

**UNIJUÍ - UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO  
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

**EMANUELA PIROCCA**

**PREVALÊNCIA DE SINTOMAS OSTEOMUSCULARES EM  
TRABALHADORES DA ÁREA ADMINISTRATIVA DA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TUPARENDI-RS**

Ijuí (RS)

2011

**EMANUELA PIROCCA**

**PREVALÊNCIA DE SINTOMAS OSTEOMUSCULARES EM  
TRABALHADORES DA ÁREA ADMINISTRATIVA DA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TUPARENDI-RS**

Trabalho de Conclusão de Curso no formato de Artigo,  
apresentado ao curso de Graduação em Fisioterapia,  
Departamento de Ciências da Vida (DCvida) da  
Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio  
Grande do Sul (Unijuí).

Orientadora: Darlene Costa de Bittencourt

Ijuí (RS)

2011

### **Dedicatória**

Dedico este trabalho aos meus amados pais, as minhas irmãs e ao meu namorado, presença constante em todas minhas conquistas.

## **Agradecimento**

A Deus pelo dom da vida, pela saúde, pela oportunidade de ter cursado Fisioterapia.

Aos meus amados pais, por terem sido o contínuo apoio em todos estes anos, ensinando-me, principalmente, a importância da construção e coerência de meus próprios valores.

Agradeço em especial a meu pai, por ter me ensinado a arte de pensar o trabalho acadêmico com rigor e disciplina, propiciando-me a fundamentação básica, sem a qual este trabalho não teria sido escrito.

Agradeço, de forma muito carinhosa. Sua paciência infinita e sua crença absoluta na capacidade de realização a mim atribuída foram, indubitavelmente, os elementos propulsores desta dissertação.

Ao meu namorado Felipe, que soube compreender, como ninguém, a fase pela qual eu estava passando. Durante a realização deste trabalho, sempre tentou entender minhas dificuldades e minhas ausências, me apoiando e colaborando sempre para realização, me dando muito amor e carinho, não tenho palavras pra agradecer todo amor que me dedica, você foi a melhor coisa que me aconteceu, simplesmente Te amo.

As minhas irmãs, Janice e Emanuela, que sempre me incentivam a lutar pelo curso.

Ao meu sobrinho amado Pedro Augusto, que desde os primeiros meses de vida participou dessa etapa, me esperando chegar de Ijuí e sendo meu paciente muitas vezes.

A minha orientadora professora Darlene devo integralmente a realização desse artigo. Não fosse sua tenacidade, segurança, apoio, comprometimento, amizade, confiança e dedicação a esse trabalho, não sei até onde eu teria chegado. OBRIGADO!

A todos os professores do Curso de Fisioterapia pelos conhecimentos prestados ao longo do curso.

A todos os meus amigos e amigas que sempre estiveram presentes me aconselhando e incentivando com carinho e dedicação.

A todas as pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para a execução do Artigo.

# PREVALÊNCIA DE SINTOMAS OSTEOMUSCULARES EM TRABALHADORES DA ÁREA ADMINISTRATIVA DA PREFEITURA MUNICIPAL DE TUPARENDI-RS

*Prevalence of musculoskeletal symptoms in workers in the administrative area from the city government of Tuparendi-RS city*

Emanuela Pirocca<sup>1</sup>  
Darlene Costa de Bittencourt<sup>2</sup>

## Resumo

As Lesões por Esforços Repetitivos ou Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT) apresentam-se como um grave problema de saúde pública. As LER/DORT decorrem das relações geradas no processo de trabalho, que submetem o trabalhador a precárias condições de trabalho, desencadeando adoecimento físico e mental, além de interferir na sua qualidade de vida. O objetivo foi traçar o perfil epidemiológico e conhecer os sintomas osteomusculares dos trabalhadores da área administrativa da Prefeitura Municipal de Tuparendi-Rs. Foram avaliadas 40 pessoas com idade entre 21 a 50 anos, 22 (55%) do gênero feminino e 18 (45%) do gênero masculino. Os instrumentos de pesquisa utilizados na avaliação foram o questionário de índice da Capacidade para o Trabalho e o questionário Nórdico dos Distúrbios Osteomusculares. Da amostra, 65% dos trabalhadores relataram algum tipo de sintoma osteomuscular nos últimos doze meses, sendo que destes, 7,5% já estiveram afastados do trabalho devido ao problema. Observou-se, também, associação entre sintoma osteomuscular e as variáveis sexo, dominância, postura de trabalho, tempo de empresa ( $p < 0,001$ ). Consta-se que a prevalência de sintomas osteomusculares em trabalhadores é alta, necessitando de ações de prevenção e promoção à saúde nos ambientes de trabalho.

## Abstract

Therepetitive strain injury work-related musculoskeletal disorders linked to work (RSI/WRMD) present themselves as a serious problem of public health. The RSI/WRMD arise from the relations generated in the process of work, which submit the worker onto poor working conditions, developing physical and mental sickness, in addition to interfere in his quality of life. The objective was to describe the epidemiological profile and to meet the musculoskeletal disturbances of the workers from administrative area of the city government of Tuparendi-RS. Were evaluated 40 people aged between 21 to 50 years old, 22 (55%) female and 18 (45%) male. The research instruments evaluated were the index questionnaire for Work Capacity and the Nordic questionnaire of the musculoskeletal disorders. In the sample, 65% of them related some kind of musculoskeletal symptom in the last twelve months, and these, 7,5% have been out of work due to the problem. We observed either, the association between musculoskeletal symptom and the variables gender, dominance, working posture, the time in company ( $p < 0,001$ ). It appears that the prevalence of musculoskeletal symptoms in workers is high, is needed to prevention and health promotion actions in the work environment.

