score, FOG-Q score, in addition to the PDQ-39's "social support", "cognition" and "communication" domains. However, due to the progressive nature disease and coadjuvant factors, some aspects of quality of life, especially "mobility", "ADL" and "body discomfort" did not show the expected success. Through the results reached in this study, some suggestions were made as feedback to the Physical Therapy Service and it was emphasized how physical therapy is essential for these parkinsonians, in order to acquire more successful and effective results.

KEYWORDS: Parkinson's disease, sickness impact profile, quality of life.

1 | INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP) é uma patologia neurodegenerativa e progressiva que acomete os núcleos da base no sistema nervoso central através da redução do neurotransmissor dopamina, que leva a uma perda da capacidade de controlar o movimento voluntário. Sua etiologia específica ainda não é comprovada, embora, nos últimos anos, tem-se considerado importantes fatores predisponentes, dentre eles, fatores hereditários, tóxicos, genéticos e ambientais (MELO, 2007).

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde, aproximadamente 1% da população mundial, com idade acima dos 65 anos possui diagnóstico de DP, sendo o sexo masculino o mais afetado (GOULART, PEREIRA, 2005). No Brasil, pressupõe-se que 200 mil pessoas sofram com esta patologia (TAMBOSCO et al, 2009).

Rigidez, bradicinesia e tremor de repouso são os principais sinais motores da DP e geralmente surgem na fase inicial da doença. Além dos sinais e sintomas físicos, há a possibilidade da ocorrência de distúrbios fisiológicos, comprometimento cognitivo, demência, depressão, distúrbios do sono, alteração do olfato e ansiedade (PEREIRA et al, 2009).

Uma das mais evidentes manifestações sintomatológicas nos parkinsonianos é o congelamento na marcha – denominado também de *freezing of gait*, caracterizado por

uma interrupção na continuidade da marcha ou ao iniciá-la e se torna mais evidente em tarefas que necessitem de maior coordenação e equilíbrio, em casos de rotação de tronco, diante de restrições ambientais que exijam mudança na velocidade, padrão e/ou sentido da caminhada, na presença de obstáculos ou andando em espaços confinados (ALMEIDA, LEBOLD, 2010; CHEE et al, 2009; COWIE et al, 2010).

Ao longo do tempo, a progressão da doença gera limitações nas capacidades funcionais e nas atividades de vida diária, aumenta o risco e a incidência de quedas, ocorre uma restrição da independência física e em alguns casos há uma tendência à restrição ao convívio social, o qual desencadeia outras comorbidades adjacentes levando a necessidades de maiores cuidados (RAHMAN et al, 2008; RODRIGUES DE PAULA et al, 2011).

Coadjuvante à medicação, o exercício terapêutico age possibilitando que o paciente se empenhe na busca de melhores resultados e não se restrinja às suas limitações, proporcionando um maior grau de independência (MURRAY et al, 2014). A fisioterapia vem evoluindo no raciocínio clínico e nas práticas terapêuticas, adquirindo assim um importante papel na reabilitação desses pacientes com abordagem que prioriza minimizar e retardar a evolução dos sintomas, aumentar a mobilidade, a força muscular, o equilíbrio e a aptidão física, possibilitar a manutenção da funcionalidade e conseqüentemente melhoria da qualidade de vida (QV) (TAMBOSCO et al, 2014; MELLO, BOTELHO, 2010).

Uma alternativa para o tratamento da DP no município de Juiz de Fora/MG é oferecida pelo Serviço de Fisioterapia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (HU/UFJF) que dentre outras funções, presta assistência a portadores de DP, através do grupo de Parkinson nomeado “Grupo de Intervenção aos Portadores da Doença de Parkinson” (GIPDP). Analisando os dados deste grupo de intervenção, se observou que não havia uma análise descritiva sobre a efetividade do acompanhamento fisioterapêutico de forma longitudinal e qual a condição real destes pacientes, ou seja, se havia uma estabilização, melhora ou regressão dos sintomas e o que acarretaria tais resultados. Essas informações são de suma importância na orientação de um plano de tratamento com maior resolutividade.

