

## **PREVALÊNCIA DE LER/DORT E FATORES ASSOCIADOS NO DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO DE PERNAMBUCO – DETRAN/PE.**

**Vanessa Coêlho (1);**

**Klaúgene Gaudêncio (2);**

**Marluce Santos (3);**

**Maria Goretti Fernandes (4).**

(1) Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. Fisioterapeuta. Mestranda em Saúde Coletiva.

E-mail: [vanessamscoelho@outlook.com](mailto:vanessamscoelho@outlook.com)

(2) Universidade Salgado de Oliveira – campus Recife/PE. Fisioterapeuta.

E-mail: [klaugenegaudencio@hotmail.com](mailto:klaugenegaudencio@hotmail.com)

(3) Universidade Salgado de Oliveira – campus Recife/PE. Fisioterapeuta.

E-mail: [marlucesantos06@gmail.com](mailto:marlucesantos06@gmail.com)

(4) Professora Efetiva da Universidade Federal de Sergipe – UFS/SE. Doutora em Ciências da Saúde.

E-mail: [fisio100@yahoo.com.br](mailto:fisio100@yahoo.com.br)

### **RESUMO**

As Lesões por Esforços Repetitivos (LER) ou Distúrbios Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho (DORT) representam uma grande preocupação dos profissionais das áreas de saúde e segurança do trabalho. Este estudo objetivou determinar a prevalência de LER/DORT nos servidores públicos do DETRAN/PE. Trata-se de um estudo transversal, do qual participaram 82 servidores. Os dados foram coletados por meio de uma entrevista com os funcionários. Além disso, realizou-se uma avaliação ergonômica do posto de trabalho. A prevalência de sintomatologia osteomuscular foi de 85,4%, estando associada as suas características laborais. Faz-se necessários estudos com amostras maiores para avaliar as tendências aqui relatadas.

**Palavras-chave:** LER-DORT. Epidemiologia. Saúde do trabalhador.

### **ABSTRACT**

*The Repetitive Strain Injury (RSI) or Work-Related Musculoskeletal Disorders (MSDs) account for a large concern of professionals in the areas of health and safety. This study aimed to determine the prevalence of RSI / MSDs in public servers of the DETRAN/PE. This is a cross-sectional study, which involved 82 public servers. Data were collected through an interview with the staff. In addition, it held an ergonomic assessment of the workplace. The prevalence of musculoskeletal symptoms was 85.4%*

*and is associated with their job characteristics. It will be necessary studies with larger samples to evaluate the trends reported here.*

**Keywords:** LER- MSDs. Epidemiology. Worker's health.

## 1. INTRODUÇÃO

As Lesões por Esforços Repetitivos (LER) ou Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) podem ser definidas como quadros clínicos do sistema musculoesquelético adquiridas pelo trabalhador submetido a determinadas condições de trabalho. Caracteriza-se pela ocorrência de sintomas variados, simultâneos ou não, tais como dor, parestesia, sensação de peso e fadiga, de aparecimento insidioso, em geral, nos membros superiores (BRASIL, 2006).

A LER/DORT é um fenômeno multifatorial (JANS e BORDIN, 2005; JUNIOR, 2005) de origem psicológica, biológica e social (FILHO e JUNIOR, 2004). Estes fatores são reconhecidos como: biomecânicos (referem-se à força, postura, movimentos repetitivos, dentre outros); organizacionais (por exemplo, pausas inexistentes, jornada de trabalho diária, realização de horas extras); psicossociais (percepção do trabalhador em relação aos fatores organizacionais); ambientais (relacionados à temperatura) e individuais (capacidade funcional, atividades extraprofissionais, enfermidades, por exemplo) (SIGNORI, GUIMARÃES e SAMPEDRO, 2004).

Estas lesões atingem o trabalhador no auge da sua produtividade e experiência profissional (BARBOSA et. al., 2007). Acomete, com maior frequência, trabalhadores jovens do sexo feminino na faixa etária entre 20 e 39 anos (COUTO, 1998). Diante disso, sua prevenção é de suma importância para saúde pública e privada dos países, assim como para as empresas e seus empregados, pois as estatísticas levantadas pelo Ministério da Saúde demonstram um grande prejuízo causado por estas afecções (BRASIL, 2001).

As LER/DORT são as principais responsáveis pelo afastamento do funcionário do ambiente de trabalho (BARBOSA et. al., 2007), podendo ser conseqüentes da alta competitividade e das exigências impostas ao trabalhador para conquistar seu espaço, associadas às tensões da vida moderna (JANS e BORDIN, 2005). Nesse aspecto, o trabalho do servidor público, caracterizado, muitas vezes, por um excesso de burocracia, transforma-se em uma atividade que requer resultados cada vez mais rápidos e objetivos, comprometendo a qualidade de vida do trabalhador, tornando-o, muitas vezes, adoecido pelo sistema que o circunda.

