

AValiação ERGONOMICA DAS CONdições DE TRAbalHO EM PEQUENAS PADARIAS DE UMA CIDADE DO INTERIOR DE MINAS GERAIS

(ERGONOMIC EVALUATION OF WORKING CONDITIONS ON SMALL BAKERY AN INTERIOR CITY OF MINAS GERAIS)

Eduardo Elias Vieira de Carvalho 1; Ennio da Silveira Scarpellini 1; Marcelo Monteiro Vianna 2; Renato Humberto da Silva 2; Dernival Bertoncello 3

1 Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Ribeirão Preto – SP.
carvalhoeev@usp.br; ennioss@gmail.com

2 Faculdade SENAC de Educação Ambiental – São Paulo – SP.

3 Universidade Federal do Triângulo Mineiro – Uberaba – MG.
bertoncello@fisioterapia.uftm.edu.br

Abstract: *We objectify to evaluate the conditions of the ranks of work in small bakeries of city in Minas Gerais. 107 workers of the production sectors, deposit and sales through photographs and filmings had been evaluated. We found changes as excessive flexion and static force of the spine, lifting the arms above shoulder level, abduction of the arms, repetitive movements of flexion-extension elbow. In the box the chair lacked regulation of it I do not lean and height, contributing for static effort of the column and superior members. He notices himself that he has great risk of injuries in the shoulders, superior column and members had to real estate and the inadequate positions adopted by the workers, contributing for the WRMD development.*

Keywords: *occupational health; cumulative trauma disorders; work-related musculoskeletal disorders.*

Resumo: *Objetivamos avaliar as condições dos postos de trabalho em padarias de pequeno porte de uma cidade de Minas Gerais. Foram avaliados 107 trabalhadores dos setores de produção, depósito e vendas através de fotografias e filmagens. Encontramos alterações como flexão excessiva e esforço estático da coluna, elevação dos braços acima do nível dos ombros, abdução dos braços, movimentos repetitivos de flexão-extensão de cotovelo. No caixa a cadeira não possuía regulagem do encosto e altura, contribuindo para esforço estático da coluna e membros superiores. Nota-se que há grande risco de lesões nos ombros, coluna e membros superiores devido aos imobilizantes e posturas inadequadas adotadas pelos trabalhadores, contribuindo para o desenvolvimento de DORT.*

Palavras-chave: *saúde ocupacional; transtornos traumáticos cumulativos; distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho.*

INTRODUÇÃO

A ergonomia tem por objetivo adequar os sistemas de trabalho e as atividades nele existentes com as características, habilidades e limitações dos trabalhadores, tendo em vista o seu desempenho eficiente, confortável e seguro (ABERGO, 2000).

Atualmente vivemos em uma sociedade, no qual há intensas e rápidas transformações nos aspectos coletivos e individuais. Essas mudanças têm ocorrido com maior ênfase no mundo do trabalho, especialmente com a introdução de inovações tecnológicas e organizacionais. Por outro lado, há o aumento do número de trabalhadores desempregados devido à eliminação de diversos postos de trabalho, em virtude do sistema tecnológico empregado. Os avanços conquistados pela humanidade, apesar de oferecerem facilidades e benefícios, acarretaram problemas à saúde do trabalhador. Dentre eles encontram-se os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT), no qual está diretamente interligado com esforços repetitivos, instrumentos e mobiliários inadequados, excessivas jornadas de trabalho, posturas físicas incorretas e estresse musculoesquelético (MUROFUSE, 2005; PICCININI, 2009).

Os DORT são causados pela utilização excessiva imposta ao sistema osteomuscular e pela falta de um período programado para recuperação, no qual representam um dos grupos de doenças ocupacionais mais prevalentes no Brasil (PICOLOTO, 2008; PICCININI, 2009).

A incidência de afastamento devido a DORT tem aumentado a cada ano, chegando nos últimos cinco anos a meio milhão de comunicações de acidentes de trabalho, segundo o Instituto Nacional de Seguro Social (INSS) (MUROFUSE, 2001). No período de 2003 a 2006 os DORT foram responsáveis por aproximadamente 30% das doenças ocupacionais (MARTINS JUNIOR, 2010). De acordo com o INSS, no ano de 2007 foram registrados 653 mil acidentes de trabalho, no qual aproximadamente 22 mil casos estavam relacionados a DORT. Desta forma, a Previdência Social tem um gasto bilionário com auxílio doença de cerca de R\$10,72 bilhões anuais, devido a afastamento por doenças ocupacionais (BRASIL, 2007).

