

RELAÇÃO ENTRE TRABALHO DE MEMBROS SUPERIORES E INFERIORES EM HOMENS PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO

Wagner Magnus da Fontoura¹, Carla Pinheiro Lopes²

RESUMO

A relação do trabalho de membros inferiores (MI) e superiores (MS) possui grande importância na montagem de um programa de treinamento resistido, a fim de trabalhar o corpo como um todo. O objetivo do presente estudo foi investigar o treino de musculação de indivíduos homens, quantificando o tempo disponibilizado no treinamento de MI e MS. Participaram do estudo 99 indivíduos, de 18 a 45 anos ($25,9 \pm 7,6$ anos) anos, praticantes de musculação. Para a obtenção dos resultados, foi aplicado um questionário de questões fechadas, formulado para identificar dados sobre idade, frequência semanal, duração total da sessão semanal de treinamento e duração semanal particularizada, ou seja, qual porção do treino resistido foi dedicado ao trabalho de MI e MS. Os resultados foram analisados parametricamente e apresentados em medidas descritivas de desvio padrão, média, teste de significância t-student, e correlação de Person. Os resultados demonstraram significativamente ($p < 0,05$) que os homens trabalham mais a porção superior do corpo quando comparada à inferior ($p = 3,03062E-22$), com uma proporção média de 79% do tempo total semanal de treinamento para os MS e apenas 21% para os MI. Na correlação entre as porções superior e inferior durante os dois tempos de treino semanal, obteve-se resultado que sugere que as variáveis apresentam pouca correlação quanto à distribuição temporal ($p = -0,25$). Em conclusão, verificou-se que os homens vem dando pouca importância para os MI em seus treinamentos resistidos, trabalhando, enfaticamente, a porção superior do corpo.

Palavras-Chave: Treinamento de força; membros inferiores; membros superiores; homens.

RELATION BETWEEN THE WORK OF LOWER AND UPPER LIMBS IN MANS THAT PRACTICE FITNESS

ABSTRACT

The relationship between lower (LL) and upper limbs (UL) has a great importance in the making of a resistance training program in order to exercise the body as a whole. The goal of the present study was to analyze the body building training in men, quantifying the available training time of LL and UL. Ninety-nine individuals took part of the study, ranging between 18 and 45 years old ($25,9 \pm 7,6$ years) that practice bodybuilding. In order to reach the results, a questionnaire was applied to identify everything about age, weekly frequency, length of weekly training session and length of each one, or rather witch portion of resistible training was destined to exercise LL and UL. The results were analyzed parametrically and presented in descriptive measures of standard deviation, average, test of significance t-student and correlation of Person. the results demonstrated significantly ($p < 0,05$) that men exercised much more the upper body in relation to the lower portion ($p = 3,03062E-22$), with an average proportion 79% of the whole weekly training time for the UL and only 21% for the LL. In the correlation between the lower and upper portions during the two times of weekly training, the obtained results demonstrate that the variables show a little correlation as to temporal distribution ($p = -0,25$). In conclusion, the results demonstrate that men has given little importance to the LL in their training, working and exercising, emphatically, the upper portion of the body.

Keywords: Strength training; lower and upper limbs; men.

¹Graduado em Educação Física - Licenciatura, pela ULBRA Torres. E-mail: wagner-tc@hotmail.com

² Mestre, Professora do Curso de Educação Física ULBRA Torres. E-mail: carlapinheirolopes@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O treinamento de força constitui um importante meio para desenvolver diversas valências motoras, de forma a ser considerado como ótima forma de preparação física, melhora a resistência, capacidade funcional, flexibilidade, entre outros¹. Sendo que, concomitantemente, pode ocorrer também um aumento da massa corporal magra e do aumento da capacidade de força muscular².

A busca pela estética tem sido atualmente o maior motivo para novos adeptos a musculação dentro de várias academias³. Muitas vezes, a busca incessante pela estética de um corpo perfeito, devido a questões sociais ou até mesmo culturais impostas pelo ambiente, acaba influenciando diretamente no treino desses praticantes. Muitas vezes, a importância de se trabalhar o corpo como um todo, é negligenciada, priorizando somente algumas partes do mesmo.

Pode-se afirmar que é de fundamental importância criar uma harmonia entre todas as partes do corpo, pois um corpo saudável é aquele que faz atividade física e mantém um equilíbrio durante a prática do treinamento muscular resistido⁴. Com isso, iremos analisar se os praticantes de exercício resistido estão levando em consideração esse fato e verificar de que forma eles realizam o seu treino.

