

GINÁSTICA LABORAL: ALONGAMENTO X FLEXIONAMENTO

Jacqueline da Silva, Isabel Cristina Taranto, Fernanda Piasecki¹

RESUMO

Em tempo algum a sociedade teve tantas oportunidades para viver saudável e com longevidade como nos dias de hoje. Ao mesmo tempo, nunca o homem esteve tão sedentário e sem harmonia. Sem o corpo sadio e com “a mente comprometida” o ser humano perde justamente o que mais precisa: a disposição para produzir, conviver e viver bem. Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo revisar alguns termos relacionados à ginástica laboral, que tem seu foco na prevenção de riscos relacionados à jornada de trabalho e também na redução dos níveis de tensão muscular que podem ser causados durante tal jornada. O presente trabalho fará uma diferenciação entre a utilização de alongamento e flexionamento durante as sessões de ginástica laboral.

Palavras-chave: *ginástica laboral, alongamento, flexionamento.*

LABOR GYMNASTICS: STRETCHING EXERCISE X FLEXIONAMENT.

ABSTRACT

Nowadays, there are many opportunities for the society to live a healthful and long life. At the same time, never people was so sedentary and without harmony. Without a healthy body and with “an occupied mind” the human loses exactly what more it needs: the disposal to produce, to coexist and to live a good life. In this context, the present research aimed to revise some terms related to labor gymnastics, which is focused in the prevention of risks related to hours of working and in the reduction of muscular tension levels that may be originated during a day of work. Thus, the present study will make a differentiation between the use of stretching and flexionament during labor gymnastic sessions.

Key words: *labor gymnastics; stretching exercise, flexionament.*

¹ Faculdade Integrado de Campo Mourão.

INTRODUÇÃO

A preocupação com a saúde física dos trabalhadores começou logo após a revolução industrial e se limitava, na maioria das vezes, aos acidentes ocorridos no trabalho. Com o passar do tempo aconteceram várias mudanças que deram espaço a novos conceitos como qualidade total, excelência, globalização, parceria e competitividade. Assim, com todas essas mudanças, o avanço tecnológico e a busca constante pelo aumento da produtividade, trouxeram consigo, fortes influências para o modo de vida do homem. Desta forma, é possível observar a permanência muito tempo em uma mesma postura durante a jornada de trabalho, e a divisão de setores, obrigando muitas vezes o trabalhador a executar de forma repetitiva sempre a mesma tarefa, ocasionando o aparecimento de dor ou desconforto corporal (1).

A sobrecarga e a utilização exclusiva dos membros acabam levando o trabalhador a adquirir vícios posturais, constante tensão tônica dos músculos e tendões e com o passar do tempo, a diminuição do vigor estrutural. Estas situações são fatores de desconforto, lesões e conseqüentemente, as maiores causas de afastamento do trabalho. Contudo, a Ginástica Laboral, vem sendo um excelente recurso na promoção de qualidade de vida daqueles que praticam, promovendo melhorias no bem estar físico e mental do trabalhador, amenizando tensões e mal estares provocado pelos movimentos repetitivo e excesso de trabalho do dia-a-dia (1).

Pode-se definir ginástica laboral como uma atividade de prevenção e compensação, também chamada de ginástica na empresa, que visa a promoção da saúde, melhorando as condições de trabalho e a preparação bio-psico-social do participante.

As séries de ginástica laboral podem ser formadas com exercícios de alongamento e flexionamento, no entanto é importante observar em que momento um ou outro deve ser aplicado. Para Dantas (2), alongamento se refere à forma de trabalho que visa a manutenção dos níveis de flexibilidade obtidos e a realização dos movimentos de amplitude normal com o mínimo de restrição físico possível, já o

flexionamento se refere à forma de trabalho que visa obter uma melhora da flexibilidade através da viabilização de amplitudes de arcos de movimento articular superior às originais. A aplicação do alongamento não apresenta risco de provocar lesões, por isso deve ser realizado previamente ao flexionamento, para evitar que, durante a execução deste último, se distenda o músculo ou luxa a articulação que está sendo trabalhada. No entanto, a prática do alongamento serve apenas como manutenção, não apresentando nenhum tipo de ganho articular, mostrando a importância da sua combinação com o trabalho de flexionamento, pois, este último, estimula as articulações a procurarem adaptações que as permitam alcançar arcos articulares mais amplos que os originais, provocando um aumento da mobilidade articular (2). Logo, esse aumento de mobilidade articular irá ajudar a diminuir o risco de lesão nas regiões de maior stress.

