

## **UM ESTUDO DE VIABILIDADE DA INTENSIDADE DO TREINAMENTO DE UM ENSAIO CLINICO RANDOMIZADO DE MARCHA EM ESTEIRA EM INDIVÍDUOS COM HEMIPARESIA APÓS ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO**

Tayara Gaspar da Silva<sup>1</sup>, Ana Laura Warmling Rovaris<sup>1</sup>, Daniela Parizotto<sup>2</sup>, Juliana Aparecida Pereira<sup>2</sup>,  
Karine Kulkamp de Souza<sup>3</sup>, Stella Maris Michaelsen<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico(a) do Curso de Fisioterapia CEFID bolsista PROBIC/UDESC,

<sup>2</sup> Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Ciências do Movimento Humano – CEFID

<sup>3</sup> Mestranda do Programa de Pós Graduação em Fisioterapia– CEFID

<sup>4</sup> Orientador, Departamento de Fisioterapia – CEFID – [michaelsenstella@hotmail.com](mailto:michaelsenstella@hotmail.com),

Palavras-chave: Locomoção, Hemiplegia, Reabilitação,

Pesquisas apontam que a intensidade do treinamento (moderado a alto) pode ser um determinante maior na prevenção do AVE do que a duração do treinamento. O objetivo deste estudo foi avaliar a viabilidade e a eficácia preliminar da intensidade do treinamento de marcha em esteira para indivíduos com hemiparesia após AVE, em tarefas distintas andando para trás (AT) e andando para frente (AF). Para determinar a intensidade foram realizados quatro etapas que seguiram em ordem cronológica (E1,E2,E3,E4), sendo que a diferença entre as etapas foi a progressão da velocidade da esteira durante as sessões. Em todas as etapas os participantes foram alocados em um grupo experimental (AT) ou controle (AF). Ambos os grupos realizaram 18 sessões de treinamento com duração de 30 minutos em esteira e 10 minutos em solo, três vezes por semana, mudando somente a direção da marcha na esteira. Para a primeira etapa, E1, foi executado somente com o grupo AT o protocolo de intensidade proposto por Michaelsen et al.(2014). Na E2 foi realizado progressão em função da percepção subjetiva de esforço (BORG: 12-16 pontos). E3 e E4 o treinamento foi executado tanto para AF como AT com progressão na velocidade visando atingir a percepção subjetiva ou frequência cardíaca alvo. A viabilidade da intensidade foi determinada pela adesão ao treinamento (percentual de participantes que concluíram o treinamento  $\geq 80\%$ ); tolerância à intensidade planejada na sessão (percentual de sessões concluídas conforme a velocidade proposta, sem interrupções e mudanças  $\geq 70\%$ ); Intensidade prevista alcançada (Percentual de sessões em que intensidade se mantivesse dentro dos parâmetros estabelecidos pelo protocolo –BORG; 12-16 pontos ou Frequência Cardíaca de Reserva nos 30 minutos finais de treinamento em esteira entre 40-70% em  $\geq 90\%$  das sessões). A eficácia preliminar foi avaliada pelo teste de caminhada de seis minutos e teste de velocidade de marcha pré, pós e *follow-up* de 90 dias. Participaram do estudo 14 indivíduos com hemiparesia em fase crônica, sendo quatro para E1, E2, E3 e dois para E4. Segundo as variáveis de viabilidade (tabela1) a adesão somente não foi atingida na E1, devido a desistência de uma participante, a tolerância a intensidade planejada foi alcançada em todas as etapas, mas a intensidade esperada foi cumprida somente na E4. Quanto à eficácia preliminar (tabela 2), mudanças no pré, pós e *follow up* foram encontradas somente na E3 e E4 para ambos os grupos, no teste de caminhada de seis minutos e na velocidade de marcha rápida e confortável. A intensidade da velocidade na etapa E4 pareceu ser a mais viável e eficaz para o desenvolvimento do protocolo de treinamento de marcha em esteira.

