

SINTOMAS MÚSCULOS-ESQUELÉTICOS EM TRABALHADORES DE UMA EMPRESA DE ABASTECIMENTO E TRATAMENTO DE ÁGUA DA CIDADE DE LONDRINA - PR

Camila Lamano Russo¹

Juliana Mendes Gerage¹

Celita Salmaso Trelha²

¹Discentes do curso de pós-graduação “Recursos Terapêuticos e Técnicas Posturais” da Universidade Estadual de Londrina (UEL).

²Docente do curso de fisioterapia da Universidade Estadual de Londrina (UEL).

Recebido em: 10/3/2005
Aceito em: 25/11/2006

RUSSO, Camila Lamano et al. Sintomas músculos-esqueléticos em trabalhadores de uma empresa de abastecimento e tratamento de água da cidade de Londrina - PR. *Salusvita*, Bauru, v. 25, n. 3, p. 371-388, 2006.

RESUMO

As LER/DORT têm aumentado significativamente e representam o principal grupo de agravos à saúde do trabalhador. Essas afecções atingem grande número de trabalhadores de diversas categorias profissionais e no auge de suas carreiras. O objetivo deste estudo foi verificar a frequência de sintomas músculo-esqueléticos em trabalhadores de uma empresa de abastecimento e tratamento de água da cidade de Londrina (PR). Para atingir o objetivo proposto, foi realizado um estudo transversal e participaram 317 trabalhadores que responderam a um questionário auto-aplicável, abordando dados pessoais, profissionais e sintomatologia músculo-esquelética. Para a análise das variáveis, foram utilizados o Teste qui-quadrado com correção de Yates e o Teste de Fisher. Do total de 317 trabalhadores estudados, 256 (80,8%) eram indivíduos do gênero masculino com média de idade de 39,62 anos +9,67. Do total de trabalhadores pesquisados, 230 (72,6%) relataram algum sintoma músculo-esquelético relacionado ao trabalho

nos últimos trinta dias e 190 (59,9%) nos últimos sete dias. As regiões anatômicas mais acometidas foram: ombros, coluna lombar, coluna dorsal e cervical. Verificou-se maior predomínio de sintomas em trabalhadores na faixa etária acima de 35 anos, com mais tempo de função na empresa e dos setores de laboratório, administrativo, atendimento ao público, manutenção, mecânica e elétrica. Em decorrência dessa sintomatologia apresentada, 56 (17,7%) trabalhadores relataram ter perdido dias de trabalho. O presente trabalho revela um diagnóstico dos sintomas músculo-esqueléticos apresentados pelos trabalhadores e este é fundamental para nortear a implantação de políticas preventivas efetivas.

PALAVRAS-CHAVE: LER/DORT; Saúde do Trabalhador

ABSTRACT

WRMD has been increasing significantly and represent the main group of health to the worker's health. These problems reach great number of workers of several professional categories and in the peak of their careers. The objective of this study was to determine the frequency of musculoskeletal symptoms in workers of a company of provisioning and treatment of water of the city of Londrina/PR. To reach the proposed objective traverse study was accomplished and 317 workers answered a self-administered questionnaire approaching personal data, professionals and symptoms. For the analysis of the variables were used the qui-square Test with correction of Yates and the Test of Fisher. Of the 317 studied workers, 256 (80,8%) were of the masculine gender and with an average of 39,62 years old. Of the all researched workers 230 (72,6%) report to present musculoskeletal symptoms during the last thirty days and 190 (59,9%) in the last seven days. The highest prevalence were in the following anatomical areas: shoulders, low spine, thoracic spine land neck. The prevalence of symptoms was larger in the age group above 35 years, with more time of function in the company and of the sections of laboratory, administrative, service to the public, maintenance, mechanics and electric. Due to the symptoms presented, 56 (17,7%) of the workers reported day work lost. The present work reveals a diagnosis of the musculoskeletal symptoms presented by the workers and this is fundamental to orientate the implantation of effective preventive politics.

KEY WORDS: WRMD; Health of the Worker

RUSSO, Camila Lamano; et al. Sintomas músculo-esqueléticos em trabalhadores de uma empresa de abastecimento e tratamento de água da cidade de Londrina (PR). *Salusvita*, Bauru, v. 25, n. 3, p. 371-388, 2006.

RUSSO, Camila
Lamano; et al.
Sintomas músculo-
esqueléticos em tra-
balhadores de uma
empresa de abasteci-
mento e tratamento
de água da cidade de
Londrina (PR).
Salusvita, Bauru,
v. 25, n. 3, p. 371-388,
2006.

INTRODUÇÃO

Na maioria dos países, a prevalência de lesões por esforços repetitivos (LER) / distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) e têm aumentado significativamente, ao contrário da expectativa da década de 1980, quando se pensava que o trabalho repetitivo e suas repetições na saúde diminuiriam com o avanço tecnológico (BRASIL, 2001).

