

## Agravos ortopédicos e doenças ocupacionais em funcionários de uma empresa de teleatendimento como indicadores para a gestão em saúde e melhoria na gestão de pessoas

Renato Ribeiro Nogueira Ferraz<sup>1</sup>, Karina Zigart<sup>2</sup>, João Victor Fornari<sup>3</sup>, Anderson Sena Barnabé<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Professor Permanente do Programa de Mestrado Profissional em Administração – Gestão em Sistemas de Saúde. Universidade Nove de Julho – UNINOVE; <sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Graduação em Fisioterapia. Universidade Nove de Julho – UNINOVE; <sup>3</sup> Professor Mestre em Ciências da Saúde. Departamento de Saúde. Universidade Nove de Julho – UNINOVE; <sup>4</sup> Professor Doutor. Coordenador do Curso de Ciências Biológicas. Universidade Nove de Julho – UNINOVE.

### RESUMO

**Introdução:** As Lesões por Esforços Repetitivos (LER) / Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) caracterizam-se pela ocorrência de vários sintomas como dor, parestesia, sensação de peso e fadiga, e constituem-se em um dos principais motivos de absenteísmo entre trabalhadores do serviço de teleatendimento. **Objetivo:** Quantificar os agravos ortopédicos e identificar a prevalência de doenças ocupacionais do tipo LER/DORT em funcionários de uma empresa do setor de teleatendimento. **Metodologia:** Estudo descritivo, retrospectivo, transversal e de abordagem quantitativa, que avaliou 382 casos de afastamento do trabalho registrados na empresa avaliada no ano de 2012. **Resultados:** Observou-se que, dos 140 afastamentos em decorrência de agravos ortopédicos, 48 (34%) relacionaram-se a distúrbios osteomusculares, especialmente da coluna vertebral (24 casos, 17,14%). **Conclusão:** O número de indivíduos afastados em decorrência de LER/DORT mostrou-se consideravelmente elevado neste levantamento. Redução da carga horária, estímulo à mudanças na posição de trabalho e redução dos movimentos repetitivos são essenciais para ao menos minimizar o quadro aqui apresentado.

**Palavras-chave:** Gestão em Saúde. Gestão de pessoas. Teleatendimento. Agravos ortopédicos. Epidemiologia.

### Abstract

**Introduction:** Repetitive Strain Injury (RSI) / Work-Related Musculoskeletal Disorders (WMSD) are characterized by the occurrence of several symptoms such as pain, numbness, heaviness and fatigue, and represent one of the main reasons for absenteeism in telemarketing workers. **Objective:** To quantify the prevalence of orthopedic and occupational diseases (RSI / WMSD) in employees of a telemarketing. **Methodology:** A descriptive, retrospective, cross-sectional and quantitative approach study, which evaluated 382 cases of absenteeism recorded in the assessed company in 2012. **Results:** It was observed that the 140 leaves from work for orthopedic injuries, 48 (34%) were related to musculoskeletal disorders, particularly of the vertebral column (24 cases, 17.14%). **Conclusion:** The number of RSI / WMSD showed considerably high in this survey. Reduction of workload, stimulating changes in the working position and reducing repetitive movements are essential to at least minimize the framework presented here.

**Keywords:** Management in Health. People Management. Telemarketing. Orthopedic injuries. Epidemiology. Administration.

### INTRODUÇÃO

Por definição, Lesões por Esforços Repetitivos (LER) / Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) representam quadros clínicos do sistema músculo- esquelético adquiridos quando os indivíduos são submetidos à determinadas condições de trabalho (ALEXANDRE et al., 2006). Caracterizam-se pela ocorrência de vários sintomas como dor, parestesia, sensação de peso e fadiga, na maior parte dos casos decorrentes de com-

pressão de nervos periféricos justamente pela repetição de movimentos, principalmente de pescoço e membros superiores (ALEXANDRE et al., 2006).

As doenças osteomusculares mais frequentes relacionadas ao trabalho são a tenossinovite (inflamação no tendão e na bainha sinovial), epicondilite (inflamação do tendão na região do cotovelo, que atinge os músculos que fazem flexão ou extensão de cotovelo e punho), tendinites (inflamação nos tendões em geral), síndrome do túnel do carpo (compressão dos nervos na região do punho), bursite (inflamação da bursa sinovial), dentre outras (ORSO et al., 2001; PERES, 2005). Dentre os quadros clínicos descritos, existe maior incidência de tendinite (inflamação dos tendões) e lombalgia (sintoma de dor na região lombar) (LARA, 2005; PERES, 2005).