**Tabela 1-** Viabilidade da intensidade do treinamento nas etapas: E1, E2 e E3.

	E1	E2		E3		E4	
Percentuais Avaliados	AT	AT	AF	AT	AF	AT	AF
Adesão as sessões de treinamento (%)	75 (50)	100	100	100 (0)	100 (0)	100	100
Tolerância à intensidade planejada da sessão (%)	91 (6)	92 (11)	100	100 (0)	95 (8)	89	94
BORG (12-16 pontos) ou FCR (entre 40-70 %)	64 (17)	32 (13)	87 (10)	83 (8)	69 (20)	100	100

E1= etapa 1; E2= etapa 2; E3 etapa 3; AT= grupo de treinamento de marcha para trás; AF= grupo de treinamento de marcha para frente; FCR= frequência cardíaca de reserva;

**Tabela 2-** Resultados dos testes clínicos do treinamento nas etapas: E1, E2 e E3 pré, pós e *follow up* de 90 dias.

Sujeito	TT	TC6min(m) – 34,4m					Velocidade de marcha confortável (m/s) -0,16 m/s					
		Pré	Pós	<i>follow up</i>	Dif-Pré - Pós	Dif- Pré - folow	Pré	Pós	<i>folo w up</i>	Dif-Pré -Pós	Dif- Pré - folow	
E1												
H1	AT	199,0	203,0	-	4,0	-	0,59	0,63	-	0,04	-	
H2	AT	442,3	455,4	-	13,1	-	1,17	1,18	-	0,01	-	
H3	AT	300,0	-	-		-	0,54	-	-	-	-	
H4	AT	300,0	332,6	-	32,6	-	0,83	0,83	-	0,00	-	
MÉDIA		310,3	330,3	-	16,6		0,78	0,88	-	0,02	-	
DP		100,0	126,2	-	14,6		0,29	0,28	-	0,02	-	
E2												
H11	AT	320,5	273,0	365,4	-47,5	44,9	0,87	0,90	1,05	0,03	0,18	
H12	AT	448,1	429,0	375,6	-19,1	-72,5	0,82	0,98	0,87	0,16	0,05	
MÉDIA		384,3	351,0	370,5	-33,3	-13,8	0,85	0,94	0,96	0,10	0,12	
DP		90,2	110,3	7,2	20,1	83,0	0,04	0,06	0,13	0,09	0,09	
H13	AF	420,0	447,5	440,0	27,5	20,0	1,15	1,44	1,25	0,29	0,15	
H14	AF	377,0	420,0	430,6	43,0	53,6	0,91	1,09	1,38	0,18	0,47	
MÉDIA		398,5	433,8	435,3	35,3	36,8	1,03	1,27	1,32	0,24	0,31	
DP		30,4	19,4	6,6	11,0	23,8	0,17	0,25	0,09	0,08	0,23	
E3												
H6	AT	412,6	516,2	553,0	103,6	140,4	0,97	1,52	1,47	0,55	0,50	
H8	AT	402,3	457,0	447,0	54,7	44,7	1,18	1,26	1,22	0,08	0,02	
MÉDIA		407,5	486,6	500,0	79,2	92,6	1,08	1,39	1,35	0,32	0,26	
DP		7,3	41,9	75,0	34,6	67,7	0,15	0,18	1,18	0,33	0,33	
H5	AF	436,0	546,7	551,0	110,7	115,0	1,06	1,54	1,69	0,48	0,63	
H7	AF	454,0	487,0	505,0	33,0	51,0	1,20	1,42	1,45	0,22	0,25	
MÉDIA		445,0	516,9	528,0	71,9	83,0	1,13	1,48	1,57	0,35	0,44	
DP		12,7	42,2	32,5	54,9	45,3	0,10	0,08	0,17	0,18	0,27	
E4												
H10	AT	366,5	492,3	-	125,8	-	0,95	1,35	-	0,40	-	
H9	AF	331,0	407,2	-	75,9	-	0,87	1,04	-	0,17	-	

TC6min=Teste de caminhada de seis minutos; m=metros; m/s=metros por segundo; TT = tipo de treinamento; DP= desvio padrão; E1 = etapa 1; E2= etapa 2; E3= etapa 3; H= número de participantes por etapa; AT= grupo de treinamento de marcha para trás; AF= grupo de treinamento de marcha para frente; **negrito**= indivíduos que atingiram a mudança clinicamente significativa.