---

<sup>1</sup>- UNIJUÍ- Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul- Acadêmica do curso de fisioterapia Ijuí- Rio Grande do Sul – Brasil, email: emanuela.pirocca@unijui.edu.br

<sup>2</sup>UNIJUÍ- Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul- Professora do curso de fisioterapia- Ijuí- Rio Grande do Sul – Brasil, email: darlene@unijui.edu.br

## **Introdução**

O trabalho humano pode ser considerado uma atividade que traz prazer, satisfação e realização. Porém, o trabalho pode adquirir um aspecto negativo, tornando-se nocivo à saúde quando as especificidades de seu processo e organização levam ao desgaste do corpo e da mente (1).

Há um número crescente de trabalhadores das mais diversas áreas profissionais que apresentam comprometimentos posturais, muitas vezes promovendo dores na coluna vertebral, em consequência da atividade desenvolvida na sua jornada de trabalho (2).

No Brasil, a partir da metade dos anos 80 os números de casos de lesões por esforço repetitivo têm crescido de maneira assustadora, de tal forma que o INSS em sua publicação – Doenças Relacionadas ao Trabalho – Manual de Procedimento para os Serviços de Saúde, em seu capítulo 18 página 426, descreve: “No Brasil, o aumento da incidência de lesões por esforço repetitivo/distúrbios osteomuscular relacionado ao trabalho pode ser observado nas estatísticas do INSS de concessão de benefícios por doenças profissionais. Segundo os dados disponíveis, respondem por 80% dos diagnósticos que resultaram em concessão de auxílio-acidente e aposentadoria por invalidez pela previdência social em 1998 (3).

Ospadrões culturais e o estilo de vida moderna da população, tendo cada vez mais atividades especializadas e limitadas, provocam sobrecargas estruturais no corpo humano. A alta incidência de problemas posturais em adultos relaciona-se com a tendência para esse padrão de atividade, especializado ou repetitivo, aliado ao sedentarismo e vícios posturais carregados desde a infância (4).

Assim é importante ressaltar que o distúrbio osteomuscular relacionado ao trabalho, está como as doenças ocupacionais as mais prevalentes segundo estatísticas referentes à população trabalhadora segurada (3).

O trabalhador, que exerce atividades que exijam determinado esforço físico associado à repetição de movimentos, após certo período de trabalho, começa a ter seu rendimento prejudicado por causa do processo de fadiga muscular que se instaura e ocorrem microtraumatismos, no princípio indolor e imperceptível, porém com o passar do tempo, e com continuidade da atividade as microlesões dos tendões vão se agravando, podendo levar a incapacidade se não forem tratadas a tempo (5).

Já Nadler e Nadler (2002) e Barbosa (2002) relatam que o trabalho repetitivo gera uma tensão que acelera a sobrecarga muscular e aumenta a sobrecarga biomecânica nos tendões, membranas sinoviais, articulações e nervos (6,7).

A interação entre os diferentes grupos de cargas que estão implicadas no processo de trabalho possibilita entender o surgimento das lesões por esforço repetitivo/distúrbios osteomuscular relacionado ao trabalho, que se apresenta como um grave problema de saúde pública. É preciso analisar esta doença a partir do processo de produção, onde as cargas se combinam dinamicamente. É a carga fisiológica proveniente de postura incômoda, trabalho muscular estático, os movimentos repetitivos, entre outros e a carga psíquica gerada pelo ritmo de trabalho, a pressão de supervisão. Ou seja, é um conjunto de cargas que se potenciam entre si no processo de produção, realizando a mediação entre o trabalho e o desgaste do trabalhador, levando-o ao adoecimento físico e mental, além de interferir na sua qualidade de vida. (8).

A falta de conhecimento por parte dos profissionais, tanto da rede pública quanto privada, no que diz respeito aos reais fatores etiológicos da doença é o que leva ao agravamento do quadro clínico, sendo o principal motivo para que os pacientes não recebam um tratamento adequado e tenham um bom prognóstico. Levando isto em consideração e acrescentando o fato da necessidade de afastamento do trabalho por um tempo prolongado, entendemos a importância de um correto diagnóstico precoce, tratamento e reabilitações adequados. Os acidentes acarretam os reflexos socioeconômicos, ou da população inativa e desmantelamento da família. Também destaca as consequências socioeconômicas de lesões de trabalho, no âmbito dos danos pessoais, as perdas econômicas e os transtornos sociais para empresa e para sociedade em geral (9).

Dentro deste contexto, chama-se a atenção para a fisioterapia, enquanto ramo da saúde que estuda, avalia, previne e trata os distúrbios da cinesia humana decorrentes de alterações de órgãos e sistemas, responsável pela reintegração do paciente à sociedade.

Este estudo teve como objetivo conhecer o perfil dos trabalhadores da Prefeitura Municipal de Tuparendi/RS em relação às alterações musculoesqueléticas.

- Realizar levantamento caracterizando o perfil epidemiológico dos indivíduos.
- Avaliar a sintomatologia e os locais do corpo afetados e relacionar com a atividade ocupacional.
- Analisar o número de funcionários da área administrativa afastados por doenças osteomusculares.

- Estudar a prevalência de trabalhadores com sintomas osteomusculares.

