



## GT 4 – EDUCAÇÃO FÍSICA E SAÚDE

### AVALIAÇÃO DA FORÇA, DA FUNCIONALIDADE E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON SUBMETIDOS A UM PROGRAMA DE TREINAMENTO RESISTIDO

Tatiane Cristina Luz de Abreu<sup>1</sup>  
João Guilherme Rabelo Pavlik<sup>1</sup>  
Patrícia Ferreira Mariano<sup>1</sup>  
Valéria Raquel Apolinário dos Santos<sup>1</sup>  
Raphael Martins Cunha<sup>2</sup>

Agência Financiadora: não contou com financiamento.

**Palavras-chave:** Força. Qualidade de vida. Doença de Parkinson. Treinamento Resistido.

#### Introdução

James Parkinson, em 1817, descreve a Doença de Parkinson (DP) como uma das doenças neurológicas mais comuns e intrigantes dos dias de hoje. Essa doença tem distribuição universal e atinge todos os grupos étnicos e classes socioeconômicas. De acordo com o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas – Doença de Parkinson (2010), estima-se uma prevalência de 100 a 200 casos por 100.000 habitantes, sendo que sua incidência e prevalência aumentam com a idade.

Segundo o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas – Doença de Parkinson (2010), a doença de Parkinson, por ser uma doença progressiva, pode acarretar na incapacidade grave após 10 a 15 anos, por isso tem um elevado impacto social e financeiro, particularmente na população mais idosa. Estima-se que o custo anual mundial com medicamentos antiparkinsonianos esteja em torno de 11 bilhões de dólares, sendo o tratamento cerca de 3 a 4 vezes mais caro para os pacientes na fase avançada da doença.

De acordo com Reis (2004), Tretiakoff em 1921 definiu que a DP afeta um pequeno grupo de células de uma região do encéfalo conhecida como substância negra. A morte dessas células causa a redução de uma importante substância química encefálica, conhecida como dopamina.

<sup>1</sup>Pós-Graduando em Ciências do Exercício Clínico – FINAMA-Goiânia. – E-mail: [tatieducacaofisica@hotmail.com](mailto:tatieducacaofisica@hotmail.com).

<sup>2</sup>Doutor. Pós-Graduação em Ciências do Exercício Clínico - FINAMA-Goiânia –E-mail: [prof.raphaelcunha@gmail.com](mailto:prof.raphaelcunha@gmail.com)

Com a progressão da doença, a coordenação motora torna-se comprometida, fazendo com que a pessoa com DP diminua suas atividades diárias, desencadeando uma atrofia muscular, como explica o Princípio do Desuso (LIMONGI, 2000).

O Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas – Doença de Parkinson (2010) relata que somente na década de 60, após a identificação das alterações patológicas e bioquímicas no cérebro de pacientes com DP, surgiu o primeiro tratamento com sucesso, abrindo caminho para o desenvolvimento de novas terapias efetivas. A introdução da Levodopa representou o maior avanço terapêutico na DP, produzindo benefícios clínicos para praticamente todos os pacientes e reduzindo a mortalidade por esta doença. No entanto, logo após a introdução do medicamento, tornou-se evidente que o tratamento por longo prazo era complicado pelo desenvolvimento de efeitos adversos que incluem flutuações motoras, discinesias e complicações neuropsiquiátricas.

Além do tratamento realizado através da medicação, Lopes (2006) concluiu que através de um programa regular de exercícios físicos há melhoras na função motora, equilíbrio, qualidade de vida, inclusive, em casos de depressão. Porém, muitas questões necessitam ser melhor investigadas, sobre as características dos programas de treinamento para esta população. Ainda são escassas as pesquisas que envolvem grupos com DP e o ganho de força e função após séries de exercícios resistidos. Diante destas considerações, indaga-se como questão de estudo se há ganho de força e função após um programa de exercícios resistidos?

## **Metodologia**

Trata-se de um estudo clínico de caráter experimental desenvolvido no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HC-UFG). O protocolo do estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Humana e Animal do Hospital das Clínicas da UFG (CAAE: 15553819.0.0000.5078).

