



RELAÇÃO ENTRE DESEMPENHO INICIAL E DESEMPENHO APÓS ATIVIDADE CONDICIONANTE EM UNIVERSITÁRIOS

Túlio Bernardo Macedo Alfano Moura¹; Leonardo Moraes de Rezende²; Alenise Duarte dos Santos³; Flávio Junior Guidotti⁴; Lucas Felipe Seabra⁵

RESUMO: A realização de exercícios de força, como atividade condicionante (AC), pode melhorar o desempenho do indivíduo em atividades de potência, tais como saltos e *sprints*. Tal processo, denominado potencialização pós-ativação (PPA), ocorre devido à fosforilação da miosina de cadeia regulatória, permitindo uma melhor interação entre actina e miosina desencadeando uma melhor contração muscular (RASSIER, 2000). A potencialização também depende do nível de treinamento dos indivíduos, podendo causar a melhora ou piora no desempenho dos indivíduos. Portanto, foi analisada a relação entre desempenho inicial e desempenho após atividade condicionante em universitários. Participaram do estudo, 16 universitários com idades de 17 a 32 anos. A coleta de dados foi realizada em dois momentos. No primeiro dia foi realizado o teste sem a AC, no qual os indivíduos realizaram, em três tentativas, *sprints* de 30 metros; no segundo dia, eles realizaram novamente os *sprints*, porém com a AC, para tal, foram utilizadas três séries de cinco saltos contra-movimentos sem carga. Dos 16 universitários, seis não apresentaram melhora nas médias nos três *sprints*, um não conseguiu completar a atividade por desconforto muscular e nove apresentaram uma melhora. Não foi encontrada relação entre o desempenho inicial e o desempenho após a atividade condicionante ($r=-0,4$; $P=0,88$). Podem ser explicados pelo baixo nível de atividade física dos participantes, uma vez que, nenhum dos indivíduos realizava atividade física regularmente. A intensidade da atividade condicionante também pode ter sido considerada baixa, já que estudos relacionados com este tema sugerem que o esforço deve ser próximo ao máximo.

PALAVRAS-CHAVE: Atividade condicionante; contra-movimento; desempenho.

1 INTRODUÇÃO

No contexto esportivo é comum a realização de exercícios aeróbicos (aquecimento convencional) e de alongamento anteriormente às atividades de maior intensidade com o objetivo de evitar o aparecimento de lesões e aprimorar o desempenho no exercício subsequente (HAMADA et. al, 2000). No entanto, tem sido sugerido que exercícios de força como atividade condicionante (AC), acompanhada do aquecimento convencional,

¹ Graduando do curso em Educação Física, Universidade Estadual de Londrina - UEL, Londrina PR, Bolsista do programa de educação tutorial em educação física (PET-EF) tuliobernardo@gmail.com

² Graduando do curso em Educação Física, Universidade Estadual de Londrina - UEL, Londrina PR, Bolsista do programa de educação tutorial em educação física (PET-EF) leonardognr@hotmail.com

³ Graduanda do curso em Educação Física, Universidade Estadual de Londrina - UEL, Londrina PR, Bolsista PIBIC/CNPq, alenise.duarte@hotmail.com

⁴ Mestrando do Programa de Pós Graduação associado em Educação Física Universidade Estadual de Londrina - UEL /UEM, Bolsista CAPES, fjgfsio@hotmail.com

⁵ Acadêmico do Curso de Educação Física da Universidade Estadual de Londrina- UEL, Londrina – Paraná. Bolsista do Programa de Educação Tutorial - PET. seabra.lucas@hotmail.com

possam melhorar o desempenho do indivíduo em exercícios que exijam potência (i.e., saltos e *sprints*), devido a uma maior capacidade de gerar força no músculo (GULLICH, 1996).

Este fenômeno denomina-se potencialização pós-ativação, possivelmente, causada pela fosforilação da miosina regulatória de cadeia leve (RASSIER, 2000). Tal fosforilação altera o número de pontes cruzadas no processo de contração muscular aumentando a interação entre actina e miosina. Assim, ocorre um desenvolvimento de uma maior tensão no músculo (BATISTA, 2003; HAMADA et. al, 2003). A potencialização também depende da intensidade do exercício principal e do nível de treinamento dos indivíduos (BATISTA, 2003; 2010; SALE, 2002). Deste modo, os exercícios de força utilizados como atividade condicionante poderiam aumentar o desempenho ou causar fadiga, atrapalhando a realização do exercício posterior. Indivíduos universitários podem alternar características fisicamente ativas e sedentárias, devido as tarefas de sua formação acadêmica, como estudos e estágios, isso pode proporcionar resultados negativos em relação aos efeitos da potencialização por causa do seu nível de treinamento. Portanto, o objetivo do estudo foi analisar a relação entre desempenho inicial e desempenho após atividade condicionante em universitários

