

Título do projeto de pesquisa: ANÁLISE BIOMECÂNICA DOS DISTÚRBIOS DE MARCHA EM PACIENTES COM ESCLEROSE MÚLTIPLA MINIMAMENTE ACOMETIDOS: UM ESTUDO TRANSVERSAL

Pesquisadores:

- Paulo Fernando Lôbo Corrêa
- Marcelo Klafke
- Maykon Lacerda de Santana
- Rodrigo da Silveira Campos
- Marcos Alexandre Diniz Carneiro
- Denise Sisterolli Diniz

Unidade da SES-GO: CRER-GO

Dissertação de mestrado: ANÁLISE BIOMECÂNICA DOS DISTÚRBIOS DE MARCHA EM PACIENTES COM ESCLEROSE MÚLTIPLA MINIMAMENTE ACOMETIDOS: UM ESTUDO TRANSVERSAL

RESUMO

INTRODUÇÃO

A Esclerose Múltipla (EM) é uma doença degenerativa, desmielinizante, auto-imune e inflamatória, do sistema nervoso central¹. Dentro os sintomas estão os distúrbios e posterior perda da marcha, que provocam grande impacto, pois a marcha está presente na maioria das atividades de vida diária^{2,3}. Motivo pelo qual é importante identificar e caracterizar estes distúrbios precocemente. Por isso, esse estudo propôs analisar e descrever as características biomecânicas dos distúrbios de marcha em pacientes com EM minimamente acometidos (com score menor que 4.0 no *Expanded Disability Status Scale* – EDSS⁴).

CASUISTICA E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal e analítico, realizado no Laboratório de Análise do Movimento do CRER (entre agosto de 2015 à julho de 2016) e aprovado pelo comitê de ética em pesquisa do Hospital das Clínicas da UFG (CAAE 46357015.0.0000.5078). Participaram 13 adultos (4 homens e 9 mulheres) e houve um grupo controle com 50 adultos. Os materiais utilizados foram sistema VICON[®], plataformas de força AMTI[®] e aparelho de eletromiografia DELSYS[®]. Foi realizado análise estatística descritiva e comparativa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As idades variaram de 18 a 59 anos (média 35,3±11,1). Tempo de diagnóstico de 1 a 265 meses

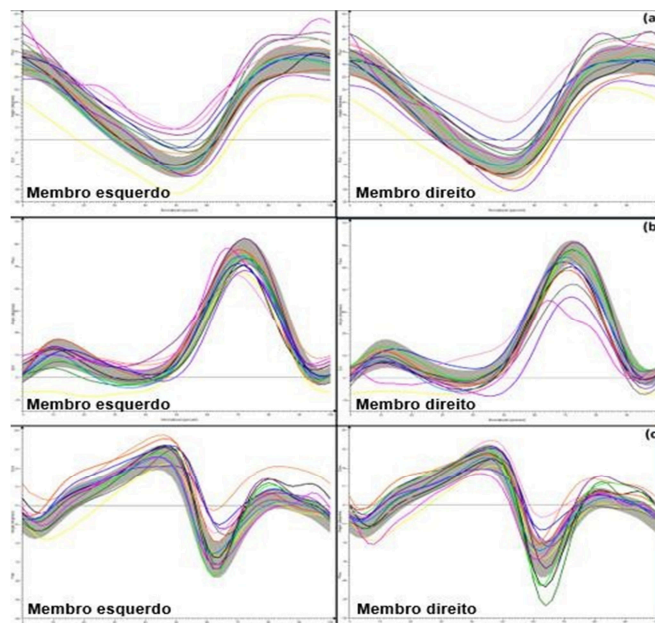
(média 65,3 ±72,7).

Tabela 1: Parâmetros temporais e espaciais.

Pacientes	EDSS	Cadência (passos/min)	Velocidade (m/s)	Tempo de apoio (%)	Largura do passo (m)	Tempo de suporte simples (segundos)
1	3,5	120	1,31	61,4	0,22	0,39
2	3,5	112	1,23	58,6	0,16	0,43
3	3,5	122	1,32	60,0	0,22	0,39
4	3,5	107	0,90	61,1	0,17	0,43
5	3,5	107	1,12	61,6	0,13	0,43
6	3,5	99	0,90	63,6	0,31	0,44
7	3,0	112	1,24	61,0	0,11	0,42
8	3,0	112	1,25	60,0	0,13	0,44
9	2,5	116	1,28	61,1	0,15	0,41
10	2,5	111	1,04	61,4	0,20	0,41
11	2,0	111	1,22	60,2	0,16	0,43
12	2,0	130	1,38	59,3	0,17	0,37
13	1,5	110	1,13	60,4	0,16	0,43
Média		110,7	1,18	60,7	0,18	0,42
(Desvio padrão)		(± 5,3)	(± 0,1)	(± 1,2)	(± 0,05)	(± 0,02)
Intervalo de normalidade		105-115	1,2-1,4	59-62	0,15-0,21	0,42-0,44

Quando comparados ao grupo controle ($p < 0,05$), todos apresentaram algum distúrbio na marcha. Apenas um não apresentou alterações nos parâmetros temporais e espaciais, neste caso a alteração mais frequente foi a diminuição da velocidade (46%). Na cinemática todos apresentaram ao menos uma alteração e também, todos apresentaram alterações cinemáticas no tornozelo (as mais frequentes foram alteração no ângulo de progressão do pé e diminuição da flexão plantar, ambos 62%), ver demais alterações na figura 1. A cinética esteve alterada em 92% dos pacientes, com destaque para redução dos picos de força antero- posterior (38%), aumento do momento flexor tanto no quadril (30%) quanto no joelho (38%), aumento da geração de potência no quadril (38%) e diminuição da mesma no joelho (30%) em algum momento do ciclo.

Figura 1: Gráficos da cinemática do quadril (a), joelho (b) e tornozelo (c) dos pacientes avaliados.



Sombreado cinza corresponde ao parâmetro de normalidade e as linhas coloridas aos pacientes do estudo.

CONCLUSÃO

Esses resultados sugerem que os distúrbios de marcha na EM ocorrem de forma precoce, pois mesmo em scores de EDSS baixos houve alterações tanto nos parâmetros temporais e espaciais, quanto na cinemática e cinética.

Há cópia disponível na Biblioteca Ena Galvão da Escola de Saúde Pública de Goiás Cândido Santiago, no endereço Rua 26, n. 521, Jardim Santo Antônio, Goiânia-GO, CEP 74853-070.

Trabalho disponível em <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/7100>