

## COMPARAÇÃO DO EFEITO DE DOIS INSTRUMENTOS DE LIBERAÇÃO MIOFASCIAL EM VARIÁVEIS FÍSICAS E FISIOLÓGICAS DE JOVENS ATLETAS DE REMO

ARIANE GOULARTE LUÇARDO<sup>1</sup>; ANGEL CAROLINE ROCHA<sup>2</sup>; BRENO BERNY VASCONCELOS<sup>3</sup>; BARBARA GONÇALVES DE FREITAS<sup>4</sup>; FABRICIO BOSCOLO DEL VECCHIO<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas – [arianelucardo@hotmail.com](mailto:arianelucardo@hotmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas – [angelcaroliner@gmail.com](mailto:angelcaroliner@gmail.com)

<sup>3</sup> Universidade Federal de Pelotas – [brenobvasc@gmail.com](mailto:brenobvasc@gmail.com)

<sup>4</sup> Universidade Federal de Pelotas – [barbaragf.nutri@gmail.com](mailto:barbaragf.nutri@gmail.com)

<sup>5</sup> Universidade Federal de Pelotas – [fabricioboscolo@gmail.com](mailto:fabricioboscolo@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

O Remo é um esporte praticado em meio aquático, que apresenta alta demanda metabólica de seus praticantes. Atletas desta modalidade normalmente apresentam maiores níveis de consumo máximo de oxigênio ( $VO_{2max}$ ), quando comparados a praticantes de outras modalidades esportivas (KENNEDY et al., 2012). Devido à sua alta intensidade, é esperado que a prática do remo resulte em dano muscular, evidenciado pela dor muscular relatada e aumento nos níveis sanguíneos de metabólitos como a Creatina Kinase (marcador de dano muscular) e a concentração de Lactato Sanguíneo [LAC], marcador fisiológico da produção de energia advinda do metabolismo glicolítico (BANFI et al., 2012; MÄESTU, 2004).

A prática de exercícios voltada para o alto-rendimento pode levar a disfunções musculares como desequilíbrios, dor e redução de desempenho (HEALEY et al., 2014). Neste sentido, a auto-liberação miofascial (ALM) surge como método simples para o tratamento de tecidos moles, onde o praticante exerce a pressão do peso do próprio corpo contra um rolo denso de espuma, rolando sobre o equipamento desde a porção proximal até a porção distal do músculo (HEALEY et al., 2014; MACDONALD et al., 2013). Existe um número limitado de estudos que investigaram o efeito da ALM no desempenho após exercícios de alta intensidade. O objetivo do estudo foi investigar o efeito da ALM no desempenho de jovens remadores, comparando dois equipamentos diferentes: o rolo de espuma e a bola de tênis.

### 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de estudo experimental de medidas repetidas. Foram recrutados 11 atletas profissionais de remo da cidade de Pelotas, com idade entre 11 e 16 anos e praticantes da modalidade há pelo menos um ano. As coletas foram realizadas em dois encontros com uma semana de intervalo entre elas. No primeiro encontro, de forma randomizada, os participantes eram alocados para realização de intervenção com rolo de espuma (*foam roller*) ou bola de tênis. Os sujeitos deveriam deslizar sobre o acessório de acordo com a orientação do fisioterapeuta durante 30s para cada segmento corporal. Os pontos utilizados foram: antebraço, bíceps, tríceps, grandes dorsais, quadrados lombares, piriformes, bíceps femorais, fossas poplíteas, gastrocnêmios, quadríceps e tibiais anteriores.

Para comparar o efeito da intervenção com *Foam Roller* e bola de tênis, os participantes realizaram esforço *all out* de 30s no remoergômetro. Foram coletadas a distância percorrida (m) e a potência produzida (watts). Após a intervenção, os sujeitos repetiram o esforço e foram coletadas as mesmas variáveis.

Nos momentos pré e pós-intervenção, em ambos os esforços, foi realizada a coleta das seguintes variáveis fisiológicas: frequência cardíaca (Polar H7) e concentração sanguínea de lactato (Yellow Springs 2300). Também foi coletada a percepção subjetiva de esforço (PSE) de Borg (1982) no momento pós-esforço. Para análise estatística, foi realizada ANOVA de dois caminhos, com medidas repetidas para condição e momento, e os dados são apresentados como média e desvio padrão (dp). O nível de significância adotado foi de 5% e as análises foram conduzidas no SPSS, versão 20.0.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos para as variáveis de interesse estão dispostos na Tabela 1, divididos entre momentos e métodos de liberação.