As LER/DORT representam o principal grupo de agravos à saúde entre as doenças ocupacionais mais polêmicas, por serem de quadro clínico subjetivo, e atingirem grande número de trabalhadores em diversas categorias profissionais, no auge de suas carreiras (SETTIMI et al., 2000).

Apenas em meados da década de 1980, no Brasil, alguns casos diagnosticados como tenossinovite entre digitadores levaram os sindicatos de trabalhadores em processamento de dados a lutar pelo reconhecimento dessas doenças. A partir de 1987, a doença passou a ser reconhecida como ocupacional pela Previdência Social, atendendo à reivindicação dos sindicatos (MPAS, 1997).

As LER/DORT são definidas como um fenômeno relacionado ao trabalho, caracterizado pela ocorrência de vários sintomas concomitantes ou não, tais como dor, parestesia, sensação de peso, fadiga, aparecimento insidioso, que acometem principalmente os membros superiores. Podem ser identificadas como tendinites, tenossinovites, epicondilites, compressões de nervos periféricos, entre outras (SATO et al., 1993).

A principal causa da doença encontra-se na organização do trabalho (divisão do trabalho, conteúdo da tarefa, sistema hierárquico, modalidades de comando, relações de poder e responsabilidade). As LER/DORT são causadas ou agravadas pelo trabalho repetitivo com emprego de força e uso de ferramentas manuais, posturas inadequadas por períodos prolongados e fatores psicossociais e administrativos (BARBOSA et al., 2000).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), as doenças relacionadas ao trabalho são de causas multifatoriais, incluindo fatores de ordem física, organizacional, psicossocial, individual e sociocultural (BERNARD, 1997; RIO, 1998). Portanto, a presença de um fator de risco no trabalho não é suficiente para sua ocorrência, sendo importante verificar a sua intensidade, duração e frequência (USP, 1998).

As LER/DORT frequentemente são responsáveis pela incapacidade laboral temporária ou permanente (SATO et al., 1993), ocasionando custos relacionados a pagamentos de indenizações, tratamentos e processos de reintegração ao trabalho. Além desses aspectos,

vale ressaltar que os indivíduos acometidos são tidos como um “problema” pela supervisão, gerência da empresa e colegas de trabalho, por se sentirem sobrecarregados (BORGES, 2000).

Segundo o Programa Nacional de Prevenção às LER/DORT, a maior incidência ocorre na faixa etária de 30 a 40 anos. Dentre as categorias profissionais com maiores índices estatísticos estão bancários, digitadores, operadores de linha de montagem, operadores de *tele-marketing*, secretárias, jornalistas, entre outros. As mulheres são as mais acometidas (CHIAVEGATO; PEREIRA, 2004).

Em 1995, 56% das doenças ocupacionais nos Estados Unidos eram relacionadas às LER/DORT. Em 1992, essas doenças atingiram 282 mil trabalhadores norte-americanos, representando um custo de US\$ sete bilhões de dólares em perdas de produtividade e serviços médicos. Além disso, cerca de dois mil processos de indenização tramitam nos tribunais americanos (ZILLI, 2002). No Brasil, as LER/DORT são a segunda causa de afastamento do trabalho; na região Sudeste, a cada 100 trabalhadores, um é portador de LER/DORT (O’NEILL, 2001).

O objetivo deste estudo foi verificar a frequência de sintomas músculo-esqueléticos em trabalhadores de uma empresa de abastecimento e tratamento de água da cidade de Londrina (PR).

De acordo com Fletcher et al. (1996), os estudos de frequência permitem o planejamento e a avaliação de estratégias de prevenção, diagnóstico fundamental para verificar um quadro mais completo do impacto das lesões sobre os trabalhadores e a implantação de medidas que melhorem as condições de trabalho (WALSH et al., 2004).

MATERIAL E MÉTODO

Foi utilizado delineamento transversal para estudar sintomas músculo-esqueléticos em trabalhadores ocupantes de diferentes cargos e lotados em setores diversos da empresa de abastecimento e tratamento de água da cidade de Londrina (PR).

A empresa, localizada no Paraná, na região Sul do Brasil, foi fundada em 23 de janeiro de 1963, para atuar nas ações de saneamento básico em todo o Estado do Paraná.

É uma empresa estatal, de economia mista, sendo o Governo do Estado o maior acionista, com 60% das ações. Está distribuída em 623 localidades urbanas e rurais do Estado, beneficiando mais de 7,5 milhões de habitantes. Atualmente, é referência na América Latina e tem estreita relação com universidades e instituições científicas (SANEPAR, 2004).

RUSSO, Camila Lamano; et al. Sintomas músculo-esqueléticos em trabalhadores de uma empresa de abastecimento e tratamento de água da cidade de Londrina (PR). *Salusvita*, Bauru, v. 25, n. 3, p. 371-388, 2006.