Portanto, verificou-se a necessidade de avaliação e conseqüente análise referenciada em evidências da literatura científica sobre a evolução clínica desses pacientes através dos instrumentos de avaliação empregados pelo Serviço. Desta forma, este estudo tem como objetivo analisar a evolução clínica de pacientes portadores da DP, em diferentes estágios da doença, submetidos ao tratamento fisioterapêutico em grupo, além de identificar quais domínios das escalas houve uma maior ou menor progressão e avaliar a qualidade de vida atual dos pacientes participantes do GIPDP.

2 | MÉTODO

Trata-se de um estudo longitudinal, retrospectivo, descritivo com base em dados secundários no qual foram analisados os prontuários dos pacientes do GIPDP.

A frequência do GIPDP é semanal com duração de uma hora, administrado por estagiários da graduação da Faculdade de Fisioterapia da UFJF sob a supervisão de um fisioterapeuta responsável pelo Serviço. A rotina de atividades do grupo de intervenção baseia-se por alongamentos musculares específicos, seguidos por exercícios de consciência corporal, de fortalecimento muscular diversificado e de circuitos que abrangem, de forma aleatória, treino de equilíbrio (estático e dinâmico), treino de marcha com estratégias visuais, auditivas e/ou proprioceptivas com ritmo, realização de duplas tarefas (motor e cognitivo), atividades que exijam coordenação motora grossa e fina, expressão facial e treino de memória explícita.

A prática de avaliação semestral dos participantes do GIPID consiste da aplicação da Escala de Estadiamento Hoehn e Yahr (HY), do Índice de Tinetti, da Escala Unificada de Avaliação da Doença de Parkinson (UPDRS), do Questionário de Congelamento na Marcha (FOG-Q) e do Questionário de Qualidade de Vida da Doença de Parkinson (PDQ-39).

Como critério de inclusão para este estudo, selecionou-se somente os prontuários em que as escalas e os questionários estivessem devidamente preenchidos e identificados no período de 2013 a 2015.

Inicialmente foram identificados 26 prontuários e após a aplicação do critério de inclusão restaram 11 prontuários. A partir do início da coleta do estudo, devido ao abandono de alguns participantes, 8 prontuários foram selecionados para a realização deste estudo.

Os instrumentos analisados foram as escalas e os questionários aplicados semestralmente aos pacientes do GIPDP: HY, Índice de Tinetti, UPDRS, FOG-Q e PDQ-39, descritos posteriormente. O Serviço de Fisioterapia do HU/UFJF teve a percepção da necessidade de realizar um adendo nos itens de avaliação inserindo o instrumento PDQ-39, por esse motivo, os dados referentes a esse questionário remetem apenas aos dois últimos semestres de avaliação.

A HY estratifica o grau de acometimento da DP como leve (0 – 1,5) ou moderado (1,5 – 3,0). Devido a esta especificidade, neste estudo, os grupos de participantes foram separados em Grupo 1 e Grupo 2, respectivamente pelo grau de acometimento da DP (GOULART, PEREIRA, 2005; HOEN, YAHR, 1967).

A pontuação do Índice de Tinetti varia de 0 a 28 pontos e apresenta duas categorias, marcha e equilíbrio. Quanto menor a pontuação, maior a gravidade do acometimento e maior a dificuldade na realização do teste (KEGELMEYER et al, 2007).

A UPDRS é subdividida em quatro domínios, Parte I, atividade mental, comportamento e humor; Parte II, atividade de vida diária; Parte III, exploração motora; e Parte IV, complicações da terapia medicamentosa. A pontuação difere em

cada domínio, sendo que na parte I, as respostas totalizam de 0 a 16 pontos; a parte II tem variação total de 0 a 56; a pontuação total da parte III varia de 0 a 108 e por fim, a pontuação da parte IV é de 0 a 23. Quanto maior a pontuação obtida maior o grau de comprometimento (PERLMUTTER, 2009).

Em relação ao FOG-Q, o resultado final da soma de todos os itens assinalados varia de 0 a 24 pontos. Isto implica que os escores mais altos correspondam a uma maior gravidade na relação da incidência do *freezing* na marcha (BAGGIO et al, 2012 ; GILADI et al, 2009).