Dessa forma, a implantação de medidas ergonômicas aliadas aos programas de ginástica laboral são ferramentas importantes para reversão do processo de adoecimento dos trabalhadores, melhorando e mantendo sua saúde ocupacional. Por outro lado, o trabalho inadequado e a falta de ergonomia em uma determinada empresa podem propiciar o desenvolvimento das LER/DORT, assim como de alterações psicossociais atribuídas ao trabalho, por existir a relação com o uso excessivo das estruturas osteomusculares em situações inadequadas (OLIVEIRA, 1998).

Neste contexto, este estudo objetivou determinar a prevalência de LER/DORT nos servidores públicos do Departamento Estadual de Trânsito de Pernambuco – DETRAN/PE, verificando a região do corpo com maior frequência de sintomas osteomusculares, correlacionando-a com a atividade laboral, e a existência de associação entre as variáveis sociodemográficas, ocupacionais e de saúde com a presença de sintomatologia osteomuscular, já que não há publicações referentes ao tema com a amostra escolhida.

## 2. CASUÍSTICA E MÉTODOS

A presente pesquisa trata-se de um estudo transversal do tipo descritivo, realizada nos Pontos de Atendimento dos Shoppings Recife, Plaza e Tacaruna, assim como na Sede do Departamento Estadual de Trânsito de Pernambuco DETRAN/PE nos meses de julho e agosto de 2010.

O estudo foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Câncer de Pernambuco (CAAE 2482.0.000.447-10), seguindo os termos preconizados pelo Conselho Nacional de Saúde estabelecido na resolução 196/96 que descreve as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Os servidores públicos foram esclarecidos sobre a natureza, objetivos e relevância do estudo e os que concordaram em participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Vale ressaltar que, durante toda a pesquisa, foram estritamente observados os aspectos éticos.

A amostra foi composta por 82 servidores públicos de ambos os sexos, na faixa etária entre 21 e 60 anos. Foram incluídos na pesquisa, os servidores que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e exerciam a função de Assistente de Trânsito por no mínimo 12 (doze) meses, trabalhando diretamente no atendimento ao público e utilizando o computador diariamente em suas atividades laborais. Excluíram-se da pesquisa, os servidores públicos que estiveram fora da faixa de tempo e da função exigida, que não faziam uso do computador em suas atividades laborais e que possuíam algum tipo de patologia postural congênita.

Os dados foram coletados por meio de uma entrevista com os funcionários através do preenchimento da Ficha de Identificação e do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO), versão brasileira traduzida e validada por Pinheiro, Tróccoli & Carvalho, do Nordic Musculoskeletal Questionnaire – NMQ de Kourinka (1987), que foram esclarecidos e aplicados pelas autoras deste estudo. Além disso, realizou-se uma avaliação ergonômica do posto de trabalho mediante o preenchimento do Checklist para análise das condições do posto de trabalho ao computador de Couto.

Foram analisadas as variáveis sociodemográficas (sexo, faixa etária, escolaridade, estado civil), ocupacionais (tempo de serviço, jornada de trabalho e se exercem outra profissão) e de saúde (tabagismo e prática de atividades físicas), discutindo-os e correlacionando-os para verificar se existia associação entre essas variáveis.

Para análise dos dados, utilizaram-se os Softwares SPSS 13.0 para Windows e o Microsoft Excel 2003, nos quais foi calculada a frequência de LER/DORT. As relações entre as variáveis categóricas foram analisadas pelo Teste de associação Qui-Quadrado e Exato de Fisher. Todos os testes foram aplicados com 95% de confiança e seus resultados estão apresentados em forma de tabela com suas respectivas frequências absoluta e relativa. O nível de significância adotado foi de 5% ( $p < 0,05$ ).

## 3. RESULTADOS

A caracterização da amostra está descrita na Tabela 1. Entre os servidores públicos investigados, 68,3% eram do sexo masculino ( $n=56$ ) e 31,7%, do sexo feminino ( $n=26$ ). A média de idade foi de 31,8 anos, sendo que 47,6% dos servidores ( $n=39$ ) se encontravam na faixa etária entre 20 e 30 anos. Quanto ao estado civil verificou-se que 36,6% ( $n=30$ ) eram casados; 58,5% ( $n=48$ ), solteiros e 4,9% ( $n=4$ ) separados/divorciados ou viúvos.

A maior parte dos servidores entrevistados exercia a função de Assistente de Trânsito a cerca de 4 - 5 anos (46,3%,  $n=38$ ) e 92,7% ( $n=76$ ) cumpria cerca de 6 horas de trabalho diárias. Em relação ao grau de escolaridade, 46,3% ( $n=38$ ) possuíam o ensino superior completo, 29,3% ( $n=24$ ) o ensino superior incompleto e 24,4% ( $n=20$ ) o nível médio completo.

