Recebido em: 26/02/2009 Emitido parece em: 28/03/2009 Artigo original

PREVALÊNCIA DE SINTOMAS OSTEOMUSCULARES EM FUNCIONÁRIOS DE UMA EMPRESA DO RAMO DE AÇO ANTES DA IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE GINÁSTICA LABORAL

Elizabeth Monzani, Leandro dos Santos Afonso

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de possíveis desconfortos osteomusculares, após jornada de trabalho, no setor de trefilaria de uma empresa de aço, em São Paulo. A amostra foi composta por 34 funcionários do sexo masculino. Foi realizada uma coleta em campo por meio de um questionário, do estilo diagrama, para identificação de possíveis desconfortos osteomusculares. Os dados foram analisados através da estatística descritiva (percentual). Por meio dos resultados obtidos pelas respostas dos funcionários 76,5% relataram dores e desconfortos osteomusculares após uma sessão diária de trabalho, homem-máquina, contra 23,5% de indivíduos que não relataram sentir desconforto. Sendo que as regiões mais acometidas de dores são: os pés e panturrilha 46,2%, seguida da região lombar com 34,6% e joelhos com 26,9%. Concluiu-se que é importante a implantação de um programa de ginástica laboral de melhoria da qualidade física, do trabalhador.

Palavras chave: Dor, trabalhadores, ginástica laboral.

ABSTRACT

The objective of this study was to appraise the prevalence of possible osseous muscular discomforts, after a working day on a metal factory sector in a steel company in São Paulo. The sample was composed by 34 employees of the masculine gender. A collection in field was carried out, using a questionnaire, in a diagram style, to identificate possible osseous muscular discomforts. The data was analyzed by descriptive statistic (percentage). Through the results obtained by the employees' answers, 76.5 % reported osseous muscular pains and discomforts after a workday, man-machine, against 23.5 % of individuals who did not report to feel any discomfort. The most painful regions are: the feet and calf of the leg, 46.2 %, followed by the lumbar region with 34.6 % and knees with 26.9 %. The conclusion was that the implementation laboral gyminastics program is likely to improve the workers physical quality.

Key words: Pain, workers, laboral gyminastics

INTRODUÇÃO

Muitas questões relacionadas ao desconforto osteomuscular refletem diretamente no desempenho e na produtividade das empresas. Desta maneira, existe a necessidade de amenizar estes aspectos para o bom desempenho tanto dos trabalhadores quanto da empresa.

O trabalho é entendido como esforço de natureza intelectual e muscular, empregado, voluntariamente pelo homem para criar "riqueza", "bens" indispensáveis à coletividade. O trabalho do homem é o fator mais importante de todo e qualquer empreendimento social, inclusive o aplicado à produção ou à prestação de serviços, notadamente pelo seu aspecto criador e pela sua inteligência (MINICUCCI,1995 citado por SOUZA, 2005).

A qualidade de vida laboral consiste na preocupação com o bem estar do trabalhador e com a eficácia da organização do local de trabalho, sendo esta obtida com a participação dos trabalhadores na solução dos problemas e decisões que envolvem a tarefa ocupacional propriamente dita (RODRIGUES, 2001).

Como uma possibilidade de atividade física que atua de forma preventiva, por meio de exercícios físicos realizados no próprio local de trabalho, a ginástica laboral vem sendo apontada como uma das possíveis soluções neste ambiente, pois a mesma pode proporcionar uma melhor qualidade no trabalho (POLITO, 2002).

A ergonomia também tem uma contribuição importante. De acordo com Iida (2000) para reduzir o sofrimento dos trabalhadores e melhorar a produtividade e as condições de vida em geral. A ergonomia leva em consideração as dimensões dos postos de trabalho e aspectos relacionados à fisiologia humana e os movimentos e demandas musculares na execução da tarefa ocupacional.

Os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) refletem questões tanto para a saúde dos trabalhadores quanto para a saúde econômica das empresas, as quais estão em busca contínua da redução dos custos relacionados aos distúrbios músculo-esqueléticos por meio de programas de ergonomia, que tem por função reduzir os custos humanos, desde que sejam implementados como instrumento com perspectiva sistematizada (RODRIGUES, 2001 citado por BÔAS, 2003).

