

CONIC-SEMESP

13º Congresso Nacional de Iniciação Científica

Anais do Conic-Semesp. Volume 1, 2013 - Faculdade Anhanguera de Campinas - Unidade 3. ISSN 2357-8904

TÍTULO: O CONHECIMENTO DOS PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO SOBRE OS EFEITOS DO ALONGAMENTO E DO RELAXAMENTO

CATEGORIA: CONCLUÍDO

ÁREA: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E SAÚDE

SUBÁREA: EDUCAÇÃO FÍSICA

INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE DO GRANDE ABC

AUTOR(ES): THIAGO ANTONIO RAMOS DE OLIVEIRA, ALEXANDRE DOS SANTOS LEITE

ORIENTADOR(ES): LEONARDO PIMENTA

Realização:



Apoio:



RESUMO

A prática de exercícios de alongamento é muito utilizada entre atletas e pessoas envolvidas em atividades físicas. Na maioria das modalidades esportivas, são usados como parte integrante do aquecimento, antes da atividade principal. A melhora na flexibilidade, a redução nos riscos de lesões e a melhora no desempenho físico, são os principais motivos relacionados a sua utilização. O relaxamento após o exercício físico é tratado por muitos autores como uma atividade indispensável para os indivíduos que desejam manter ou aumentar a flexibilidade, ou seja, relaxamento e alongamento após o treinamento acabam tendo a mesma função. Por outro lado existe na literatura uma corrente contrária a aplicação de alongamento para pessoas que irão realizar exercícios de força. Neste contexto controverso, este estudo visou saber qual o conhecimento de praticantes de musculação sobre os efeitos do alongamento e do relaxamento. Para tal foi feita uma pesquisa, através de um questionário fechado, com 36 sujeitos de ambos os sexos de uma academia de São Paulo. Após os resultados pode-se verificar que o assunto relaxamento e alongamento realmente é muito controverso e as opiniões bastante distintas, principalmente em relação ao relaxamento, que pode ser entendido de várias maneiras e rodeado por um universo muito amplo, não ficando restrito somente ao campo físico, mas também sendo considerado como algo muito ligado ao campo mental e emocional. Em relação ao alongamento, ficou claro que os pesquisados, na sua maioria, concordam com a importância do mesmo em diversos aspectos, principalmente na obtenção e manutenção da flexibilidade. Pode-se dizer também, que este estudo demonstrou que os sujeitos pesquisados estão em boa parte, de acordo com aquilo que se tem descrito nas literaturas e também com o que é propagado pelo senso comum.

INTRODUÇÃO

O alongamento de um modo geral pode ser definido como: “exercícios para manter e desenvolver a flexibilidade” Achour Júnior (1998), mas existem inúmeras definições a respeito do que é, e principalmente quando deve ser aplicado, em qual intensidade e quais os seus reais benefícios. São tantas as definições que algumas chegam a confundir o alongamento com a própria flexibilidade que é

definida pelo próprio Achour Júnior (1998) como “a amplitude máxima de movimento voluntário em uma ou mais articulações sem lesioná-las”. Além disso, o alongamento confunde-se com o aquecimento, quando realizado antes do treinamento ou exercício principal e também com o relaxamento, quando feito após o treino.

O relaxamento pode ser definido como a realização de um conjunto de exercícios leves, imediatamente após uma atividade para que o corpo tenha um período para se adaptar ao exercício no repouso (ALTER, 1999). Este mesmo autor ainda nos diz que o relaxamento após a atividade física é indispensável para os indivíduos que desejam manter ou aumentar a flexibilidade, ou seja, relaxamento e alongamento após o treinamento acabam tendo a mesma função.

A prática de exercícios de alongamento é muito utilizada entre atletas e pessoas envolvidas em atividades físicas. Na maioria das modalidades esportivas, são usados como parte integrante do aquecimento, antes da atividade principal. O aumento da amplitude dos movimentos, a redução nos riscos de lesões e a melhora no desempenho físico, são os principais motivos relacionados a sua utilização (GARRET, 1990). Até hoje praticamente não existem dúvidas quanto aos benefícios do alongamento relacionados aos dois primeiros fatores citados (aumento da amplitude dos movimentos e redução nos riscos de lesões), mesmo não existindo estudos científicos suficientes que comprovem este fato. Porém, em relação (à melhora no desempenho físico), também existem poucos estudos e, ao contrário do que se possa imaginar, a maioria deles são contrários a este benefício, ou seja, relatam que a realização do alongamento antes da prática de exercícios de força, diminui o rendimento físico (FOWLES et al., 2000).