O presente artigo tem como objetivo analisar o treino resistido em indivíduos homens de diversas academias do litoral norte do Rio Grande do Sul e parte de Santa Catarina. A partir disso, verificar o tempo total de treino (T) que é dedicado para membros superiores (MS) e membros inferiores (MI), e sua proporcionalidade quanto treinamento.

MÉTODO

Essa pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética em pesquisa em seres humanos e animais da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA Canoas), protocolo n. 2010-306H. Os voluntários foram esclarecidos sobre o estudo, sendo que todos assinaram termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) de acordo à resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde.

Caracterização do estudo

Essa pesquisa se caracteriza como transversal descritiva, pois ocorreu em um momento eventual, não possuindo nenhum acompanhamento em longo prazo do treinamento desses praticantes. Sendo assim, esse artigo tem a finalidade de verificar a duração do treino semanal de praticantes de treinamento resistido e quanto desse tempo é dedicado para o trabalho de membros inferiores.

Amostra

Participaram desse 99 adeptos da prática de treino resistido da faixa etária dos 18 a 45 ($25,9 \pm 7,6$ anos) anos de idade do gênero masculino, usuários de academias dos municípios de Três Cachoeiras (RS), Torres (RS), Arroio do Sal (RS), São João do Sul (RS) ou Passo de Torres (SC). Estabeleceu-se como critério de inclusão, além da idade, estar realizando este tipo de treinamento no mínimo há um mês, para que assim, soubessem responder ao questionário de perguntas fechadas e diretas sobre a duração dos treinamentos semanais e a distribuição dos mesmos quanto aos grupos musculares superiores e inferiores. Este instrumento foi criado para simples registro das informações pertinentes ao estudo em questão.

Instrumentos e Procedimentos

Antes de se iniciar ao procedimento de coleta de dados, os praticantes foram informados dos objetivos da pesquisa e, caso viessem a participar, assinaram o TCLE conforme exigência do Comitê de Ética. O instrumento se constitui de um questionário de 5 questões fechadas, formulado para identificar dados sobre idade, frequência semanal, duração total da sessão

semanal de treinamento e duração semanal particularizada, ou seja, quanto desse treino seria dedicado ao trabalho de MI e MS.

Apesar de diversos estudos sobre treinamento de força, pode-se afirmar que há uma carência de estudo com relação ao trabalho de MS e MI em homens que praticam treino resistido. Neste contexto, analisamos se existe diferença no tempo disponibilizado no treinamento desses dois segmentos corporais de praticantes do gênero masculino, quantificando o tempo disponibilizado no treinamento de MS (Grupo t2), verificando o tempo médio total (T) disponibilizado no treinamento resistido semanal nas academias, assim como o quanto desse tempo é disponibilizado para o trabalho de MI (Grupo t1).

Tratamento Estatístico e Análise dos Dados

Conforme a distribuição, os dados foram analisados pelo programa estatístico spss for windows versão 17.0 e descritos em desvio padrão, média ou mediana, com teste de significância t-student e correlação de pearson.

RESULTADOS

Conforme a análise dos dados obtidos, verificou-se que, significativamente, grande parte dos homens trabalha mais MS do que MI. Na tabela 1, é apresentada a análise descritiva da amostra (média, desvio padrão e amplitude).

