

ANA JÚLIA FRAZÃO PANZERI

**SINTOMAS OSTEOMUSCULARES E QUALIDADE DE VIDA EM
PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL**

200407867

Este exemplar corresponde à versão final da Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do título de Mestre em Enfermagem, de Ana Júlia Frazão Panzeri.

Profª. Drª. Neusa Maria Costa Alexandre

Orientadora *Neusa M. C. Alexandre*

CAMPINAS - SP
2004

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE

ANA JÚLIA FRAZÃO PANZERI

**SINTOMAS OSTEOMUSCULARES E QUALIDADE DE VIDA EM
PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação
em Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas da
Universidade Estadual de Campinas para obtenção do
título de Mestre em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dra. Neusa Maria Costa Alexandre

CAMPINAS - SP
2004

UNIDADE	121
Nº CHAMADA	UNICAMP
	P196s
V	EX
TOMBO BC	58076
PROC.	16/11/04
C	☐
D	☒
PREÇO	R\$ 11,00
DATA	26/5/04
INº CPD	

CM00197686-7

BIB ID 316337

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
UNICAMP**

P196s Panzeri, Ana Júlia Frazão
 Sintomas osteomusculares e qualidade de vida em professores do
 ensino fundamental. / Ana Júlia Frazão Panzeri. Campinas, SP :
 [s.n.], 2004.

 Orientador : Neusa Maria Costa Alexandre
 Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual de Campinas.
 Faculdade de Ciências Médicas.

 1. Músculos. 2. Ergonomia. 3. Educadores. I. Neusa Maria
 Costa Alexandre. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade
 de Ciências Médicas. III. Título.

Banca Examinadora da Dissertação de Mestrado

Orientador(a) Prof.(a) Dr.(a) Neusa Maria Costa Alexandre

Membros:

1. Profa. Dra. Neusa Maria Costa Alexandre Neusa M. C. Alexandre
2. Profa. Dra. Denise Castilho Cabrera Santos Denise C. Santos
3. Profa. Dra. Roberta Cunha Rodrigues Colombo Roberta C. R. Colombo

**Curso de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas da
Universidade Estadual de Campinas**

Data: 27/02/2004

*Águia! Você nunca deixou de ser águia!
Você pertence ao céu e não à terra.
Mostre agora que você é de fato uma águia.
Abra seus olhos.
Beba o sol nascente. Estenda suas asas.
Erga-se sobre você mesma e ganhe as alturas.
Águia, voe!*

Leonardo Boff

Dedicatória

Aos meus pais, Dante e Arlene, pelo incentivo,
apoio, carinho ...

Ao Rodrigo, pelo companheirismo,
compreensão, amor ...

Agradecimentos

À Profa. Dra. Neusa Maria Costa Alexandre, pela orientação e ajuda para superar os desafios desse estudo com paciência, disponibilidade e carinho.

À Profa. Dra. Roberta Cunha Rodrigues Colombo, pela atenção e direcionamento no desenvolvimento deste estudo, pela valiosa contribuição na qualificação e na pró-forma desta pesquisa.

À Profa. Dra. Denise Castilho Cabrera Santos pela contribuição na pró-forma deste trabalho, pela atenção e valiosas sugestões.

À Profa. Dra. Maria Silvia Monteiro, pela contribuição e importante sugestões na qualificação.

Aos meus familiares, pelo incentivo, apoio...

À Diretoria de Ensino e ao Departamento de Educação da cidade de São João da Boa Vista, pela autorização de suas respectivas escolas para a realização deste estudo.

Aos professores, participantes desta pesquisa, pela disponibilidade e importante colaboração.

Ao estatístico, Helymar Machado, do Serviço de Estatística da Comissão de Pesquisa da FCM - Unicamp, pela paciência com que orientou a análise dos dados.

À todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a concretização deste estudo.

Lista de Abreviaturas	xvii
Lista de Figuras	xix
Lista de Tabelas e Quadro.....	xxi
Resumo	xxiii
Abstract.....	xxvii
 1. INTRODUÇÃO	 31
 2. OBJETIVO.....	 45
2.1 Objetivo geral	47
2.2 Objetivos específicos.....	47
 3. METODOLOGIA.....	 49
3.1 Tipo de estudo.....	51
3.2 Campo da pesquisa.....	51
3.3 Descrição dos sujeitos.....	52
3.4 Coleta de dados	53
3.5 Instrumento de coleta de dados	54
3.5.1 Dados gerais e ocupacionais	54
3.5.2 Instrumento para avaliação dos sintomas musculoesqueléticos	57
3.5.3 Instrumento para mensuração da qualidade de vida	58
3.5.4 Instrumento para avaliar as atividades que exigem maior esforço para o sistema musculoesquelético em sua totalidade	58
3.6 Análise dos dados	60
3.7 Aspectos éticos	61
 4. RESULTADOS	 63
4.1 Dados gerais e ocupacionais	65
4.1.1 Dados gerais	65
4.1.2 Dados ocupacionais	67
4.2 Sintomas musculoesqueléticos	71
4.2.1 Ocorrência de sintomas musculoesqueléticos	71

4.2.2 Fatores de risco	74
4.2.2.1 Fatores de risco para a presença de dor osteomuscular nos últimos 12 meses, independentemente da região corporal	75
4.2.2.2 Fatores de risco para a presença de dor osteomuscular nos últimos 12 meses, especificamente para as regiões corporais predeterminadas.....	75
4.3 Qualidade de vida.....	78
4.4 Atividades do trabalho percebidos como mais fatigantes para o sistema musculoesquelético	79
5. DISCUSSÃO	81
5.1 Caracterização da amostra	83
5.2 Sintomas musculoesqueléticos	89
5.2.1 Ocorrência de sintomas musculoesqueléticos.....	89
5.2.2 Fatores de risco	92
5.2.2.1 Fatores de risco para a presença de dor osteomuscular nos últimos 12 meses, independentemente da região corporal	92
5.2.2.2 Fatores de risco para a presença de dor osteomuscular nos últimos 12 meses, especificamente para as regiões corporais predeterminadas.....	93
5.3 Qualidade de vida.....	96
5.4 Atividades do trabalho percebidos como mais fatigantes para o sistema musculoesquelético	99
5.5 Limitações do estudo.....	103
6. CONCLUSÃO.....	105
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	109
8. ANEXOS.....	121

CECOM	- Centro de Saúde da Comunidade da Unicamp
CEP	- Comissão de Ética em Pesquisa
CLT	- Consolidação das Leis Trabalhistas
DORT	- Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho
DP	- Desvio-padrão
FCM	- Faculdade de Ciências Médicas
IC	- Intervalo de Confiança
LER	- Lesões por Esforços Repetitivos
NIOSHI	- National Institute for Occupational Safety and Health
OR	- Odds ratio
PEB I	- Plano de Ensino Básico I
PEB II	- Plano de Ensino Básico II
RPE	- Rating of Perceived Exertion
SF-36	- The Medical Outcomes Study 36 Item Short-form Health Survey
TCLE	- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
Unicamp	- Universidade Estadual de Campinas

Figura 1 - Distribuição dos professores do Ensino Fundamental segundo o sexo	65
Figura 2 - Distribuição dos professores do Ensino Fundamental por escolaridade	66
Figura 3 - Distribuição dos professores do Ensino Fundamental por rede de ensino que lecionavam	67
Figura 4 - Distribuição dos professores do Ensino Fundamental de acordo com o tipo de escola que lecionavam	68
Figura 5 - Distribuição dos professores do Ensino Fundamental quanto às disciplinas que compõem o Plano de Ensino Básico I e II (PEB I e II) que lecionavam	69
Figura 6 - Distribuição dos professores do Ensino Fundamental de acordo com o rendimento mensal médio pessoal, em salários mínimos	71
Figura 7 - Ocorrência de dor e formigamento/dormência no sistema musculoesquelético de diversas regiões corporais em professores do Ensino Fundamental	72
Figura 8 - Indicadores de incapacidade funcional e procura por algum profissional da área da saúde nos últimos 12 meses entre os professores do Ensino Fundamental.	73

Tabela 1 - Distribuição dos professores do Ensino Fundamental de acordo com o número de classes que lecionavam.	68
Tabela 2 - Distribuição dos professores do Ensino Fundamental de acordo com o número de alunos por sala de aula.	70
Tabela 3 - Presença de sintomas musculoesqueléticos para as regiões selecionadas associadas, estatisticamente significante com os fatores de risco.	76
Tabela 4 - Análise multivariada dos fatores de risco associados à dor musculoesquelética e as regiões corporais previamente selecionadas.	77
Tabela 5 - Resultados médios dos domínios do SF-36 dos professores do Ensino Fundamental, com e sem dor osteomuscular nos últimos 12 meses.	78
Tabela 6 - Resultados médios das respostas dos professores do Ensino Fundamental quanto às tarefas percebidas como mais fatigantes para o sistema musculoesquelético.	80
Quadro 1 - Resultados médios das escalas do SF-36 em grupos apresentando diferentes condições de saúde.	98

PANZERI, A. J. F. **Sintomas osteomusculares e qualidade de vida em professores do ensino fundamental**. Campinas, 2004. Dissertação Mestrado – Universidade Estadual de Campinas.

O objetivo da presente pesquisa foi identificar a ocorrência de sintomas musculoesqueléticos em professores do Ensino Fundamental, bem como a sua localização corporal, aspectos de qualidade de vida e tarefas do trabalho docente percebidas como mais fatigantes. Trata-se de um estudo transversal, com 157 professores efetivos da rede estadual e municipal de ensino da cidade de São João da Boa Vista. Foi utilizado um questionário auto-aplicável composto por quatro partes. Os instrumentos compreenderam um inventário sobre dados gerais e ocupacionais, uma adaptação da parte geral do Questionário Nórdico; o questionário genérico de avaliação da qualidade de vida (SF-36) e a escala RPE (Rating of Perceived Exertion) de Borg. Inicialmente foi realizada uma análise descritiva. Para realizar a análise estatística compararam-se dois grupos de sujeitos, com e sem sintomas nos últimos 12 meses. Posteriormente, compararam-se esses dois grupos especificamente em relação às regiões corporais de maior ocorrência de sintomas. As variáveis categóricas foram analisadas pelo teste de associação Qui-Quadrado ou teste de Fisher, e as variáveis contínuas pelo teste Mann-Whitney por abordagem metodológica quantitativa, com um nível de significância de 5%. Foi realizada também uma análise de regressão logística multivariada. Dos participantes, 90,4% apresentaram sintomas musculoesqueléticos nos últimos 12 meses e 64,3% nos últimos sete dias. As áreas corporais mais atingidas foram as regiões lombar, torácica, cervical, ombros e punhos e mãos. Quanto aos indicadores de gravidade, 35,7% referiram ter deixado de realizar atividades normais e 44,6% procuraram um profissional da área da saúde em razão da presença desses sintomas. Os dados sugeriram que professores mais jovens, que não possuem

uma união estável, sem filhos e com um tempo menor de atuação profissional estão mais sujeitos ao aparecimento de sintomas osteomusculares. Os professores que referiram dor osteomuscular apresentaram, comprometimento nos seguintes domínios da qualidade de vida: dor, vitalidade, aspecto emocional, saúde mental, aspecto social, estado geral de saúde, aspectos físicos e capacidade funcional. Quanto às atividades do trabalho percebidas como mais fatigantes para o sistema musculoesquelético, “corrigir caderno na carteira do aluno (com inclinação de tronco) na posição em pé”, “permanecer em pé durante toda a aula”, “retirar grandes quantidades de materiais do armário e levá-los a mesa do professor” e “escrever na lousa” foram as atividades que apresentaram escores mais altos. Os resultados deste estudo confirmam a gravidade do problema entre os professores e reforçam a necessidade de novas pesquisas.

Palavras Chave: Sintomas osteomusculares, professores, ergonomia.

PANZERI, A J. F. **Musculoskeletal symptoms and quality of life in teachers of elementary and secondary schools**. Campinas, 2004. Dissertation of the Master's Degree Program – Department of Nursing, Medical Sciences School, State University of Campinas - UNICAMP.

The objective of the present study was to identify the occurrence of musculoskeletal symptoms in teachers, as well as their localization, aspects of quality of life and teaching tasks perceived as more stressful. This is a transversal study carried out with 157 teachers of the state and city educational network in a city in the interior of the state of São Paulo. A self-applicable questionnaire, composed of four parts, was used. The instruments comprehended an inventory on unspecified and occupational data, adapted from the general portion of the Nordic Questionnaire; the generic questionnaire for evaluation of quality of life (SF-36) and Borg's RPE scale (Rating of Perceived Exertion). A descriptive analysis was performed as a first step. In order to carry out the statistical analysis two groups of subjects were compared, with and without symptoms in the previous 12 months. These two groups were afterward specifically compared as regards the body areas where symptom occurrence is more common. Chi-square or exact Fisher tests was applied for categorical variables, and the Mann-Whitney test for continuous variables additionally multivariate logistic regression analysis were performed. The significance level adopted for statistical analysis was 5%. Of all participants, 90.4% presented musculoskeletal symptoms in the previous 12 months and 64.3% in the previous seven days. The most frequently affected body areas were the lumbar, thoracic, cervical, shoulder and wrist and hand regions. As regards severity indicators, 35.7% referred having discontinued normal activities and 44.6% sought the attention of a health care professional as a result of the presence of these symptoms. The data suggest that younger teachers, who are not in a stable affective relationship, do not have children and have less time of professional activity are more prone to the occurrence of musculoskeletal

symptom. The teachers that complained of musculoskeletal pain presented impairment of the following quality of life aspects: pain, vitality, emotional aspect, mental health, social aspect, general health, physical aspects and functional capacity. Concerning the work activities perceived as more stressful to the musculoskeletal system, such as "Correcting assignments at the student's desk (bending the trunk) in the standing position", "Remaining in the standing position during the entire class", "Removing large quantities of materials from the cupboard and take them to the teacher's desk" and "Writing on the board" were the activities that presented the highest scores. The results of this study confirm the severity of the problem among teachers and emphasize the need for new research.