Por fim, o PDQ-39 é composto por oito domínios: mobilidade; atividades de vida diária; bem-estar emocional; estigma; suporte social; cognição; comunicação e desconforto corporal. A soma dos pontos do PDQ-39 varia de 0 a 195, quanto mais baixa for à pontuação total, melhor é a QV do indivíduo (JENKINSON et al, 2006; PETO, JENKINSON, FITZPATRICK, 1998; 2001).

A análise estatística foi descritiva, com valores de média e desvio padrão para a caracterização da amostra; após a compilação de todos os dados das escalas e questionários estabeleceu-se comparações das pontuações obtidas e uma associação entre os dados. Esta avaliação comparativa dos valores destes instrumentos foi realizada de forma longitudinal dividida nos grupos pré-determinados.

A metodologia empregada para se avaliar cada escala ou questionário varia de instrumento para instrumento. A UPDRS e os questionários FOG-Q e PDQ-39 foram analisados pelo MDC (*Minimal Detectable Change* – Mínima Diferença Detectável) que se refere ao modelo de cálculo capaz de apontar de forma segura a quantidade mínima de mudança significativamente detectável excluindo os efeitos medicamentosos. Foram utilizados os valores pré-determinados pela literatura para esse fim (BURINI et al, 2006; HALEY, FRAGALA-PINKLAM, 2006). Por fim, o Índice de Tinetti foi avaliado segundo os escores informados no Caderno de Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa do Ministério da Saúde (BRASIL, 2006).

Em conformidade com os aspectos éticos, esse projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do HU/UFJF sob o parecer nº 1.352.163.

3 | RESULTADOS

As características demográficas e clínicas dos oito pacientes do GIPDP incluídos neste estudo podem ser observadas na tabela 1. Há uma paridade quanto ao gênero dos pacientes, o tempo médio de diagnóstico foi de seis anos, a média do tempo de participação no grupo foi de 2,5 anos e em relação ao estadiamento da doença há o predomínio do estágio leve (62,5%). Destaca-se uma grande variabilidade no número de avaliações devido a diferença no tempo de admissão no grupo.

Paciente	Sexo	Idade (anos)	Tempo de diagnóstico (anos)	Tempo de Grupo (anos)	Nº de avaliações	HY (1ª)	HY (última)	Grupos HY
1	F	64	3	3	6	1	1	Leve
2	F	63	2,5	2	3	0	0	Leve
3	M	69	4	2	4	0	0	Leve
4	M	69	6	3	6	2	2	Moderado
5	F	67	20	1	2	2,5	3	Moderado
6	F	81	2	1	2	1	0	Leve
7	M	75	3	3	6	1,5	1,5	Leve
8	M	71	10	6	6	3	3	Moderado
Média (DP)	-	69,8 (5,9)	6,3 (6,1)	2,6 (1,6)	-	1,4 (2,1)	1,3 (2,5)	-

HY: Escala de Estadiamento Hoehn e Yahr; HY (1ª): HY na 1ª avaliação; HY (última): HY na última avaliação.

Tabela 1. Características Demográficas e Clínicas dos Participantes

Os dados clínicos resultantes da intervenção do tratamento fisioterapêutico no grupo 1 (acometimento leve), que podem ser observados na tabela 2, apontam que houve a estabilização da doença em 10 domínios (“UPDRS - total”, “FOG-Q” e todos os 8 domínios do “PDQ-39”) sendo a frequência total de 34 aspectos em 5 pacientes e um paciente no item “mobilidade” alcançou melhor prognóstico.