A amostra foi constituída por pacientes do HC-UFG. Após a triagem de pacientes com diagnóstico de Doença de Parkinson com o médico neurologista do CERTEPE-HC/UFG, os pacientes foram encaminhados à profissional de Educação Física onde os aspectos da pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foram apresentados, e após o consentimento a assinatura do termo, todos os pacientes estavam aptos a realizar os procedimentos relacionados ao projeto.

A amostra foi composta por 15 pacientes. O grupo intervenção (GI) era composto por 9 pacientes, e o grupo controle (GC) 6 pacientes.

O objetivo do estudo foi avaliar os efeitos e desfechos de um programa de treinamento resistido supervisionado em pacientes com doença de Parkinson.

Como critérios de inclusão, todos os pacientes deveriam assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A), ter Doença de Parkinson diagnosticada, estar em tratamento regular da doença e não participar de nenhum tipo de atividade física sistematizada.

Como critérios de exclusão, não poderiam apresentar diabetes mellitus descompensado, Insuficiência Cardíaca Congestiva descompensada, evento cardiovascular recente (últimos 3 meses), Insuficiência Renal Crônica, diagnóstico clínico de demência ou de transtornos psíquicos, ou qualquer limitação física ou mental que impedia a realização dos exercícios ou o entendimento das questões.

Os pacientes compareceram a 2 visitas antes da sessão experimental, na seguinte ordem:

A primeira foi realizada no Ambulatório de Fisioterapia do HC-UFG destinando-se a apresentação e explicações mais detalhadas acerca da pesquisa onde os pacientes assinarão o TCLE e onde foi realizada a avaliação clínica, que consistiu na aplicação do Questionário de qualidade de vida na DP PDQ-39 (ver anexo 1), validado no Brasil em 2005, adaptado para o português-Brasil na Health Services Research Unit. Neste mesmo momento, foi feito o Teste Time Upand Go (TUG) com objetivo de avaliar a mobilidade e a funcionalidade. Ele foi realizado conforme a técnica descrita por Podsiadlo e Richardson em 1991.

A segunda aconteceu no mesmo local, para adaptação e aprendizagem gestual dos exercícios que serão propostos e teste de carga máxima. Para definição da carga utilizada, foi realizado o teste de 10 RM, conforme Mediano et. al. (2005). O GI ao chegarem ao local onde foi realizado o experimento, permaneceram em repouso, na posição sentada, por 10 minutos, para a medida de Pressão Arterial pré-exercício.

O treinamento foi individualizado, e realizado no Ambulatório de Fisioterapia do HC-UFG, onde os pacientes realizaram 6 exercícios diferentes: Sentar e Levantar, podendo progredir para o Agachamento, Puxada Frontal, Pressão de Pernas (*Leg Press*), Supino com halteres, Hiperextensão lombar e Prancha Frontal, divididos em 2 séries compostas de no máximo 10 Repetições com intervalos de 2 minutos entre as séries e os exercícios. A manobra de Valsalva será desencorajada a todos os participantes.

Após a série de exercícios aguardaram mais 10 minutos, também na posição sentada, para aferição da Pressão Arterial. Foi realizado um programa de treinamento de força, ou seja, exercício

resistido realizado com a supervisão de um profissional habilitado para tal função (ACSM, 2010). A frequência foi de 2 sessões por semana com cada sessão tendo duração de aproximadamente 50 minutos.

Intensidade da sessão: 40-60% de 1 RM com intervalos de 2 minutos. Foram realizadas duas séries de cada exercício com até 10 repetições.

O GC passou por duas visitas, uma no começo do estudo e a outra no final, onde assinaram o TCLE, realizaram o TUG, o DP PDQ- 39 e os testes de 10 RM inicial e final.

