

## Fatores de risco para distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em funcionários de centro comercial\*

### *Risk factors for work related upper limb musculoskeletal disorders in employees of a trade center*

Paula Graziela Pardim Formigoni\*  
Flávia Mariana Valente\*\*  
Marcelo Adriano Ingraci Barboza\*\*\*

#### Resumo

**Introdução** – A reestruturação produtiva do trabalho decorrente das inovações tecnológicas gerou constantes transformações econômicas e sociais que refletem a condição laboral atual. As mudanças na organização do trabalho foram precursoras dos Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) que, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), é a doença ocupacional em maior evidência no mundo e considera a situação epidêmica, responsável pelo crescente número de indivíduos com incapacidades que não se restringem ao ambiente de trabalho, constituindo um grave problema de saúde de difícil abordagem, reabilitação e prevenção. Este estudo teve como objetivo realizar um levantamento dos fatores de risco para DORT em funcionários de centro comercial. **Material e Métodos** – Participaram do estudo, voluntariamente, 63 funcionários, independentemente do cargo ocupado. O levantamento de fatores de risco foi realizado pela aplicação de dois questionários, sendo um preditivo para DORT, e outro abrangendo aspectos organizacionais, ergonômicos e psicossociais. As questões foram respondidas verbalmente no próprio ambiente de trabalho, na ausência de qualquer supervisor. Ao término das entrevistas os dados levantados foram submetidos à análise para determinação das porcentagens de cada fator avaliado. **Resultados** – Os resultados não apontaram nenhum fator de risco específico no trabalho executado em centro comercial, entretanto, o questionário preditivo para DORT identificou a ocorrência de DORT em estágio inicial em 52,38% dos entrevistados, e DORT em estágio avançado em 6,34%. **Conclusão** – Concluiu-se com este trabalho que existem fatores de risco que podem desencadear DORT em colaboradores de centro comercial, sugerindo estudos mais aprofundados para eleger fatores de risco específicos, para posterior implantação de programa de prevenção para DORT.

Palavras-chave: Fatores de risco; Transtornos traumáticos cumulativos

#### Abstract

**Introduction** – The productive rearrangement of work resulting from technological innovation produced unchangeable social and economic transformations which reproduce the present working conditions. The changes in the organization of work have been the forerunner to Work Related Upper Limb Disorders (WRULD), also known as Repetitive Strain Injury (RSI), which according to World Health Organization (WHO), has become the most prominent occupational disease in the world, and the epidemic situation is hold responsible by the increasing number of individuals with disabilities. WRULD has become a severe health problem which presents a difficult approach, rehabilitation, and prevention. The aim of this study was to carry out a survey of the risk factors for WRULD in employees of a shopping mall. **Material and Methods** – Sixty-three employees voluntarily participated in the study regardless his/her job position. A survey of predictive risk factors for WRULD was carried out using a questionnaire. Another questionnaire was carried out comprising the organizational, ergonomic, and psychosocial aspects. The questions were answered orally in their own working environment without the presence of any supervisor. At the end of the interviews the data were analyzed to determine the percentages of each factor assessed. **Results** – The results did not show any specific risk factor related to the work carried out at the shopping mall. However, WRULD has been identified in early stage in 52.38% and in advanced stage in 6.34% of the interviewees. **Conclusion** – Our study demonstrated the existence of risk factors that can trigger WRULD in employees of a shopping mall. We suggest deeper studies to select specific risk factors to further introduce a prevention program for WRULD.

Key words: Risk factors; Cumulative trauma disorders

\* Trabalho de conclusão de Curso apresentado à Universidade Paulista como requisito para obtenção do título de fisioterapeuta.

\*\* Graduada em Fisioterapia pela Universidade Paulista (UNIP – Campus São José do Rio Preto).

\*\*\* Fisioterapeuta, aprimoramento em Perícia Judicial do Trabalho, Supervisora de estágio da Universidade Paulista (UNIP – Campus São José do Rio Preto).  
E-mail: flaviavalente@hotmail.com

\*\*\*\* Fisioterapeuta, Coordenador do Curso de Fisioterapia da Universidade Paulista (UNIP) de São José do Rio Preto.

## Introdução

A reestruturação produtiva do trabalho decorrente das inovações tecnológicas gerou constantes transformações econômicas e sociais que refletem a condição laboral atual<sup>12</sup>. As mudanças na organização do trabalho foram precursoras dos Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) que, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), é a doença ocupacional em maior evidência no mundo e considera a situação epidêmica, constituindo um grave problema de saúde de difícil abordagem, reabilitação e prevenção<sup>5,10</sup>.