INSTRUMENTOS	Paciente 1						Paciente 2						Paciente 3						Paciente 6		Paciente 7					
	Aval.1	Aval.2	Aval.3	Aval.4	Aval.5	Aval.6	Aval.4	Aval.5	Aval.6	Aval.3	Aval.4	Aval.5	Aval.6	Aval.5	Aval.6	Aval.1	Aval.2	Aval.3	Aval.4	Aval.5	Aval.6					
UPDRS I	-	4	5	3	1	3	2	2	3	-	4	5	6	4	7	3	2	2	2	2	2					
UPDRS II	-	8	10	18	9	11	7	4	5	-	13	9	9	5	3	7	9	7	12	11	10					
UPDRS III	-	11	10	21	7	15	11	7	5	-	6	5	4	9	4	12	6	8	10	14	5					
UPDRS IV	-	2	-	7	2	4	1	1	1	-	7	6	4	0	1	3	1	2	6	5	3					
UPDRS total	-	25	25	49	19	33***	21	14	14*	-	30	25	23*	18	15*	25	18	19	30	32	20*					
Hoehn - Yarh	1	-	-	-	-	1	0	-	0	0	-	-	0	1	0	1,5	-	-	-	-	1,5					
Tinetti - Equil.	16	15	14	15	15	15	14	15	14	15	11	15	16	16	14	16	13	16	15	14	16					
Tinetti - Marcha	11	9	8	11	11	11	12	9	12	10	10	11	11	12	11	9	11	11	1	11	10					
Tinetti - total	27	24	22	26	16	26	26	24	26	25	21	26	27	28	15#	25	14	27	25	25	26					
FOG-Q	-	13	13	16	13	13*	6	5	5*	3	4	4	4*	1	2*	0	10	6	5	4	4***					
PDQ-39 total	-	-	-	-	36,53	45,51	-	9,61	27,56	-	-	23,71	35,25	19,23	30,12	-	-	-	-	19,83	22,43					
Mobilidade	-	-	-	-	45	62,5**	-	5	35***	-	-	17,5	35***	37,5	5**	-	-	-	-	30	25*					
AVD's	-	-	-	-	33,3	45,83*	-	0	29,16***	-	-	29,16	25*	0	8,3*	-	-	-	-	41,66	62,15***					
Bem Estar	-	-	-	-	50	37,5*	-	4,16	12,5*	-	-	41,66	45,83*	12,5	70,83***	-	-	-	-	20,83	8,33*					
Estigma	-	-	-	-	50	68,65*	-	25	12,5*	-	-	0	25***	18,75	31,25*	-	-	-	-	0	0*					
Apoio Social	-	-	-	-	0	0*	-	0	0*	-	-	0	8,33*	0	25***	-	-	-	-	0	0*					
Cognição	-	-	-	-	50	50*	-	12,5	75***	-	-	37,5	75***	37,5	20*	-	-	-	-	12,5	12,5*					
Comunicação	-	-	-	-	0	0*	-	0	0*	-	-	8,33	25*	0	8,33*	-	-	-	-	0	0*					
DC	-	-	-	-	25	58,33***	-	50	41,66*	-	-	50	33,33*	25	75***	-	-	-	-	16,66	50***					

Risco aumentado de quedas, * Estabilização da doença, ** Evolução clinicamente detectável, *** Regresso clinicamente detectável.
Tinetti Equil. = índice de Tinetti. DC = Desconforto corporal.
Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

Tabela 2. Resultados individuais do grupo 1 (acometimento leve)

Os resultados individuais do grupo 2 (acometimento moderado), apresentados na tabela 3, demonstraram êxito nos mesmos 10 domínios do grupo 1 com frequência total de 16 em 3 pacientes e os mesmos obtiveram melhora em pelo menos dois dos seguintes domínios: (“UPDRS – total”, “FOG-Q”, e quatro categorias do PDQ-39, “AVD”, “estigma”, “cognição” e “comunicação”).