OBJETIVO

Este estudo pretende verificar o nível de conhecimento dos praticantes de musculação sobre os efeitos do alongamento e do relaxamento em suas atividades físicas, mas, deve ficar claro, que não se tem a intenção de determinar se os praticantes de musculação estão corretos ou não em suas práticas e se tem conhecimento suficiente para desenvolverem seus treinamentos de forma eficaz.

TIPOS DE ALONGAMENTO

Existem alguns tipos de alongamento, os mais conhecidos e utilizados são: o alongamento estático, o balístico e o alongamento por facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP).

ALONGAMENTO ESTÁTICO

Segundo Alter (2001), o alongamento estático compreende em um posicionamento músculo-articular sustentado por um período de tempo, que varia em média de 15 à 60 segundos, regulado com um controle amplo do corpo, geralmente sem nenhum movimento. Em outra definição temos que o alongamento estático consiste na obtenção da amplitude máxima dos tecidos músculo-articular em uma intensidade lenta, permanecendo em uma postura estática, provocando rigidez muscular (ACHOUR JÚNIOR, 2002).

Dentro do desenvolvimento do alongamento estático, podemos desmembrá-lo em dois outros tipos: ativo e passivo. O alongamento ativo, consiste na utilização de força muscular das diferentes musculaturas para que se atinja o máximo de amplitude em um movimento controlado, sem a utilização de força externa. O alongamento passivo ocorre quando há a utilização de força externa para auxiliar a atingir o máximo de amplitude no movimento. A execução pode acarretar lesões musculares caso a amplitude máxima tolerável em uma articulação seja ultrapassada, devido à utilização de força externa durante o movimento.

ALONGAMENTO BALÍSTICO

O alongamento balístico é o mais antigo e questionado método conhecido. Esta técnica consiste em movimentos repetidos gerados pela musculatura agonista que ocasionam tensões agressivas e de curta duração na musculatura antagonista. Este estímulo repetitivo e curto faz com que os fusos neuromusculares estejam sempre ativos, produzindo uma resistência muscular contínua ao alongamento, e não permite que os órgãos tendinosos de Golgi produzam o relaxamento muscular (PRENTICE, 2002). Além disso, é um método que diversos estudos relatam ter um grande potencial em provocar lesões musculares. Por este motivo este tipo de alongamento vem sendo pouco utilizado atualmente.

ALONGAMENTO POR FNP

O método de alongamento por FNP é um dos mais utilizados nos programas de reabilitação para o ganho da flexibilidade. Dentre os tipos de abordagens do método FNP, a técnica sustentar-relaxar é uma forma de promover a contração muscular pré-alongamento. Há um aumento da tensão tendínea, que estimula os órgãos tendinosos de Golgi a provocarem a inibição da contração muscular. Esta inibição, teoricamente, diminui a atividade muscular reflexa, provoca o relaxamento do músculo e, conseqüentemente, aumenta a amplitude de movimento (ADM) articular (PRENTICE 1983; ALTER 2001).

ALONGAMENTO E FLEXIBILIDADE

O alongamento é um dos exercícios mais utilizados por atletas e também por não atletas praticantes de atividades físicas, para se obter o aumento da (ADM), porém não há consenso sobre o tempo necessário de alongamento para aumentar a flexibilidade. As diversas literaturas trazem citações sobre alongamentos entre 15 e 60 segundos. Alguns autores defendem o alongamento de 60 segundos, como por exemplo, Kisner e Colby (2005) afirmaram que os ganhos obtidos com alongamentos de curta duração são transitórios e atribuídos a uma folga temporária entre os filamentos de actina e miosina nos sarcômeros. Para esses autores, alongamentos com maior duração, trazem ganhos mais duradouros.

Já outros autores defendem alongamentos menores. Em um estudo realizado com 93 indivíduos a fim de determinar o tempo e a frequência ideal de alongamento da musculatura posterior da coxa para promover aumento na ADM, foi verificado que um alongamento sustentado por 30 segundos é suficiente para se alcançar os resultados desejados. Porém, nenhum aumento na flexibilidade ocorreu quando a duração do alongamento foi aumentada de 30 para 60 segundos (BANDY et al., 1997).

É importante para todo ser humano, seja ele, atleta ou sedentário, manter um nível satisfatório de flexibilidade, pois, considerando que a partir do momento que a amplitude de uma articulação esteja comprometida, isto afetará a vida desta pessoa na prática esportiva, no trabalho e na sua rotina diária. Os exercícios de alongamento tendem a melhorar os níveis de mobilidade articular e reduzir tensões musculares, resultando numa melhor flexibilidade (MARCHAND, 2002).

