



# Universidade: presente!



## XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

### EFEITOS DE UM PROGRAMA DE DANÇA E DE CAMINHADA NA MOBILIDADE FUNCIONAL E NOS PARÂMETROS ESPAÇO-TEMPORAIS DA MARCHA DE PESSOAS COM DOENÇA DE PARKINSON

Mariana Wolffenbuttel (e-mail: mariw\_1988@yahoo.com.br)  
Orientadora: Aline Nogueira Haas

#### INTRODUÇÃO:

A **doença de Parkinson (DP)**, crônica, progressiva e neurodegenerativa, é uma das enfermidades neurológicas mais frequentes na atualidade, apresentando prejuízos motores. Dentre esses, alterações na marcha e no equilíbrio, promovendo forte impacto negativo na qualidade de vida.

As **alterações da marcha parkinsoniana** levam a diminuição do comprimento da passada, a falta de controle da frequência dos passos. Além das alterações nos parâmetros espaço-temporais da marcha, pessoas com DP podem apresentar o *Freezing* e a Festinação, ocasionando quedas.

A **dança** pode ser uma importante ferramenta no tratamento complementar destes pacientes, quando somada a terapias medicamentosas e fisioterápicas tradicionais.

#### OBJETIVO:

Verificar e comparar os efeitos de um programa de dança e de caminhada sobre a mobilidade funcional e parâmetros espaço-temporais da marcha em pessoas com DP.

#### METODOLOGIA:

**Participantes:** 18 participantes: 12 no grupo dança (GD); 6 no grupo caminhada (GC). : CEP/UFRGS número CAAE 68383317.4.0000.5347.

**Intervenção:** 24 aulas de dança e de caminhada, 2x por semana, 1h de duração. Intensidade: medida pela velocidade (GC) e pelos BPMs das músicas (GD)

**Instrumentos:** Ficha de dados pessoais dos pacientes, Escala de Hoehn e Yahr (H&Y), teste Timed Up and Go (TUG), realizado na velocidade auto selecionada (VAS) e na velocidade rápida (VR); análise cinemática da marcha (software BTS Smart Clinic DX 7000), para avaliar variáveis espaço-temporais da marcha: frequência de passos (FP), comprimento de passos (CP), tempo de contato (TC), tempo de balanço (TB) e fase de duplo apoio (FDA).

**Análise Estatística:** Equações de Estimativas Generalizadas (GEE): para os desfechos da pesquisa, comparação GD e GC, pré e pós intervenção e interação tempo\*grupo. Post-hoc de Bonferroni, para identificar as diferenças entre as médias em todas as variáveis. Software Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versão 20.0, nível de significância de  $\alpha < 0,05$ .

#### RESULTADOS:

- As duas intervenções apresentaram melhorias significativas em relação à mobilidade funcional após o período de intervenção, em comparação com o momento PRÉ, tanto na VAS ( $p=0,002$ ) quanto na VR ( $p=0,002$ ).
- Na análise da marcha, o GD apresentou melhores resultados em comparação ao GC na FP na VAS ( $p=0,011$ ) – **Tabela 1**; e, ambos os grupos apresentaram diferença significativa após a intervenção no TB na VAS ( $p=0,011$ ), no TC na VR ( $p = 0,009$ ), na FDA na VR ( $p < 0,001$ ) – **Tabela 2**.

| Variável         | Grupo | PRÉ        |            | PÓS        |            | p – valor |        |              | Effect Size [IC]    |
|------------------|-------|------------|------------|------------|------------|-----------|--------|--------------|---------------------|
|                  |       | Média ± EP | Média ± EP | Média ± EP | Média ± EP | Grupo     | Tempo  | Grupo* Tempo |                     |
| Velocidade (m/s) | GD    | 1,02       | 0,05       | 1,10       | 0,07       | 0,762     | 0,960  | 0,960        | 0,09 [-0,89 a 1,07] |
|                  | GC    | 1,08       | 0,06       | 1,08       | 0,06       |           |        |              |                     |
| FP (passos/min)  | GD    | 111,48     | 3,00       | 118,50     | 4,00       | 0,196     | 0,009* | 0,011**      | 0,72 [-0,34 a 1,67] |
|                  | GC    | 110,00     | 2,00       | 110,00     | 2,00       |           |        |              |                     |
| CP (m)           | GD    | 0,54       | 0,02       | 0,57       | 0,03       | 0,380     | 0,052  | 0,129        | 0,25 [-0,90 a 1,37] |
|                  | GC    | 0,59       | 0,02       | 0,59       | 0,02       |           |        |              |                     |
| TC (s)           | GD    | 0,73       | 0,02       | 0,69       | 0,03       | 0,869     | 0,215  | 0,074        | 0,35 [-0,82 a 1,46] |
|                  | GC    | 0,71       | 0,02       | 0,72       | 0,03       |           |        |              |                     |
| TB (s)           | GD    | 0,36       | 0,009      | 0,34       | 0,007      | 0,011*    | 0,054  | 0,144        | 1,50 [0,30 a 2,46]  |
|                  | GC    | 0,38       | 0,008      | 0,37       | 0,01       |           |        |              |                     |
| FDA (%)          | GD    | 17,10      | 0,80       | 16,69      | 1,00       | 0,061     | 0,502  | 0,891        | 0,68 [-0,37 a 1,63] |
|                  | GC    | 14,83      | 0,80       | 14,60      | 0,80       |           |        |              |                     |