INSTRUMENTOS	Paciente 4						Paciente 5		Paciente 8					
	Aval.1	Aval.2	Aval.3	Aval.4	Aval.5	Aval.6	Aval.5	Aval.6	Aval.1	Aval.2	Aval.3	Aval.4	Aval.5	Aval.6
UPDRS I	3	3	3	2	4	4	1	3	2	5	3	4	4	4
UPDRS	19	13	11	11	12	13	23	19	14	10	14	19	12	12
UPDRS	22	6	5	6	12	4	16	12	12	11	15	17	13	14
UPDRS	1	1	0	0	2	1	12	10	6	7	10	8	14	4
UPDRS total	45	23	19	19	30	22**	52	44**	34	33	42	48	43	34*
Hoehn – Yarh	-	-	2	-	-	2	2,5	3	3	3	-	-	-	3
Tinetti – Equil.*	13	16	16	16	16	15	13	13	14	13	15	13	13	14
Tinetti – Marcha	11	11	12	12	12	12	11	9	11	11	7	11	8	10
Tinetti total	24	27	28	28	28	27	24	22	25	24	22	24	21	24
FOG-Q	10	0	0	0	1	3**	11	19***	12	-	14	13	17	14*
PDQ-39 total	-	-	-	-	33,33	44,23	71	53,20	-	-	-	-	45,5	30,77
Mobilidade	-	-	-	-	27,5	32,5*	65	75*	-	-	-	-	60	45***
AVD's	-	-	-	-	41,66	33,33*	54,16	87,5***	-	-	-	-	91,66	45,83**
Bem Estar	-	-	-	-	45,83	70,83***	20,83	20,83*	-	-	-	-	33,33	33,33*
Estigma	-	-	-	-	31,25	56,25***	0	0*	-	-	-	-	43,75	16,75**
Apoio Social	-	-	-	-	16,66	33,33*	50	41,66*	-	-	-	-	16,66	0*
Cognição	-	-	-	-	25	31,25*	18,75	50***	-	-	-	-	18,75	12,5*
Comunicação	-	-	-	-	50	41,56*	41,66	16,66**	-	-	-	-	16,66	25*
DC*	-	-	-	-	25	66,66***	58,33	100***	-	-	-	-	25	25*

* Estabilização da doença, ** Evolução clinicamente detectável, *** Regresso clinicamente detectável.
Tinetti Equil. = índice de Tinetti. DC = Desconforto corporal.
Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

Tabela 3. Resultados individuais do grupo 2 (acometimento moderado)

4 | DISCUSSÃO

O caráter progressivo da DP é consensual na literatura, no entanto há comprovação da melhora do prognóstico desses pacientes quando submetidos ao tratamento fisioterapêutico (LAWRENCE et al, 2014). Esse estudo pôde mostrar com medidas de avaliações padrão ouro a positividade das intervenções fisioterapêuticas com resultados que apontam uma tendência à estabilização da evolução da doença e em alguns casos, a melhora em determinados domínios, refletindo diretamente sob a funcionalidade desses indivíduos. Nas avaliações, 80% do grupo de acometimento leve se manteve estável nos parâmetros da UPDRS, 20% dos mesmos apresentaram melhora no Índice de Tinetti, outros 40% estabilizaram no mesmo índice e no questionário FOG-Q foi evidenciado a estabilização de 60% dos participantes. Quanto

ao PDQ-39 não foram observadas mudanças positivas significativas.

A respeito das evoluções observadas no grupo de acometimento moderado, destaca-se que 66,6% dos pacientes apresentaram melhores resultados e 33,3% estabilizaram nas avaliações da UPDRS. No Índice de Tinetti, 33,3% melhoraram no equilíbrio assim como na marcha e 33,3% dos pacientes obtiveram sucesso no FOG-Q e no último aspecto, QV, houve êxito em 66,6% dos casos.

Ainda que se tenha observado resultados positivos, o estudo identificou alguns pontos nos quais a progressão da doença prevaleceu sob as técnicas fisioterapêuticas em grupo. No grupo de acometimento leve, um único paciente apresentou declínio nos domínios da UPDRS, assim como apenas um paciente não alcançou melhoras no Índice de Tinetti do aspecto marcha e 40% dos pacientes regrediram segundo o FOG-Q. Por fim, a QV avaliada em todos os pacientes desse grupo se mostrou abaixo das expectativas, em contrapartida, o grupo de acometimento moderado demonstrou regressão em apenas um paciente. Nesse mesmo grupo 33% não mostraram valores positivos no Índice de Tinetti e 66,6% no FOG-Q.

Embora tenham ocorrido melhoras e estabilizações em muitos itens do PDQ-39, de forma isolada, o desfecho final deste instrumento foi insatisfatório, talvez pela influência dos aspectos de “mobilidade”, “AVD” e pelas complicações motoras geradas pela DP adjuntas a senilidade.