BENEFÍCIOS DO ALONGAMENTO

É divulgado amplamente por todo o mundo os benefícios que o alongamento nos proporciona, a maioria deles visam uma melhor qualidade de vida e melhor desempenho nos esportes. Segundo Toseti e Paião apud Achour Junior (1998)

“Os exercícios de alongamento podem proporcionar diversos benefícios, sendo capaz de evitar o encurtamento músculo-tendíneos, aumentar ou manter a flexibilidade, reduzir os riscos de lesões músculo-articulares, melhorar a coordenação, melhorar as posturas estáticas e dinâmicas, além de melhorar os problemas posturais. Acrescenta ainda que esses exercícios eliminam ou reduzem o incômodo de nódulos musculares; melhoram a circulação sanguínea; evitam a utilização de esforços adicionais no trabalho e no esporte; diminuem o excesso de rigidez e a simetria muscular e ainda reduzem a tensão muscular antagonista e aproveitam mais economicamente a força dos músculos agonistas.”

Como pode-se verificar são inúmeros os benefícios proporcionados pelo alongamento, mas há de se ressaltar que cada modalidade esportiva tem suas peculiaridades. Sendo assim, é necessário que cada atleta tenha uma indicação específica de que tipo de alongamento e em qual momento e intensidade ele deve ser aplicado. E quando se trata de pessoas sedentárias é necessário que os exercícios sejam bem orientados para que não tragam um efeito contrário ao desejado.

ALONGAMENTO E RELAXAMENTO

A relação entre alongamento e relaxamento é bastante ampla, o relaxamento após a atividade física é indispensável para os indivíduos que desejam manter ou aumentar a flexibilidade, ou seja, relaxamento e alongamento após o treinamento acabam tendo a mesma função (ALTER, 1999). O relaxamento através de exercícios de alongamento pós-treinamento também é importante para diminuir a dor muscular e como recuperação para outros exercícios que possam ser realizados naquele dia (PRENTICE, 1985; WALLACE, 1985).

ALONGAMENTO E TREINAMENTO DE FORÇA

Diversos estudos como (BERM et al., 2001; NELSON et al., 2000; FOWLES et al., 2000; KUBO et al., 2001; MAGNUSSON et al., 1995; McHUGH et al., 1992; TOFT et al., 1989a; TOFT et al., 1989b) vem ao longo dos anos trazendo uma negativa em relação ao uso de exercícios de alongamento para quem pratica treinamento de força (TRICOLI & PAULO, 2002). Para Dantas (1995) quem pratica treinamento de força deveria realizar alongamento somente em duas situações: alongamento realizado entre grupos de exercícios, visando propiciar a recuperação metabólica e o alongamento realizado nos próprios aparelhos de peso que possibilitem o pré-estiramento.

Por outro lado, (WILSON et al, 1992) nos dizem que já foi demonstrado que o treinamento de alongamento pode melhorar o desempenho nos exercícios de força envolvendo o ciclo alongamento-encurtamento (CAE). Este fenômeno ocorre em virtude do maior armazenamento de energia potencial nos componentes elásticos da musculatura esquelética devido a um tecido menos rígido. O CAE se caracteriza pelo aumento do rendimento em ações musculares concêntricas quando estas são precedidas por ações excêntricas (KOMI, 1992).

METODOLOGIA

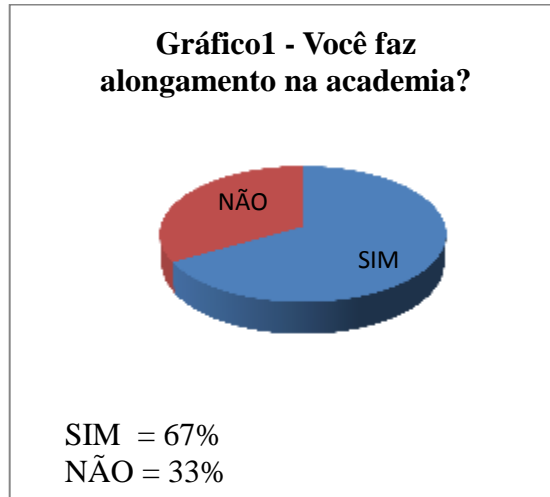
Este estudo foi realizado através de uma pesquisa de campo, quantitativa, descritiva, pois envolve a pergunta direta às pessoas, cujo pensamento se deseja conhecer (SILVA & MENEZES, 2001).

Esta pesquisa foi realizada em uma academia na cidade de São Paulo, durante os períodos da manhã, tarde e noite. Fizeram parte deste estudo, 36 sujeitos de ambos os sexos, praticantes de musculação. Os sujeitos desta pesquisa receberam a carta de informação ao sujeito (anexo I) e participaram após assinarem o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (anexo II).