Quanto aos hábitos e atividades, 93,9% não fumavam e 45,1% realizavam atividades físicas três ou mais vezes por semana, com, no mínimo, 30 minutos de duração. Menos de 10% dos servidores relataram exercer outra atividade profissional.

**Tabela 1 - Caracterização dos sujeitos do estudo, Recife (2010).**

Variáveis	Sexo		p-valor
	Masculino n (%)	Feminino n (%)	
<b>Idade</b>			
20  - 30	29 (51,7)	10 (38,5)	0,683 *
30  - 40	21 (37,5)	12 (46,1)	
40  - 50	3 (5,4)	2 (7,7)	
≥ 50	3 (5,4)	2 (7,7)	
<b>Tempo de Serviço</b>			
1 - 1,99	7 (12,5)	5 (19,2)	0,084 *
2 - 2,99	11 (19,6)	2 (7,7)	
3 - 3,99	9 (16,1)	0 (0,0)	
4 - 5,00	23 (41,1)	15 (57,7)	
> 5	6 (10,7)	4 (15,4)	
<b>Horas de Trabalho</b>			
6 horas	50 (89,3)	26 (100,0)	0,217 *
8 horas	5 (8,9)	0 (0,0)	
> 8 horas	1 (1,8)	0 (0,0)	
<b>Tabagismo</b>			
Sim	3 (5,4)	2 (7,7)	0,650 *
Não	53 (94,6)	24 (92,3)	
<b>Outra atividade Profissional</b>			
Sim	6 (10,7)	1 (3,8)	0,422 *
Não	50 (89,3)	25 (96,2)	
<b>Atividade Física</b>			
Sim	29 (51,8)	8 (30,8)	0,123 **
Não	27 (48,2)	18 (69,2)	

**Legenda:** n = valor absoluto; % = porcentagem. (\*) Teste Exato de Fisher (\*\*) Teste de Qui-Quadrado.

De acordo com os resultados do QNSO, verificou-se que a prevalência de sintomatologia osteomuscular (dor, desconforto ou dormência), independente da região corporal afetada, foi de 85,4% nos últimos doze meses; 62,2% nos últimos sete dias, sendo que 34,1% já tiveram afastamento devido ao problema.

**Tabela 2 - Prevalência de sintomas osteomusculares referidas pelos servidores públicos, por região anatômica, nos últimos 12 meses, nos últimos 7 dias e se apresentou afastamento devido a essas condições. Recife (2010).**

Região Acometida	Sintomas		
	12 meses precedentes n (%)	7 dias precedentes n (%)	Afastamentos n (%)
Pescoço	36 (43,9)	17 (20,7)	9 (11,0)
Ombros	29 (35,4)	19 (23,2)	10 (12,2)
Cotovelos	9 (11,0)	6 (7,3)	1 (1,2)
Antebraço	15 (18,3)	8 (9,8)	7 (8,5)

Punhos/Mãos/Dedos	46 (56,1)	26 (31,7)	7 (8,5)
Região Dorsal	42 (51,2)	28 (34,1)	9 (11,0)
Região Lombar	38 (46,3)	23 (28,0)	14 (17,1)
Quadril ou Coxas	11 (13,4)	9 (11,0)	7 (8,5)
Joelhos	22 (26,8)	10 (12,2)	5 (6,1)
Tornozelos/Pés	21 (25,6)	16 (19,5)	4 (4,9)

**Legenda:** n = valor absoluto; % = porcentagem.

As principais regiões corporais referidas com presença de sintomas osteomusculares durante o último ano foram a dos punhos/mãos/dedos (56,1%), dorsal (51,2%), lombar (46,3%) e pescoço (43,9%). Destacou-se a presença de referências dos sintomas nos últimos sete dias, a região dorsal (34,1%), punhos/mãos/dedos (31,7%), lombar (28%) e ombros (23,2%). O absenteísmo ao trabalho associado aos sintomas foi mais frequente quando os mesmos acometiam a região lombar (17,1%), seguida dos ombros (12,2%) e região dorsal e pescoço (ambas com 11%) (Tabela 2).

**Tabela 3 - Associação de sintomas osteomusculares por região anatômica e sexo nos últimos 12 meses, nos últimos 7 dias e se apresentou afastamento devido a essas condições. Recife (2010).**