Alguns fatores justificam a não evolução de determinados domínios, tais como aspectos individuais (tempo de diagnóstico, idade, tempo de grupo) concernentes às características da evolução da doença; fatores ambientais; fatores sociais (restrição ao convívio social e dependência familiar); fatores emocionais e a presença de patologias concomitantes à DP, que de certa forma, influenciam na funcionalidade. Além disso, cabe enfatizar que todos esses fatores não são facilmente isoláveis e indubitavelmente influenciam diretamente a QV (BURINI et al, 2006).

Silva et al. (2010) perceberam que quanto maior o comprometimento da doença pior a qualidade de vida dos parkinsonianos. O presente estudo observou déficit nos aspectos físicos do PDQ-39, principalmente, nos domínios “mobilidade” e “AVD” comprometendo dessa forma, a percepção da QV. Segundo Lana et al. (2005), estes dois domínios são os que mais interferem no escore total do PDQ-39. Além disso, alguns estudos têm apontado fatores não motores como a ansiedade, depressão, isolamento social e o tempo evolução da doença como interferentes na QV (SILVA et al, 2010; NAVARRO-PETERNELLA, MARCON, 2012). Logo, são necessários estudos que investiguem o porquê em alguns casos, mesmo com a prática de protocolos de reabilitação, ocorre uma influência negativa na QV dessa população, para melhor compreender até onde a progressão da doença é responsável por achados não tão promissores ou se existe alguma falha na práxis e/ou metodologia no tratamento na DP.

Um fator positivo desse estudo é que ele conseguiu demonstrar que mesmo com uma sessão por semana foi possível observar variações positivas de estabilização ou

melhora no desfecho final da DP. No entanto, não se pode generalizar os resultados aqui expostos a outras realidades.

Embora o presente estudo tenha priorizado a análise individualizada, reconhece-se que outros estudos usaram análise por meio de comparação com grupo controle e relatam de igual maneira presença de evolução clínica do quadro. Na meta-análise realizada por Rosenthal e Dorsey (2013), em pelo menos 39 estudos o êxito foi reportado, fato que abaliza ou apresenta fundamentações atuais para a prática de fisioterapia em DP.

Os resultados apresentados pelo grupo de acometimento leve e de acometimento moderado evidenciam a importância dos exercícios para a funcionalidade dos pacientes com DP corroborando com estudos encontrados na literatura. Os exercícios físicos são compreendidos como capazes de influenciar os mecanismos de ação intrínsecos da ativação cerebral por meio da neuroplasticidade e da neuroquímica influenciando os mecanismos para aprendizagem motora na DP (KING, HORAK, 2009; PETZINGER et al, 2015).

As intervenções propostas e desenvolvidas pelo GIPDP são fundamentadas por estudos que apresentam propostas de intervenção e demonstram resultados positivos sob a mudança nas capacidades funcionais e na QV. Bloem et al. (2001), apontam melhoria da capacidade funcional com o treinamento aeróbio, exercícios resistidos e alongamento muscular. Yamashita et al. (2012), descrevem dois estudos de revisão sistemática e meta-análise que destacam além das intervenções citadas acima, o treino de equilíbrio e de marcha com pistas visuais, sensoriais e auditivas e o método de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva.

As limitações do estudo foram a pequena amostra estudada, a frequência de cada paciente no grupo e o tempo de participação de cada participante no grupo, uma vez que, os pacientes que possuem um maior tempo de permanência no GIPDP apresentam melhores resultados.

Como outra proposta deste estudo, o *feedback* para o Serviço de Fisioterapia consistiu de sugestões que seriam viáveis na intervenções do GIPDP: acrescentar nas avaliações dos pacientes a aplicação do Mini Exame do Estado Mental e avaliação da velocidade na marcha com o *Timed Up and Go* e o teste de caminhada de 6 minutos, dado que essas medidas de avaliação são capazes de aumentar a compreensão real do estado do paciente, possibilitando novas classificações como os subtipos da DP e de auxiliar na quantificação para comparações de evolução do prognóstico (CHRISTOFOLETTI et al, 2006; FERESHTEHNEJAD et al, 2015).