## **Materiais e Métodos**

O presente estudo foi realizado com trabalhadores da área administrativa da Prefeitura Municipal de Tuparendi- RS. Os trabalhadores da área administrativa na sua grande maioria trabalham sentados e utilizam o recurso do computador como instrumento de trabalho. A amostra foi escolhida de forma não probabilística, por conveniência, envolvendo somente os trabalhadores do setor administrativo.

Foram considerados critérios de inclusão: trabalhadores da área administrativa da Prefeitura de Tuparendi, pertencente ao setor administrativo da Prefeitura Municipal de Tuparendi; concordaram em participar da pesquisa através do TCLE; ter no mínimo um ano de trabalho na empresa e ter entre 20 e 50 anos de idade.

Foram excluídos os trabalhadores afastados da função por licença médica, ou em licença médica no período da realização do estudo (por outras doenças, que não as osteomusculares); indivíduos com mais de 50 anos; ser portador de doenças reumáticas sistêmicas auto-imunes (artrite reumatóide, espondilite anquilosante, lúpus Eritematoso sistêmico, miopatias inflamatórias idiopáticas, etc.)

Optamos por uma abordagem metodológica de um estudo epidemiológico transversal, observacional, descritivo-analítico. Foram aplicados de forma individual, através de um questionário estruturado, com questões fechadas, desenvolvido e baseado no questionário de índice de capacidade funcional para o trabalho e questionário nórdico de distúrbios osteomusculares e questões no intuito de identificar e conhecer o perfil dos trabalhadores estudados.

Os dados foram analisados produzindo medidas descritivas com o apoio do software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS®) versão 18.0.

Toda a metodologia foi desenvolvida obedecendo aos princípios éticos da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. O presente estudo foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNIJUI e os participantes foram informados sobre a pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Esta pesquisa caracteriza-se por um estudo epidemiológico transversal, observacional, descritivo-analítico.



Após houve o levantamento dos dados e aplicação dos questionários, o relato dos trabalhadores foi espontâneo nos seus postos de trabalho.

## **Resultados**

Participaram do estudo 40 trabalhadores que se encontravam em cargos administrativos na Prefeitura Municipal de Tuparendi. Foram avaliados funcionários de ambos os gêneros, sendo 22 do gênero feminino (55%) e 18 do gênero masculino (45%).

Conforme a tabela 1, a média de idade dos trabalhadores foi de 37,6 anos, onde o desvio padrão em 10,34 anos. A média da altura ficou em 1,7 m com desvio padrão de 0,07m. O peso médio foi de 74,55 Kg e o desvio padrão ficou em 14,95 Kg. Quanto a dominância foi possível observar que 36 trabalhadores (90%) são destros e 4 são canhotos (10%). Quanto ao tabagismo, 12,5% fumam e nenhum dos trabalhadores é ex-fumante. E 25 dos funcionários praticam atividade física correspondendo a(62,5%) e 15 funcionários (37,5%) não praticam. A maioria dos trabalhadores pratica algum tipo de atividade física, as mulheres em sua maioria realizam caminhadas de 1 hora e os homens jogam futebol até duas vezes na semana. A frequência em que praticam atividade física é de 1 vez por semana (37,5%), 2 vezes por semana 22,5% e 3 vezes por semana 25%.

Conforme ainda os dados apontados na tabela 1, quanto ao grau de instrução, encontrou-se 3 (7,5%) com o primeiro grau completo, 2 (5%) com o segundo grau incompleto, 10 (25%) com o segundo grau completo, 9 (22,5%) com nível superior incompleto, 14 (35%) com nível superior completo e 2 (5%) não declararam.

**Tabela 1. Perfil epidemiológico dos funcionários da área administrativa da prefeitura municipal de Tuparendi-Rs.**

<b>Características</b>	<b>Valor</b>
<b>Gênero</b>	
Feminino	22 (55%)
Masculino	18 (45%)
<b>Hábitos</b>	
Tabagista	5 (12,5%)
Ex-tabagista	0 (0%)
Pratica atividade física	25 (62,5%)
Não pratica atividade física	15 (37,5%)
<b>Perfil</b>	
<b>M±DP</b>	
Idade	37,6 ± 10,34
Estatutura	1,7 ± 0,07
Peso	74,55 ± 14,95
<b>Dominância</b>	
<b>f (%)</b>	
Destro	36 (90%)
Canhoto	4 (10%)
<b>Escolaridade</b>	
1º grau completo	3 (7,5%)
2º grau incompleto	2 (5%)
2º grau completo	10 (25%)
Superior incompleto	9 (22,5%)
Superior completo	14 (35%)
Outros	2 (5%)

f (%): frequência absoluta e frequência relativa, em porcentagem; M±DP: Média± Desvio-Padrão.

Conforme a tabela 2, os setores avaliados foram: fiscalização com 4 funcionários correspondendo (10%) dos trabalhadores, tesouraria 4 funcionários (10%), fazenda 3 funcionários (7,5%), educação 5 funcionários (12,5%), esportes e funcionários (5%), administração 4 funcionários (10%), relações públicas 2 funcionários (5%), tributação 3 funcionários (7,5%), secretaria da assistência social 10 funcionários (25%) e saúde 3 funcionários (7,5%). Esses trabalhadores adotam as posições para o trabalho onde 3 funcionários (7,5%) mantem a maior parte do turno de trabalho em pé, 29 funcionários (72,5%) sentado e mais de uma posição foi encontrado 8 funcionários (20%) alternando as posições e em pé.