Região Acometida	Sexo		p-valor
	Masculino n (%)	Feminino n (%)	
<b>12 meses</b>			
Pescoço	19 (33,9)	17 (65,4)	<b>0,015 **</b>
Ombros	11 (19,6)	18 (69,2)	<b>&lt; 0,001 **</b>
Cotovelos	4 (7,1)	5 (19,2)	0,134 *
Antebraço	10 (17,9)	5 (19,2)	1,000 *
Punhos/Mãos/Dedos	28 (50,0)	18 (69,2)	0,163 **
Região Dorsal	25 (44,6)	17 (65,4)	0,131 **
Região Lombar	22 (39,3)	16 (61,5)	0,100 **
Quadril ou Coxas	5 (8,9)	6 (23,1)	0,094 *
Joelhos	13 (23,2)	9 (34,6)	0,414 **
Tornozelos ou Pés	13 (23,2)	8 (30,8)	0,647 **
<b>7 Dias</b>			
Pescoço	9 (16,1)	8 (30,8)	0,217 **
Ombros	6 (10,7)	13 (50,0)	<b>&lt; 0,001 **</b>
Cotovelos	3 (5,4)	3 (11,5)	0,375 *
Antebraço	5 (8,9)	3 (11,5)	0,704 *
Punhos/Mãos/Dedos	18 (32,1)	8 (30,8)	1,000 **
Região Dorsal	17 (30,4)	11 (42,3)	0,417 **
Região Lombar	14 (25,0)	9 (34,6)	0,524 **
Quadril ou Coxas	5 (8,9)	4 (15,4)	0,455 *
Joelhos	6 (10,7)	4 (15,4)	0,718 *
Tornozelos ou Pés	12 (21,4)	4 (15,4)	0,731 **
<b>Afastamentos</b>			
Pescoço	4 (7,1)	5 (19,2)	0,134 *
Ombros	4 (7,1)	6 (23,1)	0,066 *
Cotovelos	0 (0,0)	1 (3,8)	0,317 *
Antebraço	3 (5,4)	4 (15,4)	0,200 *
Punhos/Mãos/Dedos	3 (5,4)	4 (15,4)	0,200 *
Região Dorsal	5 (8,9)	4 (15,4)	0,455 *
Região Lombar	6 (10,7)	8 (30,8)	0,054 *
Quadril ou Coxas	5 (8,9)	2 (7,7)	1,000 *
Joelhos	4 (7,1)	1 (3,8)	1,000 *

**Legenda:** n = valor absoluto; % = porcentagem. (\*) Teste Exato de Fisher (\*\*) Teste de Qui-Quadrado

Em relação à associação entre sintomas osteomusculares e o sexo, observou-se uma maior frequência nas mulheres (96,1% relataram algum tipo de sintoma). Conforme a Tabela 3, a região anatômica de maior prevalência sintomatológica no sexo feminino, nos últimos doze meses, foram os punhos/mãos/dedos e os ombros (ambas com 69,2%), a região dorsal e pescoço (ambas com 65,4%) e região lombar (61,5%). Nos últimos sete dias, foram a região dos ombros (50,0%), dorsal (42,3%) e lombar (34,6%). Já no item afastamento, a região lombar foi a mais acometida (30,8%), seguida dos ombros (23,1%) e pescoço (19,2%).

Referente ao sexo masculino, 85,7% dos homens relataram a presença de sintomas osteomusculares. No último ano e nos últimos 7 dias, os sintomas atingiram, primeiramente, os punhos/mãos/dedos (50% e 32,1%, respectivamente), seguidos da região dorsal (44,6% e 30,4%) e lombar (39,3% e 25%). Já as regiões sintomáticas que provocaram o afastamento do servidor de suas atividades foram a lombar (10,7%), dorsal e quadris/coxas (ambas com 8,9%).