Para Muggleton, Alen e Chapel (1999) citado por Bôas (2003) o homem, em termos antropológicos, não foi projetado para desempenhar tarefas altamente repetitivas com pouca diversidade de operações, por isso, ele fica suscetível aos distúrbios músculo-esqueléticos.

Kendall et al. (1995) destacam que, a postura ideal é a posição do corpo que envolve o mínimo de estiramento e de “stress” das estruturas do corpo, na qual se gasta menos energia obtendo-se o máximo de eficiência no uso do corpo.

A postura é o arranjo relativo das partes do corpo. A boa postura promove o equilíbrio entre as estruturas de suporte do organismo, de modo a possibilitar que o sistema músculo-esquelético desempenhe suas funções com uma maior eficiência. Por exclusão, a má postura é aquela em que o relacionamento entre as várias partes do corpo induz a uma agressão às estruturas de suporte, consequentemente promovendo fadiga e aumento no processo degenerativo (PEREIRA, 2001 citado por SOUZA, 2005).

A contração contínua de determinados músculos para manter uma determinada posição acaba por desencadear o aparecimento de dores e desconfortos musculares. Isso ocorre porque o trabalho estático é altamente fatigante e, sendo assim, sempre que possível deve ser evitado ou aliviado, através de mudanças de postura (IIDA, 2000).

A pausa durante o trabalho e do descanso adequado fora do trabalho são importantes para que ocorram as modificações químicas de recuperação do organismo (reestruturação das reservas de energia e da fosfocreatina, oxidação do ácido lático residual e a reposição dos depósitos de glicogênio muscular e hepático (MCARDLE, KATCH e KATCH, 2001).

A ginástica laboral é um programa implantado em empresas que consiste em pausas com exercícios programados previamente, que levam em consideração as atividades e demandas físicas existentes nos diversos setores. Os exercícios físicos são aplicados no próprio ambiente de trabalho durante o expediente. Ela também é conhecida como ginástica de pausa, ginástica do trabalho, compensatória e atividade física na empresa (MASCELANI, 2001 citado por POLETTO, 2005).

Na visão de Dias (1994), citado por (MILITÃO, 2001) existe a ginástica laboral preparatória, que consiste em exercícios físicos realizados pelos funcionários no próprio local de trabalho, antes de iniciarem suas tarefas diárias. Esses exercícios físicos atuam de forma preventiva na qual a musculatura solicitada é preparada para a execução das tarefas ocupacionais, de modo a diminuir o risco de acidentes de trabalho, distensões musculares e doenças ocupacionais.

Para Bertolini (1959) citado por Poletto, (2005), a ginástica laboral de compensação tem importância na reeducação postural, que é uma de suas preocupações. É realizada no local de trabalho, com a finalidade de valorizar a prática das atividades físicas como instrumento de promoção de saúde e prevenção de lesões como LER (Lesões por Esforços Repetitivos), DORT (Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho) e aliviar o estresse. Trata-se de um conjunto de práticas elaboradas a partir da atividade profissional exercida. As diversas modalidades de ginástica laboral procuram compensar as estruturas do corpo mais utilizadas durante o trabalho e ativar as que não são requeridas, aquecendo, relaxando e tonificando-as (COSTA FILHO, 2001 citado por POLETTO, 2005).

OBJETIVO

O objetivo deste estudo é quantificar a prevalência de sintomas osteomusculares em funcionários de uma empresa do ramo do aço antes da implantação de um programa de ginástica laboral.

MATERIAIS E MÉTODOS

Neste trabalho a amostra foi composta por 34 funcionários do sexo masculino, trabalhadores de uma empresa do setor de aço, na qual estes funcionários estavam inseridos no setor da trefilação, no turno diurno que compreende o horário das 07:00 horas às 17:00 horas, de segunda a sexta-feira.

Esta empresa está sediada na cidade de são Paulo e atua no mercado há mais de 40 anos. No setor de trefilação, a barra ou tubo de aço passa por um processo de redução de área a frio, realizado por meio de uma ferramenta cônica, que é diferente para cada bitola (tamanho), perfil (formato da barra) e tolerância (precisão da medida). Esse processo elimina irregularidades na forma e superfície do aço e "calibra" a barra na bitola exata para os objetivos a que se destina o produto.

