

COMPARAÇÃO DE PARÂMETROS FISIOLÓGICOS ENTRE DIFERENTES ESTRATÉGIAS DE TREINAMENTO RESISTIDO NO MEIO AQUÁTICO REALIZADAS COM E SEM EQUIPAMENTO

Giane V. Liedtke, Andréia S. de Souza, Stephanie S. Pinto, Cristine L. Alberton, Ana C. Kanitz, Bruno M. Rodrigues, Eduardo M. da Silva, Luiz F. M. Krueel



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA
LABORATÓRIO DE PESQUISA DO EXERCÍCIO
GRUPO DE PESQUISA EM ATIVIDADES AQUÁTICAS E TERRESTRES



INTRODUÇÃO

Os exercícios realizados em Meio Aquático, como a Hidroginástica, estão sendo cada vez mais indicados devido aos inúmeros benefícios à saúde gerados por esse tipo de atividade. Sabe-se que, durante a realização de exercícios no meio aquático, o Consumo de Oxigênio (VO_2) e o Gasto Energético (GE) podem ser maximizados com o aumento da velocidade de execução e/ou da área projetada, a qual pode ser modificada, por exemplo, através da utilização de equipamentos apropriados para esse meio. Dentro desse contexto, não foi observado na literatura pesquisada estudos que avaliassem as variáveis citadas anteriormente durante diferentes estratégias de treinamento resistido executadas com e sem equipamentos.

OBJETIVO

Comparar o Consumo de Oxigênio (VO_2) e o Gasto Energético (GE) entre duas estratégias de treinamento resistido na Hidroginástica, realizadas com e sem a utilização de equipamento apropriado para essa modalidade em ambos os membros.

MATERIAIS E MÉTODOS

A amostra desse estudo foi composta por 10 mulheres jovens ($23,20 \pm 2,04$ anos) e fisicamente ativas. Cada sujeito realizou duas estratégias de treinamento resistido em hidroginástica: 3 séries de 20 s (3 x 20 s) e 6 séries de 10 s (6 x 10 s) de cada exercício, com duração total de 34 e 43 min, respectivamente. Ambas as estratégias foram realizadas nas situações com e sem equipamento, totalizando quatro sessões de coleta de dados, com intervalo de 48 h. Foram realizados exercícios específicos de hidroginástica, para membros inferiores e superiores. Foram analisados VO_2 relativo, GE_{total} , $GE_{líquido}$ e GE_{min} , nos momentos pré, durante e pós-exercício.



Equipamento Speedo para Membros Superiores



Equipamento Speedo para Membros Inferiores



Exercício realizado com Equipamento

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi utilizado ANOVA *two-way* para medidas repetidas, com post-hoc de Bonferroni. O índice de significância adotado foi de $p < 0,05$ (SPSS vs 15.0)

RESULTADOS

Tabela 1: Média e desvio padrão (DP) das variáveis VO_2 e GE_{total} durante o repouso pré-exercício das duas estratégias, nas situações com e sem equipamento.

PROTOCOLOS	VO_2 (ml.kg ⁻¹ .min ⁻¹)			GE_{total} (kcal)		
	Média	DP	Sig	Média	DP	Sig
3x20 SEM	3,56	± 0,53	0,707	6,75	± 1,30	0,186
3x20 COM	3,81	± 0,69		7,20	± 1,36	
6x10 SEM	3,65	± 0,86		6,30	± 1,27	
6x10 COM	3,96	± 1,02		7,66	± 2,01	

Tabela 2: Média e desvio padrão (DP) das variáveis VO_2 , GE_{total} , GE_{min} e $GE_{líquido}$ durante a realização das duas estratégias, nas situações com e sem equipamento.

PROTOCOLO (PROT)	SITUAÇÃO (SIT)					
	SEM		COM		PROT	PROT*SIT
	Média ± DP	Média ± DP	SIT	PROT*SIT		
VO_2 (ml.kg ⁻¹ .min ⁻¹)	3x20	11,94 ± 1,14*	13,74 ± 1,80	0,086	0,012	0,547
GE_{total} (kcal)	3x20	115,45 ± 8,52 ^T	132,90 ± 19,45 ^T	0,003	0,036	0,400
GE_{min} (kcal.min ⁻¹)	3x20	3,39 ± 0,25*	3,90 ± 0,59	0,408	0,023	0,307
$GE_{líquido}$ (kcal)	3x20	109,29 ± 13,78 ^T	121,93 ± 18,92 ^T	0,002	0,050	0,833

^T Representa diferença significativa entre os protocolos (PROT) ($p \leq 0,05$).
* Representa diferença significativa entre as situações (SIT) ($p \leq 0,05$).

Tabela 3: Média e desvio padrão (DP) das variáveis VO_2 e GE_{total} durante o repouso pós-exercício das duas estratégias, nas situações com e sem equipamento.

PROTOCOLO (PROT)	SITUAÇÃO (SIT)					
	SEM		COM		PROT	PROT*SIT
	Média ± DP	Média ± DP	SIT	PROT*SIT		
VO_2 (ml.kg ⁻¹ .min ⁻¹)	3x20	3,86 ± 0,80*	4,36 ± 0,80	0,218	0,011	0,574
GE_{total} (kcal)	3x20	14,44 ± 2,50*	15,48 ± 2,64	0,467	0,048	0,343

* Representa diferença significativa entre as situações (SIT) ($p \leq 0,05$).

CONCLUSÃO

Foram observados valores significativamente maiores no GE_{total} e no $GE_{líquido}$ no protocolo 6 x 10 s comparado ao 3 x 20 s. No entanto, ao analisar o VO_2 e o GE_{min} , não houve diferença entre as mesmas. Em ambos os protocolos, a situação com equipamento demonstrou valores significativamente maiores de todas as variáveis, quando comparada com a situação sem equipamento. Assim, esse estudo indica o uso desse tipo de equipamento para incrementar o VO_2 e o GE durante estratégias de treinamento resistido na Hidroginástica. Além disso, sugere que as sessões desse tipo de treinamento sejam mais longas, a fim de obter maiores valores de GE.

e-mail: giane_veiga@hotmail.com
krueel@esef.ufrgs.br