**Correspondente / Corresponding:** Renato Ribeiro Nogueira Ferraz, Universidade Nove de Julho, Memorial da América Latina, Rua Adolpho Pinto, 109 -Barra Funda, CEP: 01156-050 – São Paulo, SP – Brasil, Telefone: (11) 2790-5900 – E-mail: renatoferraz@uninove.br

Segundo relações com estudos de Couto (COUTO; NICOLETTI; LECH, 1998), o risco de uma tendinite de mãos e punhos em trabalhadores com atividades de repetição é 29 vezes maior do que outras tarefas mais lentas. Com relação à lombalgia, Dul e colaboradores (DUL; WEERDMESTER, 2000) explicam que a posição sentada apresenta mais vantagens que em pé, todavia exige a atividade da musculatura do dorso e do abdome e a manutenção da postura. Por este motivo e pela ligeira inclinação do tronco e cabeça à frente por longos períodos, manter-se sentado pode provocar tensões que levam à dor (LARA, 2005). Em outras profissões e/ou ocupações, existe também o agravamento por esforço físico, por pressão mecânica sobre determinado segmento do corpo, choques, impactos e vibração, que também são considerados fatores de risco para ocorrência de LER/DORT (ALEXANDRE et al., 2006; PERES, 2005).

Em trabalhadores de teleatendimento, o fator predominante é a repetitividade de movimentos e a manutenção postural inadequada por tempo prolongado, afetando a musculatura. Essas lesões ocupacionais acometem geralmente pessoas jovens, com idades entre 30 a 40 anos, e principalmente do sexo feminino, que preenchem o perfil do trabalhador deste tipo de serviço (ALEXANDRE et al., 2006).

A tendinite, como já citado, é um dos principais motivos que afastam os trabalhadores de suas atividades diárias. Ainda, excesso de tensão pode gerar microtraumas crônicos que afetam a coluna, além de traumas diretos, uma vez que a posição sentada, quando de maneira inadequada, pode gerar considerável sobrecarga sobre os discos intervertebrais (ALEXANDRE, 1998; PEREIRA; FORNAZARI; SEIBERT, 2006).

Casos de entorse de membros inferiores normalmente ocorrem após um movimento de dorsiflexão com rotação interna da tibia e/ou rotação externa do pé. No caso do tornozelo, os principais fatores de risco para entorse são alterações anatômicas, dismetria de membros inferiores, frouxidão ligamentar, calcâneo varo e antipé valgo (MOREIRA; ANTUNES, 2008). Ruptura de ligamentos também é comum, geralmente ocorrendo após esforços repetitivos, sobrecarga e impactos, principalmente em “atletas de final de semana” (GOMES; MARCZYK, 1981).

Além das limitações físicas por conta dessas doenças, existe a fadiga mental e esgotamento muito acentuado, limitações estas muitas vezes impostas pela própria doença que, em alguns casos, dificultam a realização de diversas atividades diárias (GRAVINA, 2002).

Para a prevenção da fadiga física e mental, e também para proporcionar o bem estar humano, é necessário um trabalho muito bem elaborado entre o homem e seu ambiente. Neste trabalho, denominado ergonomia, existem medidas preventivas, como a adequação de equipamentos e métodos, muito importantes para proporcionar um conforto maior ao trabalhador e o bom desempenho de suas habilidades funções (ALEXANDRE, 1998; DE SOUZA BARBOSA et al., 2004).

Visando reduzir a incidência de doenças ocupacionais é necessário avaliar o local, o posto de trabalho, meio ambiente, aspectos técnicos, organizacionais, a mobília, os instrumentos de trabalho de cada setor, relações interpessoais de trabalho e percepção dos trabalhadores com relação à organização do trabalho. Também é importante verificar se existe possibilidade de mudança postural, principalmente através da diversificação das funções. Com relação à biomecânica, vale ressaltar a importância de se avaliar a qualidade de cadeiras, de mesas de computador, posição do tronco, além das situações que impliquem manutenção de braços sem apoio (ALEXANDRE et al., 2006).