O sistema de produção dessa máquina caracteriza-se por mescla de trabalho homem-máquina, com controle de manejo feito com os membros superiores, na postura em pé e com movimentos e esforços repetitivos com os membros superiores.

A mensuração dos dados teve início com o levantamento do número de registros de afastamento e diagnósticos realizados pelo departamento de medicina ocupacional da empresa nos últimos 12 meses (de fevereiro de 2008 a fevereiro de 2009) para que fossem excluídos da amostra funcionários que tiveram afastamento neste período de tempo. Posteriormente a este levantamento foi realizada uma coleta em campo por meio de um questionário do estilo diagrama para identificar os possíveis desconfortos osteomuculares que acometiam os trabalhadores, após uma sessão diária de trabalho homem-máquina.

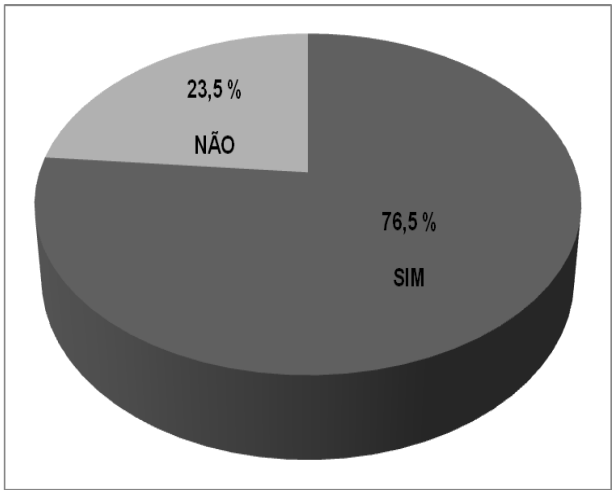
O questionário era composto por questões fechadas e complementado pelo diagrama no qual o funcionário relatava o local em que sentia o desconforto osteomuscular.

O tratamento estatístico foi formado pela estatística descritiva de acordo com os valores percentuais obtidos pela frequência das respostas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

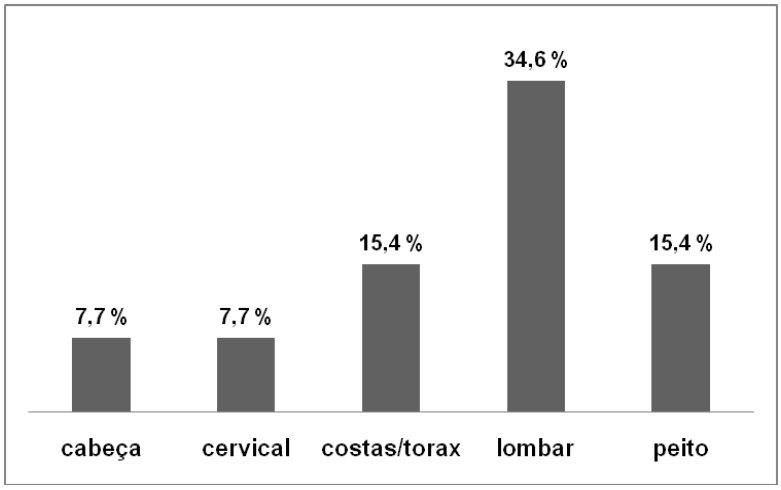
Observou-se que a maioria dos funcionários, ou seja, 76,5 % relataram que sente dores e desconfortos osteomuculares após uma sessão diária de trabalho homem-máquina, contra 23,5% de indivíduos que não relataram sentir dores ou desconfortos após a realização dessa tarefa. Os resultados sobre a existência ou não de desconfortos osteomusculares em funcionários após uma sessão diária de trabalho homem-máquina são apresentados de forma gráfica na Figura 1. Estes resultados demonstram que os funcionários apresentam uma propensão a relatar este desconforto pela interação homem-máquina devido, possivelmente, ao longo período de tempo na execução desta tarefa ocupacional, apesar do horário de pausa para o almoço.

Figura 1. Resultado da questão sobre a existência ou não de desconfortos osteomusculares.



