

Artigo original**Ocorrência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho dos professores de uma instituição de ensino superior de Belém/PA*****Incidence of work-related musculoskeletal disorders of teachers of a higher education institution of Belém/PA***

Gláucia Letícia Vieira dos Santos*, Iris Lima e Silva, M.Sc.** , Fabrício Cardoso, M.Sc.** , Heron Beresford, D.Sc.***

.....
Mestranda em Ciência da Motricidade Humana na Universidade Castelo Branco/RJ, **Universidade Castelo Branco/RJ, *Professor Titular do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência da Motricidade Humana da Universidade Castelo Branco – UCB – RJ, Professor Adjunto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, Coordenador de Pesquisas no LABFILC – Laboratório de Temas Filosóficos em Conhecimento Aplicado*

Resumo

Considerando-se que distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) podem causar a perda de movimentos, de forma temporária ou permanente, neste estudo se teve como objetivo desenvolver uma avaliação acerca do contexto da ocorrência de DORT em professores do curso de graduação em Administração de uma instituição de ensino superior do município de Belém (Pará). Concluiu-se que os docentes, na sua maioria, relatam sintomas de DORT. Assim, a docência apresenta fatores de risco que se relacionam ao número de horas trabalhadas, à utilização de quadro magnético, à permanência prolongada, em pé ou sentado, e, ainda à inadequação ergonômica de mesas e cadeiras. Com o propósito de contribuir para a saúde daqueles profissionais, propôs-se uma observância dos fatores de riscos mencionados e uma rotina de prevenção de lesões que incluiu exercícios físicos próprios para preservarem a funcionalidade do corpo no exercício da profissão de docente.

Palavras-chave: transtornos traumáticos cumulativos, fatores de risco, exercício.

Abstract

Considering that work-related musculoskeletal disorders (WMSDs) can cause loss of movement, temporarily or permanently, this study had as objective to develop an evaluation regarding incidence of WMSDs in teachers of a graduation course in Administration of a Higher Education Institution of the municipality of Belém (Pará). It was concluded that the majority of teachers reported WMSDs symptoms. Thus, this study identified that the number of hours worked, the use of magnetic blackboard, long periods of standing or sitting, and also inadequacy of ergonomic desks and chairs are viewed as risk factors to develop WMSDs. Aiming at contributing to those professionals health, it was suggested to observe risk factors mentioned and a routine for injuries prevention including physical exercises to preserve body functionality in teaching professionals.

Key-words: cumulative trauma disorders, risk factors, exercise.

Recebido em 5 de janeiro de 2009; aceito em 10 de abril de 2009.

Endereço para correspondência: Iris Lima e Silva, Rua Zeferino de Faria, 50/301 Recreio dos Bandeirantes, 22790-090 Rio de Janeiro RJ, E-mail: irislimaueb@yahoo.com, fbc@bmrrio.com.br

Introdução

Nos últimos anos as doenças relacionadas ao trabalho ganharam maior destaque na sociedade. Geralmente, estas doenças são ocasionadas ou agravadas por fatores de riscos presentes nos locais de trabalho que podem agir como influenciadores na saúde dos trabalhadores, podendo levar à redução temporária ou permanente da capacidade para as tarefas laborais [1].

O esforço físico intenso, a inadequação de algumas tecnologias, máquinas que oferecem risco de incidentes e/ou acidentes, posturas e posições inadequadas diante do mobiliário ou de máquinas e equipamentos, pressão da chefia por produtividade, ritmo acelerado na realização das tarefas, repetição intensa de movimento, extensa jornada de trabalho, são aspectos que fazem, em geral, parte do contexto do ambiente ocupacional, dentre outros, e que provocam desgaste físico e mental, podendo gerar ou acelerar o processo dessas doenças que afetam, em especial, o sistema osteomuscular dos indivíduos, causando-lhe sérias afecções chamadas de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) [1,2].

O trabalho, nessas condições, pode provocar o acometimento de tendões, sinóvias, músculos, nervos, fâscias, ligamentos, de forma isolada ou associada, com ou sem degeneração dos tecidos da coluna vertebral, dos membros superiores, da região escapular e do pescoço, muito embora nos últimos anos já se tenha relatado, também, a ocorrência de lesões de origem ocupacional em membros inferiores, especialmente, atingindo os joelhos [3].