As novas tecnologias e seus impactos nos trabalhos são abordados sob vários ângulos, segundo as áreas dos conhecimentos e a problemática analisada. Desta forma a ergonomia tem sido solicitada na atuação de análises dos processos de reestruturação produtiva, com ênfase à caracterização da atividade e à inadequação dos postos de trabalho, em especial nas situações de mudanças ou introdução de novas tecnologias (PICCININI, 2009).

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo realizar uma avaliação ergonômica das condições de trabalho em pequenas padarias de uma cidade do interior do estado de Minas Gerais.

METODOLOGIA

Foram visitadas 13 pequenas empresas do setor de panificação de uma cidade do interior de Minas Gerais, que possuíam o mesmo padrão de distribuição de setores de trabalho que eram: depósito, área de produção e setor de vendas.

Durante um período de 114 dias, avaliou-se 107 funcionários, sendo 62 homens e 45 mulheres. A população do estudo foi composta por 30 padeiros, 18 auxiliares de padeiro, 7 forneiros, 7 confeitores, 23 balconistas e 22 caixas.

Nas empresas avaliadas observou-se os trabalhos ali desenvolvidos, como também foi realizado fotografias e filmagens para análise posterior em laboratório através de vídeo tape.

A principal matéria prima utilizada é a farinha de trigo, no qual é entregue por terceiros e acondicionada em sacos de 25 a 30 Kg. Este material é trabalhado pelos funcionários, que dependendo do produto a ser fabricado passará por todas ou algumas das seguintes etapas: masseira, cilindro, mesa de manipulação dos produtos, divisora,

formatadora, armário de fermentação, forno e indo finalmente para os balcões e as prateleiras no qual os produtos são vendidos (Figura 1).