Key-words: Musculoskeletal symptoms, teachers, ergonomics.

As afecções do sistema musculoesquelético têm despertado a atenção de pesquisadores preocupados com questões relativas à saúde e ao trabalho por causa do impacto provocado nas esferas psicossociais e econômicas (YELIN e CALLAHAN, 1995). Esses distúrbios incluem várias doenças articulares, problemas de coluna, distúrbios em tecidos moles, condições ósseas e trauma (LEE, 1994).

Segundo LINDGREN (1998), na Suécia, 23% dos custos relativos a doenças, são atribuídos a distúrbios musculoesqueléticos, sendo que, entre 1990 e 1991, houve um aumento de 65%.

VIOLINN (1997) destaca que a prevalência de dor lombar na população urbana de países de baixa renda é relativamente alta, de modo que existe uma associação com a urbanização e a rápida industrialização.

Nos Estados Unidos e Canadá, 15% da população a cada ano apresentam episódios de desordens musculoesqueléticos suficientemente severos para causar restrições de atividades (LEE, 1994).

De acordo com National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) (1997) e YENG *et al.* (2001), os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho nos Estados Unidos da América, foram os componentes de maior custo econômico, destacando-se de outras doenças ocupacionais, constituindo um grave e crescente problema de saúde pública.

A concepção de prevenção de sintomas musculoesqueléticos relacionados ao trabalho tem sido uma das metas do governo dos Estados Unidos, buscando benefícios para o empregado e para o empregador e também, diminuição de custos (MELHORN *et al.*, 2001).

No Japão, nas décadas de 60 e 70, ocorreu um aumento do número de casos de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em várias

categorias profissionais. Na década de 80, a Austrália apresentou uma epidemia desses distúrbios que se tornou mundialmente conhecida (YENG *et al.*, 2001).

Em um estudo realizado nos Estados Unidos por MELHORN *et al.* (2001), foi avaliado um programa de intervenção em indivíduos com distúrbios musculoesqueléticos relacionados ao trabalho a fim de observar algum resultado benéfico com relação a custos. Os resultados foram significativos, estimando uma economia de aproximadamente 13,5 milhões de dólares.

Nos anos 80, as lesões por esforços repetitivos (LER)/ distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) começaram a se destacar no Brasil, tornando-se um grande problema de saúde pública. Os distúrbios osteomusculares causados pelo trabalho são os mais freqüentes no país, vitimando grande parte da população trabalhadora, privando sua saúde e capacidade de trabalho (RIBEIRO, 1997; BRASIL, 2000).

De acordo com RIBEIRO (1997), o Brasil ocupa um lugar de destaque na casuística da LER/DORT em relação a outros países, sendo facilmente explicado pelo alto nível de exploração e pelas longas jornadas de trabalho a que são submetidos os trabalhadores brasileiros.

A primeira referência oficial com relação aos distúrbios do sistema osteomuscular no Brasil, foi feita pela Previdência Social, com a terminologia tenossinovite do digitador, através da portaria nº 4.062, de 06/08/87 (BRASIL, 2001b). Em 1992 a Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo publicou a resolução SS 197/92, já introduzindo oficialmente a terminologia Lesões por Esforços Repetitivos (LER), após ter sido discutido em diversos segmentos sociais (BRASIL, 2001b).

As lesões por esforços repetitivos - LER - é o nome dos distúrbios de origem ocupacional que atingem dedos, punhos, antebraços, cotovelos, braços, ombros, pescoço e regiões escapulares, resultantes do desgaste muscular,

tendinoso, articular e neurológico provocado pela inadequação do trabalho ao trabalhador (ASSUNÇÃO, 2001).

Em 1993, o Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) publicou sua Norma Técnica para Avaliação de Incapacidade para LER, baseada nas resoluções anteriores. Em 1998, na revisão da Norma Técnica, a Previdência Social substituiu Lesões por Esforços Repetitivos (LER) por Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) (BRASIL, 2001b). Foi feita opção por esta nomenclatura por permitir reconhecimento de maior variedade de afecções, bem definidas ou não, causadas pela interação de fatores relacionados ao trabalho, não sendo restrita somente a um fator de risco ou a uma só localização (BRASIL, 2001b).

Entende-se por distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT), as afecções que acometem músculos, fáscias musculares, tendões, ligamentos, articulações, nervos, vasos sanguíneos e tegumento. Estas afecções possuem como aspecto comum a dor e a incapacidade funcional e, freqüentemente, são causas de incapacidade temporária ou permanente. Não são tipicamente resultantes de alguma atividade eventual, mas causadas por processo crônico influenciado pela atividade de trabalho (NIOSH, 1997; YENG *et al.*, 2001).

Existem várias teorias que tentam explicar a fisiopatologia das manifestações clínicas (ROCHA e FERREIRA JUNIOR, 2000; ASSUNÇÃO, 2001; YENG *et al.*, 2001). Segundo YENG *et al.* (2001), elas decorrem das solicitações do aparelho locomotor durante a execução das atividades da vida diária e ocupacional e eventos traumáticos, podendo desencadear dor, incapacidade funcional e sofrimento físico e psicoafetivo.

Inicialmente ocorre um processo inflamatório e, posteriormente, hiperatividade neurovegetativa simpática agravando a sensação dolorosa. Na adoção freqüente e sustentada de determinadas posturas, os músculos mantêm-se em contração estática, isto é, em contração muscular contínua. Desse modo, ocorre um aumento da pressão interna muscular, estrangulamento dos capilares,

aumento do consumo de oxigênio pelas células e diminuição da circulação sanguínea regional, ocasionando então, isquemia e comprometimento da remoção das substâncias resultantes do metabolismo celular, agravando a tensão dos músculos (ROCHA e FERREIRA JUNIOR, 2000; ASSUNÇÃO, 2001; YENG *et al.*, 2001).

Os tecidos mais freqüentemente acometidos são os ligamentos, os tendões e os músculos. Os nervos são acometidos secundariamente. Outras estruturas com baixa freqüência de comprometimento são as cartilagens e os ossos (KUMAR, 2001). Os indivíduos apresentam queixa de dor, parestesias, sensação de peso, fadiga dos membros inferiores e/ou superiores e/ou região dorso lombar (YENG *et al.*, 2001).

De acordo com YENG *et al.* (2001), a intensidade da dor, da inflamação, da fadiga e da incapacidade funcional dos pacientes com DORT depende da interação de vários fatores representados, principalmente, pelo tempo de evolução da doença, natureza das estruturas envolvidas, manutenção dos mecanismos geradores dos sintomas, resposta aos procedimentos terapêuticos apropriados, perfis biopsicossociais dos pacientes, incluindo as atividades ativas ou passivas de enfrentamento das doenças, as perdas, os interesses e ganhos secundários.

Ainda segundo YENG *et al.* (2001), na fase crônica, os pacientes apresentam diversas afecções que integram o ciclo retroalimentador de inflamação-espasmo-dor, podendo induzir, perpetuar e/ou agravar os sinais e sintomas das DORT.

Estudos confirmam que os sintomas musculoesqueléticos se desenvolvem por caracteres multifatoriais, destacando-se os fatores biomecânicos presentes na atividade, fatores psicossociais, características individuais e os fatores ocupacionais (LINTON, 1990; MANI e GERR, 2000; BRASIL, 2001a; BRASIL, 2001b; MALCHALRE *et al.*, 2001a, MALCHALRE *et al.*, 2001b; MELHORN *et al.*, 2001; DEVEREUX *et al.*, 2002).

O fator biomecânico está relacionado às reações adversas do organismo em resposta às exigências da atividade, ou seja, superiores à capacidade funcional. É necessário quantificar as exigências sobre os tecidos moles e

observar as reações. Estas podem ser mecânicas, com variação do comprimento, volume ou ruptura das estruturas, ou fisiológicas, havendo mudanças na vascularização, nutrição, concentração iônica e nas características do potencial de ação muscular (BRASIL, 2001a).

Em relação aos aspectos psicossociais, existem estudos que confirmam a associação entre a dor e a tensão no aspecto psicológico e social de um indivíduo. A alteração do estado psicológico é um sinal precoce da dor crônica (KUCH, 2001; YIP *et al.*, 2001).

Características individuais também se destacam entre os fatores que podem influenciar na ocorrência das DORT (HALES e BERNARD, 1996; MELHORN, 2001). Incluem fatores biológicos, história médica, hábitos de vida ligados ou não ao trabalho, distúrbios emocionais e traços de personalidade (HALES e BERNARD, 1996).

Para estudiosos da saúde do trabalhador, atualmente está claro que as enfermidades relacionadas ao trabalho são causadas por vários fatores ocasionados ou favorecidos pelas condições e ambiente de trabalho (MENDES, 1995; NIOSH, 1997; ALEXANDRE, 1998; EGRI, 1999; ARBELÁEZ e ESTRADA, 2000; ROCHA e FERREIRA JUNIOR, 2000; SILVANY NETO *et al.*, 2000; KUMAR, 2001; YENG *et al.*, 2001; ANDERSEN *et al.*, 2002; FREDRIKSSON *et al.*, 2002).

Segundo ROCHA e FERREIRA JUNIOR (2000), é importante analisar quais são os fatores de risco, isto é, elementos do trabalho que apresentam relação com os sintomas musculoesqueléticos, devido ao seu componente multicausal.

Vários são os fatores existentes no trabalho que podem favorecer o surgimento de DORT: repetitividade dos movimentos, manutenção de posturas inadequadas por tempo prolongado, esforço físico, invariabilidade de tarefas, trabalho muscular estático, movimentos freqüentes de flexão e torção,

levantamento e manuseio de pesos excessivos e repetitivos, levantamento e manuseio incorreto de carga, pressão mecânica sobre determinados segmentos do corpo, vibração, baixas temperaturas, e fatores organizacionais e psicossociais (HALES e BERNARD, 1996; NIOSH, 1997; BRASIL, 2000; ROCHA e FERREIRA JUNIOR, 2000). Segundo NIOSH (1997) e BRASIL (2000), para que esses fatores sejam considerados como risco para a ocorrência de DORT é importante que se observe sua intensidade, duração e frequência. Para HALES e BERNARD (1996), a exposição de trabalhadores a combinações desses fatores, potencializa o risco de ocorrer os distúrbios osteomusculares.

O principal problema relacionado aos distúrbios osteomusculares é a dor. Existem inúmeras formas de se relacionar a dor à ocupação do trabalhador, porém não há como afirmar que somente o fator ocupacional ocasionou a doença; torna-se indispensável avaliar todos os aspectos individuais e ocupacionais que podem ocasionar este sintoma (NIOSH, 1997).

Segundo BRASIL (2000), o diagnóstico clínico-ocupacional deve ser efetuado por uma equipe com profissionais da saúde, com a presença de um ergonomista e obedecendo a seguinte seqüência:

- história da moléstia atual (HMA) detalhada;
- investigação dos equipamentos que o trabalhador utiliza em sua atividade (avaliação ergonômica);
- comportamentos e hábitos relevantes do cotidiano do indivíduo que possa contribuir para a lesão;
- antecedentes pessoais;
- história ocupacional, jornada de trabalho, tempo de trabalho na função, entre outros;
- exame físico detalhado para avaliar outros fatores que possam contribuir para a lesão;
- exames complementares se necessário.

O diagnóstico da DORT é dado pelo médico do trabalho e caracterizado, técnica e administrativamente, por um perito médico que estabelecerá o nexo de causa e efeito entre a doença e o trabalho. Não existindo nexo causal entre a atividade ocupacional do paciente e a patologia observada, não se pode denominar o quadro de DORT (EGRI, 1999).

De acordo com TEASSELL e BOMBARDIER (2001), a falta de autonomia e de modificações no trabalho são fatores que precipitam as incapacidades funcionais.

As novas tecnologias e os métodos gerenciais facilitam a intensificação do trabalho que, aliada à instabilidade no emprego, modificam o perfil de adoecimento e sofrimento dos trabalhadores, levando, desse modo, ao aumento da prevalência das DORT e ao surgimento de novas formas de adoecimento mal caracterizadas, como o estresse e a fadiga física e mental (BRASIL, 2001a).

Na Colômbia, estão sendo realizados programas de atividades educativas organizadas pelo setor de informação do sistema de vigilância epidemiológica das DORT. Os programas estão sendo efetuados com o intuito de prevenir os distúrbios osteomusculares ajustando-se, desse modo, de acordo com as necessidades (ARBELÁEZ e ESTRADA, 2000).

Segundo ARBELÁEZ e ESTRADA (2000), o processo educativo deve iniciar-se desde o momento do ingresso do trabalhador e ser realizado de maneira freqüente a ser, posteriormente, avaliado o seu impacto.

LINTON (1990) e DEVEREUX *et al.* (2002) observaram que fatores ergonômicos e psicossociais do local de trabalho aumentam o risco de ocorrer distúrbios osteomusculares, particularmente, nas regiões cervical e lombar.

Segundo ALEXANDRE (1998), os pesquisadores começam a voltar seus interesses para estudos que envolvem o sistema de cuidado à saúde dentro de uma estrutura ergonômica, o que abrange a interação entre o equipamento, as atividades, o ambiente e o próprio pessoal.

Ergonomia é a ciência que estuda a adaptação do local de trabalho à demanda do trabalho a ser executado pelo trabalhador, avalia os problemas e os riscos do trabalho, adapta o ambiente do trabalho e as tarefas a serem executadas ao trabalhador (NIOSH, 1997). De acordo com FEDERIGHI (1998) a Ergonomia busca qualificar os locais de trabalho, podendo ser vista como matéria básica para a manutenção da saúde do trabalhador, visto que sua aplicação tem possibilitado tornar os ambientes de trabalho mais seguros e saudáveis.

Para VIDAL (2002), a Ergonomia requer inúmeras abordagens que se complementam para dar conta dos principais aspectos de uma atividade de trabalho e que atendam de forma conjunta, integrada e coerente aos critérios de conforto, eficiência e segurança.