No mundo contemporâneo os DORT vêm representando importante fração do conjunto dos adoecimentos relacionados ao trabalho, acometendo homens e mulheres em plena fase produtiva. Causando, assim, além de sofrimento para o trabalhador, altos custos para este, para as empresas e para o governo, devido aos inúmeros afastamentos do trabalho dos quais, quase a totalidade evolui para a incapacidade permanente, culminando com a aposentadoria por invalidez.

Apesar do conhecimento dessas mazelas, pouco se tem feito para avaliar as condições de trabalho no Brasil, em especial as dos professores, cujo ambiente de trabalho tem fatores de risco menos visíveis [4]. Uma dessas poucas avaliações com esta categoria profissional foi realizada por fisioterapeutas, nos anos de 2003, 2004 e 2005, na sede do SINPRO-SP (Sindicato dos Professores de São Paulo), tendo sido detectado que 72% dos professores apresentavam padrão postural anteriorizado (anteriorização da cabeça, protusão de ombros, cifose dorsal, retroversão da pelve, valgo e rotação interna de joelhos e desabamento plantar). Também 37% apresentavam dores enquanto lecionavam, sendo 33% desses sintomas na região cervical, 30% na coluna lombar e 15% no ombro [5].

Essa pesquisa somente veio evidenciar a necessidade de desenvolvimento de ações de saúde voltadas para os professores, que podem ser iniciadas pela identificação de fatores de risco relativos ao trabalho nesta categoria profissional [6].

Diante disso, no presente estudo se teve como objetivo desenvolver uma avaliação acerca do contexto da ocorrência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) em professores do curso de graduação em Administração de uma instituição de ensino superior do município de Belém (Pará). Isto com o propósito de que as informações obtidas possam servir a novas ações, como a uma rotina de prevenção de tais lesões, a exemplo, contribuindo para a saúde daqueles profissionais.

Material e métodos

Para se desenvolver a presente avaliação de contexto utilizou-se o método *survey* de pesquisa, que é apropriado para se descrever, de forma quantitativa, a distribuição de algum fenômeno em uma população. Esta descrição permite responder a questões do tipo “o que está acontecendo” e “como e por que está acontecendo” [7], servindo, pois, à consecução do objetivo deste estudo.

Participaram da pesquisa 26 professores (14 homens e 12 mulheres) do curso de Administração de uma instituição particular de ensino superior do município de Belém - Pará, com idade variando entre 30 e 50 anos, sendo admitido como critério de inclusão que todos fossem professores efetivos e ativos no período da coleta de dados.

O instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário com 38 perguntas fechadas, semi-abertas e abertas a respeito do tema proposto. Foi utilizada também uma trena, para verificar as medidas dos quadros da sala de aula que são utilizados pelos professores.

Para a elaboração do questionário foram colhidas informações bibliográficas em livros, artigos e teses, etc., tendo aquele passado por um processo de validação, no qual, cinco professores da instituição o avaliaram a fim de validar se as perguntas estavam de acordo com o tema proposto e se eram de fácil entendimento. Posteriormente, o questionário foi aplicado, individualmente, nas dependências da instituição de ensino.

De posse dos dados, estes foram transformados em um conjunto de informações passíveis de classificação, caracterização e generalização; foram tabulados sob um enfoque quantitativo para melhor visualização e interpretados posteriormente, tendo como referência os autores apontados na revisão bibliográfica efetuada.

Resultados e discussão

Os resultados descritos na Tabela I mostraram que a maioria dos professores (64% dos homens e 50% das mulheres) tinha de 05 a 10 anos de atuação na profissão e que ambos, em geral, trabalham entre 11 e 20 horas por semana em sua atividade de docência.

Nessa mesma tabela se vê que 92,86% e 100% dos professores e das professoras, respectivamente, trabalham, na

instituição pesquisada, em turmas com mais de 35 alunos, o que pode, dificultar dinâmicas diferenciadas em sala de aula [8].