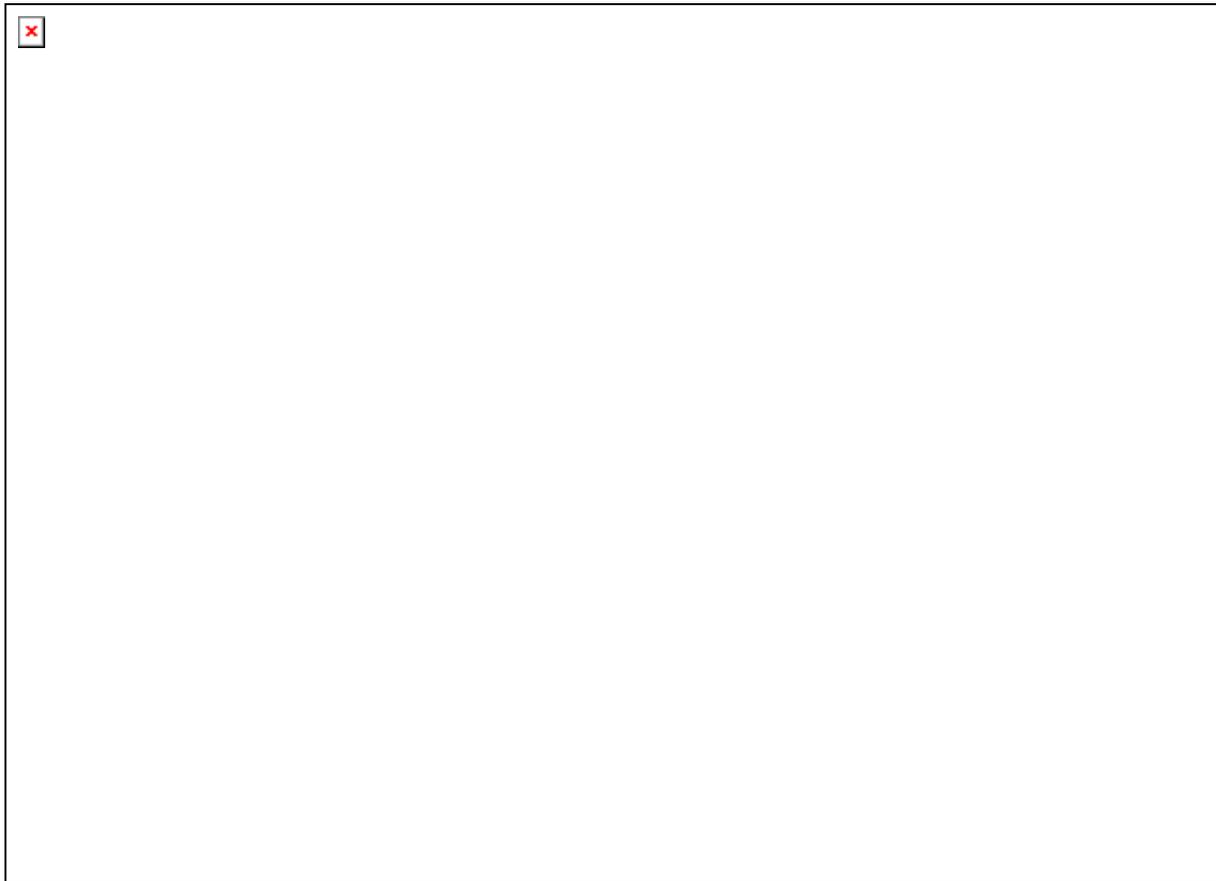


Figura 1 – Fluxograma das etapas dos setores analisados

RESULTADOS

Atividades de Produção e Depósito

As principais alterações ergonômicas encontradas nestes setores foram devidas a mobiliários inadequados e a realização de movimentos e posturas excessivos de tronco e membros superiores, descritos a seguir juntamente com as atividades realizadas (Figura 2):

- ✓ Na utilização da masseira foi observado a flexão excessiva do tronco;
- ✓ No uso do cilindro identificamos esforço estático da coluna, elevação dos braços acima do nível do ombro, flexão do tronco com os membros superiores elevados gerando deslocamento do centro de gravidade com consequente sobrecarga para a coluna vertebral e membros superiores;
- ✓ Na mesa de manipulação os trabalhadores realizavam movimentos repetitivos de membros superiores;
- ✓ Na utilização da divisora foi observado esforços desnecessários em flexão da coluna;
- ✓ No armário de fermentação identificamos flexão da coluna e a elevação dos membros superiores acima do nível dos ombros;
- ✓ No forno era realizado movimentos de elevação dos membros superiores acima do nível dos ombros.

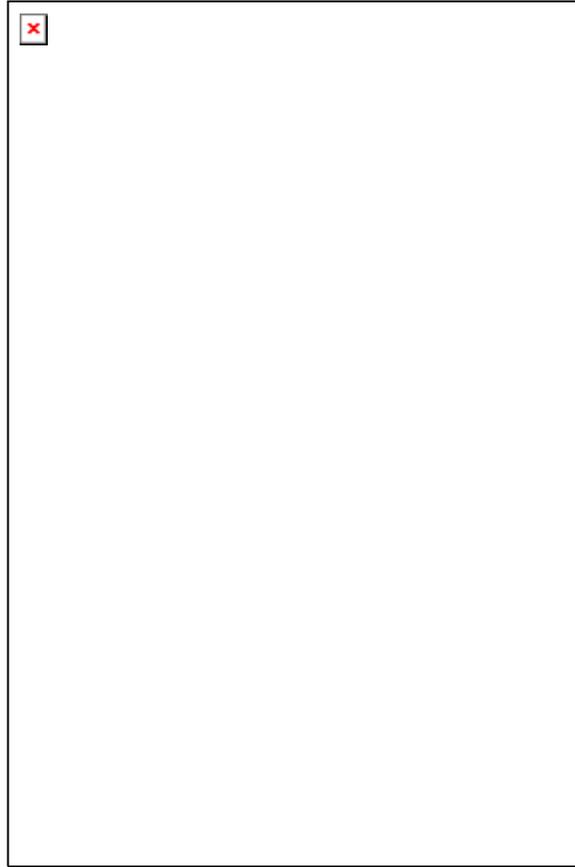


Figura 2 – Trabalhadores dos setores de produção e depósito

Atividades de Atendimento ao Público (vendas)

Neste setor foram encontradas alterações ergonômicas como: elevação e abdução dos ombros, movimentos repetitivos de flexão-extensão de cotovelo e ombro, elevação e abdução do ombro.

A falta de espaço sob os balcões para posicionamento dos membros inferiores dos trabalhadores dificulta ainda mais a postura nesta atividade e torna-se um potencial causador de alterações mioligamentares.