RUSSO, Camila
Lamano; et al.
Sintomas músculo-
esqueléticos em tra-
balhadores de uma
empresa de abasteci-
mento e tratamento
de água da cidade de
Londrina (PR).
Salusvita, Bauru,
v. 25, n. 3, p. 371-388,
2006.

Na região de Londrina, a empresa possui 481 funcionários e está dividida em seis setores de acordo com localização e atividades desenvolvidas: 1) Laboratório, na região central; 2) Administrativo, Mecânica e Elétrica, na região centro-norte; 3) Administrativo e Fiscalização de Obras e Redes, na região leste; 4) Administrativo, Atendimento ao Público e Manutenção, na área central, norte e oeste; 5) Operação de Tratamento de Água e Esgoto, na região central, norte, leste e oeste e 6) Recursos Humanos, na região central.

Os funcionários do laboratório respondem pelo controle da validade e qualidade dos produtos químicos e trabalham a maior parte do tempo na posição em pé. Já os atuantes nos setores Administrativo, Atendimento ao Público e Recursos Humanos trabalham com terminal e microcomputador; atuam em ambientes de escritório. Os trabalhadores dos setores de Mecânica, Elétrica e Manutenção, Fiscalização de Obras e Redes e Operação de Tratamento de Água e Esgoto executam serviços basicamente em ambiente externo; realizam esforço físico constante no transporte de equipamentos eletromecânico e ferramentas na posição em pé e agachado; estão sujeitos a intempéries, sujeira, graxa, produtos químicos, choques elétricos, ruídos e vibrações.

Foram incluídos no estudo todos os funcionários presentes e que concordaram em responder ao questionário, por meio de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os critérios de exclusão utilizados foram: encontrar-se afastado por licença, férias, viagens ou trabalho a campo. Participaram deste estudo 319 trabalhadores. Deste total, dois funcionários se recusaram a responder ao questionário. Houve retorno de 317 instrumentos, alcançando-se assim uma taxa de 99,4% de questionários válidos.

A coleta de dados foi realizada durante o mês de outubro de 2004, por meio de aplicação de um questionário. O instrumento baseou-se no Nordic Questionnaire (KUORINKA et al., 1987), traduzido e validado para análise de sintomas músculo-esqueléticos para a população brasileira (PINHEIRO et al., 2002). Os autores do instrumento o indicam para a identificação de sintomas osteomusculares e, como tal, pode constituir importante instrumento de diagnóstico do ambiente ou do posto de trabalho.

As variáveis analisadas foram:

- a) Sociodemográficas: gênero, idade em anos, número de filhos e situação conjugal (com companheiro/sem companheiro);
- b) Atividade profissional: tempo na empresa em meses, setor, carga horária de trabalho semanal em horas e realização de pausas durante o trabalho;
- c) Sintomatologia músculo-esquelética: ocorrência de sintomas

relacionados ao trabalho, em dez regiões corporais, em relação aos sete dias e trinta dias precedentes à auto-aplicação do questionário, tratamento realizado e dias de trabalho perdidos.

O instrumento e o termo de consentimento auto-aplicável foram esclarecidos e entregues pessoalmente a cada funcionário em seu respectivo setor e em seguida recolhidos. A pesquisa foi submetida à apreciação do Comitê de Bioética do Hospital Universitário Regional do Norte do Paraná, com parecer favorável.

Para o tratamento estatístico dos dados, foi utilizado o programa Epi Info 6.04b e software Excel da Microsoft. Os dados foram submetidos a análises estatísticas descritivas (média, desvio-padrão, frequência simples e percentagem). Para a análise das variáveis, foram utilizados o Teste de qui-quadrado com correção de Yates e o Teste de Fisher nos casos em que ocorreram frequência esperada menor que 5. O nível de significância adotado foi de 5% (SOARES; SIQUEIRA, 1999).

RESULTADOS

A amostra constituiu-se predominantemente por indivíduos do gênero masculino. Dentre os 317 trabalhadores estudados, 256 (80,8%) eram indivíduos do gênero masculino e 61 (19,2%) do gênero feminino.

A média de idade encontrada foi de 39,62 anos e desvio padrão de 9,67, com idades variando de 16 até 62 anos. Dos funcionários avaliados, 83,4% possuíam idade entre 20 a 50 anos. Os dados mais detalhados estão expostos na Tabela 1.

Em relação ao estado civil, 214 (70,6%) referiram ser casados ou ter companheiros e 89 (29,4) referiram estar sem companheiros (solteiro, divorciado, viúvo). Do total, 14 indivíduos não informaram o estado civil. Duzentos e quarenta (75,7%) funcionários referiram ter filhos. O número de filhos variou de um a sete, sendo que a maioria 219 (69,1%) informou ter de um a três filhos.

RUSSO, Camila Lamano; et al. Sintomas músculo-esqueléticos em trabalhadores de uma empresa de abastecimento e tratamento de água da cidade de Londrina (PR). *Salusvita*, Bauru, v. 25, n. 3, p. 371-388, 2006.