A ginástica laboral contribui para a diminuição de acidentes de trabalho e das doenças profissionais, desperta o trabalhador a partir da quebra da rotina, prepara a musculatura para as ações habituais do trabalho, ativa a circulação sanguínea, aumentando a oxigenação do cérebro e contribuindo para a retomada da atenção e concentração no trabalho.

Para Rasch e Burke (3), posturas habituais e o fatigante trabalho cotidiano, dentro de amplitudes limitadas de movimento, levam a um encurtamento adaptativo dos músculos. Após alguns anos, a falta de flexibilidade tende a se tornar permanente e irreversível, especialmente na medida em que o desenvolvimento da osteoartrite provoca a calcificação dos tecidos próximos às articulações. Assim, aliando adequadamente, alongamento e flexionamento, é possível beneficiar o trabalhador respeitando o seu estado físico durante a jornada de trabalho.

Visto as diferenças existentes entre a utilização de alongamento ou flexionamento nas séries de ginástica laboral, o objetivo do presente estudo foi revisar os conceitos relacionados à ginástica laboral aliada aos conceitos de flexionamento e alongamento.

REVISÃO LITERÁRIA

Ginástica laboral

Assumindo a posição bípede, o ser humano passou a utilizar suas mãos livremente. Desde então, este ser tem pago alto preço para caminhar ereto. O progresso o aliviou de alguns fardos, porém trouxe alguns transtornos, entre eles, a dor nas costas. Quem dela sofre conhece um tipo especial de medo. O medo de sofrer pelo resto da vida. A posição ereta da espécie humana submete os músculos das costas e a coluna vertebral a um esforço permanente, provocado pelos movimentos e posições do corpo, ao longo do dia. Mesmo ao dormir, toda esta zona continua sujeita as tensões (1).

Atualmente, as queixas de dores nas costas estão em aumento: cada vez mais as pessoas se deslocam sentadas, trabalham sentadas ou mexem-se pouco. Nos anos 20, o fisiologista inglês May Smith, deu um conselho aos industriais de seu país: “*Não use homem como cavalo, pois ele só tem capacidade de 0,2 c.v. em trabalho contínuo*”. Porém, o conselho não foi ouvido e com o passar dos anos foram surgindo vários problemas e modificações nas indústrias. Modificações estas que trouxeram consigo a tecnologia que, por sua vez, acabou levando o ser humano ao sedentarismo. Desta forma, ocasionaram-se os problemas com a saúde e a postura inadequada, a qual provoca desconforto postural e esforços repetitivos ao longo do dia, acabando por fim em doenças ocupacionais que geram pedidos de afastamentos, aposentadorias e até invalidez precoce. Em épocas passadas, os trabalhos eram na sua maioria manual (em casa ou no emprego) e os deslocamentos a pé eram freqüentes e graças a estes hábitos, os músculos das costas eram geralmente fortes. Estes músculos resistiam bem ao esforço e serviam de suporte à coluna vertebral. À medida que as pessoas começaram a praticar menos atividades físicas, os músculos tornaram-se mais fracos. Como consequência, estas pessoas não conseguem agüentar o trabalhos a que estão sujeitos ao longo do dia e um simples inclinar-se para calçar os sapatos pode ser suficiente para provocar um desconforto corporal (1).

Com a evolução tecnológica, surgiu uma década cheia de escadas rolantes, elevadores e outros. Estas criações tornaram as tarefas diárias mais fáceis e de acesso

rápido, levando os profissionais da área da saúde a descobrir o obvio: o homem está se movimentando cada vez menos, tornando-se um indivíduo sedentário, isto é, pessoas que trabalham sentadas, não realizam nenhum tipo de atividade física, não caminham ou exercitam-se pouco (4). O que era visto como um sinal de conforto da vida moderna se transformou numa das principais causas de doença. Essa epidemia tem levado governos e indústrias de vários países a tratar o assunto com mais cuidado.