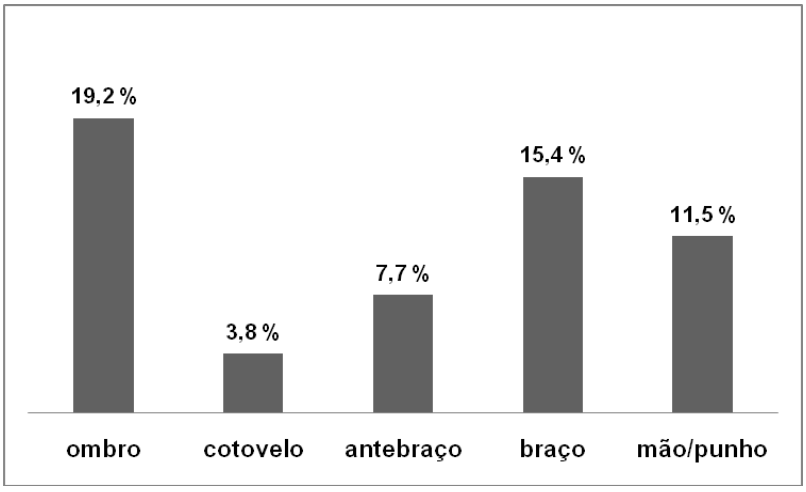
Em relação às queixas de desconforto e dores osteomusculares na região do tronco, tanto anterior como posterior, além da região da cabeça e da coluna cervical apresentaram os seguintes resultados percentuais: cabeça 7,7 %; coluna cervical 7,7 %; costas na região torácica 15,4 %; costas na região lombar 34,6 % e peitoral 15,4 %. Estes resultados são ilustrados de maneira gráfica em valores percentuais na Figura 2. Chama a atenção o valor expressivo do resultado de queixas em relação à região das costa/lombar, este achado sugere que esta região é solicitada acima do seu limite, de modo a necessitar uma atenção por parte dos profissionais que trabalham com a ergonomia e a ginástica laboral, para evitar o aumento desse transtorno.

Figura 2. Percentual de queixas de desconforto por região axial.



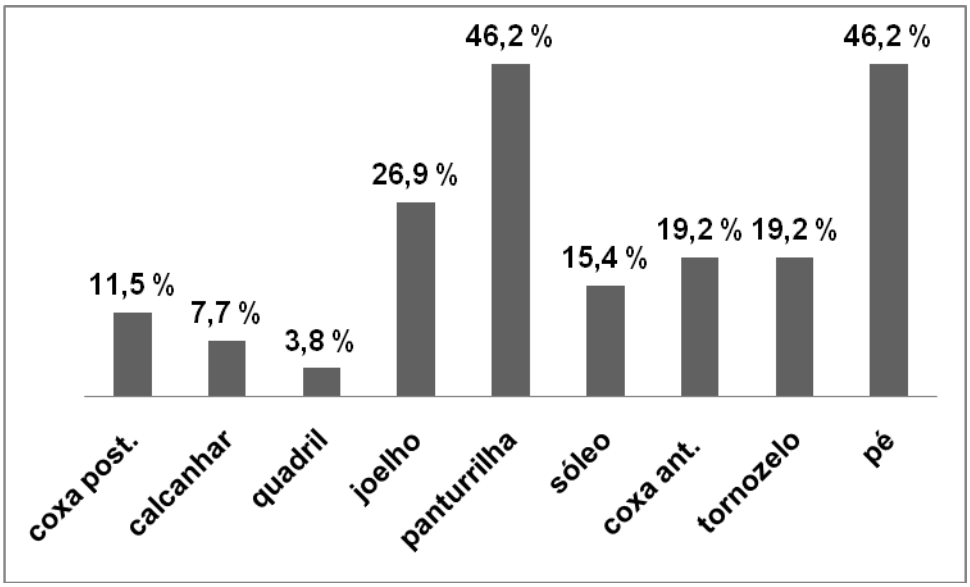
Em relação às queixas de desconforto e dores osteomusculares na região dos membros superiores apresentaram os seguintes resultados percentuais: ombros 19,2 %; cotovelo 3,8 %; antebraço 7,7 %; braço 15,4 % e mão/punho 11,5 %. Estes resultados são ilustrados de maneira gráfica em valores percentuais na Figura 3. Em relação aos membros superiores que são extremamente solicitados na tarefa ocupacional desta amostra, foi constatado que a região mais acometida de dores é a região dos ombros com 19,2 %, isso indica que possivelmente os movimentos de rotação necessários na trefilaria exigem um grau de preparo considerável para executar a interação com a máquina, assim é interessante um melhor fortalecimento e reeducação postural em relação à operação do maquinário.