RUSSO, Camila
 Lamano; et al.
 Sintomas músculo-
 esqueléticos em tra-
 balhadores de uma
 empresa de abasteci-
 mento e tratamento
 de água da cidade de
 Londrina (PR).
Salusvita, Bauru,
 v. 25, n. 3, p. 371-388,
 2006.

TABELA 1 – Distribuição dos funcionários da empresa de abastecimento e tratamento de água, segundo a faixa etária

FAIXA ETÁRIA	N	%
16 I- 20 anos	3	0,9
20 I- 30 anos	52	16,6
30 I- 40 anos	95	30,4
40 I- 50 anos	14	36,4
50 I- 60 anos	48	15,4
Acima de 60 anos	1	0,3

* Quatro funcionários não responderam a questão referente à idade

O maior número de funcionários está locado nos setores Administrativo, Atendimento e tratamento de água e Esgoto, como pode ser observado na Tabela 2. A jornada de trabalho desses funcionários variou de 4 a 77 horas, com média de 39,55 e desvio-padrão de 5,82.

TABELA 2 – Distribuição dos funcionários da empresa de abastecimento e tratamento de água, segundo o setor de trabalho

SETOR DE TRABALHO	n	%
Laboratório	17	5,4
Administrativo, Mecânica e Elétrica	34	10,8
Administrativo e Fiscalização de Obras	31	9,9
Administrativo, Atendimento ao Público e Manutenção	129	41,1
Administrativo e Tratamento de água e esgoto	92	29,3
Recursos Humanos	11	3,5
Total	314	100,0

*3 funcionários não responderam à questão

O tempo de trabalho na empresa variou de um a 420 meses, com média de 137,27 e desvio-padrão de 112,87. A maioria dos funcionários estão na empresa há mais de cinco anos. Os dados mais detalhados estão expostos na Tabela 3.

TABELA 3 – Distribuição dos funcionários da empresa de abastecimento e tratamento de água, segundo o tempo de atuação na empresa

TEMPO ATUAÇÃO NA EMPRESA	n	%
0 I- 5 anos	108	36,2
5 I- 10 anos	28	9,4
10 I- 15 anos	49	16,4
15 I-20 anos	53	17,9
20 I- 25 anos	23	7,3
25 I- 30 anos	26	8,7
Acima de 30 anos	11	3,7
Total	298	100,0

* 19 funcionários não responderam à questão

Os funcionários da empresa de Abastecimento e Tratamento de Água foram questionados sobre a realização de pausas durante o trabalho. Dos 317 funcionários pesquisados, 37 (11,7%) relataram não realizar pausas; 277 (87,4%) realizam pausas para cafezinho/lanche/ir ao banheiro; e somente três (0,9%) por orientação médica.

Dos 317 trabalhadores pesquisados, 230 (72,6%) relataram algum sintoma músculo-esquelético relacionado ao trabalho e identificado nos últimos 30 dias, e 190 (59,9%) nos últimos sete dias precedentes à auto-aplicação do questionário.

As regiões anatômicas acometidas, em relação aos últimos 30 dias, foram: ombros (36,0%), coluna lombar (33,8%), coluna dorsal (30,3%) e cervical (29,0%). Já em relação aos últimos sete dias, as regiões acometidas foram: ombros (27,4%), coluna lombar (26,5%), coluna cervical (24,9%) e dorsal (22,4%). A distribuição mais detalhada pode ser observada na Tabela 4.

O presente estudo encontrou elevada prevalência de sintomatologia músculo-esquelética em funcionários da empresa de abastecimento e tratamento de água da cidade de Londrina, tanto em relação aos últimos 30 dias, como nos últimos sete dias precedentes à aplicação do questionário. Esses dados demonstram que os trabalhadores pesquisados encontram-se expostos a cargas físicas e mentais no ambiente de trabalho.

Segundo as Normas e Manuais Técnicos (BRASIL, 2001), dentre as questões ditas “não médicas”, nos estudos mais recentes, a organização do trabalho, os fatores biomecânicos e os ambientais, favorecem as doenças ocupacionais das mais variadas categorias, fato que configura as LER/DORT nos países industrializados e em desenvolvimento.

RUSSO, Camila Lamas; et al. Sintomas músculo-esqueléticos em trabalhadores de uma empresa de abastecimento e tratamento de água da cidade de Londrina (PR). *Salusvita*, Bauru, v. 25, n. 3, p. 371-388, 2006.

RUSSO, Camila
Lamano; et al.
Sintomas músculo-
esqueléticos em tra-
balhadores de uma
empresa de abasteci-
mento e tratamento
de água da cidade de
Londrina (PR).
Salusvita, Bauru,
v. 25, n. 3, p. 371-388,
2006.