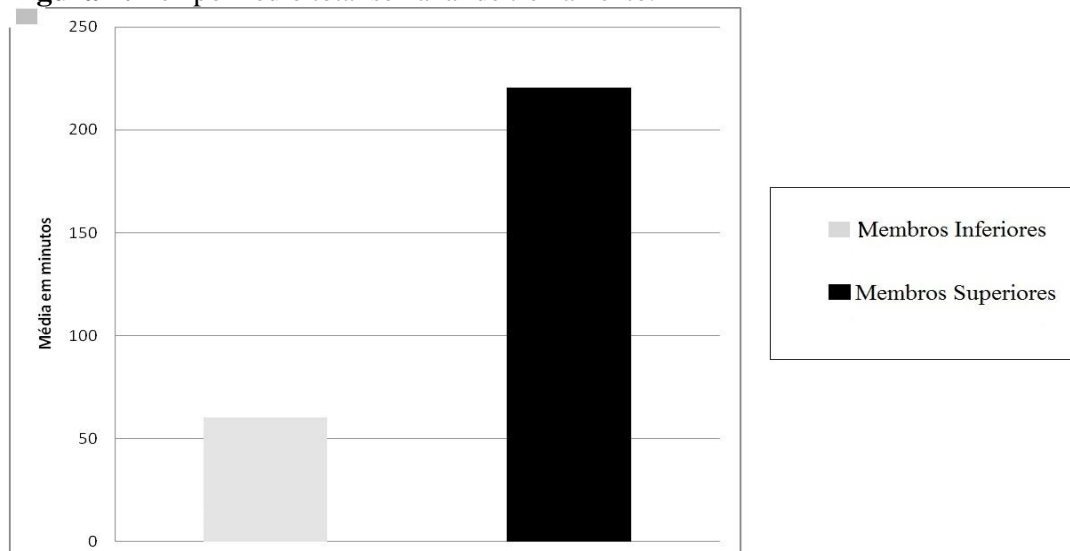
Tabela 1 - Média, desvio padrão (DP) e amplitude (valor mínimo e máximo) para praticantes homens de musculação.

Variáveis	Amostra	Média±DP	Amplitude
Idade	99	26±7,6	18-45
Treinos Semanais	99	4±1,3	2-6
T (min)	99	280±122,7	80-630
Grupo t1 (min)	99	60±55,9	0-270
Grupo t2 (min)	99	220±124,4	40-740

T: tempo total semanal, resultado em minutos (min); Grupo t1: tempo total semanal para membros inferiores, resultado em minutos (min); Grupo t2: tempo total semanal para membros superiores, resultado em minutos (min).

Na figura 1 é demonstrado de forma mais clara, a significativa diferença entre os resultados obtidos entre o Grupo T1 e o Grupo T2.

Figura 1. Tempo médio total semanal de treinamento.



A partir dos resultados obtidos, aplicou-se o teste T-student ($p < 0.05$), na verificação de significância dos dados na amostra realizada. Considerando que a amostra do estudo foram somente homens praticantes de treinamento resistido, obteve-se um resultado que parece bem significativo nesta população, quanto ao tempo dispendido entre o t1 e t2 (3,03062E-22). As variáveis do Grupo T1 e do Grupo T2 foram correlacionadas obtendo um resultado que sugere que as variáveis não estão correlacionadas entre si (-0,25).

DISCUSSÃO

Pode-se observar no estudo que houve diferença significativa entre as variáveis verificadas do Grupo T1 e do Grupo T2. Ao contrário do que se imaginava, grande parte dos homens trabalham MI durante os seus treinos, porém, o tempo disponibilizado para o trabalho de MS é indiscutivelmente maior em relação ao tempo de MI com uma proporção média de 220 minutos por semana a mais de treino para este segmento corporal.

O treinamento de força e a prática de atividade física ajudam na diminuição da perda de massa e força muscular que são características do envelhecimento⁶. Atualmente pode-se dizer que um corpo saudável é aquele que pratica atividade física, mas é importante ressaltar, de forma integrada, observando a estrutura corporal como um todo, criando uma harmonia entre os grupos musculares.

Em diversas academias homens praticantes de treinamento resistido negligenciam os MI durante os treinamentos, o que pode ser observado durante esse estudo. Acredita-se que tal realidade se deve a uma questão cultural ou falta de conhecimentos específicos sobre as possíveis consequências de um corpo em desenvolvimento não harmonioso. Estudos sugerem que pessoas com menor acesso à educação, por exemplo, estão mais sujeitas às complicações de MI⁷⁻⁹.

A base de sustentação do nosso corpo são a musculatura, articulações e ossos que formam pés, pernas e coxas e, necessariamente, requerem força para dar suporte ao tronco, relevando os diversos impactos e pressões do cotidiano. Segundo Smith⁸, há um risco entre o tamanho das pernas de um indivíduo e as doenças cardíacas, sendo que para cada centímetro a menos deste membro, o risco aumenta em 10%. Ou seja, a importância do trabalho de MI tanto quanto os MS é iminente, na intenção de prevenir futuros problemas de postura, desequilíbrios musculares e até mesmo problemas de saúde⁹. Diante disso, pode-se citar doenças ulcerosas facilitadas por imobilidade nos MI em pessoas com diabetes mellitus¹⁰, como uma das possíveis complicações circulatórias do indivíduo pouco ativo, sedentário ou que provavelmente menos dirige atenção ao trabalho dos MI durante os seus treinos.