Na Tabela II os dados evidenciam que 18 docentes, o que significa a maioria, exercem outra atividade laboral, sendo 09 homens e 09 mulheres. Destes, 03 professores e 03 professoras trabalham em consultoria; 02 professores são funcionários públicos e 02 professoras fazem coordenação de programas em educação; os outros 08 restantes (04 homens e 04 mulheres) exercem funções variadas. Estas atividades extras vêm a somar entre 6 e 8 horas trabalhadas por dia para 03 professores (21,42%) e 03 professoras (25%).

Os dados mostram uma precarização do ensino em relação à busca de múltiplos empregos, se comparado à década de 60 (séc. XX), na qual a maior parte dos trabalhadores do ensino gozava de uma relativa segurança material, emprego estável e de certo prestígio social [9,10].

Por ser a docência uma profissão com grandes responsabilidades, alta competitividade entre professores experientes e outros recém-formados e com grande necessidade de organização, ela deixa pouco tempo para a vida familiar e lazer [11]. Na Tabela III, corrobora-se essa informação, mostrando que 42,85% dos professores e 58,34% das professoras utilizam dois finais de semana para a realização de suas atividades pedagógicas e, ainda, que 58,33% delas e 50% deles desenvolvem atividades de lazer esporadicamente.

Ainda na Tabela III pode-se conferir o nível de cansaço relatado pelos docentes. Destes, 42,86% dos professores relataram que se sentiam um pouco cansados ou muito cansados e, apenas 14,28% relataram não sentir cansaço. Quanto às professoras, 58,33% se sentiam um pouco cansadas e 41,67% muito cansadas. Os dados mostram, portanto, que 100% das professoras sentiam algum nível de cansaço e que apenas 14% dos professores relataram não se sentirem neste estado.

Quanto a relatos de adoecimento, (ver Tabela IV), 22% dos docentes do sexo masculino não responderam à pesquisa e somente 21% não relataram sintomas ou queixas compatíveis com DORT.

Nessa mesma tabela mostra-se que um maior percentual (57%) dos professores apresenta os sintomas durante a jornada de trabalho e que, nestes, a grande maioria (64%) já tem os sintomas antes de começar a jornada de trabalho. Isto quer dizer que durante o repouso ocorre uma melhora dos sintomas, apenas para uma pequena parcela.

Também para a maioria das professoras (83%), os sintomas estão presentes, sendo ainda maior o índice daquelas que tem queixas antes mesmo de iniciarem estas tarefas laborais (81%).

Naqueles que apresentaram queixas, pôde-se verificar (Tabela V) que a dor lombar foi a mais relatada pelos professores, seguida, em ordem, pela dor cervical, tornozelos e pés. Já nas

Tabela I - Tempo de atuação como professor, quantidade de hora/aula trabalhada por mês e número de alunos por classes em que leciona na instituição (% por sexo).

Tempo de atuação como professor			Hora/aula/ semana trabalhada como professor			Nº de alunos por sala de aula na instituição		
Resposta	% Masc.	% Fem.	Resposta	% Masc.	% Fem.	Resposta	% Masc.	% Fem.
Menos que 5 anos	21,43	25	Menos de 10	7,14	0	Menos que 35	7,14	0
5 e 10	64,29	50	11 e 20	42,86	41,67	Mais que 35	92,86	100
10 e 15	7,14	16,67	21 e 30	28,57	33,33			
15 e 20	0	8,33	31 e 40	14,29	25			
20 e 25	0	0	Mais que 41	7,14	0			
25 e 30	0	0						
Mais que 30	7,14	0						
Total (%)	100	100	Total (%)	100	100	Total (%)	100	100

Fonte: Pesquisa de campo, 2007.

Tabela II - Exercício, tipo e número de horas trabalhadas em atividades laborais extra-docência (quantidade e % por sexo).