As regiões anatômicas mais comprometidas coadunam com os estudos de Coury e Rodgher (1997), em que a lombalgia foi considerada a primeira causa de disfunção músculo-esquelética ocupacional nos Estados Unidos e as lesões em membros superiores ocuparam o segundo lugar.

TABELA 4 – Distribuição da sintomatologia músculo-esquelética em trabalhadores da empresa de abastecimento e tratamento de água por localização anatômica nos últimos sete dias e últimos trinta dias precedentes à auto-aplicação do questionário

REGIÃO ANATÔMICA	SINTOMATOLOGIA MÚSCULO-ESQUELÉTICA			
	ÚLTIMOS DOZE MESES		ÚLTIMOS SETE DIAS	
	N	%	n	%
Ombros	114	36,0	87	27,4
Coluna Lombar	107	33,8	84	26,5
Coluna Dorsal	96	30,3	71	22,4
Coluna Cervical	92	29,0	79	24,9
Joelhos	84	26,5	59	18,6
Punhos e Mãos	83	26,2	60	18,9
Pés e tornozelos	60	18,9	47	14,8
Antebraço	51	16,1	38	12,0
Quadril	50	15,8	42	13,2
Cotovelos	26	8,2	21	6,6

Trabalhadores relataram dores em mais de uma região anatômica, por este motivo o número e o percentual apresentado correspondem às respostas obtidas e não ao número da amostra.

Os estudos mostram que a dor lombar está associada ao trabalhador que realiza atividades de grande esforço físico, como levantamento e transporte de cargas, e também ao trabalhador exposto ao trauma de efeito cumulativo presente em trabalhos considerados leves (HILDEBRANDT, 1995).

Bring e Bring (1995) destacam que as cervicalgias vêm aumentando significativamente entre os trabalhadores.

A prevalência de sintomatologia músculo-esquelética nos últimos 30 dias foi de 180 (70,6%), para o gênero feminino, e 50 (82,0%) para o gênero masculino, caracterizando uma diferença não significativa ($p=0,073$). Considerando-se o período de uma semana anterior à aplicação do questionário, a prevalência foi 149 (58,4%) ao gênero feminino e 41 (67,2%) ao gênero masculino, também com uma diferença não significativa ($p=0,266$).

Observou-se uma maior prevalência de sintomas em funcionários

com mais de 35 anos de idade, como pode ser observado na Tabela 5. Não foi encontrada associação entre as variáveis idade e sintomatologia nos últimos 30 dias ($p=0,7404$) e últimos sete dias ($p=0,4687$). A literatura mostra o predomínio de sintomas para faixa etária entre 20 e 39 anos, a exemplo de Oliveira et al. (1998); Ranney (2000); Sato (2001); Coelho e Reis (1998); Codo e Almeida (1998); Lima et al. (1997) e Salim (2003), ficando, portanto, a média de idade encontrada, dentro da faixa apresentada pelos autores.

TABELA 5 - Distribuição do número de funcionários que apresentaram sintomatologia músculo-esquelética, nos trinta dias e sete dias precedentes à auto-aplicação do questionário e idade em anos

IDADE	SINTOMATOLOGIA MÚSCULO-ESQUELÉTICA								Total
	ÚLTIMOS 30 DIAS				ÚLTIMOS 7 DIAS				
	SIM		NÃO		SIM		NÃO		
	N	%	N	%	N	%	n	%	
< 35 anos	57	69,5	25	30,5	45	54,9	37	45,1	82
≥ 35 anos	170	73,9	60	26,1	143	62,2	87	37,8	59
Total	227	72,8	85	27,2	188	60,3	124	39,7	312

* 5 funcionários não responderam à questão

Analisando o tempo de trabalho na empresa e a sintomatologia apresentada nos últimos 30 dias e últimos sete dias, encontrou-se maior predomínio de sintomas nos funcionários que estão há mais tempo na empresa. Os dados mais detalhados encontram-se expostos na Tabela 6. Não foi encontrada associação entre as variáveis tempo de trabalho na empresa e sintomatologia nos últimos 30 dias ($p=0,7239$) e últimos sete dias ($p=0,8024$).

RUSSO, Camila Lamano; et al. Sintomas músculo-esqueléticos em trabalhadores de uma empresa de abastecimento e tratamento de água da cidade de Londrina (PR). *Salusvita*, Bauru, v. 25, n. 3, p. 371-388, 2006.

RUSSO, Camila
Lamano; et al.
Sintomas músculo-
esqueléticos em tra-
balhadores de uma
empresa de abasteci-
mento e tratamento
de água da cidade de
Londrina (PR).
Salusvita, Bauru,
v. 25, n. 3, p. 371-388,
2006.