Um dos objetivos da ergonomia é a humanização do trabalho, visando adaptar as condições laborais às características psicofisiológicas dos trabalhadores de acordo com a natureza da atividade a ser realizada, de modo a proporcionar o máximo de conforto, segurança e a possibilidade de um desempenho eficiente (FEDERIGHI, 1998).

COURY e RODGHER (1997) realizaram uma revisão bibliográfica sobre os diferentes tipos de treinamentos para redução de disfunções musculoesqueléticas. Esses autores relatam que parece muito mais razoável alterar as condições adversas do trabalho do que tentar ajustar os indivíduos a essas condições. Sugerem também mudanças organizacionais e alterações físicas nos postos de trabalho.

Pesquisas em Ergonomia têm contribuído, significativamente, para o entendimento de questões e existência dos distúrbios musculoesqueléticos, um pré-requisito para o desenvolvimento e aplicação de estratégias ergonômicas preventivas (STUBBS, 2000; MELHORN *et al.*, 2001).

Segundo FEDERIGHI (1998), a Ergonomia é bem mais abrangente, envolvendo aspectos do bem-estar físico, mental-cognitivo e não cognitivo (de

ordem emocional e motivacional) e psíquico do homem, podendo ser a grande resposta para a melhora qualitativa nos ambientes de trabalho.

Estudos mostram que mesmo em curtos períodos de exposição a fatores de riscos ocupacionais ocorre o desenvolvimento de distúrbios osteomusculares (NAHIT *et al.*, 2001; FREDRIKSSON *et al.*, 2002).

No Brasil, pouco ainda tem sido feito para avaliar a repercussão do trabalho sobre a saúde em categoria de trabalhadores em que os fatores de risco são menos visíveis, como por exemplo, os professores.

De acordo com FRANCO *et al.* (1998), quando se trata de ambiente de trabalho é previsível que problemas aconteçam; além de sintomas inespecíficos é possível que danos provenientes da própria condição e do meio possam tornar-se obstáculos à atuação diária no trabalho.

As relações sociais no trabalho e a vida particular do professor envolvem habilidades de relacionamento, responsabilidades, compromissos, conflitos e tensões contribuindo, desta maneira, que este profissional seja mais susceptível ao estresse (PENTEADO *et al.*, 1999).

Segundo PENTEADO *et al.* (1999), a atividade de ensino é considerada estressante e as causas mais comuns apontadas são os problemas com alunos, a burocracia excessiva, as atividades extras na preparação e correção de aulas e avaliações, as reuniões extras, associadas às questões de gênero e papéis femininos, já que esta profissão ainda é, em grande parte, ocupada por mulheres.

Para ALEXANDER (2001), escola é uma "indústria complexa" que envolve diversas atividades que potencializam a ocorrência de problemas de saúde. Ainda, segundo ALEXANDER (2001), dentre os perigos e exposições mais comuns estão: infra-estrutura inadequada causando uma má qualidade interna do ar (umidade); riscos ergonômicos nos vários "cenários" da escola; riscos químicos (asbestos, metanol, etc.) levando a doenças respiratórias como bronquite crônica e asma; exposições a doenças infecciosas como viroses, infecções bacterianas, até mesmo tuberculose; exposição ao barulho provocando irritabilidade, estresse e problemas em cordas vocais; violência, principalmente assaltos; organização do

trabalho causando também cansaço e depressão graças a um tempo reduzido para descanso físico e mental, bem como o desenvolvimento simultâneo de inúmeras atividades.

Em 1995, foi realizado em Salvador, Bahia, um estudo para avaliar as condições de saúde dos professores da rede particular de ensino. As queixas de maior relevância foram o estresse, o ritmo acelerado de trabalho e o trabalho repetitivo (incluindo dores nas costas e pernas com sensação de peso e desconforto em mãos, braços ou pescoço) (SILVANY NETO *et al.*, 1998).

SILVANY NETO *et al.* (2000) realizaram um estudo epidemiológico com o objetivo de identificar possíveis associações entre condições de trabalho e saúde de professores. Os problemas mais relevantes encontrados foram os relacionados ao uso contínuo da voz, à postura corporal adotada no exercício das atividades ocupacionais e às repercussões dessas no âmbito psicossocial. Uma das características mais freqüentemente referida pelos professores foi o esforço físico elevado, destacando a necessidade de ficar muito tempo em pé, de escrever no quadro negro e de subir e descer escadas.

Em um estudo exploratório do tipo caso-controle, realizado na Inglaterra, os autores pesquisaram a associação entre lesões de membros superiores e movimentos específicos nas atividades de trabalho em diferentes ocupações. Dentre as categorias de maior risco na ocorrência de lesões relacionadas aos movimentos, estavam os professores (ENGLISH *et al.*, 1995).

DUSSAULT *et al.* (1999), concluíram que o professor é uma categoria que sofre uma grande carga de estresse dentre outros fatores de risco ocupacionais. Professores com estresse, segundo NEEDLE *et al.* (1981) e CHAMBERS (1992), possuem também vários sintomas somáticos. Entre eles estão a fadiga e exaustão física e mental, a hipertensão, a insônia, a depressão, a ansiedade, os problemas de estômago, as dores na coluna, nas articulações e nos músculos.

Foram comparados por NETZ e RAVIV (2002) professores de Educação Física e outros professores quanto à boa forma e à prática de atividade física. Observou-se que os professores de Educação Física apresentavam melhor forma física, eram mais ativos e possuíam um hábito maior na realização de exercícios físicos.

FRANCO *et al.* (1998) compararam a relação saúde/doença de professores de Educação Física com professores de Português e Matemática da Rede Municipal de Ensino de Campinas-SP. Observou que o diagnóstico mais freqüente, em ambos os grupos, foi de doenças respiratórias, mas que, um grande número de professores, tanto de Português e Matemática como de Educação Física, apresentou uma ocorrência significativa de dor em região lombar.

Atualmente, há na literatura internacional e nacional uma escassez de estudos específicos sobre distúrbios osteomusculares em professores.

No entanto, na prática ambulatorial de Fisioterapia, observa-se um aumento da procura de profissionais da área, por parte dos professores, sendo que a maioria, para alívio de sintomas osteomusculares.

Dentro deste contexto, sentiu-se a necessidade de realizar um estudo inicial, para identificar os sintomas musculoesqueléticos apresentados pelos professores da rede pública, bem como avaliar a qualidade de vida destes trabalhadores.

2.1 Objetivo geral

Este trabalho tem por objetivo avaliar os sintomas musculoesqueléticos e a qualidade de vida dos professores do Ensino Fundamental das Escolas Estaduais e Municipais da rede pública em cidade do interior do Estado de São Paulo.

2.2 Objetivos específicos

- identificar os sintomas musculoesqueléticos, sua ocorrência (semanal e anual), suas repercussões funcionais e a necessidade de atendimento por algum profissional da área da saúde;
- verificar se existe associação entre fatores pessoais e ocupacionais e a ocorrência de queixas musculoesqueléticas;
- avaliar a qualidade de vida dos professores;
- identificar as atividades de trabalho que os professores consideram exigir maior esforço do sistema musculoesquelético.

3.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo transversal, com 157 professores efetivos da Rede Estadual e Municipal de Ensino da cidade de São João da Boa Vista.

3.2 Campo da pesquisa

Foram pesquisados professores que se distribuem por oito escolas da Rede Municipal e 12 escolas da Rede Estadual do Ensino Fundamental, da cidade de São João da Boa Vista. Esta cidade está situada a 239 Km da capital e compreende o total de 77.387 habitantes, sendo que 71.751 são habitantes da zona urbana e 5.636 são da zona rural.

A Rede Municipal de Ensino é constituída de 1ª até 4ª séries e a Rede Estadual de 5ª até 8ª séries.

As escolas estaduais são ligadas à Diretoria de Ensino sendo 11 urbanas e uma rural. São constituídas por diretores, vice-diretores, coordenadores, secretárias, oficiais administrativos, assistentes administrativos, agentes de organização (inspetor de alunos) e agentes de serviço (servente).

Cada escola contém, em média, 15 salas de aula, um pátio, quadras de esportes, cozinha, lanchonete, biblioteca, sala dos professores e Diretoria.

O horário de funcionamento das escolas estaduais do Ensino Fundamental é das 7 horas às 17h20, sendo que, no período da manhã, as aulas iniciam às 7h e são finalizadas às 12 horas e, no período da tarde, iniciam-se às 12h30 e encerram às 17h20.

As escolas municipais são ligadas ao Departamento de Educação onde, ao contrário das estaduais, encontram-se em menor número, sendo cinco urbanas

e três rurais. São constituídas por diretores, vice-diretores, coordenadores, secretárias, merendeiras, inspetores de alunos e serventes.

Cada escola contém, em média, seis salas de aula, lanchonete, um pátio, cozinha, sala dos professores e Diretoria. Organizam os horários de funcionamento, das 7 horas às 17h30, sendo que, as aulas do período da manhã iniciam-se às 7 horas e se encerram às 12 horas e as do período da tarde, iniciam-se às 12h30 e finalizam às 17h30. Há duas escolas que funcionam também no período da noite, isto é, das 19 às 23 horas. São escolas que possuem aulas dos Projetos "Virando a Página" e "Telecurso 2000". Esses Projetos foram construídos pela Prefeitura para oferecer uma oportunidade para os sujeitos que não concluíram o Ensino Fundamental. Portanto, são constituídos por uma população de maior idade e por uma população impossibilitada de estudar em outro período em virtude de outras atividades como, por exemplo, o trabalho.

O Departamento de Educação da Rede Municipal de Ensino, autorizou a realização da pesquisa em suas oito escolas. Em relação à Rede Estadual de Ensino, foram autorizadas dez escolas das doze existentes (Anexo 1). Não houve justificativa das Diretoras das escolas que não autorizaram a pesquisa.

3.3 Descrição dos sujeitos

A população estudada foi constituída por professores municipais e estaduais do Ensino Fundamental da cidade de São João da Boa Vista.

Os professores municipais estão distribuídos em escolas rurais e urbanas. Esses professores ministram aulas como: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História e Geografia. São disciplinas denominadas PEB I (Plano de Ensino Básico I). Possui uma característica importante em que apenas um professor ministra todas as disciplinas para cada série. Os professores que lecionam para o Telecurso 2000 e Virando a Página, não são efetivos.

A carga horária dos professores do Município compreende em 30 horas/aula semanais. Alguns deles possuem vínculo empregatício com a CLT (Consolidação das Leis Trabalhistas) e outros são Estatutários.

Os professores da Rede Estadual estão distribuídos, em sua maioria, em escolas urbanas. Ministram aulas como: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia, Inglês, Educação Artística, e Educação Física. Essas disciplinas são chamadas de PEB II (Plano de Ensino Básico II). Possui a característica de que existe um professor para ministrar cada disciplina. A carga horária varia conforme o número de aulas que lhes foram atribuídas. Todos os professores são Estatutários.

Foram incluídos no estudo todos os professores efetivos ativos no período da coleta de dados e que estavam trabalhando, em salas de aula, diretamente com os alunos.

Foram excluídos os professores que não eram efetivos, que possuíam algum tipo de afastamento ou licença no período da coleta dos dados, que realizavam atividades administrativas, e aqueles que não concordaram em participar do estudo. Os professores de Educação Física não participaram, devido ser uma disciplina aplicada fora de sala de aula e que envolve outros tipos de atividades. Também não participaram, os professores que integram os projetos, "Virando a Página" e "Telecurso 2000", por não serem efetivos.

Os sujeitos que concordaram em participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo 2).

3.4 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada pela pesquisadora, durante os meses de março e abril de 2003. Optou-se por um questionário auto-aplicável com questões sobre dados gerais e ocupacionais, sintomas musculoesqueléticos, qualidade de

vida e atividades que exigem maior esforço para o sistema musculoesquelético em sua totalidade.

Inicialmente, durante o 2º semestre de 2002, foi solicitada autorização para a realização da pesquisa junto às redes competentes, estaduais (Diretoria de cada escola) e municipais (Departamento de Educação).

Após o recebimento das autorizações foi solicitada uma lista dos professores pertencentes a cada escola, com suas respectivas funções. Nas escolas estaduais, a pesquisadora entregou os questionários aos professores nos intervalos das aulas, explicando os objetivos do estudo e concedendo-lhes um prazo de uma semana para o preenchimento. Quanto às escolas municipais, o questionário foi entregue durante as reuniões semanais que ocorre no Departamento de Educação. Após autorização prévia, a pesquisadora explicou os objetivos da pesquisa e entregou os questionários. Foi concedido, também, o prazo de uma semana para o preenchimento. Durante o período de preenchimento a pesquisadora colocou-se à disposição para o esclarecimento de dúvidas que podiam surgir.

Para sigilo da identificação profissional, cada questionário obteve uma numeração. Foi desenvolvido uma listagem com o número correspondente a cada professor e a cada escola.

A participação na pesquisa foi voluntária, de forma que o não preenchimento do questionário significou a não concordância em participar da pesquisa.

3.5 Instrumento de coleta de dados

3.5.1 Dados gerais e ocupacionais

O questionário com dados gerais e ocupacionais foi desenvolvido tendo como suporte teórico, outras investigações (CHAMBERS, 1992; ENGLISH *et al.*, 1995; SILVANY NETO *et al.*, 1998) e a experiência do pesquisador. O instrumento

construído foi submetido à validação de seu conteúdo por meio da apreciação de seis juízes com reconhecido saber na temática investigada. Após a exposição dos objetivos do estudo, foi solicitado aos especialistas que analisassem e elaborassem sugestões quanto à objetividade, adequação e clareza do instrumento. Três juízes eram docentes do Departamento de Medicina Preventiva e Social, um do Departamento de Enfermagem e, uma socióloga do Centro de Pesquisas Materno-Infantil de Campinas (Cemicamp), todos da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e, também, um docente do Ensino Fundamental da Rede Estadual de Ensino da cidade de São João da Boa Vista.

O critério utilizado para a mudança das questões foi um (1) juiz ter considerado a questão inadequada. O instrumento foi então, adaptado e corrigido.