Exercício de atividades laborais que não a de professor					Tipo de atividade extra-docência					Horas trabalhada por dia em outra atividade				
Resposta	Quant. M	% M	Quant. F	% F	Resposta	Quant. M	% M	Quant. F	% F	Resposta	Quant. M	% M	Quant. F	% F
Sim	09	64,29	09	75	Consultoria	03	21	03	25	Ate 4 h	02	14,29	0	0
Não	05	35,71	03	25	Func. público	02	14	-	-	6 e 8	03	21,42	03	25
					Coordenação	-	-	02	17	8 e 10	02	14,29	03	25
					Outras	04	29	04	33	10 e 12	02	14,29	03	25
Total	14	100	12	100	Total	09	64	09	75	Total	14	100	12	100

Fonte: Pesquisa de campo, 2007.

professoras, a dor cervical foi a mais citada, seguida da dor lombar, dor torácica, tornozelos e pés.

Verificou-se também que existem sintomas que aparecem com maior frequência em mulheres. São estes: sensação de inchaço nos tornozelos e pés, sensação de falta de circulação nos tornozelos e pés, fraqueza nos tornozelos e pés, sensação

latejante nos tornozelos e pés, dor nos ombros, dor nos joelhos, dor nos punhos, dor nas mãos e quadril, sensação de formigamento nos punhos e mãos e joelhos, sensação de latejamento na cervical e nos joelhos e, ainda, fraqueza nos joelhos.

Tabela III - Uso dos finais de semana para atividades pedagógicas, realização de atividades de lazer nos finais de semana e nível de cansaço relatado (% por sexo).

Finais de semana gasto em atividades pedagógicas			Atividades de lazer final de semana			Nível de cansaço relatado		
Quantidade	% Masc.	% Fem.	Resposta	% Masc.	% Fem.	Resposta	% Masc.	% Fem.
01	14,29	8,33	Sim	42,86	41,67	Não há	14,28	0
02	42,85	58,34	Não	7,14	0	Um pouco cansado	42,86	58,33
03	21,43	16,67	Raras vezes	50	58,33	Muito cansado	42,86	41,67
04	14,29	8,33						
Não utiliza	7,14	8,33						
Total (%)	100	100	Total (%)	100	100	Total (%)	100	100

Fonte: Pesquisa de campo, 2007.

Tabela IV - Presença e período de manifestação de sintomas de DORT.

Apresentam sintomas durante a jornada de trabalho			Sintomas estão presentes antes de começar a trabalhar		
Resposta	% Masc.	% Fem.	Resposta	% Masc.	% Fem.
Sim	57	83	Sim	64	81
Não	21	0	Não	14	8
Não respondeu	22	17	Não respondeu	22	11
Total (%)	100	100	Total (%)	100	100

Fonte: Pesquisa de campo, 2007.

Tabela V - Queixas apresentadas.

Queixa	% Masc.	% Fem.	Queixa	% Masc.	% Fem.	Queixa	% Masc.	% Fem.
Dor cervical	20	25	Dificuldade de movimentação cervical	50	0	Sensação de peso cervical	25	33,33
Dor ombros	6,67	9,37	Dificuldade de movimentação de Ombros	50	0	Sensação de peso - ombros	25	33,33
Dor torácica	13,33	12,5	Dificuldade de movimentação - Torácica	0	0	Sensação de peso torácica	0	0
Dor cotovelos	0	0	Dificuldade de movimentação - cotovelos	0	0	Sensação de peso cotovelos	0	0
Dor punhos e mãos	0	6,25	Dificuldade de movimentação - punhos e mãos	0	20	Sensação de peso punhos e mãos	0	0
Dor lombar	26,66	18,75	Dificuldade de movimentação - lombar	0	20	Sensação de peso lombar	0	33,34
Dor quadril	6,67	6,25	Dificuldade de movimentação - quadril	0	20	Sensação de peso - quadril	0	0
Dor joelhos	6,67	9,38	Dificuldade de movimentação - joelhos	0	20	Sensação de peso joelhos	25	0
Dor tornozelos e pés	20	12,5	Dificuldade de movimentação tornozelos e pés	0	20	Sensação de peso tornozelos e pés	25	0
Total (%)	100	100	Total (%)	100	100	Total (%)	100	100