Para a coleta dos dados foi utilizado um questionário (anexo III) com 08 questões fechadas, com a intenção de sabermos as opiniões e o conhecimento dos pesquisados em relação a realização de exercícios de alongamento e relaxamento para praticantes de musculação. Os questionários foram entregues aos sujeitos que aceitaram participar desta pesquisa, que tiveram 02 dias para respondê-lo e depois devolvê-lo. Os questionários receberam tratamento estatístico simples com o uso de porcentagem, foram analisados de forma quantitativa e representados em forma de gráficos.

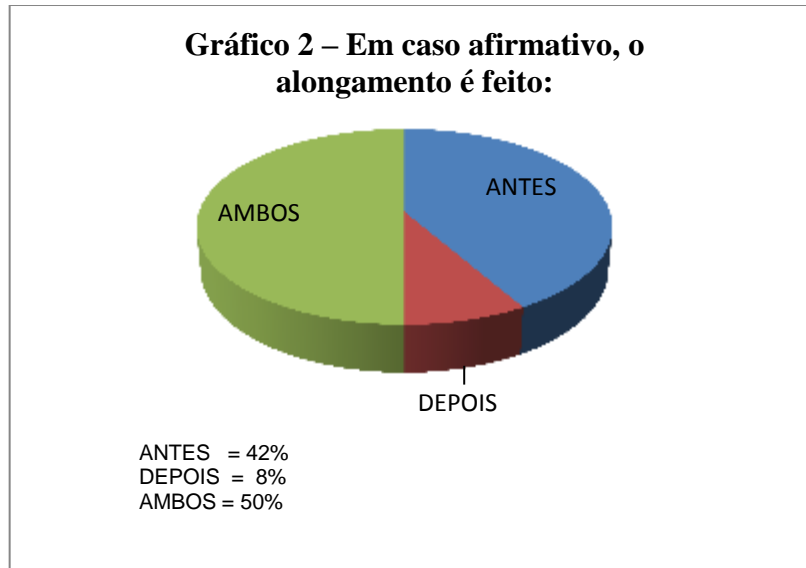
RESULTADOS

FIGURA 1 – Refere-se às respostas da pergunta 1 do anexo III



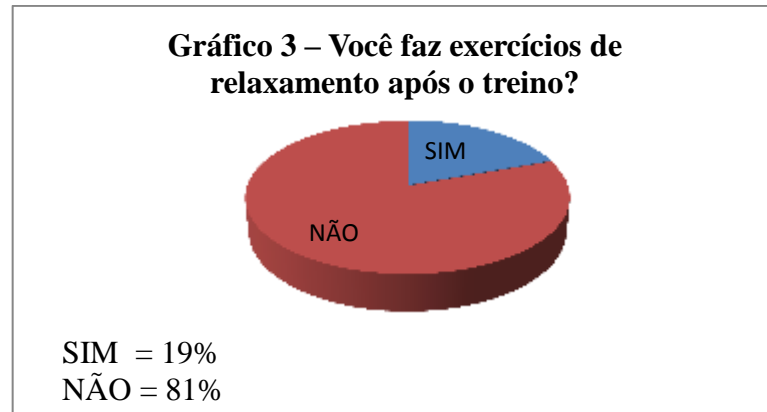
Na figura 1, podemos observar, que a maioria dos entrevistados fazem alongamento na academia.

FIGURA 2 – Refere-se às respostas da pergunta 2 do anexo III



Complementando a figura 1, este gráfico nos traz a informação de que a maior parte dos entrevistados que realizam alongamento, o fazem antes e após o treinamento.

FIGURA 3 – Refere-se às respostas da pergunta 3 do anexo III



Neste gráfico, vemos que a maioria dos entrevistados não fazem exercícios de relaxamento após o treinamento principal.