As questões relacionadas aos dados gerais sofreram as seguintes alterações:

- à questão 6, sobre o grau de escolaridade, foi adicionada a alternativa “outro”, “especifique”;
- em relação à atividade física, questão 7, a pergunta foi reformulada para “Realiza alguma atividade física?” e adicionadas as questões “Qual é esta atividade?” , “Com que frequência realiza esta atividade?” e, “Qual a duração desta atividade?”;
- com relação à questão de qual é a atividade, adicionou-se “caminhada”, dada sua popularidade atual;

Para as questões relacionadas aos dados ocupacionais as alterações foram as seguintes:

- a questão de número 8 sobre qual rede de ensino leciona, foi adicionado “assinale quantas alternativas forem necessárias”, pois são possíveis mais de uma resposta;
- foi incluído “número de classes em que leciona” como questão de número 10;

- à 16ª questão, que pergunta se trabalha em outra atividade, adicionou-se a palavra “remunerada”;
- à questão 18 sobre a utilização de algum meio de transporte para se deslocar da casa para a escola e vice-versa, retiraram-se todas as alternativas e alterou para “sim, especifique e não “.

Foi aplicado também um pré-teste em 26 professores que não participaram da pesquisa. Foram expostos os objetivos do estudo e solicitou-se a análise e elaboração de sugestões quanto à objetividade, adequação e clareza do instrumento. Os professores participantes desse teste eram de duas escolas da Rede Municipal de Ensino, pertencentes a uma cidade vizinha.

Houve mudanças em algumas questões onde o critério utilizado foi um (1) professor ter considerado a questão inadequada. O instrumento foi então, corrigido e adaptado.

Em relação aos dados gerais não houve alterações. Quanto aos dados ocupacionais as questões sofreram as seguintes alterações:

- foram alteradas as alternativas da 11ª questão sobre qual disciplina leciona para “todas as disciplinas da PEB I”, “disciplinas da PEB II. Especifique” e, “todas as disciplinas da PEB I e disciplinas da PEB II. Especifique”.
- incluiu-se a questão de número 13 como “material didático-pedagógico disponível para utilização durante a aula”;
- a pergunta sobre material didático-pedagógico que mais utiliza ficou como a de número 14 e foi reformulada para “Material didático-pedagógico que utiliza por mais tempo”. Foi acrescentado também “assinale somente uma alternativa”;
- Com relação à questão sobre rendimento mensal médio pessoal, alteraram-se as alternativas para “1 a 3 salários mínimos”, “4 a 6

salários mínimos”, “7 a 9 salários mínimos” e, “10 ou mais salários mínimos”.

Obteve-se, assim, uma versão final do instrumento que é apresentado no Anexo 3.

À parte dos dados gerais, ficou então constituída pelas seguintes questões: iniciais do nome, idade, sexo, estado conjugal, número de filhos, grau de escolaridade, realização de alguma atividade física, qual é esta atividade, em que frequência e qual sua duração. As questões sobre os dados ocupacionais ficaram: rede de ensino, tipo de escola, número de classe e disciplina em que leciona, número de alunos (em média) por sala de aula, material didático-pedagógico disponível para utilização durante a aula e que utiliza por mais tempo, tempo de atuação profissional, possui outra atividade ocupacional remunerada diferente de professor, carga horária de trabalho semanal no total de atividades exercidas, utilização de algum meio de transporte para se deslocar da casa para a escola e vice-versa e rendimento mensal médio pessoal.

3.5.2 Instrumento para avaliação dos sintomas musculoesqueléticos

O instrumento utilizado para avaliar os sintomas musculoesqueléticos foi uma adaptação do Questionário Nórdico (BORK *et al.*, 1996; ROSECRANCE *et al.*, 1996). É um instrumento validado e utilizado internacionalmente sendo planejado para padronizar pesquisas sobre avaliações musculoesqueléticas com enfoque ergonômico (KUORINKA *et al.*, 1987, DICKINSON *et al.*, 1992). Foi adaptado culturalmente para a língua portuguesa tomando rápida a aplicação do questionário e de fácil compreensão (BARROS e ALEXANDRE, 2003).

O questionário nórdico foi designado para responder quais problemas musculoesqueléticos ocorrem numa determinada população e em qual região do corpo estão localizados. É formado por uma figura humana, vista posteriormente, que foi dividida em nove regiões anatômicas: região cervical, ombros, região

torácica, cotovelos, punhos/mãos, região lombar, quadril/coxas, joelhos, tornozelos/pés. Compreende questões quanto à presença de dores musculoesqueléticas anual e semanal, se houve incapacidade funcional e se houve procura por algum profissional da área da saúde nos últimos 12 meses (KUORINKA *et al.*, 1987; BARROS e ALEXANDRE, 2003) (Anexo 4).

3.5.3 Instrumento para mensuração da qualidade de vida

Para avaliar a qualidade de vida dos professores foi utilizado o instrumento genérico de avaliação do estado de saúde, o questionário SF 36 (The Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey), utilizado em vários estudos de diferentes populações (WARE e SHERBOURNE, 1992; PATRICK *et al.*, 1995; MCDOWELL e NEWELL, 1996; HUTCHINSON *et al.*, 1996; ANDERSEN *et al.*, 2002). Foi validado na cultura brasileira sendo considerado um instrumento simples com questões diretas e de fácil compreensão (CICONELLI *et al.*, 1999).

É um questionário multidimensional formado por 36 itens que aborda conceitos físicos e mentais englobados em oito escalas. As escalas correspondem a cada aspecto de qualidade de vida a ser observado e foram avaliadas individualmente. São elas: capacidade funcional, aspectos físicos, aspectos emocionais, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais e saúde mental (CICONELLI *et al.*, 1999; MARTINEZ *et al.*, 1999) (Anexo 5).

As escalas poderão receber um escore de 0 a 100, sendo que 100 indica a melhor qualidade de vida possível e 0 a pior (CICONELLI *et al.*, 1999; MARTINEZ *et al.*, 1999).

3.5.4 Instrumento para avaliar as atividades que exigem maior esforço para o sistema musculoesquelético em sua totalidade

A última parte do questionário avaliou as atividades de trabalho percebidas como mais fatigantes para o sistema musculoesquelético. Para tal, foi

utilizada a Escala de Borg (também chamada de Escala de RPE - Rating of Perceived Exercion) levando a uma estimativa do esforço percebido. É uma escala usada em vários estudos, pois é de fácil compreensão e utilização (DEHLIN e JADERBERG, 1982; OWEN e GARG, 1991). Segundo BORG (2000), deve-se entender que não é a percepção da dificuldade física (p. ex., o quanto é pesado), mas sim, da sensação interna do esforço, tensão e fadiga.

Inicialmente foi feita uma lista, descrevendo todas as atividades mais fatigantes em relação ao esforço percebido para o sistema musculoesquelético realizado por esse grupo ocupacional no que diz respeito a suas atividades laborais, representado por uma amostra. Nesta fase da pesquisa foram pesquisados dez professores de duas escolas da Rede Municipal de Ensino que lecionam da 1ª a 4ª série e, dez professores de uma escola da rede Estadual de Ensino que lecionam da 5ª a 8ª. As atividades apontadas por esta amostra foram classificadas de acordo com a frequência de respostas.

Dessa forma, desenvolveu-se uma lista que contém as seguintes atividades ocupacionais: 1) ficar na posição sentada para corrigir cadernos/provas de alunos; 2) permanecer em pé durante toda a aula; 3) escrever na lousa; 4) corrigir caderno na carteira do aluno (com inclinação de tronco) na posição em pé; 5) apagar a lousa; 6) entregar livros, cadernos e outros materiais didáticos aos alunos ou levá-los para casa; 7) retirar grandes quantidades de materiais do armário e levá-los à mesa do professor; 8) passar atividades no mimeógrafo; 9) segurar livro ou caderno em uma mão, enquanto escreve na lousa com a outra mão.

A partir desses dados foi construído um instrumento com a lista de atividades, aplicando a Escala de Borg. Esta escala apresenta escores de 6 a 20, sendo 6, considerado para tarefas sem nenhum esforço e 20, para as de máximo esforço (BORG, 1990; 2000) (Anexo 6).

Os sujeitos desta pesquisa classificaram o esforço sentido segundo o indicador numérico, avaliando o esforço sentido em sua totalidade, de acordo com as orientações sobre a utilização da escala contidas no instrumento.

3.6 Análise dos dados

Os dados obtidos através do questionário foram transferidos para uma planilha do programa EXCEL[®], e analisados sob orientação do Serviço de Estatística da Comissão e Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas.

Inicialmente foi realizada uma análise descritiva das variáveis dos quatro instrumentos que são: Dados Gerais e Ocupacionais, Sintomas Musculoesqueléticos, Qualidade de Vida e Atividades que Exigem maior Esforço para o Sistema Musculoesquelético. Tendo como suporte o instrumento de avaliação de Sintomas Musculoesqueléticos, os sujeitos foram divididos em dois grupos, com e sem sintomas nos últimos 12 meses, independente das regiões corporais afetadas. Após a separação, as variáveis contidas nos instrumentos de Dados Gerais e Ocupacionais e Qualidade de Vida foram utilizadas para comparação entre os dois grupos. As variáveis categóricas foram analisadas pelo teste de associação Qui-quadrado ou teste de Fisher, e as variáveis contínuas pelo teste Mann-Whitney por abordagem metodológica quantitativa, com um nível de significância de 5%.

Posteriormente, os participantes foram divididos em dois grupos quanto à presença ou não de sintomas nos últimos 12 meses especificamente nas regiões que apresentaram maior ocorrência de queixas osteomusculares. As regiões foram lombar, torácica, cervical, ombros e punhos e mãos. Dessa forma foi realizada uma análise comparativa entre os grupos e nas áreas referidas, utilizando-se as variáveis contidas no instrumento de Dados Gerais e Ocupacionais, através dos testes Qui-quadrado e Mann-Whitney.

Foi realizada também uma análise de regressão logística multivariada para identificar os fatores de risco contidos no instrumento de Dados Gerais e Ocupacionais que pudessem ser associados à dor musculoesquelética. Primeiramente, foi realizada uma análise entre os grupos com e sem dor osteomuscular nos últimos 12 meses independentemente das regiões corporais. Posteriormente, realizou-se a mesma análise entre os dois grupos, com e sem dor osteomuscular, especificamente nas regiões lombar, torácica, cervical, ombros e punhos e mãos.

O programa computacional utilizado para a análise estatística foi o The SAS System for Windows (Statistical Analysis System), versão 6.12 (SAS Institute Inc, 1989-1996, Cary, NC, USA).

3.7 Aspectos éticos

O projeto obteve o parecer favorável da Comissão de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas UNICAMP, sob parecer nº 528/2002, homologado na XII Reunião Ordinária do CEP/FCM, em 17 de dezembro de 2002 (Anexo 7). Recebeu também autorizações do Departamento de Educação da Rede Municipal e da Diretoria de cada escola da Rede Estadual de Ensino do Ensino Fundamental da cidade de São João da Boa Vista.

Os participantes foram informados sobre a pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Cento e cinquenta e sete professores responderam ao questionário auto-aplicado representando uma taxa de participação de 74,1%.

4.1 Dados gerais e ocupacionais

4.1.1 Dados gerais

A idade média dos participantes foi de 40,3 anos (DP 9,01, variando de 21 a 65 anos).

Na Figura 1 são apresentados os dados referentes à distribuição por sexo dos participantes.

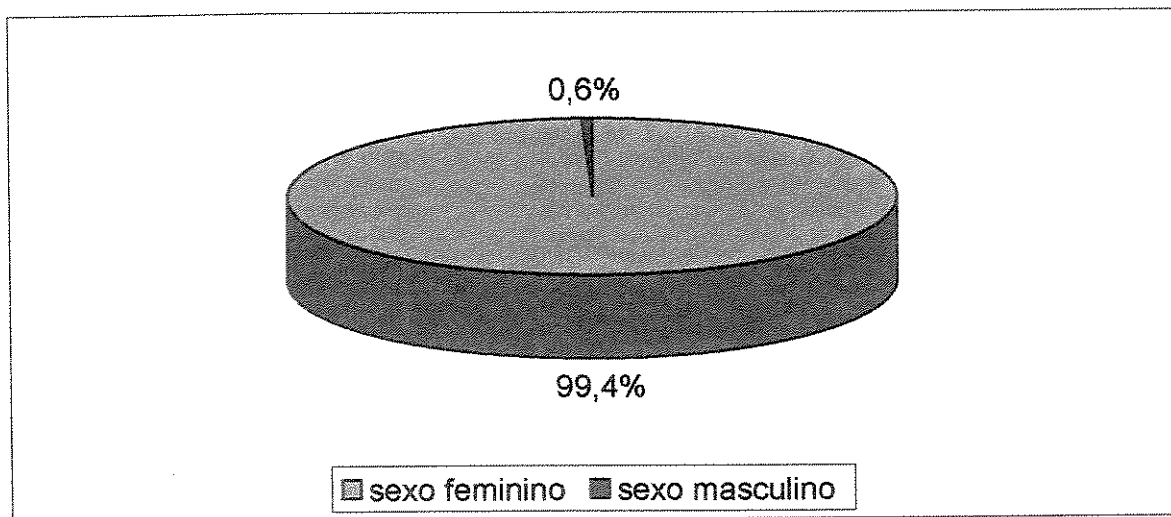


Figura 1. Distribuição dos professores do Ensino Fundamental segundo o sexo, São João da Boa Vista, 2004.

Observa-se que 99,4% dos sujeitos eram do sexo feminino e apenas 0,6% do sexo masculino, sendo que 67,5% do total vivem uma união estável.

Quanto ao número de filhos, o número médio foi de 1,4 filhos (DP 1,2, variando de 0 a 5 filhos).

A Figura 2 mostra a distribuição dos professores segundo o grau de escolaridade.

