AVALIAÇÃO DOS MOVIMENTOS DE FLEXÃO E EXTENSÃO DO PUNHO DE MAGISTRADOS/SERVIDORES DO TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 19ª REGIÃO ALAGOAS PARTICIPANTES DE AULAS DE GINÁSTICA LABORAL.

SANDRA ANTUNES ROCHA HARTMANN[1]
CASSIO HARTMANN[2]
RODRIGO DE GOMES SOUZA VALE[3]
ARNALDO TENÓRIO DA CUNHA JÚNIOR[4]
(1 E 2) PROGRAMA EURO-AMERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM SAÚDE – MEDICINA DO ESPORTE E FISIOTERAPIA – UNIVERSIDADE CATÓLICA NUESTRA SEÑORA DE LA ASSUNCIÓN – UC– PARAGUAI.
(4) DOUTOR EM CIÊNCIAS DA SAÚDE – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE (UFRN) DOCENTE DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA - UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS (UFAL), CAMPUS ARAPIRACA-AL, BRASIL.
sandrarocha.cedrim@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A Ginástica Laboral começou a ser compreendida como um grande instrumento na melhoria da saúde física do trabalhador reduzindo e prevenindo problemas ocupacionais (HARTMANN et al, 2008). Segundo Anderson (1998), o corpo humano não foi projetado para permanecer longos períodos na posição sentada. Permanecer imóvel horas seguidas é um fenômeno relativamente recente na história da humanidade. Durante milhões de anos, nossos ancestrais precisavam usar seus corpos e músculos diariamente.

De acordo com as publicações referentes á Ginástica Laboral é possível perceber que em 1925 na Polônia foi registrada a publicação do tema, intitulada de Ginástica de Pausa (PEREIRA, 2001). Atender as necessidades dos trabalhadores dentro e fora da empresa, é a nova visão que os dirigentes empresariais vem incorporando. (ALVES e VALE, 1998).

Três anos depois no Japão os funcionários dos correios começaram a freqüentar diariamente aulas de Ginástica Laboral, objetivando descontração e melhoria da saúde. Mais foi após a segunda Guerra Mundial que está prática tornou-se amplamente difundida e tinha como resultados o aumento da produtividade, a redução dos acidentes do trabalho e a busca do bem estar geral dos trabalhadores (CAÑETE, 2001).

Existe controversas com relação a data inicial da Ginástica Laboral no Brasil, contudo para Cañete (2001), a Ginástica Laboral foi introduzida no Brasil através de executivos nipônicos 1969 no Rio de Janeiro nos estaleiros Ishikavaiima, onde ainda hoje é praticada visando principalmente a prevenção de acidente do trabalho. No início da década de 70 a FEEVALE (Federação de Ensino Superior), através da escola de Educação Física criou uma proposta de exercício baseada em análises Biomecânicas, Educação Física Compensatória e Recreação.

A Ginástica Laboral compreende exercícios específicos de alongamento, de fortalecimento muscular, de coordenação motora e de relaxamento, realizados em diferentes setores ou departamentos da empresa, com o objetivo de prevenir e diminuir os casos de LER/DORT (OLIVEIRA, 2006).

A qualidade de vida no trabalho representa a necessidade de atuar mais profundamente na valorização das condições de trabalho, no que se refere aos procedimentos da tarefa em si, ao ambiente físico e aos padrões de relacionamento (LIMONGI-FRANÇA, 2001).

Segundo Casagrande (1999), a Ginástica Laboral é a combinação de algumas atividades físicas com características comuns de melhorar sob o aspecto fisiológico, a condição

física do indivíduo em seu trabalho, utilizando exercícios executados no próprio local de trabalho e de fácil execução, em sessões de 5 ou 10 minutos, que deverão contribuir para um maior condicionamento e desempenho físico, concentração e um melhor posicionamento diante do trabalho.

Para Baú (2002), o principal objetivo da Ginástica Laboral é proporcionar ao trabalhador uma vida saudável, amenizando as dificuldades durante o desenvolvimento do seu trabalho diário, melhorando suas condições físicas, psíquica e o seu relacionamento pessoal. Existem dois tipos de Ginástica laboral: a Preparatória, a Compensatória e a Corretiva.

A Ginástica Preparatória consiste em exercícios que preparam o indivíduo para o trabalho de velocidade, força ou resistência. É realizada antes ou ao longo nas primeiras horas no início do trabalho e é constituída de aquecimento e/ou alongamentos específicos para determinada estruturas exigidas, despertando os funcionários para o trabalho, prevenindo acidentes, distensão muscular e doenças ocupacionais (PEREIRA, 2001).