Ainda na tabela 2, a postura mais adotada no posto de trabalho aponta 3 funcionários (7,5%) mantêm a coluna ereta e os braços ao longo do corpo, 3 funcionários (7,5%) mantêm a coluna ereta e os braços estendidos ao longo do corpo e a

maioria dos trabalhadores 34 funcionários (85%) permanece com a coluna ereta e os braços em flexão.

Quanto ao tempo de empresa dos funcionários avaliados, trabalhadores que completaram um ano de empresa são 9 funcionários (22,5%), dois anos 13 funcionários (32,5%), três anos 4 funcionários (10%) e mais de três anos 14 funcionários(35%) o que nos mostra que os trabalhadores já estão na função há tempos maiores. A tabela 2 aponta dados anteriores:

**Tabela 2. Perfil dos trabalhadores da área administrativa da prefeitura municipal de Tuparendi-Rs.**

<b>Variável</b>	<b>f (%)</b>
<b>Setor de trabalho</b>	
Fiscalização	4 (10%)
Tesouraria	4 (10%)
Fazenda	3 (7,5%)
Educação	5 (12,5%)
Esportes	2 (5%)
Administração	4 (10%)
Relações Públicas	2 (5%)
Tributação	3 (7,5%)
Secretaria da Assistência Social	10 (25%)
Saúde	3 (7,5%)
<b>Posições de trabalho</b>	
Em pé	3 (7,5%)
Sentado	29 (72,5%)
Caminhando	0 (0%)
Mais de uma posição	8 (20%)
<b>Horário de Trabalho</b>	
Diurno	40 (100%)
Noturno	0 (0%)
<b>Postura que mais adota no trabalho</b>	
Coluna ereta, braços ao longo do corpo	3 (7,5%)
Coluna ereta, braços em extensão	3 (7,5%)
Coluna ereta, braços em flexão	34 (85%)
<b>Tempo de empresa</b>	
Um ano	9 (22,5%)
Dois anos	13 (32,5%)
Três anos	4 (10%)
Mais de três anos	14 (35%)

Quanto ao índice de capacidade para o trabalho é possível observar que nenhum dos funcionários apresenta baixa capacidade para o trabalho; 12,5% dos

trabalhadores apresenta capacidade moderada; 85% apresentam uma boa capacidade e nenhum dos trabalhadores apresentou ótima capacidade, como é observado na tabela 3.

**Tabela 3. Índice de capacidade para o trabalho dos trabalhadores da área administrativa da prefeitura municipal de Tuparendi-Rs.**

<b>Índice Capacidade</b>	<b>f (%)</b>
Baixa	0 (0%)
Moderada	5 (12,5%)
Boa	35 (87,5%)
Ótima	0 (0%)

f (%): frequência absoluta e relativa, em porcentagem.

Quando questionados ao tempo que apresentam a dor foi possível observar que 6 funcionários (15%) apresentam há 36 meses, 4 funcionários (10%) há 24 meses e 3 funcionários (7,5%) há 18 meses, 1 (2,5%) apresenta dor há 160 meses e 2 (5%) há 120 meses, o restante apresenta tempo inferior há 1 ano.

Período do dia em que mais apresenta a dor, a tarde 11 funcionários (27,5%), noite 9 funcionários (22,5%), todo o dia 3 funcionários (7,5%), durante todo dia e anoite 2 funcionários (5%) e somente pela manhã 1 funcionário (2,5%).

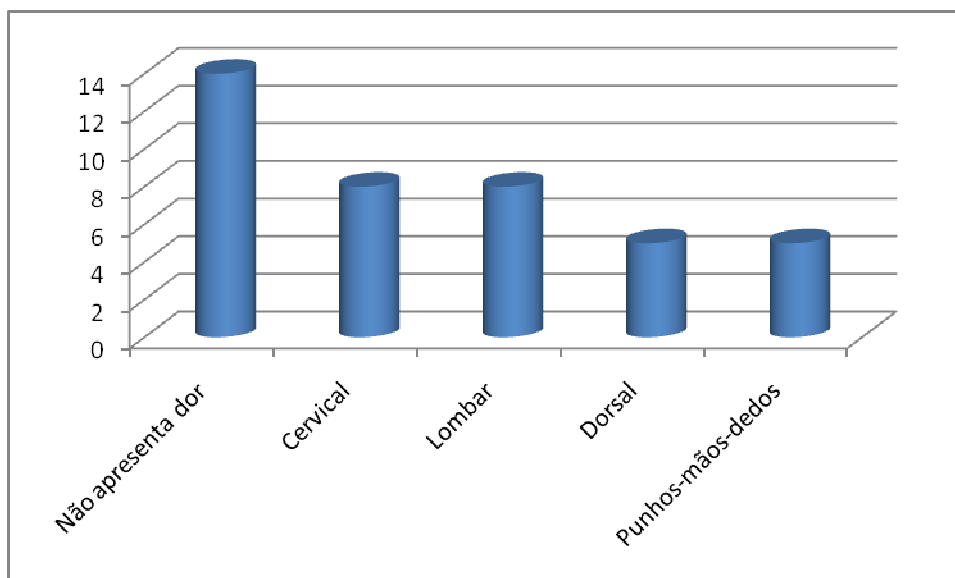
Afastamento do trabalho devido a dor, 3 funcionários (7,5%) foram afastados (1 por uma semana, 1 por 3 dias e o outro por 1 dia) e 37 funcionários (92,5%) não foram afastados.