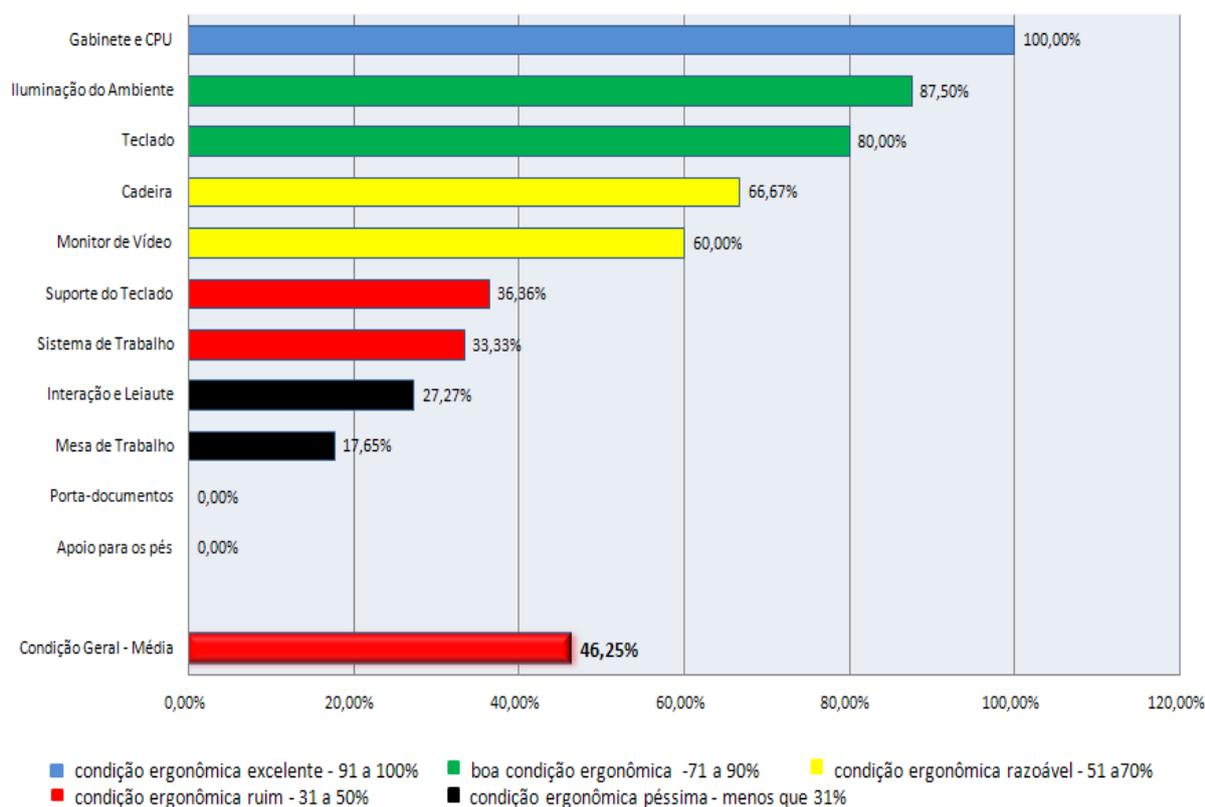
Nos dados relativos à associação entre sintomas osteomusculares e a idade, a faixa etária de maior prevalência dos sintomas no último ano foi de 40 – 50 anos (n=5, 100%). Analisando o sexo feminino, todas as servidoras com idades a partir de 30 anos foram acometidas nesse período (n=16).

Em relação ao tempo de serviço, constatou-se uma maior prevalência dos sintomas nos servidores que exerciam a função a cerca de 4 anos ou mais (n=46, 63%), destes os que exerciam função a mais de 5 anos foram acometidos em sua totalidade (n=10, 100%).

Quanto aos hábitos e atividades, não houve uma diferença significativa nos resultados encontrados. Enquanto 89,1% das pessoas que praticavam atividade física (n=33) relataram algum tipo de sintoma osteomuscular no último ano, 88,8% das que não praticavam (n=40) também referiram dor, dormência ou incômodo neste período.

De acordo com a pontuação obtida no Checklist para análise das condições de trabalho ao computador de Couto, observou-se que no DETRAN/PE os postos de trabalho analisados possuíam uma condição ergonômica ruim (com 46,5% dos pontos). Detalhando-se esses dados, o único item com condição ergonômica excelente foi o Gabinete e CPU (com 100% dos pontos). A iluminação do ambiente e o teclado apresentaram uma boa condição ergonômica. O monitor de vídeo e a cadeira possuíam uma condição ergonômica razoável. Os demais itens foram classificados com condição ergonômica ruim (Sistema de trabalho, suporte do teclado) ou péssima (Interação e Layout, Porta-documentos, Apoio para os pés e Mesa de trabalho) (Figura 1).

**Figura 1 - Resultado da Avaliação Ergonômica no DETRAN/PE através do Checklist para análise das condições do posto de trabalho ao computador de Couto. Recife, 2010.**



#### 4. DISCUSSÃO

O presente estudo possibilitou verificar a situação atual de saúde, dentro dos parâmetros estudados, dos servidores públicos do DETRAN/PE, e sua relação com os sintomas osteomusculares. Isto foi possível pela escolha do modelo de pesquisa, visto que os estudos transversais permitem uma análise sobre a situação encontrada no momento da avaliação, mostrando um retrato imediato da amostra observada.

Ressalta-se, como um importante atributo deste estudo, o fato dos questionários utilizados se configurarem como autoaplicáveis. De acordo com Griep, Chór e Camacho (1998), o uso desse tipo de instrumento, além de reduzir o tempo de coleta de dados, minimiza possíveis influências do entrevistador nas respostas, evitando, assim, vieses de informação, devido ao mesmo ser facilmente respondido em seu ambiente de trabalho.

A maior parte dos resultados obtidos não apresentou relevância estatisticamente significativa. Esse baixo índice pode ser explicado pelo fato de que os servidores públicos entrevistados podem ter tentado negar o aparecimento dos sintomas, com receio de punições de superiores, dificultando assim o conhecimento e controle das LER/DORT dentro do âmbito de trabalho.

A instituição analisada, nesta pesquisa, apresentou uma alta prevalência de LER/DORT em seus funcionários. Estudos nacionais e internacionais confirmaram a alta prevalência dos sintomas osteomusculares em profissionais de diversas categorias (BRANDÃO, HORTA e TOMASI, 2005; CARNEIRO et al., 2007; CROMIE, ROBERTSON e BEST, 2000; HEALTH AND SAFETY EXECUTIVE, 2009), apresentando uma considerável relevância social devido a sua abrangência e magnitude (GASPARINI, BARRETO e ASSUNÇÃO, 2005).