Para análise estatística foi utilizado o programa SPSS, 23.0. Foram aplicados o teste *t* de Student, o Teste *t* pareado e Teste de Mann-Whitney. Em todas as análises foi adotado um nível de significância de 5% ( $p < 0.05$ )

O teste t-student (Conover, 1971) foi aplicado para avaliar as diferenças entre as médias entre os dois grupos. O Teste t pareado foi utilizado para testar a média da diferença entre os dois grupos. E o Teste de Mann-Whitney (Conover, 1971) para ver se os grupos pertenciam ou não a mesma população.

## Resultados

Os resultados podem ser vistos na Tabela 1.

Tabela 1. Resultado pré e pós intervenção no Grupo Intervenção (GI) e Grupo Controle (GC).

	Antes		P	Depois		P
	Controle (N= 6)	Intervenção (N=9)		Controle (N=6)	Intervenção (N=9)	
10 RM MMSS	25,83 ± 8,61	26,56 ± 8,11	0,87**	25,83 ± 8,61	43,33 ± 15,61#	0,03**
10 RM MMII	42,83 ± 24,94	41,33 ± 19,39	0,89**	40,83 ± 25,58	127,78 ± 48,48#	0,002**
TUG	12,13 ± 2,78	11,51 ± 3,63	0,72**	12,70 ± 3,42	6,94 ± 1,01#	<0,001**
PQD-39- Escore Total	36,75 ± 12,32	35,83 ± 16,01	0,90*	41,88 ± 16,70#	18,09 ± 6,78#	0,002*

\*Teste t de Student; \*\* Teste de Mann-Whitney; #Significância Intragrupo

Quando comparado o intergrupo antes do início das intervenções, não se observou significância entre os mesmos, mostrando que os grupos eram homogêneos no início do estudo.

Foram estatisticamente significantes as alterações em todas as variáveis quando comparado o GC com o GI após o estudo, evidenciando que o treinamento resistido gerou influências positivas sobre tais parâmetros em indivíduos com DP. A utilização conjunta de tarefas motoras, comandos verbais explicativos e corretivos, ambientes abertos com múltiplas fontes de estimulação interferem na prática da tarefa. Essa interferência pode ser utilizada como mais um recurso terapêutico. A dupla tarefa é parte integral do dia-a-dia de qualquer pessoa, portanto, seu treinamento deve ser enfatizado no processo de reabilitação segundo os autores (TEIXEIRA; ALOUCHE, 2007; BACKER et al., 2007).

Quando analisado o intragrupo do GC no pré e no pós intervenção, não se obteve significância. Porém, quando se analisou o intragrupo GI no pré e pós intervenção, observou-se significância, reforçando por sua vez, a influência positiva do treinamento resistido.

### **Considerações finais**

Conclui se que o treinamento resistido supervisionado aumenta a força muscular e melhora a funcionalidade e qualidade de vida de pacientes com Doença de Parkinson. Este trabalho foi relevante por demonstrar a importância de um programa de exercícios físicos na melhora dos comprometimentos motores e funcionais, na qualidade de vida e nos estados depressivos de pacientes portadores de Doença de Parkinson.

Mais estudos se fazem necessário com um número maior de participantes, assim como propostas de intervenção diferentes no que tange prescrição, execução, tipos de exercícios, metodologias dentre outros.

### **Referências**

LIMONGI, JCP. **Conhecendo melhor a Doença de Parkinson**. 1º edição. São Paulo, 2000.

LOPES, A.G. **Efeitos do treinamento físico sobre o nível de atividade física, capacidade funcional e comprometimento motor na doença de Parkinson**. São Paulo, 2006.

PROTOCOLO CLÍNICO E DIRETRIZES TERAPÊUTICAS - DOENÇA DE PARKINSON, p 2-3, Maio 2010.

REIS, T. **Doença de Parkinson: pacientes, familiares e cuidadores**. Porto Alegre: Pallotti, 2004.

RUBERT, VA.; REIS, DC; ESTEVES, AC. **Doença de Parkinson e exercício físico**. Rev Neurocienc, 15 (2): 141-146, 2007.

247

TEIXEIRA, NB; ALOUCHE, SR. **O desempenho da dupla tarefa na Doença de Parkinson**. Rev Bras Fisioter, 11 (2): 127-132, 2007.