Na avaliação se a dor tem relação com o trabalho que exerce 16 funcionários (40%) não acreditam que a função exercida é relacionada com o trabalho, 3 funcionários (7,5%) problemas na cervical, 3 funcionários (7,5%) problemas na região dorsal, 4 funcionários (10%) na região lombar e 13 funcionários (32,5%) acreditam que a atividade que executam atingem mais de uma região do corpo.

**Tabela 4. Sintomas osteomusculares em relação ao trabalho exercido dos trabalhadores da área administrativa da prefeitura municipal de Tuparendi-Rs.**

<b>Período do dia que apresenta dor</b>	<b>Funcionários %</b>
Manhã	2,5%
Tarde	27,5%
Noite	22,5%
Todo o dia	7,5%
Todo dia e a noite	5%
<b>Afastado devido a dor</b>	
Sim	7,5%
Não	92,5%
<b>Dor em relação ao trabalho que exerce</b>	
Não tem relação	40%
Dor na cervical	7,5%
Dor na região dorsal	7,5%
Dor na região lombar	10%
Mais de uma região	32,5%
<b>Dor em relação ao trabalho que exerce</b>	
Não tem relação	40%
Dor na cervical	7,5%
Dor na região dorsal	7,50%
Dor na região lombar	10%
Mais de uma região	32,5%

No questionário nórdico de distúrbios osteomusculares, conforme figura 1, para avaliação da dor 14 funcionários (35%) não apresentam dor, 8 funcionários (20%) apresentam dor na região cervical e 8 funcionários (20%) apresentam dor lombar, 5 funcionários (12,5%) apresentam dor na região dorsal, 5 funcionários (12,5%) apresentam dor em punho-mãos e dedos e 4 funcionários (10%) apresentam dor em mais de 3 regiões. A incidência maior de dor foi na região lombar e cervical.



**Figura 1: Regiões do corpo acometidas de dor ou dormência nos trabalhadores da área administrativa da Prefeitura Municipal de Tuparendi/Rs.**

### **Discussão**

As prevalências de sintomas de distúrbios osteomusculares encontradas nessa investigação foram bastante elevadas, mas semelhante às descritas na literatura(4). No Brasil, os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho representam mais da metade das doenças ocupacionais (10), contabilizando em 2001, segundo o Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador, 65% dos casos de diagnósticos de doenças ocupacionais.

No Brasil, os dados dessas afecções são deficientes, mas a quantidade de diagnósticos de LER/DORT tem dimensões muito altas. Considerando assim que na última década nosso país presenciou uma situação epidêmica com relação aos DORT, tornando-se esta patologia a segunda maior causa de afastamento do trabalho no Brasil. Somente nos últimos 5 anos foram abertos 532.434 Comunicação de Acidente de Trabalho geradas pelas LER/DORT. A cada 100 trabalhadores da região Sudeste do Brasil, 1 é portador de LER/DORT (11).

Em nosso trabalho evidencia-se este destaque das DORT entre as doenças, quando questionada existência de distúrbios osteomusculares 65% dos funcionários apresentam dor e 35% não referiram sentir dor em nenhuma parte do corpo.

Os distúrbios osteomusculares continuam crescendo rapidamente entre a população de trabalhadores e o problema se torna cada vez mais preocupante dentro do cenário mundial de promoção em saúde laboral (8).

Quando correlacionado o sexo com o Distúrbio Osteomuscular, ocorreu uma alta significância onde  $p < 0,001$ , onde as mulheres apresentaram maior prevalência de dor osteomuscular onde das 22 mulheres 18 delas relataram sentir dor e de 18 homens 9 deles afirmaram sentir dor (37,5% mulheres e 22,5% homens). Nos estudos de Pinheiro, Tróccoli & Carvalho (12), foram observados sintomas osteomusculares mais frequentes em mulheres, sendo o fator de trabalhar a maior parte do tempo sentado afetar mais o sexo feminino, mostraram resultados semelhantes com maior prevalência de dor osteomuscular em mulheres. Ratificando com estes achados, Codo e Almeida (13), relataram em sua pesquisa que, dos portadores de distúrbios osteomusculares que procuravam atendimento médico no Programa de Saúde dos Trabalhadores da Zona Norte de São Paulo, 87% eram mulheres.

Estudiosos verificaram que vários são os fatores predisponentes para o desenvolvimento destas lesões nas mulheres, tais como: tarefas domésticas após o trabalho, musculatura mais frágil, menor densidade e tamanho dos ossos; porém ainda não houve estudos a fundo sobre o assunto (14).

Associando a dominância dos funcionários com o Distúrbio Osteomuscular, foi possível observar uma alta significância onde  $p < 0,001$ , para destros. Constatou-se que a maioria dos entrevistados é de domínio destro e utiliza diariamente o computador. Isso denota que a alta prevalência de sintomas se encontra nesse tipo de indivíduos, os quais utilizam muito um lado só do corpo e que além de utilizarem muito os membros superiores no trabalho, também o sobrecarregam durante as horas de descanso, podendo assim ajudar a causar problemas futuros.