Nos caixas, as cadeiras não possuíam regulagem da altura e encosto, fazendo com o que os trabalhadores assumissem posturas anti-ergonômicas, gerando posições de esforço estático da coluna, dos membros superiores e ocasionando compressões nos membros inferiores e na coluna.

A figura a seguir demonstra exemplos de posturas e mobiliários inadequados (Figura 3).

DISCUSSÃO

A justificativa em realizar o presente estudo, baseou-se na necessidade de avaliar as condições ergonômicas e mobiliárias dos setores de produção, depósito e vendas de pequenas padarias de uma cidade do interior de Minas Gerais, com intuito de identificar os principais pontos onde o profissional especializado em ergonomia poderia atuar evitando danos à saúde dos trabalhadores e processos trabalhistas por afastamento.

Oliveira (2001) relatou que as mudanças sócio-econômicas-culturais e as inovações tecnológicas trouxeram grandes alterações no modo de trabalho e conseqüentemente induziu ao adoecimento dos trabalhadores. Desta forma, estes são mais vulneráveis a acidentes graves com multiplicação de doenças ocupacionais.

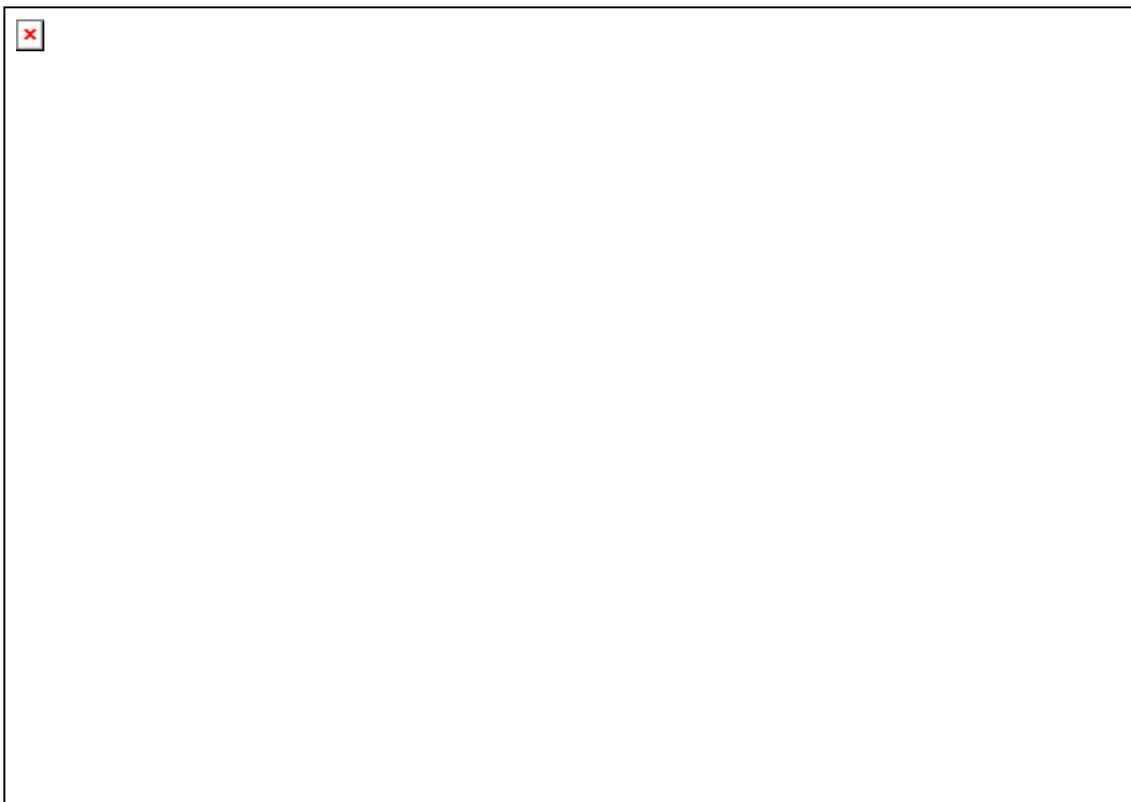


Figura 3 – Trabalhadores do setor de vendas

De acordo com Kipper (2008), o emprego das metodologias ergonômicas auxilia na redução e prevenção de diversas doenças ocupacionais, melhora a produtividade do trabalhador, reduz riscos e prejuízos operacionais, possibilita um melhor planejamento das tarefas e contribui na construção de um ambiente laboral mais ergonômico

Nas padarias avaliadas existe a necessidade de realizar adaptações ergonômicas em todos os postos de trabalho analisados, com o intuito de reduzir os movimentos repetitivos, corrigir as posturas inadequadas adotadas pelos trabalhadores durante a realização de suas tarefas e sugerir a adaptação dos mobiliários de acordo com o biótipo do funcionário.