A ação preventiva diretamente voltada ao trabalhador pode ser feita através de campanhas educacionais e programas de prevenção realizados por profissionais da fisioterapia. Essas ações devem ter como objetivo proporcionar ao trabalhador vantagens como diminuição da fadiga e do desconforto físico, além de redução do estresse emocional, diminuindo o índice de doenças ocupacionais e fornecendo assim maior adequação ao trabalho, aumentando a produtividade e diminuindo os gastos da empresa com relacionados às faltas ao trabalho. Nesses programas, os trabalhadores são incentivados a aprender novos hábitos e vivenciar uma cultura mais saudável, criando consciência do seu próprio corpo e da postura que o leva a atingir bem estar físico e emocional, não só no ambiente de trabalho (MIYAMOTO et al., 1999).

Perante o exposto, julga-se importante quantificar a ocorrência de agravos ortopédicos e identificar a prevalência de doenças ocupacionais em um grupo de trabalhadores de uma empresa de teleatendimento, conhecendo assim as principais doenças associadas ao exercício profissional nesses indivíduos, fornecendo dados para a criação de programas de prevenção de lesões que visem, além de trazer mais qualidade de vida para os trabalhadores, reduzir os prejuízos das empresas relacionadas com o absenteísmo, além de reduzir os custos dos sistemas público e privado de saúde com o tratamento desses trabalhadores.

Quantificar os agravos ortopédicos e identificar a frequência de doenças ocupacionais do tipo LER/DORT em funcionários de uma empresa de teleatendimento, visando a fornecer informações para a formulação de campanhas de redução desses agravos foi o objetivo deste estudo.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo, de abordagem quantitativa, tendo como fonte de dados os registros de funcionários de uma empresa prestadora de serviços de teleatendimento localizada na região central de São Paulo – SP, que autorizou a realização desta pesquisa pela assinatura de documento específico.

A amostra populacional deste estudo foi constituída pelos prontuários de todos os trabalhadores da empresa citada que procuraram atendimento ambulatorial durante o ano de 2012. Destes prontuários foram cole-

tados dados com respeito ao sexo e idade dos indivíduos atendidos, setor da empresa no qual atuavam, além do motivo pelo qual o trabalhador procurou o atendimento. Todos os motivos de procura ao ambulatório foram contabilizados. Todavia, somente os prontuários dos trabalhadores do setor de teleatendimento foram considerados. Destes, foram selecionados apenas os prontuários com diagnóstico de agravos ortopédicos e, finalmente, foi realizada uma seleção final somente dos prontuários com diagnóstico fechado de LER/DORT, de acordo com o objetivo deste trabalho.

Os dados com respeito ao sexo dos entrevistados, setor da empresa no qual trabalhavam, bem como o motivo de procura pelo ambulatório foram expressos por frequência absoluta e relativa ao total da amostra, sem a aplicação de testes estatísticos específicos. A variável idade foi expressa pelos seus valores médios  $\pm$  desvio-padrão.

Não foi divulgada nenhuma informação que pudesse identificar os participantes deste levantamento ou mesmo a instituição onde o mesmo foi realizado. Por se tratar de uma pesquisa documental realizada apenas com prontuários, dispensou-se a assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Todavia, os autores se comprometeram com a manutenção da confiabilidade das informações observadas. Este trabalho foi registrado no Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) sob o no. 381118 – 2010, e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Nove de Julho (UNINOVE), por obedecer às diretrizes previstas na resolução 196/96 do CONEP quanto aos seus aspectos éticos e legais.

## RESULTADOS

No total, 382 casos de afastamento do trabalho foram registrados no ano de 2012. Do total, 140 casos (aproximadamente 36% da amostra) se deram por problemas ortopédicos. Destes, 91 casos (65%) eram de indivíduos do sexo feminino e 49 (35%) do sexo masculino.

Com relação às idades, 106 afastamentos (76%) ocorreram em indivíduos com faixa etária entre 18 a 25 anos, e 34 casos (24%) com trabalhadores acima dos 25 anos.

Quanto à etnia, 112 indivíduos (80% da amostra) declararam-se brancos no ato do atendimento ambulatorial, enquanto 28 indivíduos (20%) declararam-se negros.

Na avaliação do IMC dos 140 indivíduos afastados por agravos ortopédicos, 14 deles (10%) eram obesos, 56 (40%) apresentavam sobrepeso, e 70 (50%) apresentavam IMC dentro dos limites de normalidade.