FIGURA 4 – Refere-se às respostas da pergunta 4 do anexo III

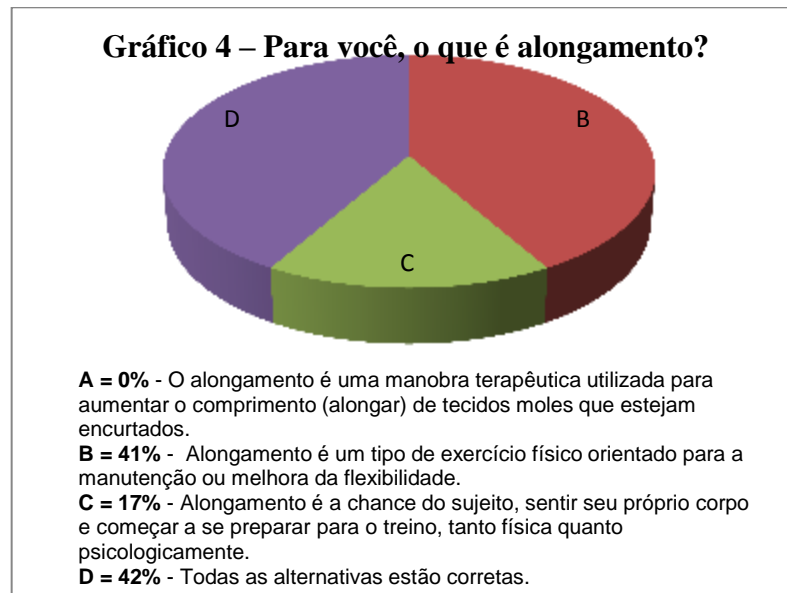


FIGURA 5 – Refere-se às respostas da pergunta 5 do anexo III

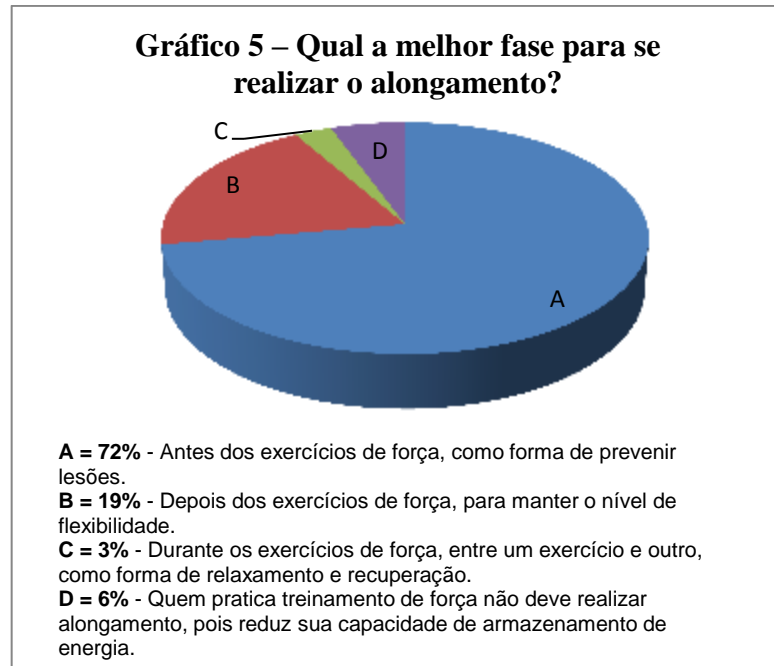


FIGURA 6 – Refere-se às respostas da pergunta 6 do anexo III

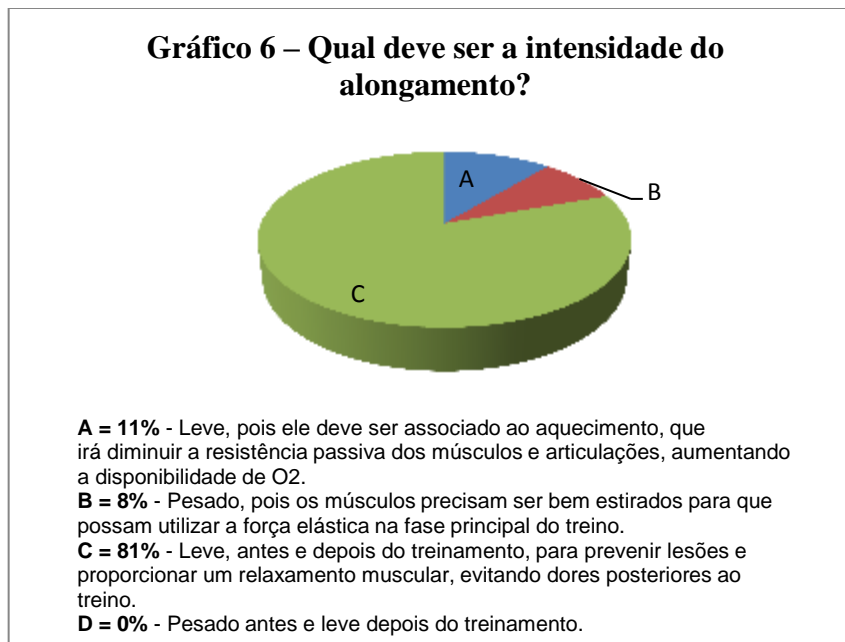


FIGURA 7 – Refere-se às respostas da pergunta 7 do anexo III

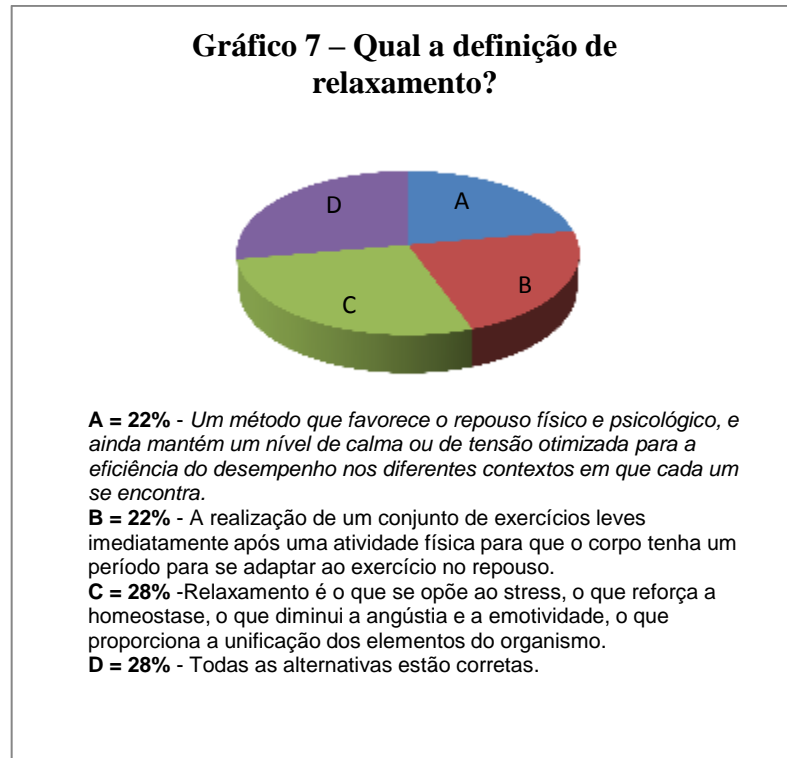
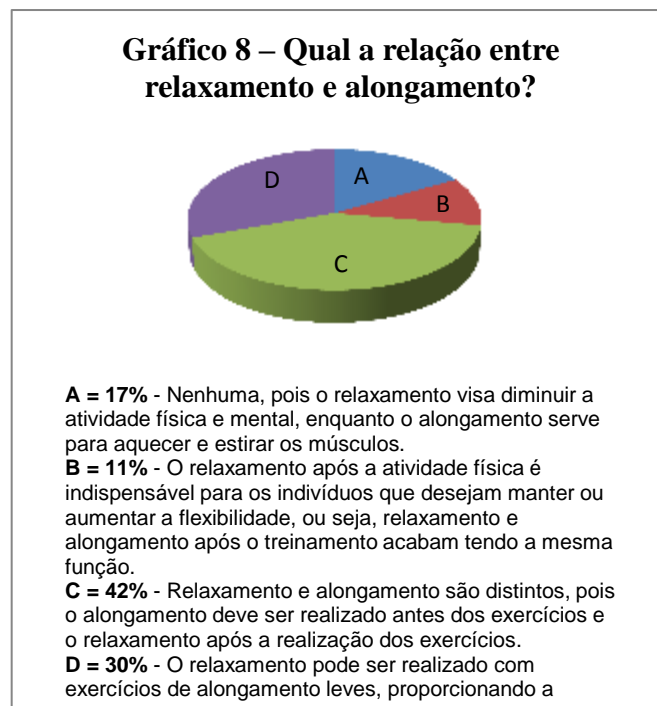


FIGURA 8 – Refere-se às respostas da pergunta 8 do anexo III



DISCUSSÃO

Para iniciarmos a discussão dos resultados desta pesquisa deve-se salientar que a mesma foi realizada de forma clara e objetiva, com perguntas diretas,

onde o sujeito entrevistado não foi em momento algum induzido a alguma resposta, pois, teve tempo para analisar o questionário e respondê-lo de forma tranquila, optando pelas respostas que mais se adequavam ao seu pensamento.