A postura de trabalho em associação com os sintomas osteomusculares mostra que há uma alta correlação ( $p < 0,001$ ). Em nosso estudo, 72,5% dos funcionários passam a maior parte do tempo sentado e relatam sentir mais sintomas de distúrbios osteomusculares do que os demais no caso 7,5% em pé e 20% mais de uma posição, provavelmente por permanecerem em uma mesma posição por longos períodos do dia, além de ocupar equipamento de trabalho muitas vezes mal posicionado, como relato dos funcionários na Prefeitura. Yu e Wong (15) referem que 31,4% das queixas de dores osteomusculares relatadas relação direta ao ambiente de trabalho e aos movimentos



repetitivos e forçados em má postura, principalmente ao mobiliário inadequado ou em má posição.

Os funcionários que ocupam funções administrativas, em geral, permanecem por um período maior na posição sentada, postura que exige atividade muscular das costas. Em relação à postura sentada, o principal problema é relacionado à coluna e à musculatura das costas, que em várias formas de sentar não são aliviadas, mas sim sobrecarregadas (16).

Quanto ao índice de capacidade para o trabalho é possível observar que 12,5% dos trabalhadores apresentam capacidade moderada, 85% apresentam uma boa capacidade.

Por meio do ICT, verificou-se que a maior parte da população de estudo contava com capacidade para o trabalho moderada ou boa. Esse perfil favorável pode ser condicionado pelo conteúdo do trabalho que é predominantemente mental. É sabido que trabalhadores com conteúdo de trabalho mental tendem a ter sua capacidade para o trabalho mais preservada do que aqueles com conteúdo predominantemente físico. Isso porque, nesta última situação, a perda da capacidade para o trabalho é mais intensa como resultado do desgaste e comprometimento da saúde decorrentes das exigências físicas do trabalho (17).

Em nosso trabalho, a avaliação da dor mostrou que 20% da amostra apresentam dor na região cervical e 20% apresentam dor lombar, sendo maior que as queixas nos membros superiores ou inferiores.

A posição de trabalho mais adotada, encontrada em nosso estudo, foi a sentada, com relato de 72,5% dos trabalhadores. Conforme Oliver e Meddleditch (4) há uma tendência às pessoas permanecerem longas horas na postura sentada durante as ocupações profissionais e de recreação. A postura sentada é característica de trabalhos em escritório, devido à utilização do computador que “escraviza” o trabalhador a sua mesa. Apesar de a postura sentada ser a mais favorável, um grande número de pessoas que sofre de dor na região dorsal considera que a postura agrava o seu quadro. Segundo Grandjean, (18), nem a postura em pé nem a sentada são ideais durante a jornada de trabalho. O ideal é a alternância de posturas.

De acordo com Baú (19), a postura sentada, por melhor que seja, impõe carga biomecânica significativa sobre os discos intervertebrais, principalmente os lombares. Quando o trabalho sentado proporciona pouca movimentação, se muito prolongada e associada a inércia músculo-ligamentar pode produzir fadiga. Por isso os funcionários

pesquisados relatam em 10% de o total apresentar dor na região lombar, por passar a maior parte do tempo sentado (4).

Comparativamente, o estudo realizado por Gurgueiaet al.(20) confirma a maior queixa sobre a região a lombar. O mesmo ocorre no estudo realizado com professores do ensino fundamental, onde predominou também a sintomatologia na coluna em relação aos últimos doze meses (63,1% na região lombar, 62,4% na torácica, 59,2% na cervical). Nesse mesmo estudo, a região que mais levou à incapacidade funcional foi a lombar (20,4%) (21).

Esses dados demonstram a importância da região lombar, por ser uma região de sustentação do corpo e rotação do tronco e, muitas vezes, utilizada no trabalho de forma inadequada pela má postura e carregamento de pesos. A musculatura das costas é a que mais sofre com o levantamento de pesos, pois ao levantar um peso com as mãos, o esforço é transferido para a coluna vertebral. A estrutura da coluna vertebral, composta de discos superpostos, embora capaz de suportar uma grande força no sentido vertical, é muito frágil a forças que não tenham a direção do seu eixo (4).

Grande parte das dores sentidas na região cervical e costas estão relacionadas frequentemente à altura das mesas, que se encontram mais elevadas, principalmente em trabalhos de digitação. Essas mesas altas elevam os braços e ombros, sobrecarregando os músculos da cervical e levando ao surgimento de estados doloroso da região (22).

Estudos mostram a relação entre sintomas osteomusculares em regiões anatômicas centrais (pescoço, ombros e dorso) e fatores psicossociais, sendo que esses fatores tiveram maior influência na sintomatologia dessa região quando comparados com a carga física (12).

Assim ficou demonstrado por Marechesski (23) que o estresse é o principal fator do desenvolvimento de sintomas posturais, causando dores e tensões musculares na região cervical. A contração muscular prolongada, como acontece na tensão emocional por medo e/ou ansiedade, ou quando se mantém muito tempo uma postura difícil, viciosa ou ocupacional, causa dor de origem isquêmica, conduzindo a uma inflamação e, conseqüentemente, a uma incapacidade funcional.

Na pesquisa de Pignati e Machado (24), encontrou-se alta prevalência de trabalhadores com deformidades da coluna vertebral (28%) e vícios posturais de quadril, ombro e membros (24,6%), assim como lombalgia (43%). Estas situações estavam relacionadas ao alto esforço e desgaste físico relacionado ao trabalho, classificado como pesado, além de condições ergonômicas inadequadas.

Em observação do tempo de trabalho com a presença de distúrbios osteomusculares foi possível observar uma alta correlação onde  $p < 0,001$ , quanto maior o tempo de serviço mais apresenta dores musculares. No estudo 14 funcionários apresentam sentir dor onde a faixa etária é de 41 a 50 anos e o tempo de serviço é superior a 3 anos.