Queixa	% Masc.	% Fem.	Queixa	% Masc.	% Fem.	Queixa	% Masc.	% Fem.
Sensação de formigamento cervical	0	16,67	Sensação de inchaço cervical	0	0	Sensação de falta de circulação - cervical	0	0
Sensação de formigamento - ombros	0	0	Sensação de inchaço ombros	0	0	Sensação de falta de circulação - ombros	0	0
Sensação de formigamento - torácica	0	0	Sensação de inchaço torácica	0	0	Sensação de falta de circulação - torácica	0	0
Sensação de formigamento - cotovelos	0	0	Sensação de inchaço cotovelos	0	0	Sensação de falta de circulação - cotovelos	0	0
Sensação de formigamento - punhos e mãos	0	33,33	Sensação de inchaço punhos e mãos	0	12,5	Sensação de falta de circulação - punhos e mãos	0	16,67
Sensação de formigamento - lombar	0	0	Sensação de inchaço lombar	0	0	Sensação de falta de circulação - lombar	0	0
Sensação de formigamento - quadril	0	0	Sensação de inchaço quadril	0	0	Sensação de falta de circulação - quadril	0	0
Sensação de formigamento - joelhos	0	33,33	Sensação de inchaço joelhos	0	12,5	Sensação de falta de circulação - joelhos	100	16,67
Sensação de formigamento - tornozelos e pés	0	16,67	Sensação de inchaço tornozelos e pés	0	75	Sensação de falta de circulação - tornozelos e pés	0	66,66
Total (%)	100	100	Total (%)	100	100	Total (%)	100	100
Sensação de queimação cervical	0	0	Sensação latejante cervical	0	33,33	Sente a região fria - cervical	0	0
Sensação de queimação - ombros	0	0	Sensação latejante ombros	0	0	Sente a região fria - ombros	0	0
Sensação de queimação - torácica	0	0	Sensação latejante torácica	0	0	Sente a região fria - torácica	0	0
Sensação de queimação - cotovelos	0	0	Sensação latejante cotovelos	0	0	Sente a região fria - cotovelos	0	0
Sensação de queimação - punhos e mãos	0	0	Sensação latejante punhos e mãos	0	0	Sente a região fria - punhos e mãos	0	50
Sensação de queimação - lombar	0	0	Sensação latejante lombar	0	0	Sente a região fria - lombar	0	0
Sensação de queimação - quadril	0	0	Sensação latejante quadril	0	0	Sente a região fria - quadril	0	0
Sensação de queimação - joelhos	0	0	Sensação latejante joelhos	0	16,67	Sente a região fria - joelhos	0	0
Sensação de queimação - tornozelos e pés	0	100	Sensação latejante tornozelos e pés	0	50	Sente a região fria - tornozelos e pés	0	50
Total (%)	100	100	Total (%)	100	100	Total (%)	100	100
Fraqueza cervical	33,33	0	Câimbras - cervical	0	0	Outros sintomas - cervical	0	0
Fraqueza ombros	33,33	0	Câimbras - ombros	0	0	Outros sintomas - ombros	0	0
Fraqueza torácica	0	0	Câimbras - torácica	0	0	Outros sintomas - torácica	0	0
Fraqueza cotovelos	0	12,5	Câimbras - cotovelos	0	0	Outros sintomas - cotovelos	0	0
Fraqueza punhos e mãos	0	12,5	Câimbras - punhos e mãos	0	0	Outros sintomas - punhos e mãos	0	0
Fraqueza lombar	0	0	Câimbras - lombar	0	0	Outros sintomas - lombar	0	0
Fraqueza quadril	0	0	Câimbras - quadril	0	0	Outros sintomas - quadril	0	0
Fraqueza joelhos	33,34	25	Câimbras - joelhos	0	50	Outros sintomas - joelhos	0	0
Fraqueza tornozelos e pés	0	50	Câimbras - tornozelos e pés	100	50	Outros sintomas - tornozelos e pés	0	0
Total (%)	100	100	Total (%)	100	100	Total (%)	100	100

Fonte: Pesquisa de campo, 2007.

A Tabela VI mostra os itens citados pelos professores como possíveis fatores de risco para DORT. Para a maioria, seja do sexo masculino ou feminino, a acústica é o principal deles, sendo seguido do quadro, da cadeira e da mesa. Outros itens como iluminação e climatização foram pouco citados.