2 MATERIAL E MÉTODOS

Participaram do estudo 16 universitários com idade de 17 a 32 anos. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. O teste utilizado foi o *sprint* de 30 metros, feito em três séries, com intervalo de três minutos entre cada série nos dois métodos descritos abaixo. A coleta de dados foi feita a partir de dois métodos distintos alternados em um tempo mínimo de 48 horas, a saber: (a) Sem atividade condicionante (AC), (b) Com AC. No primeiro método os indivíduos realizaram o aquecimento convencional procedido pelo teste de *sprint* de 30m, sem intervalo cronometrado entre o aquecimento e o teste. No segundo método, os universitários realizaram o aquecimento convencional, procedido de três séries de cinco saltos contra-movimentos sem carga como atividade condicionante, com um intervalo de 1:30 minuto entre as séries. Após a atividade condicionante, foi adotado um intervalo de três minutos da AC para o teste de *sprint* de 30 metros. A cronometragem foi manual, realizada por um avaliador com experiência.

Após a análise do desempenho no teste, foi realizada uma classificação da posição do desempenho (*ranking*), seguindo a ordem do melhor desempenho em direção ao pior. Esta classificação foi realizada para a condição com e sem atividade condicionante. Após, foi correlacionado por meio do teste de Correlação de Spearman. A análise estatística foi realizada por meio do programa SPSS 14. O nível de significância adotado foi de $P < 0,05$.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 16 universitários, seis não apresentaram melhora no desempenho após a atividade condicionante nos três *sprints*; um não conseguiu completar a atividade por desconforto muscular e nove apresentaram uma melhora após a AC (figura 1).

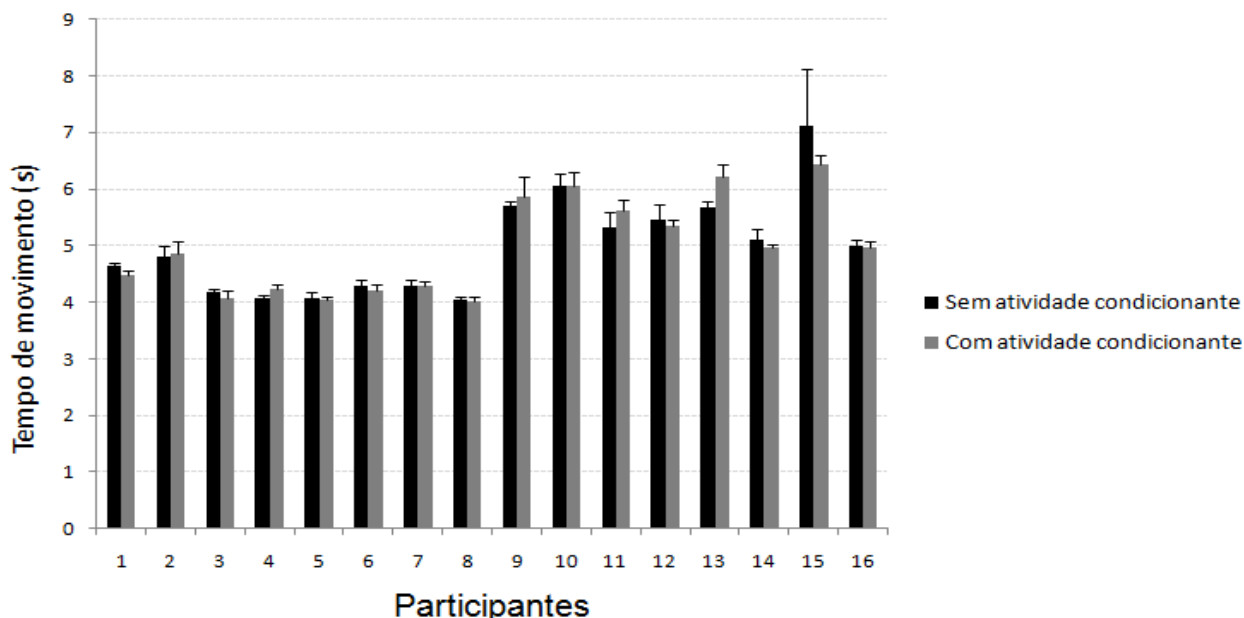


Figura 1: Média e desvio padrão do desempenho, nos teste de *sprints* (em segundos), nas condições sem atividade condicionante e com atividade condicionante.

Não foi encontrada relação entre o desempenho inicial e o desempenho após a atividade condicionante ($r=-0,4$; $P=0,88$). Na figura 2, estão representados os *rankings* (classificações das posições do desempenho), para as condições com e sem atividade condicionante, seguindo a ordem de desempenho melhor em direção ao pior.