Segundo Porto et al. (2004), os valores elevados de prevalência podem ser considerados como consequência do novo paradigma do mundo do trabalho, que passou a obrigar o

trabalhador a executar suas atividades laborais por meio de movimentos inadequados e intensos dos vários segmentos corporais, provocando desordem músculo-tendinosa.

Em relação às regiões corporais mais acometidas nos últimos 12 meses, a região dos punhos/mãos/dedos foi a mais referida por usuários de computador com sintomas de LER/DORT no estudo realizado por Santos et al. (2005), confirmando os achados desta pesquisa. Todavia, os resultados aqui obtidos diferiram de outros estudos. Em uma pesquisa executada em um banco internacional de Hong Kong, na China, com usuários de microcomputadores em suas atividades laborais, constatou-se uma prevalência de sintomas osteomusculares de 31,4% na região do pescoço, 16,5% em ombros, 14,9% em mãos e punhos, e 6,6% em antebraços (YU e WONG, 1996). Em outro estudo efetuado com funcionários de um banco estatal, ocupantes de diferentes cargos e lotados em diversos setores da empresa, a região dos ombros foi a mais citada como região acometida (50,6%), seguida da região do pescoço (48,1%) e punho/mãos/dedos (44,42%). (PINHEIRO, TRÓCCOLI e CARVALHO, 2002).

O grande número de registros de sintomas na região dos punhos, mãos e dedos encontrados nos resultados da presente pesquisa pode ser, conforme Massambani (2002), consequência da associação de técnicas incorretas, da inobservância relacionada aos aspectos ergonômicos e da execução de movimentos rápidos, repetitivos e de pequena amplitude.

Referente ao absenteísmo ao trabalho associado aos sintomas, os achados deste estudo foram comprovados por Mendes e Leite (2004), que relataram a lombalgia como causa mais frequente de diminuição de capacidade para o trabalho, de forma temporária e permanente, estando em segundo lugar nos índices de afastamentos, ocasionando as licenças mais longas do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS).

A prevalência de LER/DORT no sexo feminino tem sido constatada em várias pesquisas (MONTEIRO, ALEXANDRE e RODRIGUES, 2006; PINHEIRO, TRÓCCOLI e PAZ, 2006; VITORIA e SILVA, 2010), corroborando os resultados deste estudo. Porém, este fato difere dos achados encontrados pelo Bureau of Labor Statistics (2009), que relacionada ao gênero, constatou que homens e mulheres são atingidos de forma semelhante (35,6%; 30,4%), embora os homens registrassem mais casos em termos absolutos (196.710 ocorrências de LER/DORT nos homens; 120.150, nas mulheres).

Conforme os estudos de Couto (1998), a maior prevalência sintomatológica no sexo feminino se deve a vários fatores, entre eles: presença de estruturas orgânicas mais frágeis, variações hormonais, condições impostas no trabalho e a dupla jornada de trabalho – na empresa e em casa, fazendo com que haja uma redução no período de descanso, sobrecarregando os tecidos musculoesqueléticos.

Quanto aos dados relativos à associação entre sintomas osteomusculares e a idade, pesquisas realizadas por Monteiro, Alexandre e Rodrigues (2006) e pelo Bureau of Labor Statistics (2009), constataram maior prevalência em idades mais avançadas (45-54 anos) confirmando os dados encontrados neste estudo. Pinheiro, Tróccoli e Paz (2006) observaram que o aumento da idade aumenta a probabilidade de relato de sintomas osteomusculares. A idade exerce influência na velocidade de reconstituição dos tecidos gastos e na qualidade da recuperação dos mesmos (DIAS et al., 2002).

Porém, outras pesquisas relataram que trabalhadores mais jovens são os mais afetados pelas LER/DORT, contudo não há um consenso em relação à faixa etária mais acometida. No estudo realizado por Garcia et al. (2004) com trabalhadores atendidos no Centro de Referência de Saúde do Trabalhador (CESART) de Belo Horizonte, a faixa etária entre 21 e 30 anos apresentou maior prevalência. Em outra pesquisa realizada por Vitória e Silva (2010) com trabalhadores de várias agências de um banco privado no sul do estado do Rio Grande do Sul, a faixa etária entre 18 e 29 anos foi a mais prevalente.

Concernente às variáveis de condição de saúde, no estudo realizado por Maciel, Fernandes e Medeiros (2006) sobre a prevalência e fatores associados à sintomatologia dolorosa entre profissionais da indústria têxtil, comparando-se os trabalhadores praticantes de atividade física aos trabalhadores sedentários, houve menor incidência de queixas dolorosas nos trabalhadores que realizavam atividade física. Este fato também já havia sido observado por Pinheiro, Tróccoli e Carvalho (2002). Todavia, na presente pesquisa, não foi verificada qualquer relevância entre a prática de atividades físicas e os sintomas, já que tanto os servidores ativos quanto os sedentários referiram queixas osteomusculares de forma semelhante.