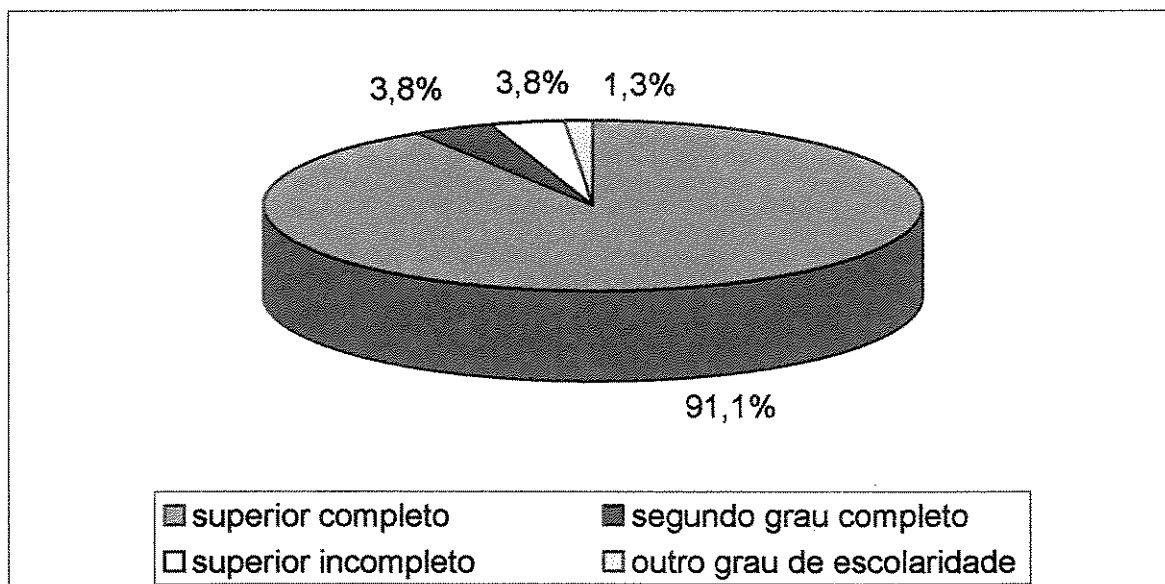


Figura 2. Distribuição dos professores do Ensino Fundamental por escolaridade, São João da Boa Vista, 2004.

Segundo os resultados, 91,1% dos participantes possuíam ensino superior completo, 3,8% superior incompleto, 3,8% segundo grau completo e 1,3% outro grau de escolaridade (especialização em Lingüística e Pós-Graduação).

Com relação à realização de atividade física, considerou-se como praticante, o indivíduo que realizava exercícios físicos com frequência igual ou superior a duas vezes por semana. Optou-se por analisar esta questão de modo que os participantes que não se enquadrassem neste critério fossem computados como não praticantes. Esse critério foi utilizado tendo como suporte teórico, estudos sobre o papel da atividade física em indivíduos com sintomas osteomusculares (CAMPELLO *et al.*, 1996; ABENHAIM *et al.*, 2000). Desta maneira, 53,5% dos participantes realizavam atividade física e 46,5% não a faziam. Dos participantes praticantes, 60,7% realizavam essas atividades em um período de 60 minutos. Caminhada foi a prática mais referida (66,7%).

4.1.2 Dados ocupacionais

A Figura 3 representa a distribuição dos participantes, segundo a rede de ensino que lecionavam.

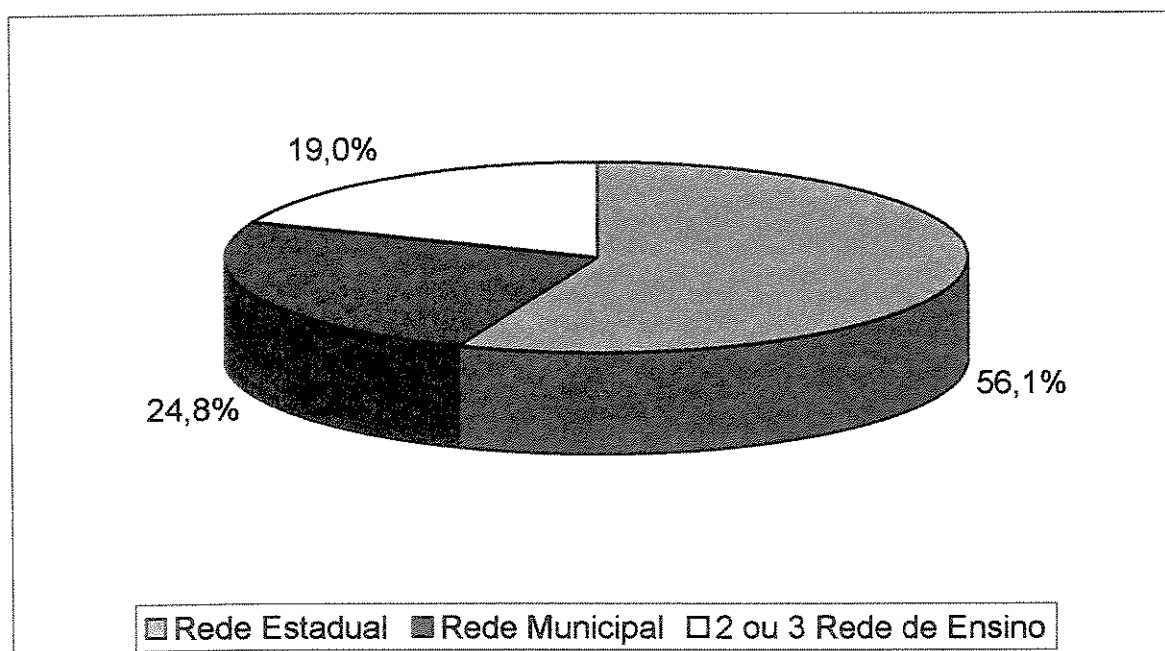


Figura 3. Distribuição dos professores do Ensino Fundamental por rede de ensino que lecionavam, São João da Boa Vista, 2004.

Os dados demonstram que 56,1%, dos professores, lecionavam na Rede Estadual de Ensino, 24,8% na Rede Municipal e 19% em 2 ou 3 redes de ensino, inclusive a rede particular.

Na Figura 4, são apresentados os dados referentes à distribuição segundo o tipo de escola que lecionavam.

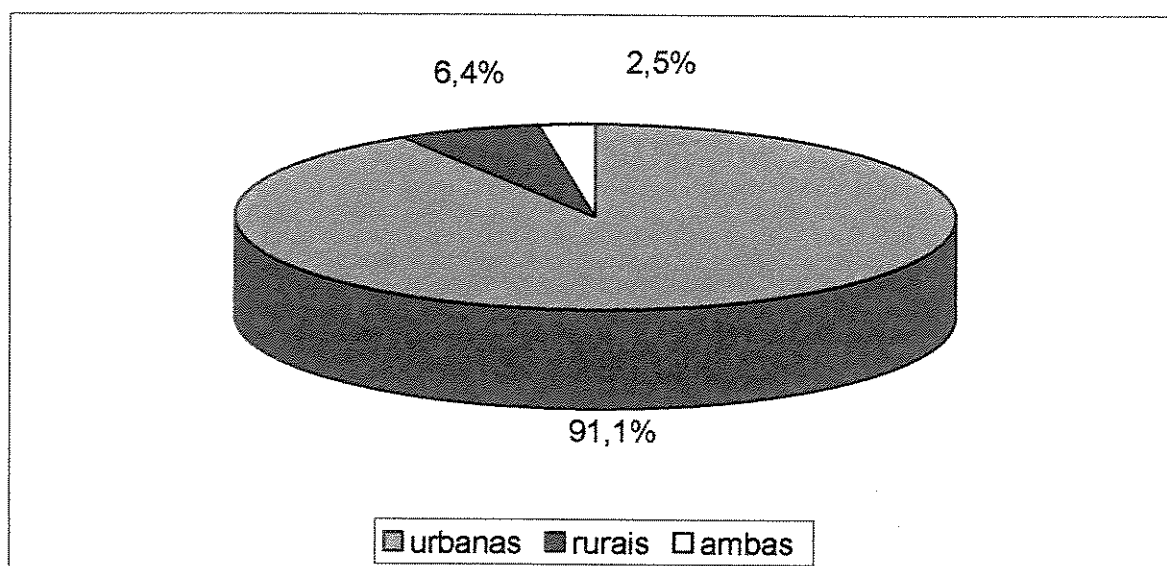


Figura 4. Distribuição dos professores do Ensino Fundamental de acordo com o tipo de escola que lecionavam, São João da Boa Vista, 2004.

Com relação ao tipo de escola, 91,1% dos professores lecionavam em escolas urbanas, 6,4% em rurais e 2,5% em ambas as escolas, rural e urbana.

A Tabela 1 mostra a distribuição quanto ao número de classes que os professores lecionavam.

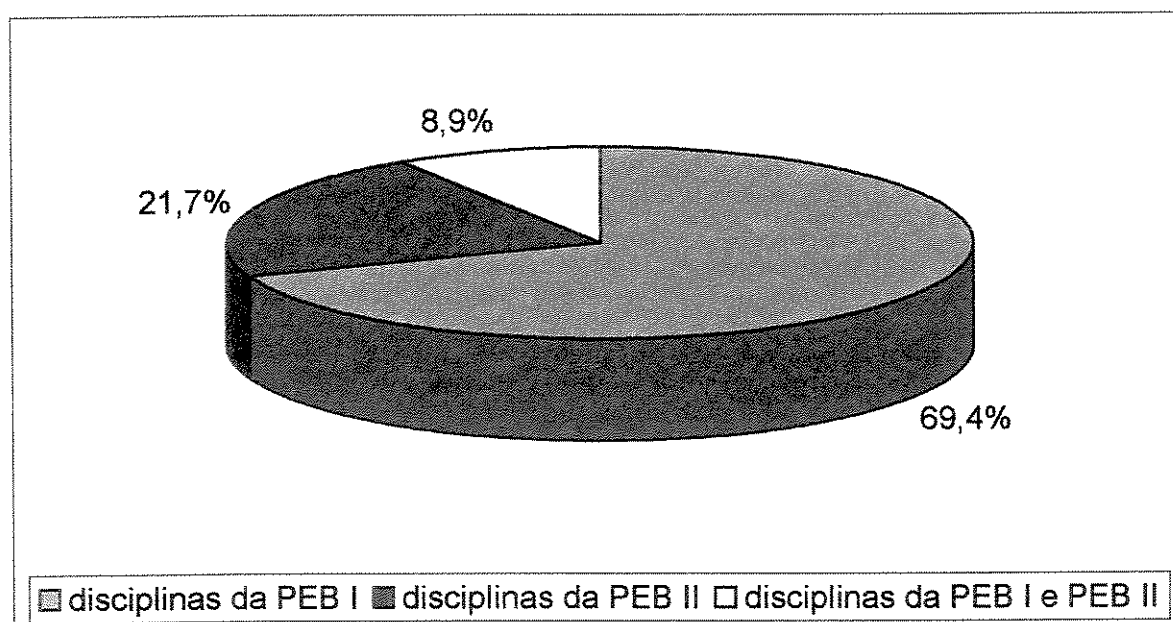
Tabela 1. Distribuição dos professores do Ensino Fundamental de acordo com o número de classes que lecionavam, São João da Boa Vista, 2004.

Número de classes	Frequência	Frequência Relativa (%)
1	85	54,1
2	24	15,3
3-5	20	12,7
6-10	12	7,6
> 10	16	10,2

Quanto ao número de classes, 54,1% dos professores lecionavam em apenas uma classe, 15,3% em duas classes, 12,7% lecionavam em 3 a 5 classes, 7,6% em 6 a 10 classes e 10,2% em mais de 10 classes. O número médio de

classes em que os professores ministravam aulas foi de 3,52 (DP 4,79, variando de 1 a 29 classes).

Na Figura 5 são apresentados os dados referentes às disciplinas que lecionavam.



PEB I: Português, Matemática, Ciências, História e Geografia.

PEB II: Português, Matemática, Ciências, História, Geografia, Inglês, Educação Artística e Educação Física.

Figura 5. Distribuição dos professores do Ensino Fundamental quanto às disciplinas que compõem o Plano de Ensino Básico I e II (PEB I e II) que lecionavam, São João da Boa Vista, 2004.

Os dados demonstram que 69,4% lecionavam todas as disciplinas da PEB I, 21,7% disciplinas da PEB II e 8,9% todas as disciplinas da PEB I e disciplinas da PEB II.

A tabela 2 mostra os dados referentes ao número de alunos por sala de aula.

Tabela 2. Distribuição dos professores do Ensino Fundamental de acordo com o número de alunos por sala de aula, São João da Boa Vista, 2004.

Número de alunos por sala de aula	Frequência	Frequência relativa (%)
< 35	87	55,4
≥ 35	70	44,5

Quanto ao número de alunos por sala de aula, 55,4% dos participantes referiram ministrar aulas para salas com menos de 35 alunos e 44,5% para salas de 35 ou mais alunos. A média do número de alunos por sala de aula foi de 32,6 alunos.

Com relação ao material didático-pedagógico disponível para utilização durante a aula, 36,3% dos professores relataram ter a lousa e o videocassete/televisor à disposição. Quanto ao material utilizado por mais tempo, 99,4% dos professores utilizavam a lousa e somente 0,6%, referiram o uso do videocassete/televisor.

O tempo médio de atuação profissional foi de 16,4 anos (DP 6,8, variando de 3 a 39 anos).

A carga horária semanal média como professor foi de 34,6 horas (DP 9,6, variando de 5 a 60 horas).

Do total de participantes, 5,7% referiu realizar outra atividade ocupacional remunerada diferente de professor, como Advocacia, Assistente de diretor, Auxiliar de escritório, Cabeleireiro, Coordenador pedagógico, atividades relacionadas ao teatro e dança e cargo de Vice-diretor. Eram dispensadas para a realização destas atividades uma média de 34,4 horas semanais (DP 35,8 e valor mediano de 24 horas).

Cerca de 89,8% dos participantes utilizavam algum meio de transporte para se locomover da escola para o trabalho e vice-versa, sendo que 87,2% dos professores referiram o uso de carro.