Na primeira e na segunda pergunta, tivemos os entrevistados em sua maioria (67%), respondendo que realizam alongamento na academia, dos quais, 50% destes sujeitos que fazem alongamento disseram fazê-lo antes e depois do treinamento principal, no caso estas respostas vem ao encontro do que nos diz Alter (1999), que advoga em favor da realização de exercícios de alongamento antes e depois de uma atividade de força para aumentar o desempenho ou reduzir o risco de lesões. Ainda neste sentido é claro que devemos levar em consideração o tipo de alongamento que é feito e também sua intensidade, pois os exercícios de alongamento não precisam perdurar por muito tempo quando se trata de treinamento de força, pois, podem causar uma fadiga muscular, prejudicando o treinamento principal, quanto ao tipo de alongamento, Monteiro (2000) considera que o mais adequado para quem vai praticar exercícios de força é o alongamento estático, pois, este proporciona a manutenção e o aperfeiçoamento da qualidade dos movimentos. Outro fato a ser considerado é que o alongamento deve ser precedido de um aquecimento quando realizado antes do treinamento principal e deve ser feito sem excesso de força, de forma compensatória após o treinamento (ACHOUR JUNIOR, 1998).

No gráfico 3, observamos que a grande maioria (81%) diz não fazer relaxamento após o treinamento de força, se compararmos com a resposta 2 veremos que neste caso os entrevistados não consideram que os exercícios de alongamento sejam também uma forma de relaxamento, isto pode determinar que estejam realizando um alongamento mais forte do que o indicado, porque como nos sugere Alter (1999) o resfriamento ou relaxamento pode ser definido como a realização de um conjunto de exercícios leves após a realização de um treino e este relaxamento é indispensável para o indivíduo que deseja manter um nível de flexibilidade.

Seguindo com a discussão vemos que 42% dos entrevistados optaram isoladamente pela alternativa que define alongamento como um tipo de exercício físico orientado para a manutenção ou melhora da flexibilidade e mais 41% também optaram por esta definição em conjunto com as outras duas opções, isto nos sugere que 83% dos sujeitos consideram esta definição correta. Esta avaliação vai ao

encontro do pensamento de Achour Júnior (1998), que define o alongamento como: “exercícios para manter e desenvolver a flexibilidade”. Sendo assim, podemos dizer que a maioria dos entrevistados tem um pensamento bastante homogêneo em relação ao que é alongamento, fato bastante significativo neste tipo de estudo, já que vimos anteriormente que existem inúmeras definições distintas a respeito deste tipo de exercício.

Quando perguntados sobre a melhor fase para se realizar o alongamento, 72% responderam que, é antes do treinamento principal como forma de prevenir lesões, estas respostas vão de encontro ao que podemos chamar de crença popular, já que não existem estudos suficientes que comprovem este benefício do alongamento, mas, como nos diz Garret (1990), ao redor do mundo, de Norte a Sul e de Leste a Oeste do globo terrestre, ninguém dúvida de que o alongamento antes da realização da atividade principal ajuda a prevenir lesões. Complementando esta questão, apenas 6% dos entrevistados responderam que quem pratica treinamento de força não deve realizar exercícios de alongamento, contrariando totalmente o que preconiza o levantamento feito por (TRICOLI & PAULO, 2002), que traz alguns estudos mostrando números que indicam não ser recomendado realizar alongamento antes do treinamento de força, pois, isso levaria a perda de força muscular.

Complementando o pensamento dos entrevistados, 81% deles, responderam que a intensidade do alongamento deve ser leve, antes e depois do treinamento, para prevenir lesões e proporcionar um relaxamento muscular, evitando dores posteriores ao treino, ou seja, realmente estes indivíduos consideram importante o alongamento, principalmente para prevenir lesões, não se importando muito, com o fato de que a principal função do alongamento é manter ou ampliar a flexibilidade muscular.

Retornando ao quesito relaxamento, nos deparamos novamente com uma falta de consenso entre os entrevistados sobre sua definição, com uma pequena predominância para a resposta que define relaxamento, como aquele que se opõe ao stress, diminui a angústia e a emotividade, talvez, isto explique o fato da maioria ter respondido anteriormente que não realiza relaxamento após o treinamento, pois somente 22% consideram o relaxamento um conjunto de exercícios leves imediatamente após uma atividade física, para que o corpo tenha um período para se adaptar ao exercício no repouso. Isto quer dizer que os

entrevistados não veem o relaxamento como uma atividade física, este fato é normal, mesmo a pesquisa tendo sido realizada com praticantes de musculação, no geral, as pessoas tendem a ver o relaxamento como algo mais amplo, corroborando com o que diz Lipp (1997) o relaxamento é uma técnica acessível a todos e auxilia a curar a mente e o corpo. Para cada tipo de problema ou necessidade que a pessoa tenha, ela deve usar um tipo diferente de relaxamento.