5 | CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo foram promissores visto que estabilização e/ou melhores pontuações foram obtidas nos escores finais da UPDRS total, do Índice de

Tinetti, do FOG-Q e nos domínios “apoio social”, “cognição” e “comunicação” do PDQ-39. Contudo, devido ao caráter progressivo da doença e aos fatores coadjuvantes, alguns aspectos da qualidade de vida, principalmente “mobilidade”, “AVD” e “desconforto corporal” não apresentaram o êxito esperado. Os exercícios realizados no GIPDP demonstraram influência direta na resolutividade por estabilizar ou regredir as manifestações clínicas da doença.

Portanto, é imprescindível o acompanhamento do tratamento fisioterapêutico a estes pacientes para que uma estabilização e/ou progresso clínico possa ser observado, evidenciando dessa forma, um tratamento eficaz.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Q.J.; LEBOLD, C.A. **Freezing of gait in Parkinson’s disease: a perceptual cause for a motor impairment?** J Neurol Neurosurg Psychiatry; v. 81, n.5, p.513–8, 2010.

BAGGIO, J.A.O. et al. **Validity of the Brazilian version of the freezing of gait questionnaire.** Arq Neuropsiquiatr., v. 70, n.8, p.599–603, 2012.

BLOEM, B.R. et al. **Prospective assessment of falls in Parkinson’s disease.** J Neurol., v.248, n.11, p.950–8, 2001.

BRASIL. **Envelhecimento e Saúde da pessoa idosa.** Brasília: Ministério da Saúde; 2006. (Série A. Normas e Manuais Técnicos; vol. Cadernos de Atenção Básica, n.19).

BURINI, D. et al. **A randomised controlled cross-over trial of aerobic training versus Qigong in advanced Parkinson’s disease.** Eur Medicophysica, v. 42, n.3, p.231–8, 2006.

CHEE, R. et al. **Gait freezing in Parkinson’s disease and the stride length sequence effect interaction.** Brain J Neurol., v.132, n.Pt 8, p.2151–60, 2009.

CHRISTOFOLETTI, G. et al. **Risco de quedas em idosos com doença de Parkinson e demência de Alzheimer: um estudo transversal.** Braz J Phys Ther., v.10, n.4, p.429–33, 2006.

COWIE, D. et al. **Insights into the neural control of locomotion from walking through doorways in Parkinson’s disease.** Neuropsychologia, v.48, n.9, p. 2750–7, 2010.

FERESHTEHNEJAD, S.M. et al. **New Clinical Subtypes of Parkinson Disease and Their Longitudinal Progression: A Prospective Cohort Comparison With Other Phenotypes.** JAMA Neurol., v.72, n.8, p.863–73, 2015.

GILADI, N. et al. **Validation of the freezing of gait questionnaire in patients with Parkinson’s disease.** Mov Disord Off J Mov Disord Soc., v. 24, n.5, p.655–61, 2009.

GOULART, F.; PEREIRA, L.X. **Uso de escalas para avaliação da doença de Parkinson em fisioterapia.** Fisioter Pesqui., Curitiba, v.12, n.1, p. 49-56, 2005.

HALEY, S.M.; FRAGALA-PINKHAM, M.A. **Interpreting change scores of tests and measures used in physical therapy.** Phys Ther., v. 86, n.5, p.735–43, 2006.

HOEHN, M.M.; YAHR, M.D. **Parkinsonism: onset, progression and mortality.** Neurology., v.17,n.5, p.427–42, 1967.

JENKINSON, C. et al. **The Parkinson’s Disease Questionnaire (PDQ-39): evidence for a method of imputing missing data.** Age Ageing., v.35, n.5, p.497–502, 2006.

KEGELMEYER, D.A. et al. **Reliability and validity of the Tinetti Mobility Test for individuals with Parkinson disease.** Phys Ther., v. 87, n.10, p.1369–78, 2007.