Nesse sentido, surge a Ginástica Laboral, que teve a primeira publicação em 1925, na Polônia. Era chamada de Ginástica de Pausa e destinada a operários. Existem relatos que na Rússia 5 milhões de operários em 150 mil empresas passaram a praticar ginástica de pausa, adaptada a cada ocupação. Até o início dos anos 60, movimentos isolados ocorreram na Bulgária, Suécia, Alemanha Oriental e Bélgica. No entanto, foi no Japão que a preocupação com ginástica no ambiente de trabalho consolidou-se, tornando obrigatória em todas as indústrias e serviços. Nos Estados Unidos, desde 1974, cerca de 50 mil empresas estão envolvidas em programas diários de ginástica durante a jornada de trabalho. A partir dos anos 70 a prática começou a ser difundida no Brasil, a partir de uma experiência de sucesso que aconteceu no Rio de Janeiro nos estaleiros da ISHBRAS. Em 1978, a Federação de Ensino Superior – FEEVALE, em parceria com o SESI, desenvolveram um projeto que ajudou a divulgar a ginástica laboral no Brasil. Mas o que se vê é que, somente a partir dos anos 90, a prática da ginástica laboral veio sendo aceita e principalmente procurada pelos empresários e funcionários das empresas. (5,6).

A Ginástica Laboral é classificada em:

– *Ginástica Preparatória:*

Realizada antes do início da jornada do trabalho; tem como objetivo principal preparar o indivíduo para o início do trabalho, aquecendo os grupos musculares que serão solicitados nas suas tarefas e despertando-os para que se sintam mais dispostos (7). A monotonia, o sedentarismo, a ausência de alternância de movimentos e a predominância de solicitações unilaterais são algumas das características que marcaram a necessidade da ginástica preparatória.

– ***Ginástica Compensatória:***

Realizada durante a jornada de trabalho, interrompendo a monotonia operacional, aproveitando pausas para executar exercícios específicos de compensação aos esforços repetitivos e as posturas inadequadas adaptadas nos postos operacionais (7). Conforme Cañete (6), a ginástica compensatória laboral é um repouso ativo que aproveita as pausas regulares durante a jornada de trabalho, para exercitar os músculos correspondentes e relaxar os grupos musculares que estão em contração durante o trabalho. Tem o objetivo de prevenir a fadiga.

– ***Relaxamento:***

Ginástica baseada em exercícios de alongamento, realizada após o expediente, objetivando oxigenar as estruturas musculares envolvidas na tarefa diária, evitando o acúmulo de ácido láctico e prevenindo a possível instalação de lesões (7), podendo proporcionar melhor repouso e conseqüentemente uma melhor recuperação.

A ginástica laboral ocorre coletivamente no próprio local de trabalho, durante a jornada diária. As séries devem ser montadas a partir da seleção de movimentos, observando-se as condições de trabalho, postura laboral, ambiente, equipamentos e uniforme. Devem ser de baixa intensidade de esforço, atingindo movimentos musculares antagônicos aos que se encontram em ação durante o trabalho, e proporcionando compensação e conseqüente reequilíbrio fisiológico. As séries deverão levar em consideração as necessidades e preferências sócio-culturais do grupo que pratica a Ginástica Laboral, bem como a importância do prazer durante a execução dos exercícios (5).

Principais características da Ginástica Laboral:

- A atividade deve ser executada diariamente, com uma média de duas paradas diárias;
- Sua duração oscila entre 8 e 12 minutos, ocupando pouco tempo dos funcionários e respeitando a realidade da empresa;
- As séries são dirigidas pelos próprios monitores no local de trabalho;

– Não há necessidade de roupa especial para a execução;

– Deve-se evitar sentar e deitar, devido a roupa e o piso, que comumente não são apropriados a prática de atividades físicas.

Em relação aos tipos de movimentos, as séries de ginástica laboral devem constituir-se de:

- Aquecimento articular e alongamentos;
- Exercícios que desenvolvam força, flexibilidade, coordenação e resistência;
- Exercícios respiratórios;
- Relaxamento;
- Deslocamentos, quando o espaço permitir.

A substituição da série deve ser mensal ou de acordo com a preferência da empresa e a condição de atendimento. A introdução de novos exercícios deve respeitar o ritmo do grupo (5).

Alongamento

Segundo Dantas (2) alongamento é a forma de trabalho que visa a manutenção dos níveis de flexibilidade obtido e a realização dos movimentos de amplitude normal com o mínimo de restrição física possível. Por trabalhar dentro do arco normal, o alongamento não estimulará o efeito de forçamento sobre a articulação, atuando apenas sobre os componentes plásticos (ligamentos, mitocôndrias, retículos sarcoplasmáticos) através do estiramento da musculatura e dos próprios ligamentos. Uma musculatura relaxada pode ser freqüentemente relacionada à descontração. O alongamento da musculatura não somente reduz seu tônus muscular, mas também a regeneração após a carga. Neste mesmo contexto, Weineck (8) diz que a suscetibilidade à lesões de músculos e tendões diminui quando a musculatura é exigida até seus limites funcionais, como é o caso nos exercícios de alongamento.