Figura 3. Percentual de queixas de desconforto em membros superiores.



Em relação às queixas de desconforto e dores osteomusculares na região dos membros inferiores apresentaram os seguintes resultados percentuais: coxa posterior 11,5 %; calcanhar 7,7 %; quadril 3,8 %; joelho 26,9 %; panturrilha 46,2 %; sóleo 15,4 %; coxa anterior 19,2 %; tornozelo 19,2 % e pé 46,2 %. Estes resultados são ilustrados de maneira gráfica em valores percentuais na Figura 4. As regiões mais acometidas nos membros inferiores são a panturrilha e os pés com 46,2 %, estes resultados podem ser atribuídos ao tempo em que o funcionário necessita ficar em pé, pois a máquina não permite a sua operação em uma posição sentada. Além de que, a movimentação que o trabalhador realiza é prejudicada devido às proporções do maquinário e ao peso decorrente das barras para a alimentação da máquina.

Figura 4. Percentual de queixas de desconforto em membros inferiores.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados demonstram que uma parcela considerável de trabalhadores se queixam de dores e desconfortos osteomusculares, sendo que as regiões que mais necessitam atenção nessa população são os pés e panturrilhas, pois apresentam um percentual de queixas de 46,2 %, seguida da região lombar com 34,6 % e joelhos com 26,9 %.

A relação homem-máquina muitas vezes não pode ser substituída, desse modo é necessário que essa convivência seja realizada da melhor maneira possível, assim um estudo aprofundado dos movimentos mais executados nessa relação é fundamental para a elaboração de atividades e atitudes para diminuir ou eliminar a possibilidade de gerar desconforto por essa interação.

Diante do disposto constata-se a importância da implantação de um programa de ginástica laboral de melhoria da qualidade física para o trabalhador permitindo que esse entenda e tenha consciência que a posição corporal estabelecida durante o seu trabalho pode ocasionar desvios posturais e consequentemente, irá repercutir em dores durante e pós jornada de trabalho.

Com base nos dados apresentados, sugerem-se as seguintes medidas: que novos estudos sejam realizados; a adoção de um programa de prevenção, com ginástica laboral, pausas, exercícios respiratórios, e alongamentos musculares; a contratação de um profissional de Educação Física, para a elaboração do programa de exercícios, e a contratação de um profissional da área de ergonomia para a adequação do posto de trabalho.

REFERÊNCIAS

BÔAS, V.S.R. **Análise macroergonômica do trabalho em empresa de artigos de perfumaria e cosméticos: um estudo de caso**. Porto Alegre UFRGS (mestrado), 2003.

IIDA, I. **Ergonomia - projeto e produção**. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.

KENDALL, F.P.; McCREARY, E.K.; PROVANCE, P.G. **Músculos: provas e funções com postura e dor**. São Paulo: Manole, 1995.

MCARDLE, W.D.; KATCH, I.F.; KATCH, L.V. **Fisiologia do Exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

MILITÃO, A.G. **A influência da ginástica laboral para a saúde do trabalhador e sua relação com os professores que a orientam**. Florianópolis UFSC (Mestrado), 2001.

POLETTO, S.S. **Avaliação e implantação de programas de ginástica laboral: implicações e metodológicas**. Porto Alegre. UFRS, (Pós-graduação), 2005.

POLITO, E. **Ginástica Laboral - teoria e prática**. Rio de Janeiro: Sprint, 2002.

RODRIGUES, M.V.C. **Qualidade de Vida no trabalho: evolução e análise do nível gerencial**. Petrópolis: Vozes, 2001.

SOUZA, N.I. **Organização saudável: pressupostos ergonômicos**. Florianópolis. UFSC (Doutorado), 2005

Departamento de Educação Física
Universidade Ibirapuera – UNIB – São Paulo – Brasil