A falta de estímulo para essa região do corpo tão negligenciada pelos praticantes de treino resistido pode gerar, em resposta crônica, baixo nível de força e diminuição no número de sinapses¹¹. Um fato que muitos desconhecem é que se trabalhando os MI, diversas capacidades físicas são melhoradas no indivíduo, como por exemplo, aumento do gasto calórico, aumento do EPOC (Consumo de Oxigênio Pós Exercício), potencialização da ação hormonal, entre outras^{12,13}. Além das possíveis questões culturais e de conhecimento a respeito por parte desses praticantes, outra razão para os homens trabalharem mais MS durante os seus treinos é porque possuem 30% a mais de força nessa região do corpo quando comparada às mulheres, sendo que na porção inferior não há diferença significativa entre os gêneros¹⁸.

Com relação ao desporto, os MI são muito requisitados em diversas modalidades competitivas. Entre eles está o handebol, voleibol, basquetebol e o futebol onde articulações como tornozelo e joelho são muito requisitadas¹⁴, evidenciando motivos da importância de trabalhá-los tanto ou mais que os MS a fim de fortalecer as articulações mais exigidas e expostas, prevenindo consequentemente, de possíveis lesões nessa região do corpo.

Grande parte dos adultos passa metade do tempo em seu local de trabalho e, devido à conformação atual tecnológica, tem gerado um aumento no tempo em que os trabalhadores permanecem imobilizados à posição sentada¹⁵. Essa postura coloca a musculatura dos MI em encurtamento, sendo que, quando mantida por muito tempo, pode levar à contratura de cadeia

posterior e, conseqüentemente, ao aumento de forças compressivas entre L4-L5 e dores na região lombar^{16,17}. Neste sentido, evidencia-se mais um motivo relevante do trabalho de MI nos treinamentos resistidos e alongamentos pró-ativos, na prevenção de encurtamento muscular dessa região, bem como na reabilitação de possíveis lesões e sintomas dolorosos lombares que podem atingir esses trabalhadores pelas horas repetidas a essa exposição postural limitante.

Com relação a sarcopenia, que é a perda de massa muscular com relação direta à idade, estima-se que a partir dos 40 anos de idade há uma perda de massa muscular gradativa de 5% a cada década em treinados, e 10% em sedentários, sendo que aos 65 anos de idade essa queda é mais acentuada²⁰, principalmente nos MI do que nos MS^{5,8,19}, o que sugere maior importância no equilíbrio e distribuição de séries no treinamento resistido entre os segmentos corporais com ênfase na prevenção contra a sarcopenia, mantendo-se as atividades manipulativas inferiores (pedal) e superiores (manual) nas Atividades de Vida Diária (AVD's).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o presente estudo procuramos relacionar a significância de tempo entre o trabalho de MS e MI em homens praticantes de treino resistido postulando valores normativos deste grupo de estudo específico. Essa relação possibilitou verificar a evidência de trabalho resistido para os grupos musculares referidos pela amostra masculina estudada: (1) MS obteve maior percentual do treino resistido durante o volume em horas semanais (79%); (2) com horas distribuídas igualmente entre MI e MS apresentaram alguns relatos (21%); (3) enquanto poucos relataram não disponibilizar nenhum minuto de treino semanal para os MI (14%). Contudo, quando os tempos de trabalho entre as dois segmentos corporais são comparadas, observou-se que os homens trabalham muito mais a porção superior quando relacionada a porção inferior. É provável que tal realidade esteja relacionada a uma questão cultural ou até mesmo por falta de conhecimentos específicos dos possíveis malefícios do desenvolvimento muscular corporal pouco harmônico ou desestruturado.

A construção desses dados possibilita aos profissionais orientadores em academias e aos que prescrevem exercícios, adotarem uma postura adequada, orientando os praticantes, principalmente os do gênero masculino, da importância de trabalharem os segmentos corporais uniformemente, observando a estrutura orgânica, funcional e morfológica como um todo associado. Em próximos estudos, a mesma relação de MI e MS, porém com foco amostral em mulheres praticantes de treino resistido, poderia aprofundar essa discussão entre os gêneros.