- KING, L.A.; HORAK, F.B. **Delaying Mobility Disability in People With Parkinson Disease Using a Sensorimotor Agility Exercise Program.** *Phys Ther.*, v. 89, n.4, p.384–93, 2009.
- LANA, R.C. et al. **Percepção da qualidade de vida de indivíduos com doença de parkinson através do PDQ-39.** *Braz J Phys Ther.*, v.11, n.5, p.397–402, 2007.
- LAWRENCE, B.J. et al. **Activities of Daily Living, Depression, and Quality of Life in Parkinson's Disease.** *Plos One.*, v.9, n.7, 2014.
- MELLO, M.P.B., BOTELHO, A.C.G. **Correlação das escalas de avaliação utilizadas na doença de Parkinson com aplicabilidade na fisioterapia.** *Fisioter Em Mov.*, v. 23, n.1, p.121–7, 2010.
- MELO, L. **Declínio cognitivo e demência associados à doença de Parkinson: características clínicas e tratamento.** *Rev Psiquiatr Clin, São Paulo*, v. 34, n.4, p.176-183, 2007.
- MURRAY, D.K. et al. **The effects of exercise on cognition in Parkinson's disease: a systematic review.** *Transl Neurodegener.*, v.3, n.1, 2014.
- NAVARRO-PETERNELLA, F.M.; MARCON, S.S. **Quality of life of a person with Parkinson's disease and the relationship between the time of evolution and the severity of the disease.** *Rev Lat Am Enfermagem*, v.20, n.2, p.384–91, 2012.
- PEREIRA, D.D.C. et al. **Group physical therapy program for patients with Parkinson disease: alternative rehabilitation.** *Fisioter Mov., Curitiba*, v. 22, n. 2, p. 229-37, 2009.
- PERLMUTTER, J.S. **Assessment of Parkinson Disease Manifestations.** *Curr Protoc Neurosci* Editor Board Jacqueline N Crawley Al., Chapter 10: Unit 10.1, 2009.
- PETO, V.; JENKINSON, C.; FITZPATRICK, R. **Determining minimally important differences for the PDQ-39 Parkinson's disease questionnaire.** *Age Ageing.*, v.30, n.4, p.299–302, 2001.
- PETO, V.; JENKINSON, C.; FITZPATRICK, R. **PDQ-39: a review of the development, validation and application of a Parkinson's disease quality of life questionnaire and its associated measures.** *J Neurol.*, v. 245 Suppl 1, p.10-14, 1998.
- PETZINGER, G.M. et al. **The Effects of Exercise on Dopamine Neurotransmission in Parkinson's Disease: Targeting Neuroplasticity to Modulate Basal Ganglia Circuitry.** *Brain Plast.*, v.1, n.1, p.29–39, 2015.
- RAHMAN, S. et al. **Quality of life in Parkinson's disease: the relative importance of the symptoms.** *Mov Disord Off J Mov Disord Soc.*, v.23,n.10, p.1428–34, 2008.
- RODRIGUES-DE-PAULA, F. et al. **Aerobic exercise and muscular strengthening improve functional performance in Parkinson's disease.** *Fisioter Em Mov.*, v. 24, n.3, p.379–88, 2011.
- ROSENTHAL, L.S.; DORSEY, E.R. **The Benefits of Exercise in Parkinson Disease.** *JAMA Neurol.*, v.70, n.2, p.156–7, 2013.
- SILVA, F.S. et al. **Evolução da doença de Parkinson e comprometimento da qualidade de vida.** *Rev Neurociências.*, v.18, n.4, p.463–8, 2010.
- TAMBOSCO, L. et al. **Effort training in Parkinson's disease: a systematic review.** *Ann Phys Rehabil Med.*, v.7, n.2, p.79-104, 2014.
- YAMASHITA, F.C. et al. **Efetividade da fisioterapia associada à musicoterapia na doença de Parkinson.** *ConScientiae Saúde.*, v.11, n.4, p.677-84, 2012

SOBRE A ORGANIZADORA

Anelice Calixto Ruh Fisioterapeuta, Pós-Graduada em Ortopedia e Traumatologia pela PUCPR, Mestre em Biologia Evolutiva pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. Prática Clínica em Ortopedia com ênfase em Dor Orofacial, desportiva. Professora em Graduação e Pós-Graduação em diversos cursos na área de saúde. Pesquisa Clínica em Laserterapia, kinesio e Linfo Taping.