E para finalizar, verificamos que a maioria dos pesquisados, realmente entende que relaxamento e alongamento não tem uma relação direta, pois 59% dos sujeitos disseram que alongamento e relaxamento são distintos ou não tem nenhuma relação um com o outro. Isto contraria Alter (1999) que defende a relação direta entre alongamento e relaxamento, considerando que os dois tem a mesma função quando realizado após o treinamento principal, pensamento este, também compartilhado por 11% dos entrevistados.

CONCLUSÃO

Após este estudo, pode-se concluir que, o assunto relaxamento e alongamento para praticantes de musculação realmente é muito controverso e as opiniões bastante distintas, principalmente em relação ao relaxamento, que pode ser entendido de várias maneiras e rodeado por um universo muito amplo, não ficando restrito somente ao campo físico, mas também sendo considerado como algo muito ligado ao campo mental e emocional. Isto de certa forma transforma o relaxamento após o treinamento de força algo a ser melhor entendido pelos praticantes e pelos estudiosos.

Como foi dito anteriormente, não existem estudos suficientes que possam comprovar a eficácia ou não, do alongamento para algumas situações, mas o que parece ficar claro é a importância do alongamento em diversos aspectos, principalmente na obtenção e manutenção da flexibilidade, mas há de se ressaltar a necessidade de se saber qual o tipo de alongamento, qual a sua intensidade e qual a atividade a ser realizada depois do alongamento.

Pode-se dizer também, que este estudo demonstrou que os sujeitos pesquisados estão em boa parte, de acordo com aquilo que se tem descrito nas literaturas e também com o que é propagado pelo senso comum, isto mostra, a influência dos canais de comunicação e informação, já que na atualidade a busca pela informação se tornou muito mais simples e fácil. Por outro lado, este fato pode

ser um risco, pois nem toda informação encontrada hoje em dia é confiável, por este motivo é de suma importância que sejam realizados outros estudos, mais específicos, com amostras maiores, que possam embasar e dar sustentação a qualquer que seja o resultado encontrado para os efeitos que o alongamento e o relaxamento podem causar nos praticantes de exercícios de força em seus diferentes níveis. Oferecendo assim, condições a seus praticantes de realizarem seus exercícios da forma mais correta e eficaz possível.

REFERÊNCIAS

ACHOUR JÚNIOR, A. **Flexibilidade: teoria e prática**. Londrina: atividade física e saúde, 1998

_____ **Exercício de alongamento: anatomia e fisiologia**. Barueri: Manole, 2002. 550 p.

ALTER, M. J. **Alongamento para os esportes**. 2ed. São Paulo: Manole, 1999

_____ **Ciência da flexibilidade**. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001. 365 p.

BANDY, W.D., IRION, J.M., BRIGGLER, M. **The effect of time and frequency of static stretching on flexibility of the hamstring muscle**. Phys Ther. 1997

DANTAS, E.H.M. **Flexibilidade, alongamento e flexionamento**. 3ed. Rio de Janeiro: Shape, 1995

FOWLES, J. R. et al. **Reduced strength after passive stretch of the human plantarflexors**. Journal of Applied Physiology, v.89, n.3, p.1179-88, 2001.

GARRETT, W. E. **Muscle strain injuries: clinical and basic aspects**. Medicine and Science in Sports and Exercise, v. 22, 1990

KISNER C, COLBY L.A. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas**. São Paulo: Manole; 2005

KOMI, P.V. **Stretch-shortening cycle**. In: **Strength and power in sport**. Oxford, Blackwell Scientific, p.169-79, 1992

LIPP, M.E.N. **Relaxamento para todos: controle o seu stress** – Campinas/SP, Papirus, 1997

MARCHAND E.A.A. **Condicionamento de flexibilidade**. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/>> Revista Digital – Buenos Aires (2002)

MONTEIRO, A.G. **Treinamento personalizado: uma abordagem didático-metodológica**. São Paulo: Phorte, 2000

PRENTICE WE. **Técnicas de reabilitação em medicina esportiva**. 3ª Ed. Manole, São Paulo, 2002

_____ **A comparison of static stretching and PNF stretching for improving hip joint flexibility**. *Athletic Training*. p.56-9, 1983

_____ **Flexibilidade**, Revista Sprint, V.4, n.5, 1985

SILVA, E.L; MENEZES. E.M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis, Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 3º Edição, 2001

TRICOLI, V., PAULO, A.C. **Efeito agudo dos exercício de alongamento sobre o desempenho de força máxima**, *Atividade física e saúde*, v.7 n.1, 2002

WALLACE, L. **Flexibilidade**, Revista Sprint, V.4, n.5, 1985

WILSON, G. J. et al. **Stretch shortening cycle performance through flexibility training** *Medicine and Science in Sports and Exercise*, v.24, n.1, p.116-23, 1992