**Tabela 1 – Efeito de protocolo de liberação miofascial com Foam Roller e Bola de Tênis em variáveis físicas e fisiológicas de remadores jovens (N=11).**

Variável	Momento	Método de liberação miofascial	
		FOAM ROLLER	BOLA DE TÊNIS
		Média ± dp	Média ± dp
LAC	Pré 1	1,06 ± 0,20	1,06 ± 0,38
	Pós 1	4,95 ± 1,30	4,69 ± 1,55
	Pré 2	2,16 ± 0,99	2,95 ± 0,68
	Pós 2	5,26 ± 1,59	5,12 ± 1,02
FC	Pré 1	85,27 ± 14,30	77,00 ± 11,44
	Pós 1	184,82 ± 5,10	181,55 ± 8,12
	Pré 2	88,45 ± 13,68	87,27 ± 9,48
	Pós 2	185,55 ± 6,73	184,55 ± 5,99
PSE	Pós 1	8,27 ± 0,65	8,36 ± 0,81
	Pós 2	8,27 ± 1,10	8,45 ± 0,93
Distância	Pré 1	147,27 ± 13,14	147,09 ± 14,18
	Pós 2	146,73 ± 13,59	145,82 ± 14,40
Potência	Pós 1	336,73 ± 96,10	338,36 ± 99,72
	Pós 2	335,45 ± 95,27	330,09 ± 100,31

Legenda: LAC – concentração de lactato sanguíneo; FC – frequência cardíaca; PSE – percepção subjetiva de esforço; dp – desvio padrão.

As análises de variância indicaram, quanto à concentração de lactato sanguíneo, diferenças entre momentos ( $p < 0,05$ ), exceto entre pós primeiro e pós segundo esforço ( $p = 1,00$ ). Não foi observada diferença entre os métodos de

liberação ( $p=0,77$ ). Para frequência cardíaca, observou-se diferenças entre momentos ( $p<0,001$ ), exceto entre pós primeiro e pós segundo esforço ( $p=0,334$ ). Não foi observada diferença entre os métodos de liberação ( $p=0,323$ ). Para distância percorrida no remoergômetro, não foram identificadas diferenças entre momentos ( $p=0,083$ ) nem entre métodos de liberação ( $p=0,927$ ). Para potência produzida no remoergômetro, não foram identificadas diferenças entre momentos ( $p=0,227$ ) nem entre métodos de liberação ( $p=0,372$ ). Para percepção subjetiva de esforço, não foram identificadas diferenças entre momentos ( $p=0,819$ ) nem entre métodos de liberação ( $p=0,679$ ).

Este estudo é pioneiro em investigar variáveis fisiológicas e variáveis físicas relacionadas à performance e suas alterações em decorrência de protocolos de liberação miofascial. Boa parte do estudos concentrou-se em investigar o desfecho desta técnica na flexibilidade, amplitude de movimento e variáveis subjetivas relacionadas a dor e relaxamento (BEARDSLEY & JAKOB, 2015). Os resultados deste estudo sugerem não haver diferenças entre realizar liberação miofascial com Foam Roller e com bola de tênis nas variáveis por ele investigadas, o que indica não haver diferença aparente entre os dois métodos de liberação.

#### 4. CONCLUSÕES

Conclui-se que não foi observada diferença entre realizar protocolo de liberação miofascial com Foam Roller e bola de tênis na produção de potência, concentração de lactato sanguíneo, percepção subjetiva de esforço e distância percorrida por jovens remadores.

#### 5. REFERÊNCIAS

BANFI, G.; COLOMBINI, A.; LOMBARDI, G.; LUBKOWSKA, A. Metabolic markers in sports medicine. **Advances in Clinical Chemistry**, v. 56, p. 1-54, 2012.

BEARDSLEY, C.; JAKOB, S. Effects of self-myofascial release: a systematic review. **Journal of Bodywork & Movement Therapies**, e-pub ahead of print, 2015.

BORG, G.A. V.. Psychophysical bases of perceived exertion. **Medicine and science in sports and exercise**, V. 14, nº 5, p. 377-381, 1982.

HEALY, K.C.; HATFIELD, D.L.; BLANPIED, P.; DORFMAN, L.R.; RIEBE, D. The effects of myofascial release with foam rolling on performance. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 28, nº 1, p. 61-68, 2014.

KENNEDY, L.W.; WILMORE, J. H.; COSTIL, D. L. **Physiology of sport and exercise**. 5 ed. EUA: Human Kinetics, 2012. 642.

MACDONALD, G.Z.; PENNEY, M.D.H.; MULLALEY, M.E.; CUCONATO, A.L.; DRAKE, C.D.J.; BEHM, D.G.; BUTTON, D.C. An acute bout of self-myofascial



release increases range of motion without a subsequent decrease in muscle activation or force. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 27, nº 3 p. 812-821, 2013.

MÄESTU, J. **The perceived recovery-stress state and selected hormonal markers of training stress in highly trained male rowers**. Tese (doutorado em ciências do esporte). Faculty of Exercise and Sport Sciences, University of Tartu Tartu, Estônia; 2004.