Sobre a acústica, pode-se informar que [12]:

O ruído é um estímulo auditivo que pode causar conseqüências desagradáveis ou não-desejadas ao organismo humano. Dentre os prejuízos mais importantes estão a perda lenta e progressiva da audição; zumbidos persistentes e incomodativos (efeitos extra-auditivos); dificuldade de concentração; maior estresse; cansaço e fadiga; prejuízo nas comunicações verbais, etc. (p.50)

A questão da acústica pode estar relacionada com a propagação do som. A acústica mal elaborada provoca sons que incomodam a audição e, por conseguinte, é um item que pode comprometer o desempenho vocal e auditivo, tanto nos docentes quanto nos discentes.

Os quadros magnéticos são quadros com topo alto, como se queixaram todos os docentes que fizeram referência a este item, principalmente as professoras, apresentando-se, na maioria das vezes, dificuldade para usá-lo, desde o topo até a base, sem um esforço maior (esticar mais os braços, ficar na ponta dos pés).

Os docentes, possivelmente, ao citarem a cadeira como um fator de risco para DORT o fizeram, por serem as cadeiras encontradas nas salas de aula da instituição confeccionadas em madeira e pouco confortáveis. As cadeiras (modelo escritório) devem ser fundamentalmente compostas por base, rodízio, assento e encosto, podendo ou não ter apoio de braços. O encosto deve preencher plenamente a coluna lombar, dando maior estabilidade. Deve, portanto, ser saliente e mais abaulado que os modelos convencionais, que não obedecem às curvas da coluna, às vezes, sendo totalmente retos, aumentando o desconforto, a fadiga muscular dorsal (torácica) e a pressão dos discos intervertebrais lombares, que quando são agredidos, irradiam dores para as pernas, como relatado por vários entrevistados. O assento deve ser regulável para se adequar a diferentes tamanhos de pessoas, assim, manter pés, coxas e costas bem apoiados [13].

Quanto ao uso de mesas para trabalhos prolongados como o de professor, recomenda-se manter um ângulo de abdução dos ombros de 15 a 20° e um ângulo de flexão de 25° ou menos. Quando este ângulo é ultrapassado ocorre uma agressão aos músculos, tendões e nervos daquela articulação, que se traduz em desconforto e dor. Quando o ombro é fletido e sustentado acima de 90°, as fibras do músculo trapézio entram rapidamente em fadiga e tornam-se doloridas e podem se associar à tendinite [13].

Esforços repetitivos de curta duração (alguns segundos) podem desencadear um quadro de fadiga semelhante às

descritas no parágrafo anterior, sendo que o tempo esperado para se atingir níveis de fadiga dos músculos dos ombros dependerá do nível de flexão; quanto maior o ângulo de flexão mais rápido o aparecimento de fadiga [13].

Tabela VI - *Prováveis fatores de risco para DORT citados pelos docentes.*

Item sugerido	%	
	Masc.	Fem.
Cadeira	18,19	30
Mesa	18,19	10
Quadro	22,73	16,67
Iluminação	4,54	6,66
Acústica	27,27	20
Climatização	4,54	16,67
Não se aplica	4,54	0
Total	100	100

Fonte: Pesquisa de campo, 2007.

A Tabela VII mostra que algumas condições favorecem o aparecimento ou piora de dor ou outros sintomas de DORT. Carregar peso e ficar em pé durante tempo prolongado foram as mais citadas, tanto por homens como pelas mulheres. No entanto, para estas, ficar sentada por muito tempo, também é uma condição importante para o fato em questão.

Tabela VII - *Condições que favorecem o aparecimento da dor.*

Categorias	%	
	Masc.	Fem.
Movimento	7,41	8,33
Repouso	0	0
Quando carrega peso	22,22	16,66
Movimentos bruscos	7,41	5,56
Quando fica em pé por muito tempo	22,22	22,22
Quando fica sentado por muito tempo	3,70	22,22
Quando realiza qualquer esforço físico	11,11	5,56
Quando realiza atividades do lar	3,70	8,33
Quando está dando aula	7,41	5,56
Não se aplica	14,82	5,56
Total	100%	100%

Fonte: Pesquisa de campo, 2007.