Categorizando os indivíduos com relação aos motivos do afastamento, observamos apenas um caso (0,7%) para cada um dos seguintes diagnósticos: artrodese tibiotársica, artroscopia do ombro, cirurgia de tendão em membro superior direito (MSD), contusão de glúteo, fratura de mão, fratura do osso do nariz, lesão de ligamento de tornozelo, lesão da mão, lesão de ombro, osteoartrose de joelho, pseudoartrose clavicular, traumatismo muscular

e tendinite (tendão calcâneo). Dois casos (1,4%) foram contabilizados para cada um dos seguintes diagnósticos: lesão de joelho, reconstrução de ligamento de tornozelo, luxação de ombro e rompimento de ligamento de punho. Três casos (2,8%) foram observados para os diagnósticos seguintes: artroscopia de joelho, rompimento de ligamento de tornozelo e traumas de membros superiores (MMSS). Entorse de membros inferiores (MMII) foi diagnosticada em 8 indivíduos (5,7%), tendinite de MMSS em 18 casos (12,8%), patologias de coluna em 26 indivíduos (18,6%), fratura de MMII em 28 casos (20%) e fratura de MMSS em 30 afastados (21,4%). Tais resultados podem ser visualizados na Tabela 1.

**Tabela 1** – Frequência absoluta e relativa dos principais afastamentos do trabalho ocorridos em 2012 e decorrentes de agravos ortopédicos, observados na empresa de telemarketing avaliada.

Agravo ortopédico	Nº de casos	Percentual
Fratura MMSS	30	21,4
Fratura MMII	28	20,0
Doenças da coluna	26	18,6
Tendinite	18	12,9
Entorse MMII	8	5,7
Outros	30	21,4
<b>TOTAL</b>	<b>140</b>	<b>100</b>

Dos 140 afastamentos em decorrência de agravos ortopédicos, 92 (65%) foram considerados casos típicos ou acidentes de trajeto. Dos 48 indivíduos (34%) que apresentaram DORT/LER, doenças da coluna vertebral foram observadas em 24 casos (50%), lesão de mão, lesão ligamentar de dedo de MMSS e lesão de ombro foram diagnosticadas em apenas um caso cada, tendinite de MMSS foi vista em 18 casos (37,5%) e traumas diversos foram observados em três casos (2,8%). Estes resultados são novamente apresentados na Tabela 2.

**Tabela 2** – Frequência absoluta e relativa de DORT/LER entre os afastamentos por agravos ortopédicos ocorridos em 2012 e observados na empresa de telemarketing avaliada.

Motivos de afastamento por DORT/LER	Nº de casos	Percentual
Doenças da coluna	24	50
Tendinite MMSS	18	37,5
Lesão ligamentar de dedo MMSS	1	2
Lesão de mão	1	2
Lesão de ombro	1	2
Outros	3	6,5
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>100</b>

## DISCUSSÃO

Diversas doenças ocupacionais necessitam de propostas de intervenção que devem, de certa forma, antecipar a necessidade de tratamento clínico e cirúrgico, que são muito mais custosos tanto para os sistemas de saúde quanto para o próprio indivíduo acometido e seu

empregador. Dentre elas podemos destacar as LER/DORT, que se apresentam como verdadeiras epidemias em nosso país (SETTIMI et al., 1995).

O presente estudo evidenciou considerável frequência de LER/DORT entre os operadores de teleatendimento que compuseram a amostra populacional avaliada. Esses dados demonstram que tais indivíduos encontravam-se expostos a fatores de risco físicos e mentais que os levam a apresentar sintomas de dor e desconforto. Segundo Settini (1995), a dor sinaliza a iminência de prejuízos de ordem estrutural ou funcional ao organismo por ela acometido. A dor reflete negativamente no estado de saúde e na qualidade do trabalho, diminuindo a produtividade e aumentando as faltas ao trabalho, elevando os custos dos operadores de saúde com os tratamentos, assim como elevando também os custos das empresas contratantes. Não obstante a isso, o estado doloroso gera uma série de limitações que prejudicam a eficiência e a produtividade dos trabalhadores, além de trazer prejuízo direto ao desenvolvimento de suas atividades particulares cotidianas.

A principal causa de afastamento do trabalho de operadores de teleatendimento sem dúvida relaciona-se aos distúrbios osteomusculares, embora já se tenha observado que outras importantes causas de absenteísmo entre esse grupo de trabalhadores são a litíase urinária (DE SOUZA et al., 2010) e a infecção do trato urinário (SILVA et al., 2012).