A Figura 6 mostra a distribuição do Rendimento Mensal Médio Pessoal, dos participantes, em salários mínimos.

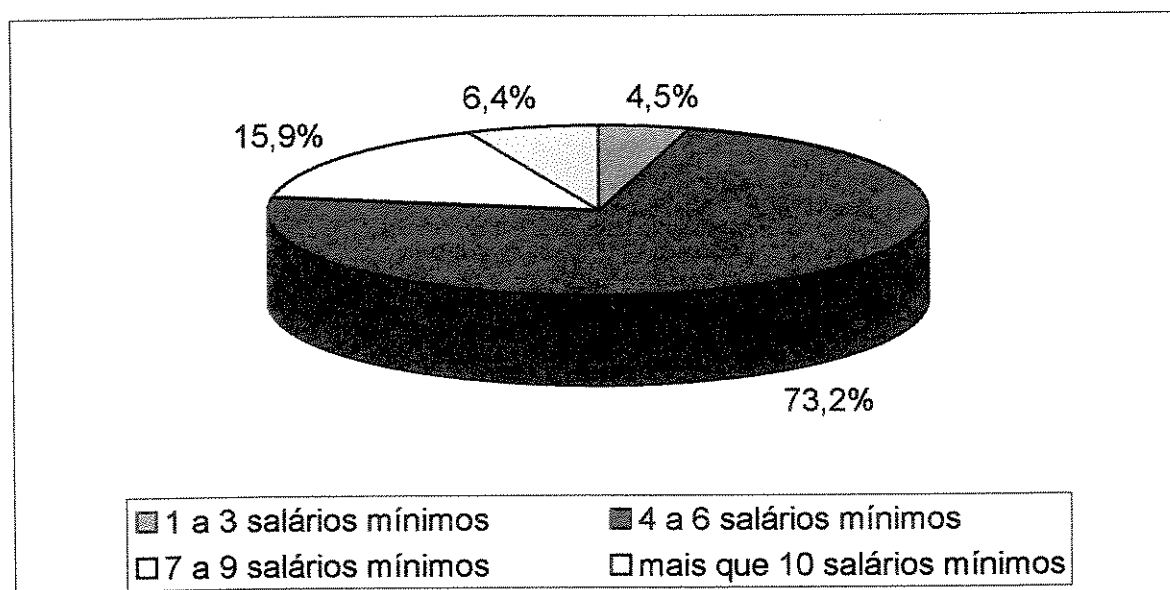


Figura 6. Distribuição dos professores do Ensino Fundamental de acordo com o rendimento mensal médio pessoal, em salários mínimos, São João da Boa Vista, 2004.

Em relação à renda individual mensal dos professores estudados constatou-se que a maioria (73,2%) possui rendimento médio de 4 a 6 salários mínimos (SM), 15,9% relataram renda de 7 a 9 SM, 6,4% mais que 10 SM e 4,5% de 1 a 3 SM.

4.2 Sintomas musculoesqueléticos

4.2.1 Ocorrência de sintomas musculoesqueléticos

No que se refere à ocorrência anual e semanal de sintomas musculoesqueléticos, verificou-se que dos cento e cinquenta e sete participantes,

90,4% apresentaram pelo menos em uma região corporal, dor e formigamento/dormência nos últimos 12 meses e 64,3% relataram estes sintomas nos últimos sete dias.

Na Figura 7 pode-se avaliar a ocorrência anual e semanal de queixas musculoesqueléticas, nas diversas regiões corporais.

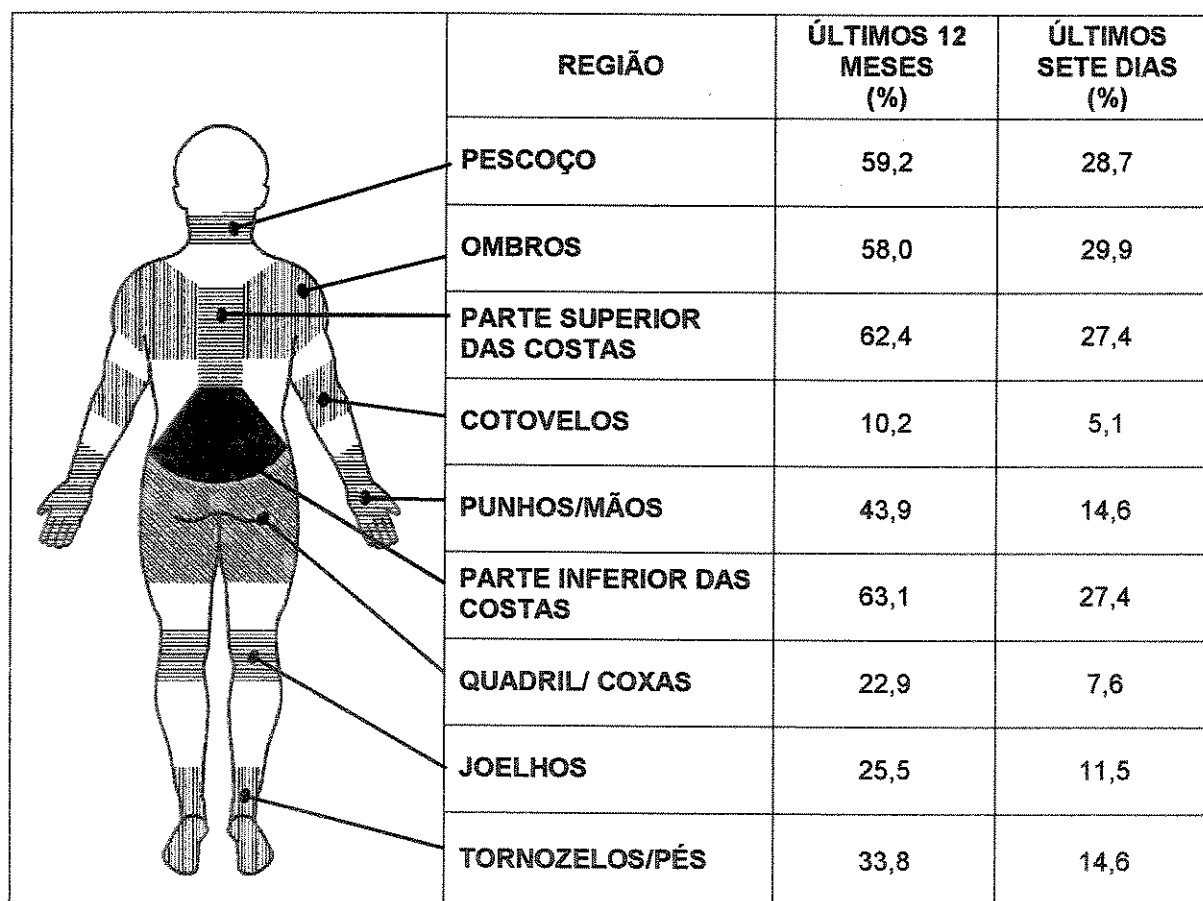


Figura 7. Ocorrência de dor e formigamento/dormência no sistema musculoesquelético nas diversas regiões corporais em professores do Ensino Fundamental, São João da Boa Vista, 2004.

Nos últimos 12 meses, os professores apresentaram ocorrência maior de sintomas osteomusculares principalmente nas regiões lombar (63,1%), torácica (62,4%), cervical (59,2%), ombros (58,0%) e punhos e mãos (43,9%). Em relação à prevalência nos últimos 7 dias, as áreas corporais mais citadas foram ombros

(29,9%), cervical (28,7%), lombar (27,4%), torácica (27,4%) e punhos e mãos (14,6%).

Para avaliar os indicadores de gravidade, pesquisou-se a incapacidade funcional, bem como a procura por algum profissional da área da saúde em razão a problemas no sistema osteomuscular em pelo menos uma região corporal.

Os resultados obtidos quanto à incapacidade funcional e procura por algum profissional da área da saúde podem ser analisados na Figura 8.

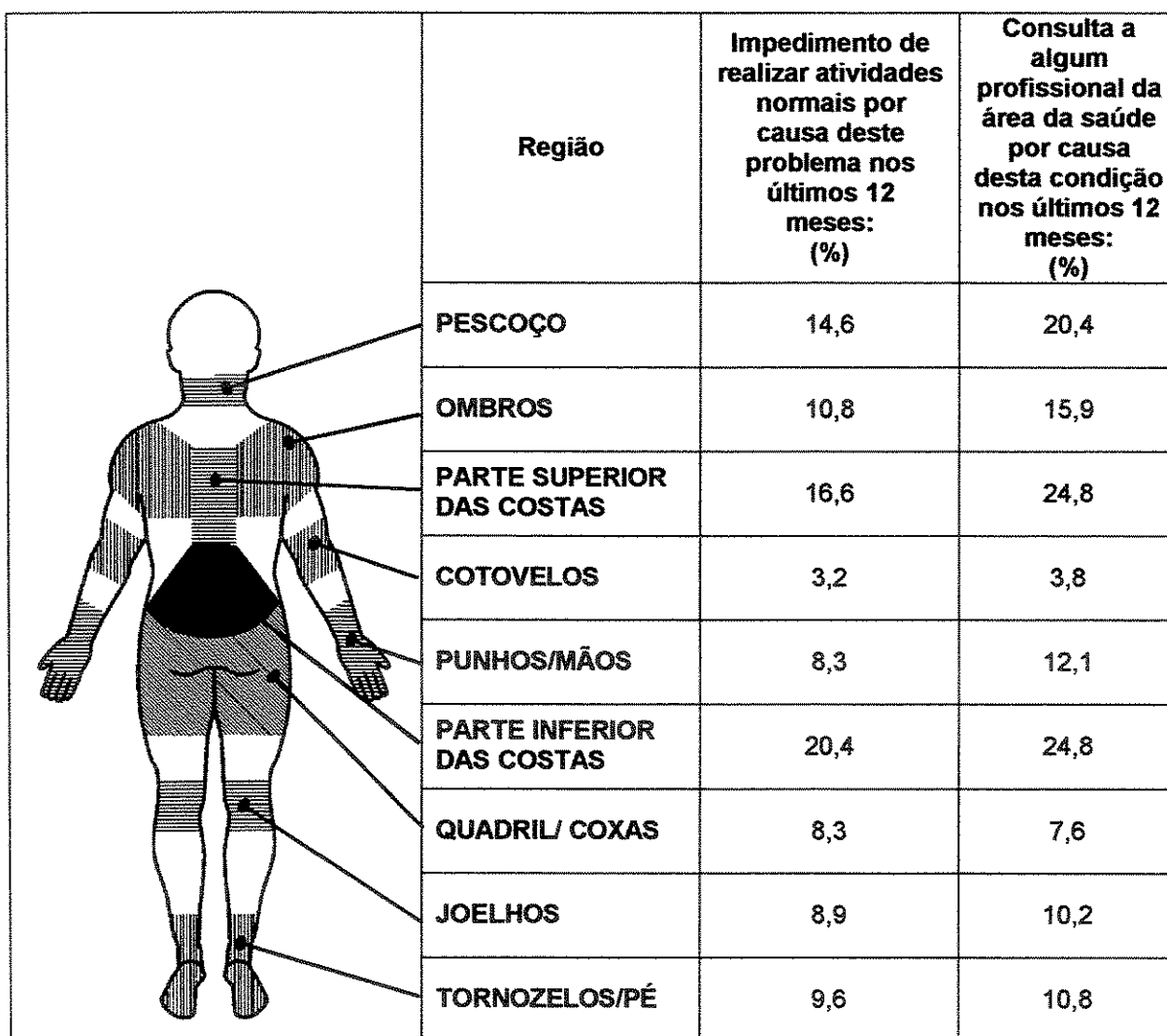


Figura 8. Indicadores de incapacidade funcional e procura por algum profissional da área da saúde nos últimos 12 meses entre os professores do Ensino Fundamental, São João da Boa Vista, 2004.

As regiões que mostraram maior porcentagem de queixas para incapacidade funcional foram a região lombar (20,4%), torácica (16,6%), cervical (14,6%), ombros (10,8%) e tornozelos e pés (9,6%). Em relação às regiões mais citadas quanto à procura por algum profissional da área da saúde nos últimos 12 meses destacaram-se a região lombar (24,8%), torácica (24,8%), cervical (20,4%), ombros (15,9%) e punhos e mãos (12,1%).

4.2.2 Fatores de risco

Nesta seção são apresentadas as variáveis que obtiveram associação estatisticamente significativa para a prevalência anual de queixas musculoesqueléticas independente da região corporal e, posteriormente, especificamente por localização corporal.

Para avaliar os fatores de risco, os participantes foram divididos em dois grupos, com e sem dor musculoesquelética nos últimos 12 meses independentemente da região corporal afetada, através do instrumento de Sintomas Musculoesqueléticos.

Subseqüentemente, os sujeitos foram divididos em dois grupos quanto à presença ou não de sintomas nos últimos 12 meses especificamente nas áreas corporais com maior ocorrência de sintomas que foram as seguintes regiões: lombar, torácica, cervical, ombros e punhos e mãos. Realizou-se uma análise comparativa entre os grupos para identificação dos fatores de risco.

Executou-se também, uma análise multivariada de regressão logística para identificar os fatores de risco associados à presença de sintomas musculoesqueléticos, independente da localização corporal e, posteriormente, especificando-se as regiões mais acometidas citadas anteriormente.

4.2.2.1 Fatores de risco para a presença de dor osteomuscular nos últimos 12 meses, independentemente da região corporal

É importante ressaltar que para realizar a análise estatística, a variável filhos foi dividida em ausência e presença de filhos. Para o tempo de atuação na profissão estabeleceram-se duas possibilidades: tempo menor ou igual a 15 anos e maior que 15.