Segundo Picoloto & Silveira (2008), as ações na prevenção de doenças ocupacionais levam em conta a possibilidade da promoção de saúde no ambiente do trabalho, determinando as condições de risco, atingindo as empresas, os órgãos públicos e o mercado informal. Desta forma o profissional fisioterapeuta ergonomista atuando em postos de trabalho tem como função determinar as possíveis condições anti-ergonômicas como: fatores desencadeantes de lesões, mobiliário inadequado e posturas incorretas, além de programar períodos de descanso aos trabalhadores com objetivos de prevenir os DORT, obter melhor produtividade e conseqüentemente reduzir os gastos da Previdência Social com auxílio doença por afastamento devido às injúrias ocupacionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, consideramos que orientações ergonômicas realizadas *in loco*, por um profissional especializado, se faz necessária para corrigir os erros praticados pelos trabalhadores durante sua jornada de trabalho, como as encontradas nas empresas analisadas. Essas são de extrema importância para que os funcionários tenham conhecimento de posturas ideais durante a execução de suas tarefas, diminuindo o desgaste natural gerado pelo trabalho na saúde e concomitantemente aumentando a sua produtividade.

Além de evitar movimentos e posturas inadequadas dos trabalhadores, o ergonomista é capaz de planejar adaptações aos mobiliários, através de ajustes antropométricos de cada trabalhador com sua ferramenta de trabalho. Ele também planeja intervalos e exercícios laborais que são aplicados em períodos estratégicos durante a jornada de trabalho.

Entendemos que a presença de um ergonomista dentro de cada empresa poderia gerar um custo no qual alguns setores do comércio não conseguiriam manter, porém sugerimos que os sindicatos pudessem contratar um profissional ergonomista que atuasse prestando consultoria no local de trabalho atendendo um grande número de empresas.

REFERÊNCIAS

ABERGO (2000). Sistema Brasileiro de Certificação em Ergonomia. Disponível em: <www.abergo.org.br> Acessado em: 10/10/2010.

BRASIL. Anuário Estatístico de acidentes de trabalho: *AEAT 2007*. Brasília: MTE/MPS, 2007.

KIPPER, F.A.; MORO, A.R.P. Análise macroergonômica do trabalho em escritório de informática. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E PRODUÇÃO, 28, 2008, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: ABEPRO, 2008, p.2-14.

MARTINS JUNIOR, M.; SALDANHA, M.C.W. Doenças sem doentes: Ocorrências de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho – DORT nos operadores de caixa de um banco. *Ação Ergonômica*, Rio de Janeiro, v.4, n.1, p.26-38, ago. 2010.

MUROFUSE, N.T.; MARZIALE, M.H.P. Mudanças no trabalho e na vida de bancários portadores de lesões por esforços repetitivos: LER. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, Ribeirão Preto, v.9, n.4, p.19-25, jul. 2001.

_____. Doenças do sistema osteomuscular em trabalhadores de enfermagem. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, Ribeirão Preto, v.3, n.3, p.364-73, maio-jun. 2005.

OLIVEIRA, R.M.R. A Abordagem das lesões por esforços repetitivos/distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho – LER/DORT no centro de referência em saúde do trabalhador do Espírito Santo – *CRS/ES*. 2001. 165f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2001.

PICCININI, A.M.; MELLO, P.B.; SILVA, A.; BEM, D.A.; MARANGON, L.; SCWANKE, N.; SIGNORI, L.U. Avaliação e intervenção fisioterapêutica em um posto de trabalho. *Revista Inspirar*, Curitiba, v.1, n.3, p.26-28, Nov./dez. 2009.

PICOLOTO, D.; SILVEIRA, E. Prevalência de sintomas osteomusculares e fatores associados em trabalhadores de uma indústria metalúrgica de Canoas – RS. *Ciências & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v.13, n.2, p.507-517, fev./mar. 2008.