Em relação ao ambiente de trabalho, a instituição avaliada apresentou, de forma geral, uma condição ergonômica ruim, o que caracteriza um fator bastante significativo para o aparecimento das afecções osteomusculares em seus funcionários. De acordo com Punnet e Bergqvist (1999), um projeto inadequado de postos de trabalho, o uso contínuo do computador durante todo o dia e o trabalho repetitivo no computador, como entrada de dados, estão associados ao aumento do risco de desenvolver sintomas desses distúrbios.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Baseado nos resultados obtidos neste estudo, constatou-se alta prevalência de queixas osteomusculares relacionadas ao trabalho na população avaliada, bem como associação de sua ocorrência com as características laborais. Dessa forma, torna-se importante e indispensável à adequação ergonômica e biomecânica dos postos de trabalho do DETRAN/PE, além de uma conscientização dos servidores públicos quanto ao uso correto do mobiliário e a manutenção de hábitos posturais adequados, a fim de promover melhora na qualidade de vida através do bem-estar físico e psicológico destes trabalhadores, assim evitando e/ou reduzindo o aparecimento das LER/DORT. Ressalta-se que estudos futuros ampliando a amostra estudada poderão contribuir para melhor avaliar as tendências aqui relatadas.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, M. S. A.; SANTOS, R. M.; TREZZA M. C. S. F. A vida do trabalhador antes e após a Lesão por Esforço Repetitivo (LER) e Doença Osteomuscular Relacionada ao Trabalho (DORT). **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 60, n. 5, p. 491-496, set./out. 2007.

BRANDAO, A. G.; HORTA, B. L.; TOMASI, E. Sintomas de distúrbios osteomusculares relacionados em bancários de Pelotas: prevalência e fatores associados. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 8, n. 2, p. 295-305, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Área Técnica de Saúde do Trabalhador. **Lesões por esforços repetitivos (LER) / Distúrbios musculares relacionados ao trabalho (DORT)**. Série A. Normas e Manuais Técnicos, n.º 103, Brasília, fev. 2001. 35p.

\_\_\_\_\_. Secretária de atenção à Saúde. Área técnica de Saúde do Trabalhador. **Lesões por Esforços Repetitivos (LER) / Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT): dor relacionada ao trabalho**. Protocolos de atenção integral à saúde do trabalhador de complexidade diferenciada. Brasília, fev. 2006. 49p.

BUREAU OF LABOR STATISTICS, U.S. Department of Labor. **Table 10: Number, percent and incidence rate of nonfatal occupational injuries and illnesses involving days away from work by selected worker and case characteristics and musculoskeletal disorders, All United States, private industry, 2008**. nov. 2009. 5p. Disponível em: <<http://www.bls.gov/iif/oshwc/osh/case/ostb2211.pdf>> Acesso em: 14 set 2010.

CARNEIRO, L. R. V. et al. Sintomas de distúrbios osteomusculares em motoristas e cobradores de ônibus. **Revista Brasileira Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 9, n. 3, p. 277-283, 2007.

COUTO, H. A. **Checklist para análise das condições do posto de trabalho ao computador de Couto**. Versão 2007. Disponível em: <[http://www.ergoltda.com.br/downloads/checklist\\_escritorio.pdf](http://www.ergoltda.com.br/downloads/checklist_escritorio.pdf)> Acesso em: 09 mar 2010.

\_\_\_\_\_. Avaliação dos riscos DORT/LER. In: COUTO, H. A.; NICOLETTI, S. J.; LECHO, O. e Colaboradores. **Como gerenciar a questão das L.E.R/D.O.R.T: Lesões por Esforços Repetitivos / Distúrbios Osteomusculares relacionados ao Trabalho**. 1ª edição. Belo Horizonte: Ergo, 1998.

CROMIE, J. E.; ROBERTSON, V. J; BEST, M. O.; Work-Related Musculoskeletal disorders on physical therapists: prevalence, severity, risks, and responses. **Physical Therapy**, v. 80, n. 4, p. 336-351, abr. 2000.

DIAS, L. R. et al. Análise de fatores ambientais e a relação com aspectos subjetivos entre funcionários de uma agência bancária. **Revista Kinesis**, Santa Maria, n. 26, p. 9-21, maio. 2002.

FILHO, L. G. C.; JUNIOR, A. P. LER/DORT: multifatorialidade etiológica e modelos explicativos. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 8, n. 14, p. 149-162, set. 2003 - fev. 2004.