TABELA 6 - Distribuição do número de funcionários que apresentaram sintomatologia músculo-esquelética, nos trinta dias e sete dias precedentes à auto-aplicação do questionário e tempo de trabalho na empresa em meses

TEMPO DE TRABALHO NA EMPRESA	SINTOMATOLOGIA MÚSCULO-ESQUELÉTICA								Total
	ÚLTIMOS 30 DIAS				ÚLTIMOS 7 DIAS				
	SIM		NÃO		SIM		NÃO		
	N	%	n	%	N	%	n	%	
< 24 meses	170	71,7	67	28,3	140	59,1	97	40,9	237
≥ 24 meses	45	75,0	15	25,0	38	63,3	22	36,7	60
Total	215	72,4	82	27,6	178	59,9	119	40,1	297

* 20 funcionários não responderam à questão

Uma explicação pode ser relacionada ao fato de que os funcionários com mais tempo de trabalho encontram-se mais adaptados às funções exercidas, porém, sujeitos a um somatório de sobrecargas, predispondo o indivíduo à sintomatologia.

Analisando os setores de trabalho e a sintomatologia apresentada nos últimos 30 dias e últimos sete dias, encontrou-se maior predomínio de sintomas nos setores de Laboratório; Administrativo, Mecânica e Elétrica; Administrativo, Atendimento ao Público e Manutenção. Os dados mais detalhados encontram-se expostos na Tabela 7. Não foi encontrada associação entre as variáveis setores e sintomatologia nos últimos 30 dias ($p=0,3200$) e últimos sete dias ($p=0,0593$).

TABELA 7 - Distribuição do número de funcionários que apresentaram sintomatologia músculo-esquelética nos 30 dias e sete dias precedentes à auto-aplicação do questionário e setores

SETORES	SINTOMATOLOGIA MÚSCULO-ESQUELÉTICA								Total
	ÚLTIMOS 30 DIAS				ÚLTIMOS 7 DIAS				
	SIM		NÃO		SIM		NÃO		
	N	%	N	%	n	%	n	%	
Laboratório	13	76,5	4	23,5	14	82,4	3	17,6	17
Adm. Administrativo, Mecânica e Elétrica	30	88,2	4	11,5	26	76,5	8	23,5	34
Adm. Administrativo e Fiscalização de Obras	20	64,5	11	35,5	17	54,8	14	45,2	31
Adm. Administrativo, Manutenção e Atendimento ao Público	92	71,9	36	28,1	75	58,6	53	41,4	128
Adm. Administrativo / Tratamento de Água e Esgoto	66	71,7	26	28,3	53	57,6	39	42,4	92
Recursos Humanos	7	63,6	4	36,4	4	36,4	7	63,6	11
Total	228	72,8	85	27,2	189	60,4	124	39,6	313

*4 funcionários não responderam à questão

Oliveira et al (1998) refere que são fortes as influências da organização do trabalho no favorecimento de condições para adoecimento. Em levantamento realizado pelo Núcleo de Saúde do Trabalhador (NUSAT) de Minas Gerais, em 1996, envolvendo as principais queixas dos trabalhadores portadores de LER/DORT, com relação à organização do trabalho; 91% referiam sobrecarga de trabalho, 62,5% falta de controle sobre o ritmo de trabalho; 45,8% ausência de pausas e 33,3% afirmavam trabalhar em condições monótonas e repetitivas. Muitas dessas condições parecem estar presentes na empresa estudada.

Dos 230 trabalhadores que referiram ter apresentado sintomatologia músculo-esquelética, 122 (53,0%) relataram ter realizado algum tratamento, tendo 107 (46,5%) procurado por tratamento médico e 56 (24,3%) por tratamento fisioterapêutico. Sessenta e dois trabalhadores (26,9%) utilizaram medicamentos para o tratamento das dores, 57 (24,8%) realizaram repouso ou utilizaram órteses e oito (3,48%) realizaram cirurgias.

Apesar de a metade dos funcionários ter procurado por algum tratamento, a outra metade não o fez, o que pode demonstrar subvalorização dos próprios sintomas por parte dos funcionários. Sobre isso, Assunção (2001) refere que a dor é o principal sintoma

RUSSO, Camila Lamano; et al. Sintomas músculo-esqueléticos em trabalhadores de uma empresa de abastecimento e tratamento de água da cidade de Londrina (PR). *Salusvita*, Bauru, v. 25, n. 3, p. 371-388, 2006.

RUSSO, Camila
Lamano; et al.
Sintomas músculo-
esqueléticos em tra-
balhadores de uma
empresa de abasteci-
mento e tratamento
de água da cidade de
Londrina (PR).
Salusvita, Bauru,
v. 25, n. 3, p. 371-388,
2006.

e que a maioria dos trabalhadores encaram alguns sintomas como elemento inerente a suas profissões, portanto, são considerados, de certa forma, como naturais.

A autora sugere ainda, com base em casos de LER/DORT por ela estudados, haver associação entre a cronicidade da dor e a demora em procurar a assistência médica, ou mesmo em casos de procura, o enfrentamento da dificuldade em transformar a situação de trabalho faz o trabalhador permanecer exposto às situações nocivas, elaborando estratégias de compensação do membro afetado.