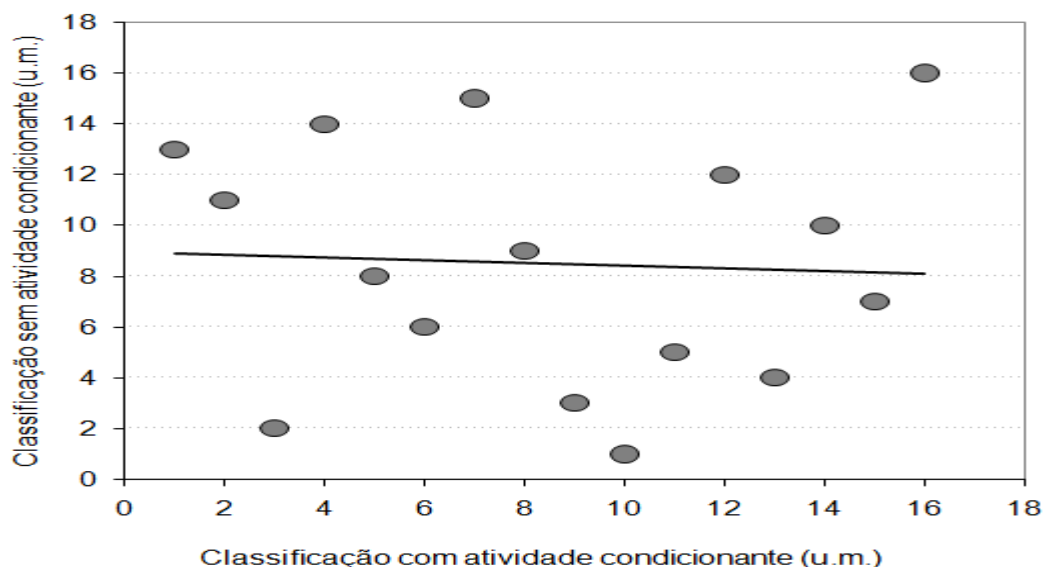


Figura 2: Classificação da posição do desempenho (*ranking*), nas condições sem atividade condicionante e com atividade condicionante.

O nível de treinamento dos indivíduos pode ter contribuído para os resultados, uma vez que, nenhum dos indivíduos realizava atividade física regularmente. Assim, os participantes se queixavam de fadiga e desconfortos musculares no decorrer da coleta. A intensidade da atividade condicionante também pode ter sido considerada baixa, já que estudos relacionados com este tema sugerem que o esforço deve ser próximo ao máximo (BATISTA, 2003).

4 CONCLUSÃO

Não foi verificada relação do desempenho inicial com a atividade condicionante. Os resultados foram explicados pelo baixo nível de atividade física dos participantes, uma vez que, nenhum dos indivíduos realizava atividade física regularmente. A intensidade da atividade condicionante também pode ter sido considerada baixa, já que estudos relacionados com este tema sugerem que o esforço deve ser próximo ao máximo (BATISTA, 2003). Deste modo, exercícios de força como atividade condicionante para atividades que exijam potência não são recomendados para indivíduos pouco ativos. Foram sugeridos mais estudos que investiguem a relação entre o nível de condicionamento físico inicial sobre o efeito da atividade condicionante.

REFERÊNCIAS

BATISTA, M. A. B.; BARROSO, R.; COUTINHO, J. ; TRICOLI, V. Potencialização: a influência da contração muscular prévia no desempenho da força rápida. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. Junho, n. 2, p. 7-12, 2003.

BATISTA, M.A.B.; ROSCHEL, H.; BARROSO, R.; UGRINOWITSCH, C.; TRICOLI, V. Potencialização pós-ativação: possíveis mecanismos fisiológicos e sua aplicação no aquecimento de atletas de modalidades de potência. **Revista de Educação Física/UEM**, Maringá, v.21, n.1, p.161-174, 2010

GULLICH, A.; SCHMIDTBLEICHER, D. MVCinduced short-term potentiation of explosive force. **N. Stud. Athlet.**, Monaco, v. 11, p. 67-81, 1996.

HAMADA, T. et al. Interaction of fibre type, potentiation and fatigue in human knee extensor muscles. **Acta Physiologica Scandinavica**, Stockholm, v. 178, no. 2, p. 165-173, 2003.

HAMADA, T. et al. Postactivation potentiation in endurance trained male athletes. **Medicine and Science in Sports Exercise**, Madison, v. 32, no. 3, p. 403-411, 2000.

RASSIER, D. E.; MACINTOSH, B. R. Coexistence of potentiation and fatigue in skeletal muscle. **Brazilian Journal of Medicine and Biological Research**, São Paulo, v.33, n.5, p.499-508.2000

SALE, D. G. Postactivation potentiation: role in human performance. **Exercise and Sport Sciences Reviews**, New York, v. 30, no. 3, p. 138-143, 2002.