A Ginástica Compensatória é realizada durante a jornada do trabalho e tem duração de 8 a 10 minutos. Essa Ginástica busca exercitar os músculos correspondentes e relaxar os grupos musculares contraídos durante a jornada de trabalho, objetivando oxigenar as estruturas musculares envolvidas nas tarefas diárias combatendo o excesso da tensão, o acúmulo do ácido láctico e prevenindo as possíveis instalações de lesões (CAÑETE, 2001).

A proposta Corretiva tem como objetivo central restabelecer o equilíbrio do antagonismo muscular, utilizando, exercícios físicos específicos que fortaleçam os músculos que estão alongados e alongue os que estão encurtados, geralmente é aplicada a um grupo reduzido de pessoas 10 a 12 que apresentam a mesma característica postural e sejam portadoras de deficiências morfológicas não-patológicas (CAÑETE, 2001).

Ciente de todos os benefícios que a Ginástiica Laboral proporciona ao trabalhador e para a empresa, o Tribunal Regional do Trabalho de Alagoas 19ª Região, procura proporcionar mecanismos de resposta que previnam e minimizem as conseqüências dos mais diversos vícios posturais, das Lesões Ocupacionais do Esforço Repetitivo (LER), que são estruturas degenerativas e cumulativas precedidas de alguma dor ou incômodos e ainda os Distúrbios Relacionados ao Trabalho (DORT) *(HARTMANN et ali, 2008).*

Alguns estudos (ARAÚJO 1998, BASSEY 1989), evidenciam também a necessidade do treinamento da flexibilidade em diferentes faixas etárias em função das perdas de amplitude em diversas articulações, podendo afetar negativamente a saúde na qualidade de vida.

Pollock (1998) propõe sobre quantidade e qualidade no desenvolvimento e manutenção dos exercícios de flexibilidade, baseado nas crescentes evidências dos benefícios dos mesmos, como a melhoria da performance muscular, da amplitude articular e da flexibilidade músculo tendínia, através dos mecanismos proprioceptivos de reflexos inibitórios e de sua viscosidade.

Dantas (1991) complementa, descrevendo que a flexibilidade é como a qualidade física responsável pela execução voluntária de movimentos em amplitude angular máxima, por uma articulação ou conjunto de articulações, dentro dos limites morfológicos e, portanto, sem o risco de provocar lesão. Quanto mais alongado um músculo, maior será a movimentação da articulação comandada por aquele músculo e, portanto, maior sua flexibilidade. (COFFITO, 1999)

As lesões de punho são muito freqüentes, pois essa articulação pode ser considerada como uma das articulações que mais sofrem de esforço e sobrecarga, principalmente em algumas profissões e até em esportes.

As lesões mais comuns ligadas ao esforço repetitivo do punho são: as tendinites e tenossinovites de mão e punho, síndrome do túnel do carpo e tenossinovite de De Quervain.

Com base no exposto **objetivou-se** avaliar os movimentos de flexão e extensão do punho de magistrados/servidores do Tribunal Regional do Trabalho da 19ª Região Alagoas participantes de aulas de ginástica laboral.

METODOLOGIA

Esta pesquisa caracterizou-se como um estudo de caso descritivo longitudinal, de abordagem quantitativa e qualitativa, e apresentou o intuito de avaliar a repercussão de cinco anos de um programa de ginástica laboral, nível de flexibilidade e qualidade de vida dos magistrados/servidores do Tribunal Regional do Trabalho da 19ª Região Alagoas.

SUJEITO

A amostra foi composta por magistrados/servidores no Tribunal Regional do Trabalho 19ª Região de Alagoas, situado nos municípios de Maceió, Penedo, Arapiraca, Palmeira dos Índios, São Miguel dos Campos, Atalaia, União dos Palmares, São Luiz do Quitunde, Porto Calvo, Santana do Ipanema, situado no estado de Alagoas/Brasil.

AMOSTRA

Constituiu-se de 159 magistrados/servidores do sexo masculino na faixa etária de 21 a 61 anos (X = 42,30 anos) e 148 magistrados/servidores do sexo feminino na faixa etária de 20 a 64 anos (X = 41,60 anos).