A função de operador de teleatendimento desenvolve-se basicamente na posição sentada, associando-se a movimentos relacionados ao atendimento telefônico e à digitação. Em um estudo realizado por (FRANÇA; AGUIAR, 2010) com operadores de caixa de supermercado, o considerável índice de sintomas músculo-esqueléticos relacionou-se à necessidade de manutenção em posição estática por tempo prolongado, incapacidade de alternância da postura no intervalo de tempo preconizado, manutenção de posturas desequilibradas algumas vezes associadas à rotação do tronco, número reduzido de pausas programadas, dentre outros, também muito comuns entre os operadores de *telemarketing*.

Com relação a elevada prevalência de afastamentos entre adultos jovens, tal resultado simplesmente se justifica pelo fato de que essa é a faixa etária mais comum entre os trabalhadores do teleatendimento, fato já demonstrado em outros estudos realizados com esta categoria de profissionais (DE SOUZA et al., 2010; SILVA et al., 2012).

Na listagem das principais regiões do corpo afetadas por LER/DORT, os resultados observados neste breve levantamento são bastante semelhantes aos relatados por (MACKAY, 2000) e (DINIZ; FERREIRA JR, 1998). Esses autores observaram que as principais áreas acometidas em trabalhadores mantidos sentados e realizando esforços de repetição foram a coluna vertebral (especialmente associando-se ao elevado IMC, o que também foi observado em nosso trabalho), ombros, punhos e mãos. Em um estudo italiano com atendentes de supermercado Panzone et al. (1996) encontraram acima de 70% da

amostra estudada com relatos de sintomas dolorosos de ordem muscular especialmente em membros superiores. A lombalgia representa hoje um dos problemas de saúde mais comum na população em geral. Especialmente as dores oriundas de problemas na coluna vertebral são tão frequentes que podem ser consideradas como uma doença epidêmica e social.

As ações em vigilância em saúde do trabalhador podem representar uma ferramenta de apoio aos gestores de pessoas e empresários do setor de teleatendimento, uma vez que a capacitação principalmente através da realização de *workshops* nas empresas (sobre a promoção da saúde do trabalhador) é um dos pilares das ações preventivas, estabelecendo a adoção de parâmetros protetores da saúde dos trabalhadores nos ambientes e processos de trabalho. Tal parceria na capacitação de trabalhadores deveria ser o foco dos gestores desse setor na orientação e educação dos funcionários, a fim de minimizar os riscos de LER/DORT nessa população.

Assumimos que tanto a amostra populacional quanto o tempo de observação considerados neste estudo foram deveras reduzidos. Outra limitação se refere ao fato da não realização de exames para diagnóstico clínico da presença de LER/DORT nos entrevistados. Independente disso, os resultados observados chamam atenção para a elevada prevalência das referidas condições clínicas entre trabalhadores do serviço de teleatendimento. Estudos controlados, realizados com um maior número de participantes, acompanhados por um maior intervalo de tempo, e com controle mais adequado das variáveis envolvidas devem ser realizados com o intuito de observar se o fenômeno aqui relatado pode se repetir em uma escala mais ampla.

## CONCLUSÃO

Observou-se elevada prevalência de LER/DORT entre os trabalhadores avaliados, que pode estar diretamente associada à necessidade de manutenção em posição estática por tempo prolongado, incapacidade de alternância da postura no intervalo de tempo preconizado, manutenção de posturas desequilibradas algumas vezes associadas à rotação do tronco, número reduzido de pausas programadas e realização de movimentos repetitivos envolvendo dedos, punho, antebraço, cotovelo e ombros. A redução da quantidade de horas que o funcionário se mantém nas referidas condições deve ser estimulada com objetivo de reduzir a prevalência de acometimentos, diminuindo assim os custos das empresas com o absenteísmo, além de reduzir os custos dos sistemas público e privado de saúde, relacionados ao tratamento de tão prevalente condição clínica.

## REFERÊNCIAS

1. ALEXANDRE, B. et al. **Protocolo de Investigação, Diagnóstico, Tratamento e Prevenção de Lesão por Esforços Repetitivos – LER, Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho- DORT**. Brasília, DF: BVSMS, 2006. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_ler\\_dort.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_ler_dort.pdf)>. Acesso em: 26 jul. 2013.