Conclusão

Tomando-se como referência o número de horas aulas trabalhadas semanalmente pelos professores da instituição avaliada, concluiu-se que não há sobrecarga de atividade para a maioria dos docentes, incluindo a docência e a atividade extra. Porém, considerando-se que muitos estendem estas atividades para os finais de semana, um excesso de carga horária pode estar ocorrendo.

Ao verificar-se que os docentes, na sua maioria, relatam cansaço e diversos sintomas de DORT em regiões semelhantes, entendeu-se que o tipo de atividade tem outros fatores

de risco, afora o número de horas trabalhadas, bastante importantes.

O fato de passarem muito tempo entre a postura em pé ou sentada e, neste caso, utilizando cadeiras e mesas desconfortáveis e que não preenchem requisitos indicados ergonomicamente; executarem movimentos repetitivos ao apagar o quadro, o que ainda os faz elevar os braços acima do nível do ombro, devem ser considerados, pois, podem fadigar grupos musculares e mesmo lesionar articulações.

Portanto, esses aspectos que fazem parte do contexto do ambiente ocupacional avaliado, provocam desgaste físico e mental, podendo gerar ou acelerar o processo de doenças que afetam, em especial, o sistema osteomuscular dos indivíduos, causando-lhe sérias afecções relacionadas ao trabalho.

Propõe-se que sejam implementadas medidas intervencionistas, como a adequação de mobiliário, e mesmo uma rotina de prevenção de lesões que inclua exercícios físicos próprios para preservarem a funcionalidade do corpo no exercício da profissão de docente.

Referências

1. Neckel F, Ferreto LE. Avaliação do Ambiente de trabalho dos docentes da Unioeste Campus de Francisco Beltrão - PR. *Revista Faz Ciência* 2006;8(1):183-204.
2. Miranda CR, Dias CR. Ler - lesões por esforços repetitivos - uma proposta de ação preventiva. *Rev Bras Saúde Ocup* 2001; 26(99/100):51-74.
3. Orso PJ, Murofuse MMT, Matias LV, Marziale MHP. Reflexões acerca das lesões por esforços repetitivos e a organização do trabalho. *Rev Online Bibl Prof. Joel Martins* 2001;2(2):47-58.
4. Carvalho AJFP, Alexandre NMC. Sintomas osteomusculares em professores do ensino fundamental. *Rev Bras Fisioter* 2006;10(1):35-41.
5. Sinpro-SP. Pesquisa ocupacional: auto-avaliação sobre saúde ocupacional. [citado 2007 Abr 27]. Disponível em: URL: http://www.sinprosp.org.br/pesquisa_ocupacional.asp.
6. Sá FD, Nascimento MAA. O processo de saúde/doença no trabalho e a anamnese das doenças ocupacionais. *Fisiobrasil* 2007;11(84).
7. Berto RMVS, Nakano DN. Metodologia da Pesquisa em Engenharia de Produção [online]. [citado 2008 Ago 19]. Disponível em URL: www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP/1998-Art174.pdf
8. Biazus MA. Condições de trabalho dos professores após a implantação de Cursos Superiores de Tecnologia: estudo de caso em uma Instituição Pública Federal de Educação Tecnológica, a partir da abordagem ergonômica [tese]. Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina; 2000.
9. Gasparini SM, Barreto SM, Assunção AA. O professor, as condições de trabalho e os efeitos sobre sua saúde. *Educação e Pesquisa* 2005;31(2):189-99.
10. Araujo TM, Sena IP, Viana MA, Araujo EM. Mal-estar docente: avaliação de condições de trabalho e saúde em uma instituição de ensino superior. *Rev Baiana Saúde Pública* 2005;29(1):6-21.
11. Webler RM, Ristow MR. O mal-estar e os riscos da profissão docente [online]. [citado 2007 Abr 27]. Disponível em URL: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/csaemrevista/article/viewFile/366/277>.
12. Pereira ER. Fundamentos de ergonomia e fisioterapia do trabalho. 2a ed. Rio de Janeiro: Taba Cultural; 2003.
13. Sá S, Fonseca G. Ergonomia, a grande aliada. Pirapora: O Lutador; 2005.