PROCEDIMENTOS

Para fazer parte da pesquisa à única exigência feita foi que os magistrados/servidores sujeitos participassem das aulas de Ginástica Laboral regulamente. Os mesmos foram informados sobre os procedimentos, testes e protocolos utilizados. Após esclarecimentos, foi lido e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foi utilizado como instrumento da pesquisa o goniômetro da marca LAFAIETE (DANTAS, 2003).

Para avaliação da flexibilidade da articulação do punho foi aplicado o teste angular com o protocolo de goniometria proposto pelo Laboratório (LABIFIE) durante o qual, o indivíduo testado deveria ficar na posição ortostática, ou em sedestação, manter o antebraço em pronação e com o cotovelo fletido a aproximadamente 90° apoiado e imóvel em uma mesa ou similar, a mão formando um ângulo de 180° com o antebraço. Técnica: O Goniômetro deve ser posto com o seu eixo central sobre o ponto Stylon, uma das hastes sobre uma linha traçada do Stylon até o ponto Radial, e a outra fixada na face lateral da mão sobre o 5º metacarpo como mostra a (Figura 01 e 02), realizando-se, em seguida, a flexão e a extensão da Articulação do Punho.

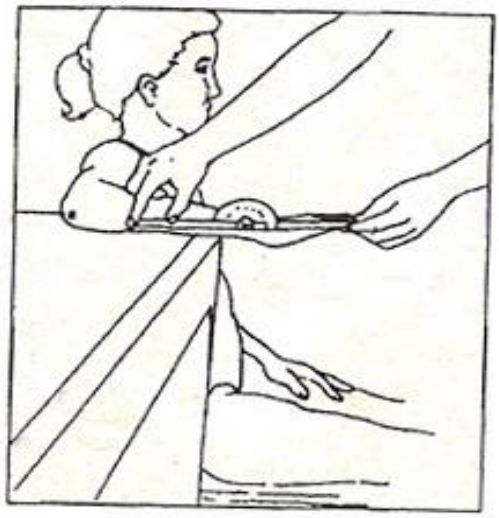


Figura 1

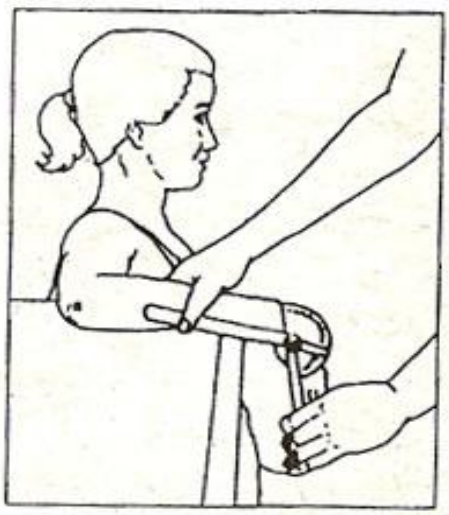


Figura 2

Quadro 1: Adaptado de Norkin & White (1995).

AMPLITUDES MÉDIAS EM GRAUS, DE MOVIMENTOS ARTICULARES .

Articulação	Movimento	American Academy of Orthopaedic Surgeons	KENDALL & McCREARY	HOPPENFELD	American Medical Association
Ombro	Flexão	0 - 180	0 - 180	0 - 90	0 - 150
	Extensão	0 - 60	0 - 54	0 - 45	0 - 50
	Abdução	0 - 180	0 - 180	0 - 180	0 - 180
	Rotação Medial	0 - 70	0 - 70	0 - 55	0 - 90
	Rotação Lateral	0 - 90	0 - 90	0 - 45	0 - 90
Cotovelo	Flexão	0 - 150	0 - 154	0 - 150	0 - 140
Ante-braço	Pronação	0 - 80	0 - 90	0 - 90	0 - 80
	Supinação	0 - 80	0 - 90	0 - 90	0 - 80
Punho	Extensão	0 - 70	0 - 70	0 - 70	0 - 60
	Flexão	0 - 80	0 - 80	0 - 80	0 - 60
	Desvio Radial	0 - 20	0 - 20	0 - 20	0 - 20
	Desvio Ulnar	0 - 30	0 - 35	0 - 30	0 - 30
Quadril	Flexão	0 -120	0 -125	0 -135	0 -100
	Extensão	0 - 30	0 - 10	0 - 30	0 - 30
	Abdução	0 - 45	0 - 45	0 - 50	0 - 40
	Adução	0 - 30	0 - 10	0 - 30	0 - 20
	Rotação Lateral	0 - 45	0 - 45	0 - 45	0 - 40
	Rotação Medial	0 - 45	0 - 45	0 - 35	0 - 50
Joelho	Flexão	0 - 135	0 - 140	0 - 135	0 - 150
Tornozelo	Flexão Dorsal	0 - 20	0 - 20	0 - 20	0 - 20
	Flexão Plantar	0 - 50	0 - 45	0 - 50	0 - 40
	Inversão	0 - 35	0 - 35	–	0 - 30
	Eversão	0 - 15	0 - 20	–	0 - 20
Coluna Cervical	Flexão	0 - 45	0 - 45	Queixo toca o peito	0 - 60
	Extensão	0 - 45	0 - 45	Olhar o teto	0 - 75
	Flexão Lateral	0 - 60	–	0 - 45	0 - 80
	Rotação	–	Queixo alinhado com os ombros		–
Coluna Lombar e Torácica	Flexão	0 - 80	–	–	–
	Extensão	0 - 25	–	–	–
	Flexão Lateral	0 - 45	–	–	–