REFERÊNCIAS

1. Cortes AA, Montenegro A, Agra AC, Ernesto C, Júnior MSA. A influência do treinamento de força na flexibilidade. Programa de Pós Graduação em Educação Física – UGF. Disponível em: <http://www.jefersonvianna.sites.uol.com.br/revistav1n2.html>. Revista Digital Vida e Saúde. 1(2),Out/Nov, 2002.
2. Martin A, Pereira EF, Teixeira CS, Corazza ST. Relação entre força dinâmica máxima de membros inferiores e o equilíbrio corporal em praticantes de musculação. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum, 12(4), 255-261, 2010.
3. Uchida, MC [et al.] - Manual de Musculação: Uma Abordagem Teórica-prática do Treinamento de Força. 5º Edição, Ed. Phorte: São Paulo, 2008.
4. Powers, Scott K, Howley, Edward T. Fisiologia do Exercício: Teoria e Aplicação ao condicionamento e ao Desempenho. 5º Edição, Ed. Manole, São Paulo, 2005.
5. Silva TAA, Junior AF, Pinheiro MM, Szejnfeld VL. Sarcopenia Associada ao Envelhecimento: Aspectos Etiológicos e Opções Terapêuticas. Rev Bras Reumatol, v. 46, n.6, p. 391-397, nov/dez, 2006

6. Pedro EM, Amorim DB. Análise comparativa da massa e força muscular e do equilíbrio entre indivíduos idosos praticantes e não praticantes de musculação. *Revista Conexões, Campinas*, v. 6, n. especial, 1516-4381, 2008.
7. Morais GFC, Soares MJGO, Costa MML, Santos IBC. Conhecimento e práticas dos diabéticos acerca das medidas preventivas para lesões de membros inferiores. *Revista Baiana*. 33(3), 361-371. jul./set. 2009
8. Tzankoff SP, Norris AH: Effect of muscle mass decrease on age-related BMR changes. *J Appl Phys* 43, 1001-6, 1977.
9. Melo SIL, Oliveira J, Detânico RC, Palhano R, Schwinden RM, Andrade MC. Avaliação da força muscular de flexores e extensores de joelho em indivíduos com e sem osteoartrose. *Rev. Bras.Cineantropom. Desempenho Hum.* 10(4), 335-340, 2008.
10. Grossi SAA. Prevenção de úlceras nos membros inferiores em pacientes com diabete mellitus. *Rev. Esc. Enf. USP*, 32(4), 377-85, dez. 1998
11. Pereira FD, Batista WO, Furtado HL, Junior EDA, Giani TS, Dantas EHM. Comparação da força funcional de membros inferiores e superiores entre idosas fisicamente ativas e sedentárias. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 12(3), 417-427, 2009.
12. Janssen I, Heymsfield SB, Wang ZM, Ross R: Skeletal muscle mass and distribution in 468 men and women aged 18-88 yr. *J Appl Physiol* 89, 81-8, 2000.
13. Augustsson J, Thomeé R. Ability of closed and open kinetic chain tests of muscular strength to assess functional performance. *Scand J Med Sci Sports*. 10, 164–168, 2000.
14. Santos SG, Detanico D, Reis DC. Magnitudes de impacto e cinemática dos membros inferiores no arremesso em suspensão no handebol. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 11(3), 326-333, 2009.
15. Sacco ICN, Aliberti S, Queiroz BWC, Pripas D, Kieling I, Kimura AA, et al. A influência da ocupação profissional na flexibilidade global e nas amplitudes angulares dos membros inferiores e da lombar. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.* 11(1), 51-58, 2009.
16. Hamil J, Knutzen K. *Bases Biomecânicas do Movimento Humano*. São Paulo, Editora Manole, 1999.
17. Callaghan JP, McGill SM. Low back joint loading and kinematics during standing and unsupported sitting. *Ergonomics*; 44(3), 280-294, 2001.
18. Evangelista A. *Palestra: Controle de carga e periodização aplicada ao personal*. Mercomovimento XI, Santa Maria, 2010.
19. Janssen I, Heymsfield SB, Wang ZM, Ross R: Skeletal muscle mass and distribution in 468 men and women aged 18-88 yr. *J Appl Physiol* 89, 81-8, 2000.
20. Forbes GB, Reina JC: Adult lean body mass declines with age: some longitudinal observations. *Metabol* 19, 653-63, 1970.

Recebido em Abril de 2012

Aceito em Maio de 2012

Publicado em Junho de 2012