Em estudo, realizado por Pinheiro, Tróccoli e Paz (12), foi observado que o aumento da idade aumenta e o tempo de serviço, a probabilidade de relato de sintomas osteomusculares é maior.

O processo de envelhecimento provoca uma degradação progressiva da função cardiovascular, forças musculares, flexibilidade das articulações, órgãos dos sentidos e função cerebral. Esse processo inicia por volta dos trinta a quarenta anos, acelerando-se a partir dos cinquenta anos. A força muscular começa a diminuir a partir dos trinta anos de idade e ocorre uma redução dos alcances e da flexibilidade, especialmente dos membros superiores (12,22).

Na Tabela 4 é possível observar que 40% dos trabalhadores não acreditam que a dor sentida esteja relacionada ao trabalho, 10% acreditam que a função que exercem causam dor na região lombar e 32,5% relatam que a dor sentida está relacionada ao posto de trabalho apresentando mais de uma região do corpo. A maioria dos trabalhadores acredita que a dor não se relaciona ao trabalho exercido, porém 32,5% acreditam que a função que adota e a postura errada ocasionam os episódios de dores na região lombar.

Acredita-se a que a LER/DORT tenha uma tendência de maior prevalência na base da pirâmide social (baixa escolaridade e menores rendimentos), porém, nesse estudo não se pode associar sintoma osteomuscular com renda.

Quando se avaliam os resultados relativos aos membros superiores e inferiores direitos e esquerdos, é possível constatar que a dor osteomuscular predomina mais nos membros superiores e inferiores direitos, provavelmente pelos trabalhadores serem destros, o que demonstraria uma maior sobrecarga desses membros.

### **Considerações finais**

Ao realizar este trabalho de conclusão de curso, busquei melhor compreender a prevalência de sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho em funcionários da Prefeitura Municipal de Tuparendi- RS. Neste sentido, tenho por convicção que o problema deve ser solucionado o quanto antes. Por este motivo que desenvolvi o estudo.

Diante dos resultados apresentados pode-se concluir que os participantes da pesquisa tem predominância no gênero feminino, estão em idade produtiva, a maioria não fuma e possuem um predomínio no lado direito, sendo destros. O profissional trabalha em torno de 8 horas diárias e o turno é o diurno.

A prevalência dos sintomas osteomusculares na amostra foi alta e esteve associada a algumas características do perfil do trabalhador.

Portanto, este estudo demonstra que a prevalência de sintomas osteomusculares é elevada, atingindo 65% dos trabalhadores. Encontrou-se, também relação entre os sintomas osteomusculares e as variáveis gênero, dominância, postura de trabalho e tempo de profissão, possíveis fatores de risco.

Baseado nesses fatores de risco e por se tratar de trabalhadores que atuam em posturas na maior parte do tempo sentado, encontraram-se predominantemente mulheres, com média de idade de 35anos e ocupando cargos administrativos, evidenciando assim, uma maior ocorrência de queixas na região lombar. Salienta-se que as atividades de trabalho realizadas em setores administrativos da Prefeitura se caracterizam pela presença de fatores biomecânicos como manuseio de papéis, telefone e computadores, implicando em esforço físico e alta repetitividade.

Considerando o cenário pesquisado, comprova-se a necessidade de constante revisão de conceitos e áreas de abrangência dos estudos sobre LER/DORT, pois se verificou que a coluna vertebral é uma importante região e não está sendo adequadamente valorizada nos atuais estudos desenvolvidos, sendo consideradas como doenças ocupacionais as algias de membros superiores e inferiores.

A prevenção de sintomas osteomusculares em trabalhadores é uma tarefa interdisciplinar. A área preventiva está em pleno crescimento dentro dos programas de saúde, inclusive, dentro das empresas, objetivando a melhora da qualidade de vida dos trabalhadores e a diminuição dos custos, principalmente com os afastamentos dos funcionários. Neste sentido, este trabalho reforça a necessidade da presença de fisioterapeutas nas empresas, não somente atuando no tratamento das patologias diagnosticadas, como as LER/DORT, mas principalmente na prevenção a estas.

Por meio da realização deste estudo e mediante a literatura pesquisada, pode-se constatar que a busca de uma solução que traga ao funcionário da área administrativa condições favoráveis, que o leve a uma melhor qualidade de vida e bem-estar, poderá ser alcançado, por exemplo, por intermédio da ginástica laboral, principalmente com

exercícios para compensação dos esforços e sobrecargas mio-articulares geradas no dia-a-dia, obtidos com alongamentos.

Portanto, é fundamente que o funcionário se conscientize da importância da prevenção dos Sintomas Osteomusculares Relacionados ao Trabalho. Para evitar o desenvolvimento de tais queixas deve adotar um estilo de vida saudável com práticas de atividades físicas, alongamentos, alimentação saudável, controle do estresse, além da organização do trabalho, seguindo as normas ergonômicas adaptando os locais de trabalho a cada funcionário e estabelecer intervalos entre a jornada de trabalho.

Para finalizar, o estudo pretende que a ginástica laboral em conjunto dos princípios ergonômicos, atinja a categoria, que esses profissionais utilizem no seu dia-a-dia, principalmente em seu posto de trabalho, para minimizar os problemas de saúde causados por suas atividades ocupacionais e terem uma melhor qualidade de vida.