Para Matwejew e Kolokolowa (9), os exercícios de alongamentos consistem em movimentos simples da ginástica básica com efeito sobre determinados grupos de músculos.

O alongamento mobiliza a articulação em toda a sua amplitude, permitindo a utilização de todo o arco articular e alongando

a musculatura que normalmente se encontra edemaciada por águas e catabólitos de contração, ou enrijecida pelo repouso, sono ou baixa temperatura. Ele trabalha dentro da faixa de normalidade da amplitude do movimento, não provocando riscos aos músculos esqueléticos, tendões ou articulações. Através do alongamento pode-se evitar que os músculos sobrecarregados, por desenvolverem grande força ou velocidade, sofram um encurtamento e todas as conseqüências negativas deste. A manutenção de uma postura passiva (ex. ficar longo tempo sentado) também provoca encurtamento muscular, o que pode ser compensado através de exercícios de alongamento. Além do que, músculos alongados e com pequena capacidade de alongamento têm uma menor força (2).

Segundo Dantas (2), o alongamento pode ser trabalhado através de três ações:

– Estiramento:

é a execução de um determinado movimento à custa da ação do antagonista, de outros grupos musculares ou da ação de terceiros. Ele pode ser ativo, passivo ou misto.

– Suspensão:

não há movimento de articulações. Os ligamentos e os músculos que circundam as articulações são tracionados por meio da ação da gravidade. O comprimento dos ossos agirá como fator limitante.

– Soltura:

é o balanceamento dos membros. Caso seja realizado por uma outra pessoa pode ser acompanhada de leve tração. Provoca a desconexão das ligações de actina-miosina remanescentes, ao facilitar o contato destas ligações com moléculas de ATP e por provocar a desativação do fuso muscular.

Os exercícios de alongamento a curto prazo promovem hiperflexibilidade aguda. A combinação de alongamentos ativos, passivo e estático, com ou sem estímulo da resposta do órgão tendinoso de Golgi, podem elevar a melhores resultados no flexionamento. O alongamento deve ser sempre agradável e respeitar a individualidade de cada um (2).

Flexionamento

Diferente do trabalho de flexibilidade que visa desenvolver a qualidade física de

mesmo nome, Dantas (10) propõe a terminologia flexionamento para as estratégias que objetivam ganhos da própria flexibilidade através da exploração, no treinamento, de arcos articulares maiores que os naturais.

Com maior mobilidade, exercícios de grande amplitude podem ser executados de forma mais forte, mais rápida, mais contínua e mais expressiva (8). Sendo assim, com o aumento da flexibilidade, os movimentos podem ser executados com maior forma e com maior velocidade, uma vez que o percurso de aceleração é maior e a resistência menor, um maior número de fibras musculares sofre alongamento nesse tipo de movimento.

Uma musculatura que apresenta um bom estiramento tem um melhor transporte de energia; capacidade mecânica, permitindo assim um aproveitamento mais econômico da energia mecânica; a musculatura passa a ser mais resistente às lesões, comprovando assim a importância dessa valência física no campo do treinamento desportivo e das atividades físicas (11).

Segundo Sharkey (12), as lesões ocorrem quando um membro é forçado além de sua angulação de utilização normal. Assim, o aumento da flexibilidade reduzirá este risco. Os últimos 10 a 20% do arco articular são caracterizados por aumentarem a resistência ao movimento devido ao fato de se estar chegando ao limite de distensibilidade dos músculos, ligamentos e todos os tecidos conjuntivos envolvidos. Nesse caso, acontece o recrutamento de um maior número de unidades motoras e maiores frequências de estímulos nervosos. Há certa limitação em algumas articulações tanto por estruturas ósseas como pela massa do músculo circunjacente, ou por ambos. Estes fatores mecânicos não podem ser muito modificados. Não obstante, para a maioria das articulações, a limitação da amplitude de movimentos é imposta pelos tecidos moles, incluindo-se aí a musculatura e seus envoltórios; o tecido conjuntivo, com tendões, ligamentos e cápsulas articulares e a pele (11).

Um desenvolvimento ideal da flexibilidade leva a uma maior elasticidade, mobilidade e capacidade de alongamento dos músculos, ligamento e tendões; isto contribui para o aumento da tolerância à carga e para a profilaxia de lesões. Em maior intensidade, o flexionamento provocará adaptações

duradouras não só nos componentes plásticos, como também nos elásticos (miofilamentos e o tecido conjuntivo basicamente) e nos inextensíveis (tendões e ossos), possibilitando o alcance de novos arcos articulares superiores aos primitivos (10).