GARCIA, V. M. D. et. al. Análise do Perfil do paciente portador de doença osteomuscular relacionada ao trabalho (DORT) e usuário do serviço de saúde do trabalhador do SUS em Belo Horizonte. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 8, n. 3, p. 273-278, 2004.

GASPARINI, S. M.; BARRETO, S. M.; ASSUNÇÃO, A. A. O professor, as condições de trabalho e os efeitos sobre sua saúde. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 189-199, maio/ago. 2005.

GRIEP, R. H.; CHÓR, D.; CAMACHO, L. A. B. Tabagismo entre trabalhadores de empresa bancária. **Revista de Saúde Pública**, v. 32, n. 6, p. 177-194, dez. 1998.

HEALTH AND SAFETY EXECUTIVE. **A National Statistics Publication – Statistics 2008/09 in Great Britain**. 28p. Disponível em: <<http://www.hse.gov.uk/statistics/overall/hssh0809.pdf>> Acesso em: 14 set 2010.

JANS, K. C.; BORDIN, R. Avaliação dos riscos de desenvolvimento de doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho, associados ao estado de ânimo, em funcionários da divisão de nutrição e dietética do Complexo Hospitalar da Santa Casa de Porto Alegre. **Revista HCPA**, Porto Alegre, v. 25, n. 1/2, p. 27-34, abr./ago., 2005.

JUNIOR, R. R. Protocolo de diagnóstico e tratamento das LER/DORT. **Boletim da Saúde**, Porto Alegre, v.19, n. 1, p. 129-135, jan./jun. 2005.

KUORINKA, I. et al. Standardized Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. **Applied Ergonomics**, v. 18, n. 3, p. 233-237, 1987.

MACIEL, A. C. C.; FERNANDES, M. B.; MEDEIROS, L. S. Prevalência e fatores associados à sintomatologia dolorosa entre profissionais da indústria têxtil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 9, n. 1, p. 94-102, 2006.

MASSAMBANI, E. M. **Incidência de distúrbios músculo-esqueléticos em farmacêuticos-bioquímicos e sua repercussão sobre a qualidade de vida e de trabalho**. 2002. 109p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

MENDES, R. A.; LEITE, N. **Ginástica Laboral: princípios e aplicações práticas**. 1ª edição. São Paulo: Manole, 2004. 220p.

MONTEIRO, M. S.; ALEXANDRE, N. M. C.; RODRIGUES, C. M. Doenças músculo-esqueléticas, trabalho e estilo de vida entre trabalhadores de uma instituição pública de saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 40, n. 1, p. 20-25, 2006.

OLIVEIRA, C. R. et al. **Manual Prático de L.E.R.:** Lesões por esforços repetitivos. 2ª edição. Belo Horizonte: Livraria e Editora Saúde Ltda. – Health, 1998. 403p.

PINHEIRO, F. A.; TROCCOLI, 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.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; PAZ, M. G. T. Preditores Psicossociais de Sintomas Osteomusculares: A Importância das Relações de Mediação e Moderação. **Psicologia: Reflexão & Crítica**, v. 19, n. 1, p. 142-150, 2006.

PORTO, L. A. et al. Doenças ocupacionais em professores atendidos pelo centro de estudos de saúde do trabalhador (CESAT). **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 28, n. 1, p. 33-49, 2004.

PUNNET, L. & BERGQVIST, U. Musculoskeletal disorders in visual display unit work: gender and work demands. **Occupational Medicine: State of the Art Reviews**, v. 14, n. 1, p. 113-124, 1999.

SANTOS, H. et. al. **DORT em Usuários de Computador.** Grupo de Pesquisa em Informática, Bacharelado em Sistemas de Informação. Sociedade Paranaense de Ensino em Informática – Faculdades SPEI. Curitiba, 2005. Disponível em: < [http://servicos.spei.br/site/arquivos/ii\\_wcs/II-WCS\\_2005\\_02.pdf](http://servicos.spei.br/site/arquivos/ii_wcs/II-WCS_2005_02.pdf) > Acesso em: 14 set 2010.

SIGNORI, L. U.; GUIMARÃES, L. B. M.; SAMPEDRO, R. M. F. Análise dos Instrumentos utilizados para avaliação dos riscos da ocorrência dos D.O.R.T./L.E.R. **Produto & Produção**, v. 7, n. 3, p. 51-62, out. 2004.

VITORIA A. S.; SILVA, M. C. Prática de ginástica laboral entre trabalhadores de agências bancárias do sul do estado do Rio Grande do Sul: um estudo descritivo. **Revista Digital**, Buenos Aires, Año 15, n. 146, jul. 2010. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd146/pratica-de-ginastica-laboral-entre-trabalhadores.htm>> Acesso em: 17 set 2010.

YU, I. T.; WONG, T. W.; Musculoskeletal problems among VDU workers in a Hong Kong bank. **Occupational Medicine**. England, v. 46, n. 4, p. 275-280, Aug. 1996.