Constatou-se que a presença de dor osteomuscular nos últimos 12 meses, independentemente da região corporal afetada, associou-se significativamente com a ausência de filhos (p -valor = 0,0399, teste exato de Fisher) e com o tempo de atuação profissional inferior ou igual a 15 anos (p -valor = 0,0346, teste Qui-Quadrado). Portanto, os dados mostram que professores que não possuem filhos e que possuem tempo de trabalho de 15 anos ou menos têm maior risco para ocorrência de algum sintoma musculoesquelético em qualquer região corporal.

Pela análise de regressão logística multivariada, constatou-se que a chance de apresentar sintomas musculoesqueléticos apresentou associação estatisticamente significativa com o tempo de atuação profissional ("Odds ratio" (OR) = 3,7, IC = 1,01 - 13,7), ou seja, o professor com tempo de atuação profissional igual ou menor que 15 anos possui 3,7 vezes mais chance de apresentar sintomas musculoesqueléticos. Desse modo, observou-se que, quanto menor o tempo de atuação profissional, maior a chance de apresentar algum sintoma osteomuscular em algum local do corpo.

4.2.2.2 Fatores de risco para a presença de dor osteomuscular nos últimos 12 meses, especificamente para as regiões corporais predeterminadas

Na Tabela 3 podem ser observados os fatores de risco que apresentaram associação estatisticamente significativa com a ocorrência de sintomas musculoesqueléticos em regiões corporais previamente selecionadas.

Tabela 3. Presença de sintomas musculoesqueléticos para as regiões selecionadas associadas, estatisticamente significante com os fatores de risco, São João da Boa Vista, 2004.

Presença de sintomas para região específica	Fatores de risco	Associação estatisticamente significante para	p-valor
torácica	ausência de filhos	presença	0,0148
punhos e mãos	lecionar em mais de uma rede de ensino	presença	0,0489

A região torácica apresentou associação estatisticamente significante para a presença de dor osteomuscular nos últimos 12 meses e a ausência de filhos (p-valor = 0,0148, teste Qui-Quadrado). Portanto, neste estudo, os dados mostram que os professores que não têm filhos possuem maior chance de apresentar sintomas osteomusculares do que os que possuem.

A presença de dor osteomuscular nos últimos 12 meses localizada em região de punhos e mãos apresentou associação estatisticamente significante à atuação do professor em mais de uma rede de ensino (p-valor = 0,0489, teste Qui-Quadrado). Destaca-se que no sistema de ensino brasileiro existe a rede de ensino público, que é constituída pela rede estadual (escolas estaduais) e municipal (escolas municipais), e a rede privada (escolas particulares). Considerou-se assim três possibilidades: redes estadual, municipal e particular. Desta maneira, os resultados mostram que os participantes da presente pesquisa que lecionavam em mais de uma rede tiveram maior chance de apresentar problemas osteomusculares do que aqueles que lecionavam em apenas uma.

A Tabela 4 mostra, por meio da análise de regressão logística, os resultados da associação entre as desordens musculoesqueléticas em regiões corporais previamente determinadas e os fatores de risco.

Tabela 4. Análise Multivariada dos fatores de risco associados à dor musculoesquelética e as regiões corporais previamente selecionadas, São João da Boa Vista, 2004.

Sintomas musculoesqueléticos para as regiões	Fatores de risco associados	"Odds ratio"(OR) (IC 95%)	p-valor
cervical	idade < 30 anos ^(*)	6,2 (1,4 – 26,7)	0,0135
ombros	idade 30-39 anos ^(*)	2,8 (1,1 – 7,2)	0,0294
torácica	ausência de filhos ^(*)	2,5 (1,1 – 5,5)	0,0166
punhos e mãos	não tem união estável ^(*)	2,0 (1,0 – 3,9)	0,0435

(*) = Fator associado à presença de sintomas musculoesqueléticos.

Para esta análise a variável idade foi dividida em quatro possibilidades: menor que 30 anos, 30 a 39, 40 a 49 e 50 ou mais anos. Para realizar a análise estatística do estado marital considerou-se ter ou não uma união estável.

Através da análise de regressão logística multivariada, a presença de dor osteomuscular nos últimos 12 meses na região cervical (OR = 6,2, IC = 1,4 - 26,7) apresentou associação estatisticamente significativa para a idade menor que 30 anos. Desse modo, os professores com idade menor que 30 anos apresentam 6,2 vezes mais chance de apresentar dor osteomuscular na região cervical que os com 30 anos ou mais.

A presença de dor osteomuscular nos últimos 12 meses na região dos ombros (OR = 2,8, IC = 1,1 - 7,2), apresentou associação estatisticamente significativa para os sujeitos na faixa etária entre 30 e 39 anos. Isto significa que os docentes dessa faixa etária possuem 2,8 vezes mais chances de apresentarem sintomas musculoesqueléticos em região dos ombros.

A região torácica apresentou associação estatisticamente significativa entre a presença de dor osteomuscular nos últimos 12 meses e a ausência de filhos (OR = 2,5, IC = 1,1 - 5,5). Dentro deste contexto, os professores que não

possuem filhos apresentam 2,5 vezes mais chances de apresentar dor na região torácica que os que possuem filhos.

A região de punhos e mãos apresentou associação estatisticamente significativa quanto à presença de sintomas osteomusculares nos últimos 12 meses e não ter uma união estável (OR = 2,0, IC = 1,0 - 3,9). Dessa maneira, os participantes que vivem sem um companheiro estável possuem 2 vezes mais chances de apresentar sintomas musculoesqueléticos na região de punhos e mãos do que os que vivem com um companheiro fixo.

4.3 Qualidade de vida

Na Tabela 5 podem ser analisadas as respostas dos participantes em relação aos domínios do SF-36.

Tabela 5. Resultados médios dos domínios do SF-36 dos professores, com e sem dor osteomuscular nos últimos 12 meses, São João da Boa Vista, 2004.

Domínios	Média das respostas dos sujeitos com dor osteomuscular nos últimos 12 meses	Média das respostas dos sujeitos sem dor osteomuscular nos últimos 12 meses	p-valor
	n = 142	n = 15	
Capacidade funcional	79,3	92,0	0,0013*
Aspectos físicos	76,0	98,3	0,0081*
Dor	59,6	92,0	0,0001*
Estado geral de saúde	75,6	89,0	0,0013*
Vitalidade	59,8	76,0	0,0013*
Aspectos sociais	68,9	85,8	0,0060*
Aspectos emocionais	66,6	91,1	0,0108*
Saúde mental	68,4	77,6	0,0529

* Associação estatisticamente significativa.

Para os participantes que relataram dor osteomuscular nos últimos 12 meses, os escores médios foram em ordem crescente: dor (59,6), vitalidade (59,8), aspecto emocional (66,6), saúde mental (68,4), aspecto social (68,9), estado geral de saúde (75,6), aspectos físicos (76,0), capacidade funcional (79,3). Os professores que relataram não sentir dor osteomuscular nos últimos 12 meses apresentaram os seguintes escores médios: vitalidade (76,0), saúde mental (77,6), aspecto social (85,8), estado geral de saúde (89,0), aspecto emocional (91,1), dor (92,0), capacidade funcional (92,0), aspecto físico (98,3).

Os domínios que apresentaram diferença estatisticamente significativa entre os participantes com e sem sintomas musculoesqueléticos nos últimos 12 meses, independente da região afetada, foram: capacidade funcional (p-valor = 0,0013), aspectos físicos (p-valor = 0,0081), dor (p-valor = 0,0001), estado geral de saúde (p-valor = 0,0013), vitalidade (p-valor = 0,0013), aspectos sociais (p-valor = 0,0060) e aspectos emocionais (p-valor = 0,0108).

4.4 Atividades do trabalho percebidos como mais fatigantes para o sistema musculoesquelético

Nesta parte são apresentados os resultados referentes às atividades percebidas como mais fatigantes em relação ao sistema musculoesquelético.

Foi utilizada a escala RPE de Borg, como pode ser observado na Tabela 6. Destaca-se que a escala apresenta um escore de 6 a 20, sendo 6 consideradas tarefas sem nenhum esforço físico e 20 o máximo esforço.

Tabela 6. Resultados médios das tarefas percebidas como mais fatigantes para o sistema musculoesquelético pelos professores do Ensino Fundamental, São João da Boa Vista, 2004.

Tarefas	Ordem das respostas	Esforço percebido ($\bar{x}$, DP)
Corrigir caderno na carteira do aluno (com inclinação de tronco) na posição em pé	1	14,5 (3,8)
Permanecer em pé durante toda a aula	2	13,1 (3,8)
Retirar grandes quantidades de materiais do armário e levá-los para casa	3	12,5 (3,7)
Escrever na lousa	4	12,2 (3,9)
Corrigir cadernos/provas de alunos	5	11,6 (3,8)
Passar atividades no mimeógrafo	6	11,6 (3,8)
Apagar a lousa	7	11,2 (3,7)
Segurar livro ou caderno em uma mão, enquanto escreve na lousa com a outra mão	9	11,0 (3,9)
Entregar livros, cadernos e outros materiais didáticos aos alunos ou levá-los para casa	8	10,9 (3,6)

As tarefas que foram percebidas como as mais fatigantes em relação ao sistema musculoesquelético, de acordo com a escala de Borg, foram em ordem decrescente: "Corrigir caderno na carteira do aluno (com inclinação de tronco) na posição em pé" (14,5), "Permanecer em pé durante toda a aula" (13,1), "Retirar grandes quantidades de materiais do armário e levá-los a mesa do professor" (12,5) e "Escrever na lousa" (12,2).

O presente estudo identificou os sintomas musculoesqueléticos relacionados ao trabalho em professores do Ensino Fundamental das Redes Municipais e Estaduais de Ensino de uma cidade do interior do estado de São Paulo, bem como procurou avaliar os fatores que contribuem para o aparecimento desses sintomas.

5.1 Caracterização da amostra

A análise dos resultados obtidos evidencia que a idade média dos sujeitos foi de 40,3 anos e que o sexo feminino foi predominante (99,4%) entre os professores da amostra, sendo que mais da metade vive uma união estável. Segundo PENTEADO *et al.* (1999) esta profissão ainda é, em grande parte, ocupada por mulheres.

Observando a idade, pode-se inferir sobre questões relacionadas à capacidade para o trabalho dessas mulheres. BRUSCHINI (2000) defende que o aumento da atividade das mulheres mais velhas poderia ser atribuído à redefinição do conceito de trabalho, na medida que passou a incluir a produção familiar e o autoconsumo.

A idade, o estado civil e o nível educacional são seguramente os principais estímulos de inserção das mulheres no mercado de trabalho, sendo a presença e a idade dos filhos os fatores que mais interferem em sua permanência (SCHIRMER, 1997).

De acordo com BRUSCHINI (2000), o significativo aumento do trabalho feminino, uma das transformações ocorridas no Brasil desde os anos 70, teria resultado não apenas da necessidade econômica e das oportunidades oferecidas pelo mercado, mas também, em grande parte, das transformações demográficas, culturais e sociais que vêm ocorrendo no país.

BARRETO (1997) relata que as mulheres ocupam postos de trabalho e funções que se caracterizam pelo conteúdo da tarefa como alta repetitividade, monotonia, ritmo intenso, exigência de produtividade e pressão da chefia. São tarefas que exigem movimentos leves, mais delicadeza, atenção, sensibilidade, concentração, responsabilidade e paciência.

A inadequação dos postos de trabalho, a falta de pausas para descanso, longas jornadas e o excesso de horas extras, o repouso insuficiente, o mobiliário desconfortável, a dupla ou múltiplas jornadas de trabalho causam limitações ou incapacidades, não só para o trabalho, como também para a vida privada das mulheres, impedindo até os serviços domésticos como torcer, varrer e outros (GIANNASI, 1997).

Quanto ao grau de escolaridade, a maioria dos sujeitos possui nível superior completo e uma parte mínima, alguma especialidade. Este fato se deve ao surgimento da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei 9.394/96, Art 62, que passou a exigir escolaridade superior a todos os professores para os níveis de ensino básico (ensino fundamental e ensino médio).

Art. 62. Lei 9.394/96. A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, oferecida em nível médio na modalidade Normal (CARNEIRO, 1998; CASTRO, 1998).

Para CARNEIRO (1998), a idéia do Artigo 62 é que se tenham docentes com formação avançada para atuar num nível de educação em que são definidos os valores e as condições básicas para o aluno aprender o conhecimento mínimo, bem como elaborar uma visão estratégica imprescindível para a compreensão do mundo, para que ele possa intervir na realidade e agir como sujeito crítico.

Dentro deste contexto, pode-se supor que estas mulheres estão ocupando períodos ociosos para se atualizarem, acumulando, dessa forma, horas trabalhadas.

Em relação à prática de atividade física, percebeu-se que mais da metade dos participantes realiza exercícios físicos com duração de 60 minutos sendo a caminhada a mais praticada. No entanto, destaca-se que 46,5% dos professores não realizam atividade física, o que pode ser explicado pela falta de tempo, por questões socioeconômicas ou pelo desconhecimento da importância desta prática para a qualidade de vida. Cabe considerar que apesar de mais de 50% dos professores realizarem atividades físicas (duas vezes ou mais por semana), a maioria apresentou sintomas nos últimos 12 meses.

Foi comparado por NETZ e RAVIV (2002) professores de Educação Física e outros professores quanto à boa forma e à prática de atividade física. Observou-se que os professores de Educação Física apresentavam melhor forma física, eram mais ativos e realizavam, com maior frequência, os exercícios físicos.

SALVE (1999) e PEROSI (2002) observaram em suas pesquisas que a realização de um trabalho bem elaborado, e orientado de atividade física diminui as queixas musculares nos trabalhadores. Sendo um dos recursos de tratamento de doenças e dores, atua de forma preventiva, de modo que, aumentando a flexibilidade corporal, diminui as ocorrências de lesões osteomusculares.

Segundo SALVE (1999), a adoção de um programa de atividade física é de grande importância pois é capaz de cuidar dos aspectos corporais e atingir outros, como o emocional, o afetivo, o social e o de produção.