A ergonomia é o estudo científico da relação entre o homem e seu ambiente de trabalho. Nesse sentido, o termo ambiente abrange não apenas o meio propriamente dito em que o homem trabalha, mas também os instrumentos, os métodos e a organização deste trabalho. Acrescenta-se a isso a natureza do próprio homem, o que inclui suas habilidades e capacidades psicofisiológicas, antropométricas e biomecânicas<sup>1</sup>. A ergonomia pode ser aplicada ao projeto de máquinas, equipamentos, sistemas e tarefas, com o objetivo de melhorar a segurança, saúde, conforto e eficiência no trabalho, prevenindo a ocorrência de lesões musculoesqueléticas<sup>7</sup>.

Os DORT's são definidos como um conjunto de síndromes de origem ocupacional provocadas pelo uso inadequado e excessivo do sistema que agrupa os ossos, nervos, músculos e tendões, sobretudo nas regiões do ombro, cotovelo, punho, dedos e região lombar da coluna vertebral<sup>7,12</sup>.

O quadro clínico é, em geral, caracterizado pela ocorrência de vários sintomas, concomitantes ou não, tais como dor, parestesia, sensação de peso e de fadiga, gerando incapacidade temporária ou permanente. Sua evolução é progressiva, se as condições de trabalho se mantêm inalteradas, multiplicando-se com frequência novos sintomas e sinais pela extensão dos agravos a outros grupos musculares<sup>9</sup>.

Diante da falta de objetividade dos recursos diagnósticos disponíveis para avaliação dos quadros clínicos apresentados, o diagnóstico dos DORT é essencialmente clínico. A anamnese deverá incluir a história profissional, a história da doença e um exame físico detalhado, estabelecendo relação entre os sintomas e queixa apresentada e o trabalho que o profissional executa<sup>6,9</sup>.

O tratamento dos DORT exige a ação de uma equipe multidisciplinar, e, principalmente, a eliminação dos fatores causais<sup>6</sup>. Este estudo teve por objetivo realizar um levantamento dos fatores de risco para distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em colaboradores de centro comercial na cidade de São José do Rio Preto.

## Material e Métodos

Este projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (Famerp).

Foram entrevistados 63 funcionários do centro comercial, independentemente do cargo ocupado. A avaliação consistiu da aplicação de dois questionários, sendo um preditivo de fatores de risco para distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT), constando somente de questões fechadas, e outro, elaborado especificamente para esta pesquisa baseado no Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO), abrangendo os aspectos organizacionais, psicossociais e ergonômicos<sup>8</sup>.

Os funcionários foram informados a respeito do que se tratava a pesquisa e, após seu consentimento voluntário, responderam verbalmente às questões em entrevista realizada no próprio ambiente de trabalho, na ausência de qualquer supervisor. O tempo necessário à aplicação do questionário variou de 10 a 15 minutos.

Ao término das entrevistas os dados levantados foram submetidos à análise para determinação das porcentagens de cada fator avaliado.

## Resultados

Participaram do estudo 63 pessoas, sendo 38 do sexo feminino (60,32%) e 25 do sexo masculino (39,68%). A idade dos voluntários que participaram desta pesquisa variou entre 16 e 45 anos de idade, sendo a média da idade de 26,86. O nível de escolaridade dos avaliados está apresentado na Tabela 1.

**Tabela 1. Nível de escolaridade de funcionários de centro comercial**

	Nível de escolaridade	Nº de indivíduos	%
1º Grau	Completo	02	3,17
	Incompleto	02	3,17
2º Grau	Completo	09	14,28
	Incompleto	04	6,34
3º Grau	Completo	33	52,38
	Incompleto	13	20,63

A prática de atividade física, ao menos duas vezes por semana, foi confirmada por 34 (53,97%) dos participantes, os 46,03% restantes relataram não realizar nenhum exercício físico.

Em relação aos aspectos organizacionais, psicossociais e ergonômicos, os resultados apontaram que 41,26% e 34,92% dos entrevistados relataram cansaço intenso e moderado, respectivamente, durante a jornada de trabalho. Do total de participantes da pesquisa, 53,96% descreveram o cansaço como sendo físico e 46,03% como sendo mental.

Em relação à presença de dor no corpo, durante ou após o trabalho, 53,96% dos funcionários responderam "sim", e, destes, 25,39% e 22,22% apontaram as mãos, direita e esquerda, respectivamente, como sendo o local de maior incidência.

Os resultados do questionário preditivo para DORT encontram-se na Tabela 2.

**Tabela 2. Resultados do questionário preditivo para DORT**

Interpretação do resultado	Nº de indivíduos	%
Dort em estágio avançado	04	6,34
Dort em estágio moderado	14	22,22
Dort em estágio inicial	33	52,38
Fator de risco para DORT presente	12	19,04

## Discussão

A prevenção é tida como o principal fator de proteção ao desenvolvimento desses distúrbios. Entretanto, 71,42% dos entrevistados não têm disponível nem mesmo a ginástica laboral, o que poderia corroborar com os altos índices de dor e cansaço apontados por este trabalho, ainda que a implantação de uma política preventiva eficaz não deva ser limitada à adoção de um programa de exercícios supervisionados<sup>13</sup>.