Nota: Frequência de passos (FP); Comprimento de passo (CP); Tempo de contato (TC); Tempo de balanço (TB); Fase de duplo apoio (FDA). \* indica diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ); \*\* indica interação grupo\*tempo

**Tabela 1** – Valores médios e erro padrão (ep) das variáveis de Parâmetros espaço-temporais da marcha na VAS nos grupos GD e GC, nos momentos PRÉ e PÓS intervenção; e a diferença (p) quanto a grupo, tempo e interação grupo\*tempo, Effect Size e intervalo de confiança (IC).

| Variável         | Grupo | PRÉ        |            | PÓS        |            | p – valor |          |              | Effect Size [IC]    |
|------------------|-------|------------|------------|------------|------------|-----------|----------|--------------|---------------------|
|                  |       | Média ± EP | Média ± EP | Média ± EP | Média ± EP | Grupo     | Tempo    | Grupo* Tempo |                     |
| Velocidade (m/s) | GD    | 1,43       | 0,10       | 1,48       | 0,07       | 0,477     | 0,464    | 0,464        | 0,23 [-0,77 a 1,20] |
|                  | GC    | 1,53       | 0,08       | 1,53       | 0,06       |           |          |              |                     |
| FP (passos/min)  | GD    | 136,05     | 5,70       | 142,23     | 4,30       | 0,544     | 0,563    | 0,114        | 0,62 [-0,43 a 1,57] |
|                  | GC    | 137,10     | 4,70       | 134,30     | 2,50       |           |          |              |                     |
| CP (m)           | GD    | 0,64       | 0,04       | 0,63       | 0,03       | 0,379     | 0,295    | 0,110        | 0,76 [-0,30 a 1,71] |
|                  | GC    | 0,66       | 0,03       | 0,70       | 0,03       |           |          |              |                     |
| TC (s)           | GD    | 0,60       | 0,03       | 0,55       | 0,02       | 0,940     | 0,009*   | 0,250        | 0,16 [-0,84 a 1,12] |
|                  | GC    | 0,58       | 0,03       | 0,56       | 0,02       |           |          |              |                     |
| TB (s)           | GD    | 0,32       | 0,01       | 0,30       | 0,01       | 0,544     | 0,814    | < 0,001**    | 1,10 [-0,02 a 2,05] |
|                  | GC    | 0,31       | 0,01       | 0,33       | 0,01       |           |          |              |                     |
| FDA (%)          | GD    | 14,78      | 1,00       | 13,75      | 0,80       | 0,790     | < 0,001* | 0,113        | 0,39 [-0,63 a 1,34] |
|                  | GC    | 15,22      | 1,20       | 12,72      | 1,00       |           |          |              |                     |

Nota: Frequência de passos (FP); Comprimento de passo (CP); Tempo de contato (TC); Tempo de balanço (TB); Fase de duplo apoio (FDA). \* indica diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ); \*\* indica interação grupo\*tempo

**Tabela 2** – Valores médios e erro padrão (ep) das variáveis de Parâmetros espaço-temporais da marcha na VR nos grupos GD e GC, nos momentos PRÉ e PÓS intervenção; e a diferença (p) quanto a grupo, tempo e interação grupo\*tempo, Effect Size e intervalo de confiança (IC).

#### CONCLUSÃO:

Após as intervenções, ambos os grupos apresentaram melhorias significativas no TUG e em alguns parâmetros espaço-temporais da marcha, demonstrando que a dança e a caminhada podem ser eficientes para a manutenção e melhora da mobilidade funcional e da marcha de indivíduos com DP.

#### REFERÊNCIAS:

- HACKNEY e BENNET, Journal of Parkinsonism and Restless Legs Syndrome (2014);
- COELHO et al, Revista Neurociência (2006);
- SHARP E HEWITT, Neuroscience and Biobehavioral Reviews (2014).
- SOARES, Gustavo da Silva; PEYRÉ-TARTARUGA, Leonardo Alexandre. Doença de Parkinson e exercício físico: uma revisão de literatura. Ciência em Movimento. v. 24, p. 69-86, 2010.
- OLIVEIRA, Henrique Bianchi et al. Estabilidade dinâmica da caminhada de indivíduos hemiparéticos: a influência da velocidade. Revista da Educação Física. v. 24, n. 4, p. 559-565, 2013.
- MONTEIRO, Elren Passos. Efeitos do treinamento da caminhada nórdica e da caminhada livre sobre parâmetros clínico-funcionais e biomecânicos em pessoas com doença de Parkinson: Ensaio clínico controlado randomizado. 2014. 226 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, Departamento de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