Nesse sentido, a Fisioterapia tem muita há contribuir para trabalhadores que passam a maior parte do tem sentados, ajudando a adequar-se a tais práticas, com o objetivo de diminuir as chances do desenvolvimento de sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho.

## Referências

1. Delcor, N. S. et al. Condições de trabalho e saúde dos professores da rede particular de ensino de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. Cad. Saúde Pública, v. 20, n. 1, 2004.
2. PERES, C. P. A. Estudo das sobrecargas posturais em fisioterapeutas: Uma abordagem biomecânica Ocupacional. 2002. 128 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
3. Ministério da Saúde (2001). Doenças relacionadas ao trabalho. Manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em:<[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas\\_relacionadas\\_trabalho1.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_relacionadas_trabalho1.pdf)>. Acesso em: 05 Abril. 2011.
4. OLIVER, J.; MIDDLEDITCH, A. Anatomia funcional da coluna vertebral. Rio de Janeiro: Revinter, 1998.
5. BRANDÃO, A. G. et al. Sintomas de distúrbios osteomusculares em bancários de Pelotas e região: prevalência e fatores associados. Rev. Brás Epidemiol, v.08, n. 03, 2005.

6. NADLER, S.; NADLER, J. W. Distúrbios por traumas cumulativos. In: Tratado de Medicina de Reabilitação: Princípios e Prática. 3 ed. São Paulo: Manole, 2002.
7. BARBOSA, L. G. Fisioterapia preventiva nos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho DORTs: a fisioterapia do trabalho aplicada. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
8. MENDES, R. & DIAS, E. C., 1991. Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador. Revista de saúde pública, São Paulo, 25 (5): 341-349.
9. ZOCCHIO, Álvaro. Prática de Prevenção de Acidentes: abc da segurança do trabalho. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2002.
10. MIRANDA, R. C. LER - Lesões por Esforços Repetitivos uma Proposta de Ação Preventiva. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, 1998. Salvador-BA.
11. AMERICANO, Maria José. Prevenção às LER/DORT - Site da Web: [www.2.uol.com.br/prevler/o\\_que\\_eh.htm](http://www.2.uol.com.br/prevler/o_que_eh.htm), Acessado em 04/06/2011.
12. PINHEIRO, FA; TRÓCCOLI, BT; CARVALHO, CV. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. Rev Saúde Pública, 36 (3): 307-12, 2002.
13. CODO, Wanderley; ALMEIDA, Maria C. de – LER – Lesões por Esforços Repetitivos. 4ª edição, 1998.
14. SATO, L. LER: objetivo e pretexto para a construção do campo trabalho e saúde. Cadernos de Saúde Pública, jan./fev.2001, v. 17, n.1.
15. YU It. & WONG T. Problemas musculoesqueléticos entre operadores de computador do Banco de Hong Kong. Occup. Med. Long, vol.46, no4: p275-280. Agosto, 1996.
16. Grandjean E, Kroemer KHE. Manual de ergonomia: Adaptando o trabalho ao homem. 5ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 2005.
17. Tuomi K, Ilmarinen J, Martikainen R. Aging, work, life-style and work ability among Finnish municipal workers in 1981-1992. Scand J Work Environ Health. 1997;23(Suppl 1):58-65.
18. GRANDJEAN, E. Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. Porto Alegre: Bookman, 1998. 338 p.

19. BAÚ, L. M. S. Fisioterapia do trabalho: ergonomia – legislação – reabilitação. Curitiba: UFSCAR, 2002).
20. Guergueira GP, Alexandre NMC, Corrêa Filho HR. Prevalência de sintomas músculo-esqueléticos em trabalhadores de enfermagem. Ver Latino- am Enfermagem. 2003; 11 (5) : 608-13.
21. JACKSON FILHO, J. Avaliação da incidência de L.E.R nos setores de compensação bancária e de processamento de dados na região de Florianópolis do Banco do Estado de Santa Catarina. Florianópolis. Fundacentro, Novembro. 1998.84p.
22. Iida I. Ergonomia: Projeto e execução. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher; 2005.
23. MARECHESKI, W. Estresse profissional: como administrar. Jornal da APCD, mar. 1998, n.491.
24. Pignati WA, Machado JMH. Riscos e agravos à saúde e à vida dos trabalhadores das indústrias madeireiras de Mato Grosso. Rev C S Col2005; 10(4):961-973.



UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
Reconhecida pela Portaria Ministerial n.º 497 de 28/06/85 – D.O.U 01/07/85, Regionalizada pelas Portarias  
Ministeriais n.º 1626 de 10/11/93 – D.O.U. 11/11/93 e n.º 818 de 27/05/94 – D.O.U. 30/05/94

**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA - DCVida**  
**CURSO DE FISIOTERAPIA**

A COMISSÃO ABAIXO ASSINADA APROVA O PRESENTE  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO INTITULADO:

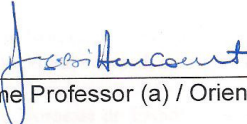
**PREVALÊNCIA DE DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES EM  
TRABALHADORES DA ÁREA ADMINISTRATIVA DA PREFEITURA  
MUNICIPAL DE TUPARENDI-RS**


ELABORADO POR

**EMANUELA PIROCCA**

COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE  
FISIOTERAPEUTA

COMISSÃO EXAMINADORA:

  
\_\_\_\_\_  
Nome Professor (a) / Orientador

  
\_\_\_\_\_  
Nome Professor (a) da Banca