Adaptado de Norkin & White (1995, p. 221 - 223)

Os resultados foram classificados utilizando como referência alguns padrões de normalidade internacionais sugeridos para este tipo de protocolo de medida encontrado na tabela de amplitudes médias em graus de movimentos articulares adaptado de Norkin & White (1995).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após análise e discussão dos resultados constatou-se que os magistrados/servidores do Tribunal Regional do Trabalho de 19ª Região Alagoas estão dentro das normas

internacionais segundo os padrões de normalidade propostos pela **AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION (1995)** *apud* Dantas (2003). Sugere-se que nas próximas pesquisas além dos procedimentos utilizados nessa pesquisa sejam incluídos os procedimentos para avaliação da flexão da articulação do cotovelo, a flexão da articulação do ombro, e a rotação interna e rotação externa da articulação do ombro.

REFERÊNCIAS

ALVES, S. e VALE, A. A **ginástica laboral, um caminho para uma vida mais saudável no trabalho**. Revista CIPA, n. 232, 1998, p. 30-43.

ANDERSON, B. **Alongue-se no trabalho**. São Paulo: Summus, 1998.

ARAÚJO CGS, Pereira MIR, Farinatti PTV. **Body flexibility profile from childhood to senior.** Med Sci Sports Exerc 1998;30 (5):S115.

BAÚ, L. M. S. **Fisioterapia do trabalho: ergonomia, legislação, reabilitação.** Curitiba, PR: Clãdosilva, 2002.

BASSEY EJ, Morgan K, Dallosso H.M, Ebrahim SBJ. **Flexibility of shoulder joint measured as range of abduction in a large representative of men and women over 65 years of age.** Eur J Appl Physiol 1989;58: 353-360.

CAÑETE I. **Desafio da empresa moderna: a ginástica laboral como um caminho**. São Paulo: Ícone, 2001.

CASAGRANDE, M. F. **Ginástica laboral nas empresas visando a prevenção de lesões por esforços repetitivos em promoção da qualidade de vida no trabalho.** Anuário Fitness Brasil, São Paulo, 1999, p. 23-36.

COFFITO - **Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional**. Brasília: 1999; 3: 26-30.

DANTAS, E. H. M. **Flexibilidade, alongamento e flexionamento**. Rio de Janeiro: Shape, 1991.

HARTMANN *C. et. al.* **capacidade de força manual dos servidores do Tribunal Regional do Trabalho de Alagoas 19ª região. 31 International Symposium On Sports Sciences, 2008, São Paulo. From Theory To Practice: From Fitness To High Performance.** São Paulo: Brazilian Journal Of Science And Movement, 2008. p. 91

HARTMANN, C.; ROCHA, S. A. **RELATÓRIO DA GINÁSTICA LABORAL: ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS NO PERÍODO DE 2007 A 2010, APRESENTADO A PRO-TRT 19ª REGIÃO DE ALAGOAS.**

LIMONGI-FRANÇA, Ana Cristina. **Treinamento e Qualidade de Vida.** São Paulo: FEA/USP, 2001.

OLIVEIRA JRGO. **A prática da ginástica laboral.** Rio de Janeiro: Sprint, 2006.

PEREIRA, S do V. **Contribuição do programa de ginástica na empresa (SESI-SC) na mudança do estilo de vida dos participantes e na melhoria das relações interpessoais nas organizações. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina,** Florianópolis, 2001.

Rua Arthur Bulhões 244,225, Apto. 506
Bairro: Mangabeira
CEP: 57035-450 Maceió -AL
Tel.: (82) 33253826/93314248