Segundo este autor, o trabalho de flexionamento pode ser feito de três maneiras:

– Flexionamento Dinâmico:

consiste na realização de exercícios dinâmicos, que devido a inércia de segmento corporal, resultam num movimento de natureza balística, provocando trabalho nas estruturas limitantes do movimento.

– Flexionamento Estático:

neste trabalho chega-se ao limite normal do arco articular (limiar entre o alongamento e o flexionamento), e então se realiza uma força suavemente além deste limite, aguarda-se cerca de seis segundos e repete-se o movimento procurando alcançar o maior arco de movimento possível. O objetivo deste método é o aumento da flexibilidade pelo incremento prioritário sobre a mobilidade articular. A tensão isométrica provocada pela insistência estática, que se submete ao músculo, atua sobre o órgão tendinoso de Golgi, provocando um relaxamento da musculatura agonista, acarretando que o fator limitante do movimento seja normalmente, a articulação. Por ser esta estrutura que suporta a força que se está realizando, ela tende a se adaptar, aumentando a extensibilidade de seus tecidos moles e diminuindo, desta forma, sua estabilidade.

– Facilitação Neuro-muscular Proprioceptiva (FNP):

utiliza-se a influência recíproca entre o fuso muscular e o órgão tendinoso de Golgi de um músculo entre si e com os do músculo antagonista, para obter maiores amplitudes de movimento.

Os exercícios de flexionamento em longo prazo propiciam hiperflexibilidade

crônica. Segundo Maciel (7), a flexibilidade deve ser um dos pontos de maior ênfase na ginástica, pois uma pessoa com maior elasticidade terá uma harmonia melhor do corpo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através do presente exposto, podemos verificar as diferenças básicas entre alongamento e flexionamento, sendo que o primeiro trabalha dentro dos arcos articulares normais, não causando ganhos na capacidade flexibilidade. Já o flexionamento trabalha visando melhora na capacidade e mobilidade articular, atingindo maiores amplitudes do arco articular. Para a aplicação na ginástica laboral, o ideal é que se faça um misto dos dois trabalhos, visando tanto a manutenção da flexibilidade através do alongamento, quanto o ganho da mesma através do flexionamento.

Jacqueline da Silva
Isabel Taranto
Fernanda Piasecki

Endereço para correspondência: Av. Irmãos Pereira, 670
CEP 87301-010. Campo Mourão, Paraná.
Telefone: (44) 3523-1982;
e-mail: ferpiasecki@yahoo.com.br

Recebido em 30/08/06
Revisado em 12/09/06
Aceito em 10/10/06

REFERÊNCIAS

- (1) CIZESKI, T.M.M. **O desconforto corporal em profissionais de informática do setor público**. 2000. Monografia de Especialização. Universidade do Estado de Santa Catarina. Florianópolis, 2000.
- (2) DANTAS, E.H.M. **Alongamento e flexionamento**. Rio de Janeiro: Shape, 2005a.
- (3) RASCH, P.; BURKE, R.K. **Cinesiologia e anatomia aplicada: a ciência do movimento humano**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977.
- (4) BARBANTI, V.J. **Dicionário de educação física e desportos**. Barueri: Manole, 1994.
- (5) SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA – SESI, 1996.
- (6) CAÑETE, I. **Humanização**. Desafio da Empresa Moderna – A Ginástica Laboral como um Caminho. Porto Alegre: Foco Editorial, 1996.
- (7) MACIEL, R.H. Ergonomia e Lesões por esforços repetitivos (L.E.R.). **Revista da Associação Brasileira para Prevenção de Acidentes**, junho/ fevereiro, 1994.
- (8) WEINECK, J. **Treinamento Ideal**. Barueri: Manole, 1999.
- (9) MATWEJEW, L.P.W. **Kolokowa: allgemeine grundlagen der korpererziehung**. Berlin: Sportverlag, 1962.
- (10) DANTAS, E.H.M. **A prática da avaliação física**. Rio de Janeiro: Shape, 2005b.
- (11) COSTA, M.D. **Ginástica localizada**. Rio de Janeiro: Sprint, 1996.
- (12) SHARKEY, B.J. **Physiologi of fitness**. Champaign: Human Kinetics, 1984.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.