Galafassi (1998) afirma que a marginalização criada em torno da LER/DORT pelos empresários faz com que o trabalhador não recorra à assistência médica, a não ser quando já se encontra com dificuldade de manter o ritmo de trabalho. Além disso, cita o receio do afastamento forçado, que pode significar perda econômica.

Em decorrência da sintomatologia músculo-esquelética apresentada, 56 (17,7%) dos trabalhadores relataram ter perdido dias de trabalho, sendo que 14 sujeitos (4,4%) afastaram-se por mais de 30 dias.

Cañete (2001) refere que a dor é um sinal de que algo não vai bem, representa a existência ou a aproximação de uma ameaça à integridade estrutural ou funcional do organismo. A dor reflete diretamente no estado de saúde e na qualidade de trabalho, reduz a produtividade e aumenta a procura ambulatorial e o absenteísmo.

Para Cord (1999), o homem moderno, apesar de haver conquistado uma série de direitos e liberdades, de certa forma guarda alguma semelhança com a alienação do escravo ou do servo. O autor apresenta argumentos de que o trabalhador hoje em dia não define seu ritmo de trabalho, seu salário, suas condições de vida e seu tempo de lazer.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da inexistência de associação entre as variáveis analisadas e a sintomatologia apresentada, verificou-se elevada frequência de sintomas músculo-esqueléticos em trabalhadores da empresa de abastecimento e tratamento de água da cidade de Londrina (PR). Esses sintomas foram observados principalmente em trabalhadores na faixa etária acima de 35 anos, com mais

tempo de função na empresa e dos setores de Laboratório, Administrativo, Atendimento ao Público, Manutenção, Mecânica e Elétrica. As regiões anatômicas mais acometidas foram ombros, coluna lombar, coluna dorsal e cervical.

O presente trabalho revela um diagnóstico dos sintomas músculo-esqueléticos apresentados pelos trabalhadores e este é fundamental para nortear a implantação de políticas preventivas efetivas, a partir dos diversos segmentos envolvidos com o trabalhador, com o trabalhar e suas múltiplas relações, visando amenizar as cargas físicas e mentais e evitar agravos.

Destaca-se também a necessidade de integração dos diferentes profissionais envolvidos nessa questão, cada qual com suas competências específicas e em sintonia de ações, considerando o objetivo comum, que é o trabalhador.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à empresa de abastecimento e tratamento de água pela autorização da realização da pesquisa, aos funcionários e à assistente social Sueli Costa Canesin, pela colaboração.

REFERÊNCIAS

1. ASSUNÇÃO, A. A. *As modalidades de gestão das situações de trabalho para compensar as deficiências dos membros do coletivo*. Belo Horizonte: UFMG, 2001.
2. BARBOSA, L. H. et al. Abordagem da Fisioterapia na avaliação de melhorias ergonômicas de um setor industrial. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v. 4, n. 2, p. 1-8, 2000.
3. BERNARD, B. P. *Work-related musculoskeletal disorders and psychosocial factors*. NIOSH, National Institute for Occupational Safety and Health, Cincinnati, OH, 1997.
4. BORGES L. H. As Lesões por Esforços Repetitivos (LER) como índice do mal-estar no mundo do trabalho. *Revista CIPA*, n. 252, p. 50-61, 2000.
5. BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. *Lesões por Esforços Repetitivos (LER): Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho*. Brasília:

RUSSO, Camila Lamano; et al. Sintomas músculo-esqueléticos em trabalhadores de uma empresa de abastecimento e tratamento de água da cidade de Londrina (PR). *Salusvita*, Bauru, v. 25, n. 3, p. 371-388, 2006.

RUSSO, Camila
Lamano; et al.
Sintomas músculo-
esqueléticos em tra-
balhadores de uma
empresa de abasteci-
mento e tratamento
de água da cidade de
Londrina (PR).
Salusvita, Bauru,
v. 25, n. 3, p. 371-388,
2006.

- Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas, 2001.
6. ————. Ministério da Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Área Técnica de Saúde do Trabalhador. *Lesões por esforços repetitivos (LER) e Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT)*. Brasília: Ministério da Saúde, (A Normas e Manuais Técnico, 103), 2001.
 7. BRING, G.; BRING, J. Neck pain in general population. *Spine*, v. 20, n. 5, p. 624-627, 1995.
 8. CAÑETE, I. Humanização: desafio da empresa moderna: a ginástica laboral como um caminho. 2 ed. São Paulo: Ícone, 2001.
 9. CHIAVEGATO FILHO, L. G.; PEREIRA JR., A. Work related osteomuscular diseases: multifactorial etiology and explanatory models, *Interface - Comunic., Saúde, Educ.*, v. 8, n. 14, p. 149-62, Sept. 2003-Febv. 2004.
 10. CODO, W.; ALMEIDA, M. C. G. *LER – Diagnóstico, Tratamento e Prevenção: uma abordagem interdisciplinar*. 4 .ed. Petrópolis: Vozes, 1998.
 11. COELHO, M. M. B.; REIS, R. J. Doenças Músculo-Esqueléticas de Origem Ocupacional dos Membros Superiores. Belo Horizonte: Health, 1998. 86p.
 12. CORD, C. et al. Trabalho e Realização. In: *Para Filosofar*. São Paulo: Supreme, 1999. p. 149-165.
 13. COURY, H. J. C. G.; RODGHER, S. Treinamento para o controle de disfunções músculo-esqueléticas ocupacionais: um instrumento eficaz para a fisioterapia preventiva. *Revista Brasileira de Fisioterapia*. v. 2, n. 1, p. 7-17, 1997.
 14. FLETCHER, R. H.; FLETCHER, S. W.; WAGNER, E. H. *Epidemiologia clínica: elementos essenciais*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
 15. GALAFASSI, M. C. Medicina do Trabalho : Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional. São Paulo: Atlas, 1998. 37-55p.
 16. GRANDJEAN, E. *Manual de Ergonomia: Adaptando o Trabalho ao Homem*. 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
 17. HILDEBRANDT, V. *Back pain in the work population: prevalence rates in Dutch trades and professions*. *Ergonomics*, London, v. 38, n. 6, p. 1283-1298, 1995.
 18. LIMA, M. E. A.; ARAÚJO, J. N. G.; LIMA, F. P. A. *LER – Lesões por Esforços Repetitivos – Dimensões Ergonômicas e Psicossociais*. Belo Horizonte: Health, 1997.

19. MPAS. Ministério da Previdência e Assistência Social. Divisão de planejamento e estudo estratégicos. Boletim estatístico de acidente de trabalho-BEAT: 1997. Brasília 1997.
20. OLIVEIRA, C. R. et al. Manual prático de LER – Lesões por Esforços Repetitivos. Belo Horizonte: Health, 1998.
21. O’NEILL, Maria José. Quanto custa evitar custos? Disponível em: <<http://www.uol.com.br/prevler/Artigos/quantocusta.htm>>. Acesso em 1/03/2001.
22. PINHEIRO, F. A.; TRÓCCOLI, B. T.; CARVALHO, C. V. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. *Revista de Saúde Pública*, v. 36, n. 3, p. 307-312, 2002.
23. RANNEY, D. Distúrbios Osteomusculares Crônicos Relacionados ao Trabalho. São Paulo: Roca, 2000.
24. RIO, R. P. LER: Ciência e Lei. Editora Health, Belo Horizonte, 1998.
25. SALIM, C. A. Doenças do Trabalho: exclusão, segregação e relações de gênero. *São Paulo em Perspectiva*, v. 17, n. 1, p. 11-24, 2003.
26. SANEPAR. Disponível em: <<http://www.sanepar.com.br/SANEPAR/CANDRA/calandra.nsf/LR/Institucional/35?OpenDocument&Sinstitucional>>. Acesso em 20/10/2004.
27. SATO, L. et al. Atividade em grupo com portadores de L.E.R. e achados sobre a dimensão psicossocial. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 79, n. 21, p. 49-62, 1993.
28. SATO, L. LER: Objeto e Pretexto para a Construção do Campo Trabalho e Saúde. *Cad. Saúde Pública*. v. 17, n. 1, p. 147-152, Jan./Feb.2001.
31. SETTIMI, M. M.; et al. *Lesões por Esforços Repetitivos/ Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho*. São Paulo: CEREST, 2000.
29. SOARES, J. F.; SIQUEIRA A. L. *Introdução à estatística médica*. Belo Horizonte: Departamento de Bioestatística UFMG, 1999.
30. UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, Faculdade de Saúde Pública. Biblioteca CIR. *Lesões por esforços repetitivos (LER) ou distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (Dort): Atualização bibliográfica: 1994-1998*. São Paulo, 1998.
31. WALSH, I. A. P. et al. Capacidade para o trabalho em indivídu-

RUSSO, Camila Lamas; et al. Sintomas músculo-esqueléticos em trabalhadores de uma empresa de abastecimento e tratamento de água da cidade de Londrina (PR). *Salusvita*, Bauru, v. 25, n. 3, p. 371-388, 2006.

RUSSO, Camila
Lamano; et al.
Sintomas músculo-
esqueléticos em tra-
balhadores de uma
empresa de abasteci-
mento e tratamento
de água da cidade de
Londrina (PR).
Salusvita, Bauru,
v. 25, n. 3, p. 371-388,
2006.

os com lesões músculo-esqueléticas crônicas. *Rev. de Saúde Pública*, v. 38, n. 2, p. 149-56, 2004.

32. ZILLI, C. M. *Manual de cinesioterapia/ginástica laboral: uma tarefa interdisciplinar com ação multiprofissional*. São Paulo: Lovise, 2002.