2. ALEXANDRE, N. M. C. Ergonomia e as atividades ocupacionais da equipe de enfermagem. *Rev. Esc. Enferm. USP*, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 84–90, 1998.
3. COUTO, H. de A.; NICOLETTI, S. J.; LECH, O. **Como gerenciar a questão das LER/DORT**. Belo Horizonte: Ergo, 1998.
4. DE SOUZA BARBOSA, E. C. et al. Prevalência de Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho em Cirurgiões-Dentistas de Campina Grande-PB. *Pesqui. Bras. Odontopediatria Clin. Integr.*, João Pessoa, v. 4, n. 1, p. 19–24, 2004.
5. DE SOUZA, P. T. et al. Prevalência de sinais sugestivos de litíase urinária em trabalhadores do serviço de teleatendimento. *ConScientiae Saúde*, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 641–647, 2010.
6. DINIZ, C. A.; FERREIRA JUNIOR, M. Prevalência de sintomas músculo-esqueléticos em operadores de checkout em mercados. *Rev. Bras. Saúde Ocup.*, São Paulo, v. 25, n. 93, p. 75–90, 1998.
7. DUL, J.; WEERDMEESTER, B. **Ergonomia prática**. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.
8. FRANÇA, L. A. C. DE; AGUIAR, M. I. M. DE M. **Proporção de sintomas osteomusculares em operadores de caixa de supermercados do Distrito Federal**. 2010. 24f. TCC (Curso de fisioterapia)- Faculdade de Ciências da Educação e Saúde – FACES, Centro Universitário de Brasília – UniCEUB, Brasília, DF, 2010.
9. GOMES, J. L.; MARCZYK, L. R. Reconstrução dos ligamentos cruzados do joelho com o tendão duplo do semitendinoso. *Rev. Bras. Ortop.*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, p. 128–32, 1981.
10. GRAVINA, M. E. R. LER-Lesões por Esforços Repetitivos: uma reflexão sobre os aspectos psicossociais. *Saúde Soc.*, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 65–87, 2002.
11. LARA, S. M. **Prevalência da Sintomatologia Dolorosa das berçaristas dos Centros Educacionais Infantis do Município de Cascavel – PR**. 2005. 117f. Monografia (Bacharel em Fisioterapia) Faculdade de Assis Gurgacz, Cascavel, 2005.
12. MACKAY, C. Pain and musculoskeletal symptoms in supermarket cashiers. *J. Bone Jt. Surg.*, Boston, v. 82B, n. 97, 2000.
13. MIYAMOTO, S. T. et al. Fisioterapia preventiva atuando na ergonomia e no stress no trabalho. *Rev. fisioter*. Univ. São Paulo, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 83–91, 1999.
14. MOREIRA, V.; ANTUNES, F. Entorses do tornozelo: do diagnóstico ao tratamento perspectiva fisioterápica. *Acta Med. Port.*, Lisboa, v. 21, n. 3, p. 285–292, 2008.
15. ORSO, P. J. et al. Reflexões acerca das lesões por esforços repetitivos e a organização do trabalho. *Rev. Online Bibl. Prof. Joel Martins*, Campinas, v. 2, n. 2, p. 47–58, 2001.
16. PEREIRA, V. C. G.; FORNAZARI, L. P.; SEIBERT, S. N. O rastreamento de alterações posturais nas escolas como ferramenta ergonômica na prevenção de afecções da coluna vertebral. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA, 14., 2006, Recife. *Anais...* Disponível em: <[http://www.ergocenter.com.br/artigos/artigos\\_6/postura\\_nas\\_escolas.pdf](http://www.ergocenter.com.br/artigos/artigos_6/postura_nas_escolas.pdf)>. Acesso em: 26 jul. 2013.
17. PERES, C. C. Ações coletivas para prevenção de LER/DORT. *Bol. Saúde*, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 39–45, 2005.
18. SETTIMI, M. M. et al. **Lesões por esforços repetitivos (LER): um problema da sociedade brasileira**. Petrópolis – RJ: Vozes, 1995.
19. SILVA, S. C. et al. Identificação dos fatores de risco e prevalência de infecção do trato urinário em trabalhadoras do serviço de teleatendimento. *ConScientiae Saúde*, São Paulo, v. 11, n. 4, p. 598–606, 2012.

Submetido em 19.11.2013;

Aceito em 14.04.2014.