Neste estudo foi levantado que 52,38% dos trabalhadores do centro comercial avaliado apresentam DORT em estágio inicial, 22,22% em estágio moderado, 6,34% em estágio avançado e 19,04% trabalham com fator de risco para DORT presente. Portanto, faz-se necessária a formulação e adoção de um programa ergonômico de controle e prevenção de DORT. Programa este que deve englobar o ambiente de trabalho e o ser humano, a partir da adoção de um conjunto de medidas, tais como aspectos da organização, ambiente e posto de trabalho, associados à prática da ginástica laboral<sup>2</sup>.

Os dados obtidos com relação à localização corporal da sintomatologia dolorosa, relatada neste estudo como sendo as mãos, diferem da maioria dos estudos encontrados na literatura<sup>11</sup>, que referem maior incidência na coluna lombar e ombros. Entretanto, o uso das mãos associada à força constitui fator de risco para DORT, e,

58,73% confirmaram tal procedimento durante a jornada de trabalho nesta pesquisa, favorecendo, assim, o desenvolvimento de distúrbios osteomusculares como apresentado pelo questionário preditivo aplicado.

Apenas 42,85% dos trabalhadores questionados fazem horas extras raramente, enquanto que 28,57% ultrapassam o horário de trabalho 1 ou 2 duas vezes por semana. Apesar desses valores indicarem que a hora extra trabalhada não seria fator de risco importante para DORT, se pode excluir os 4,76% dos entrevistados que relataram exceder sua jornada de trabalho diariamente, pois, associado a outros fatores este poderia ser fator contribuinte para o desenvolvimento dos distúrbios osteomusculares, tendo em vista a redução do rendimento do trabalhador.

Neste estudo, apesar de não haver comprovação nítida dos fatores de risco específicos, é apontada a necessidade de adequar o trabalho em centro comercial aos seus colaboradores. Uma questão a ser levantada que pode ter favorecido a inespecificidade desses resultados, é o fato da entrevista ter ocorrido no próprio ambiente de trabalho, gerando sentimentos de insegurança e medo ao responder às questões, sendo, portanto, um percalço para o levantamento dos dados objetivados por este estudo.

## Conclusão

Conclui-se com este estudo que existem fatores de risco no trabalho executado em centro comercial, assim como o próprio distúrbio osteomuscular, verificado pela aplicação de questionários. Entretanto, não foram eleitos fatores de risco específicos, sugerindo estudos mais aprofundados, para posterior implantação de programa de prevenção para DORT.

## Referências

- Alexandre NMC. Aspectos ergonômicos relacionados com o ambiente e equipamentos hospitalares. *Rev Latinoam Enferm*. 1998; 6(4):103-9.
- Alexandre NMC, Moraes MAA, Guiardello EB. Equipe multiprofissional reduzindo as queixas relacionadas ao sistema musculoesquelético em costureiras. *Rev Enferm UERJ*. 1999;7(1):19-26.
- Antonia C. Ler/Dort: prejuízos sociais e fator multiplicador do custo Brasil. São Paulo: LTr; 2001.
- Borges LH. As lesões por esforços repetitivos: índice de mal-estar no mundo. *Rev CIPA*. 2000;21(252):50-61.
- Chiavenato FLG, Pereira JRA. Work related osteomuscular diseases: multifactorial etiology and explanatory models. *Interface Comunic Saude Educ*. 2004;8(14):149-62.
- Cunha CEG, Queiroz OS, Hatem TP, Guimarães YM. Lesões por esforços repetitivos: revisão. *Rev Bras Saude Ocup*. 1992;20(76):47-59.
- Dul J, Weerdmeester B. *Ergonomia prática*. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher; 2000.
- Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G *et al*. Standardized Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon*. 1987;18(3):233-7.
- Merlo ARC, Jacques MGC, Hoefel MGL. Trabalho de grupo com portadores de LER/DORT: relato de experiência. *Psicol Reflex Crit*. 2000;14(1):253-8.
- Murofuse NT, Marziale MHP. Mudanças no trabalho e na vida de bancários portadores de lesões por esforços repetitivos. *Rev Latinoam Enferm*. 2001;9(4):19-25.
- Pourmahabadian M, Azam K. Evaluation of risk factors associated with work-related musculoskeletal disorders of upper limbs extremity among press workers. *Pak J Med Sci*. 2006;22(4):379-84.
- Salim CA. Doenças do trabalho: exclusão, segregação e relações de gênero. São Paulo Perspec. 2003;17(1):11-24.
- Sato L. LER: objeto e pretexto para a construção do campo trabalho e saúde. *Cad Saude Publica* 2001;17(1):147-52.

Recebido em 28/6/2007

Aceito em 03/9/2007