Quanto à rede de ensino que os professores lecionavam, verificou-se que 19,0% dos sujeitos lecionavam em duas ou três instituições, incluindo a rede particular. Desse modo, estão ligados a vínculos empregatícios, legislação e locais diferentes, o que, possivelmente, acarreta um aumento do desgaste físico e mental devido, respectivamente, à locomoção e às normas diferenciadas. Dentro deste contexto, seria importante a realização de estudos sobre a organização de trabalho relacionados à questão das atribuições de aulas e suas consequências sobre a saúde e qualidade de vida de professores.

Foi realizado em Salvador, Bahia, em 1995, um estudo para avaliar as condições de saúde dos professores da rede particular de ensino. As queixas de maior relevância foram o estresse, o ritmo acelerado de trabalho e o trabalho repetitivo (SILVANY NETO *et al.*, 1998).

Com relação ao tipo de escola, a maioria dos participantes lecionava em escolas urbanas e aproximadamente a metade (45,8%) em duas ou mais salas de aula. Quanto ao número de alunos por classe, 44,5% dos professores relataram ministrar aulas em salas com um número igual ou maior que 35 alunos. De acordo com a nova lei, LDB (Art 25), o número ideal de alunos por sala de aula é responsabilidade do respectivo sistema de ensino, dependendo das características regionais e locais.

Art. 25. Lei 9394/96. Será objetivo permanente das autoridades responsáveis alcançar relação adequada entre o número de alunos e o professor, a carga horária e as condições materiais de estabelecimento.

Parágrafo Único. Cabe ao respectivo sistema de ensino à vista das condições disponíveis e das características regionais e locais estabelecer parâmetro para atendimento do disposto neste artigo (CARNEIRO, 1998; CASTRO, 1998).

Considerando todas as atividades inerentes ao trabalho do educador, o número de alunos por classe sugere uma sobrecarga tanto no aspecto físico como mental.

Grande parte dos participantes da presente pesquisa leciona as disciplinas da PEB I (Plano de Ensino Básico I), portanto, ministram diferentes disciplinas ao mesmo tempo. Dentro deste contexto, pode-se questionar que ministrar um maior número e diferentes disciplinas, pode ser um fator que aumente o desgaste para o sistema osteomuscular e, conseqüentemente, para a qualidade de vida. Esses professores, possivelmente, estão mais expostos aos fatores de risco, pois, apresentam uma carga horária maior, desenvolvem várias atividades simultaneamente, estão expostos a fatores psicossociais negativos por maior tempo, como por exemplo, tensão mental que induz à depressão e ansiedade, violência e outros. Ressalta-se também a exposição aos riscos ergonômicos, entre

eles, a repetitividade dos movimentos, a manutenção de posturas inadequadas por tempo prolongado, o trabalho muscular estático, e o levantamento e o manuseio incorreto de pesos.

Os materiais didático-pedagógicos relatados como disponíveis para utilização em sala de aula foram a lousa e o videocassete/televisor. Importante observar que foi relatada somente a lousa como o material mais utilizado durante a prática da profissão. Seu uso, pela postura adotada em sua prática, parece ser um fator fatigante para a estrutura musculoesquelética favorecendo o surgimento de sintomas em determinadas regiões corporais.

SILVANY NETO *et al.* (2000) realizaram um estudo epidemiológico com o objetivo de identificar possíveis associações entre condições de trabalho e saúde de professores. Uma das características mais freqüentemente referida pelos professores foi o elevado nível de esforço físico, com destaque para a necessidade de ficar muito tempo em pé, de escrever no quadro negro e de subir e descer escadas.

O tempo médio de atuação profissional da presente pesquisa foi de 16,4 anos com uma carga horária média semanal de 34,6 horas. Segundo o Art. 67V, o horário para preparar aulas, corrigir provas e realizar estudos, deveria estar incluso no total das horas realizadas semanalmente.

Art. 67. Lei 9.394/96. Os sistemas de Ensino promoverão a valorização dos profissionais da educação, assegurando-lhes, inclusive nos termos dos estatutos e dos planos de carreira do magistério público:

- I. ingresso exclusivamente por concurso público de provas e título;
- II. aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento periódico remunerado para esse fim;
- III. piso salarial profissional;
- IV. progressão funcional baseada na titulação ou habilitação, e na avaliação do desempenho;
- V. *período reservado a estudos, planejamento e avaliação, incluído na carga de trabalho;*
- VI. *condições adequadas de trabalho.*

Parágrafo único. A experiência docente é pré-requisito para o exercício profissional de quaisquer outras funções de magistério, nos termos das normas de cada sistema de ensino (CARNEIRO,1998; CASTRO, 1998).

Pode-se supor que o período reservado para estudo e planejamento de aula não é suficiente sendo necessário realizar as atividades de trabalho no período dedicado ao descanso e ao lazer. Isso significa que a carga horária de trabalho desses trabalhadores torna-se bem maior, o que eleva o período de exposição a diversos fatores de risco aumentando, dessa forma, a probabilidade no surgimento de sintomas musculoesqueléticos.

Cerca de 5,7% da amostra referiram realizar outra atividade ocupacional remunerada diferente do magistério com um tempo mediano de 24 horas semanais. Esse fato parece indicar um certo grau de insatisfação, financeira ou profissional com a atividade docente. Quanto ao fator financeiro, BEE (1997) relata que trabalhos femininos concentram-se em ocupações de prestação de serviços, com status comumente mais baixo e salário mais reduzido como é o caso da professora, secretária e outros. Em relação ao fator profissional, MESOMO (1994) e NOGUEIRA (1994), destacam a importância da satisfação no trabalho que pode influenciar, até mesmo, a qualidade de vida.

De acordo com BEE (1997), as mulheres têm um conflito maior entre os papéis profissional, mãe e esposa do que os homens, por várias razões. Uma delas é de que, se somar às horas cedidas ao trabalho familiar (cuidado dos filhos, limpeza, preparo das refeições, compras e outros) e aquelas utilizadas no trabalho remunerado, as mulheres com uma ocupação fora de casa estão trabalhando mais horas semanais do que seus maridos ou parceiros. Entre os casais sem filhos, há uma distribuição quase igualitária de trabalho, no entanto, quando os filhos são pequenos, as mulheres estão, simplesmente, acrescentando mais horas.

A maioria dos sujeitos da presente pesquisa utiliza algum meio de transporte para se locomover da escola para casa e vice-versa sendo que grande parte utiliza o carro.

Mais da metade da amostra possui de 4 a 6 salários mínimos como rendimento médio pessoal. De acordo com o Art. 67 da Lei 9.394/96, já descrita anteriormente, o salário do professor segue de acordo com o piso salarial profissional.

Segundo LEONE (2000), para as mulheres trabalhadoras, existe a necessidade de complementar a renda familiar no intuito de ajudar com os gastos da família e defender o nível socioeconômico adquirido, evitando modificações na sua situação de bem estar.

Em noticiários de televisão e jornais verifica-se que essa classe profissional está sempre reivindicando seus direitos, principalmente, por melhores salários. Durante a realização da presente pesquisa, os professores queixaram informalmente que consideram seus salários muito defasados, que não eram justos pelo desgaste diário que sofriam. Dentro deste contexto, esse tipo de estresse seria um fator negativo que estaria influenciando na qualidade de vida e no surgimento de sintomas osteomusculares desses trabalhadores.

5.2 Sintomas musculoesqueléticos

5.2.1 Ocorrência de sintomas musculoesqueléticos

No presente estudo verificou-se que 90,4% dos participantes apresentaram queixas musculoesqueléticas em pelo menos uma região corporal nos últimos 12 meses. Considerando-se a prevalência de sintomas musculoesqueléticos nos últimos 7 dias, encontrou-se 64,3%.

Procurou-se comparar a prevalência anual de sintomas musculoesqueléticos encontrados nos professores com aquela encontrada em outras profissões. Verificou-se 88,4% de relatos de dor osteomuscular em trabalhadores de construção (ROSECRANCE *et al.*, 1996), 61% em fisioterapeutas (BORK *et al.*, 1996), 92,7% em cirurgiões-dentistas (GOBBI, 2003) e 93% em trabalhadoras de enfermagem (GURGUEIRA *et al.*, 2002). Estes

resultados demonstram que os professores que participaram deste estudo apresentaram uma elevada ocorrência de queixas musculoesqueléticas, quando comparado com outras categorias profissionais. Os resultados encontrados aproximam-se dos apontados por GOBBI (2003) quando investigou cirurgiões-dentistas, indicando que os achados deste estudo são preocupantes, uma vez que a literatura já demonstrou que os distúrbios musculoesqueléticos representam um risco ocupacional entre os trabalhadores da odontologia (MILERAD *et al.*, 1991; AKESSON *et al.*, 1997; FINSEN e CHRISTENSEN, 1998).

Considerando-se a ocorrência de sintomas musculoesqueléticos nos últimos sete dias, encontrou-se no presente estudo 64,3%, enquanto que GOBBI (2003) observou 51,5% em cirurgiões-dentistas e GURGUEIRA *et al.* (2002), 62% em trabalhadoras de enfermagem.

Em um estudo exploratório do tipo caso-controle, realizado na Inglaterra, os autores pesquisaram a associação entre lesões de membros superiores e movimentos específicos nas atividades de trabalho em diferentes ocupações. Dentre as categorias de maior risco para ocorrência dessas lesões relacionadas a esses movimentos estavam os professores. Dentre os movimentos específicos estão pinçamento com fixação e sustentação de polegar com flexão de punho, rotação e flexão de ombro, flexão repetitiva de cotovelo juntamente com uso de força, e, finalmente, rotação de ombro com elevação de braço (ENGLISH *et al.*, 1995).

Em relação às regiões corporais que apresentaram sintomas musculoesqueléticos nos últimos 12 meses, encontrou-se que as áreas mais atingidas foram as regiões lombar, torácica, cervical, ombros e punhos e mãos.

FRANCO *et al.* (1998) comparou a relação saúde/doença de professores de Educação Física com professores de Português e Matemática da rede municipal de ensino de Campinas-SP. Observou que o diagnóstico mais freqüente, em ambos os grupos, foi de doenças respiratórias, mas que, um grande

número de professores, tanto de Português e Matemática como de Educação Física, apresentaram uma ocorrência significativa de dor em região lombar.

Quanto à prevalência semanal encontrou-se sintomatologias nas mesmas regiões corporais mas na seguinte ordem: ombros, cervical, torácica, lombar e punhos e mãos.

Ao analisar a ocorrência de sintomas osteomusculares nas diversas áreas corporais, verificou-se que, independente do período considerado (12 meses ou sete dias), as regiões mais citadas foram lombar, torácica, cervical, ombros e punhos e mãos, embora a ordem de aparecimento encontrada para a prevalência anual seja diferente da percebida na prevalência semanal.

Investigando os indicadores de gravidade encontrou-se que 35,7% dos participantes com dor osteomuscular referiram ter deixado de realizar atividades de vida diária, assim como 44,6% também afirmaram ter procurado um profissional da área da saúde devido a algum sintoma no sistema musculoesquelético nos últimos 12 meses. ROSECRANCE *et al.* (1996) observaram que 25,1% dos trabalhadores de construção faltaram ao trabalho e 51,5% procuraram auxílio médico devido também a esses sintomas. GURGUEIRA *et al.* (2002) encontraram 29,5% de falta ao serviço e 47,6% de procura por algum profissional da área da saúde em trabalhadoras de enfermagem. Isto significa que, a ocorrência dos sintomas osteomusculares, na maioria das vezes, leva a incapacidades funcionais, o que impede a realização das atividades ocupacionais e leva a procura por um profissional da área da saúde. Portanto, este fato tornou-se um grande problema, principalmente socioeconômico e organizacional do trabalho.

Os sujeitos deste estudo apresentaram maior ocorrência de impedimento para realização de atividades de vida diária devido principalmente às desordens osteomusculares nas regiões lombar, torácica, cervical, ombros e tornozelos e pés.

Os respondentes relataram ter consultado algum profissional da área da saúde nos últimos 12 meses por causa de sintomas musculoesqueléticos nas regiões lombar, torácica, cervical, ombros e punhos e mãos.

SILVANY NETO *et al.* (2000), em um estudo sobre as condições de trabalho de docentes, observaram que uma elevada proporção desses profissionais relatava algum problema de saúde e que, conseqüentemente, os levava a procurar ajuda de um profissional da saúde.

De maneira geral, os professores do presente estudo apresentaram uma alta prevalência de sintomas musculoesqueléticos, nos últimos 12 meses assim como nos últimos 7 dias.

As regiões mais afetadas por sintomas musculoesqueléticos foram lombar, torácica, cervical, ombros e punhos e mãos. Como conseqüência às queixas relatadas, os professores pesquisados apresentaram taxas consideráveis de impedimento na realização de atividades normais e procura por algum profissional da área da saúde.

Esses dados evidenciam que os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho representam um risco ocupacional para os professores. Os resultados mostram a necessidade de estudos ergonômicos em seus ambientes de trabalho para que se possam minimizar fatores de risco e propiciar maior segurança ao professor no exercício de sua profissão.

5.2.2 Fatores de risco

5.2.2.1 Fatores de risco para a presença de dor osteomuscular nos últimos 12 meses, independentemente da região corporal

Ressalta-se que, no presente estudo, a ausência de filhos e tempo menor de atuação profissional, foram os fatores que apresentaram associação estatisticamente significativa para a presença de sintomas musculoesqueléticos independentemente da região corporal afetada. Os dados encontrados são difíceis

de serem explicados. Conjeturava-se que os sintomas musculoesqueléticos estavam associados às mulheres com filhos, uma vez que implicaria dupla jornada de trabalho e, conseqüentemente, em maior sobrecarga física. Uma suposição que poderia explicar tal achado, seria o fato dos professores sem filhos estarem ampliando o número de horas dedicadas às atividades profissionais. Quanto ao tempo de atuação profissional, sugere-se que muitos ainda podem estar passando por uma fase de adaptação em relação às suas atividades ocupacionais.

Na análise de regressão logística, o fator que apresentou associação significativa foi também o tempo de atuação profissional menor ou igual a 15 anos. Observa-se que quanto menor o tempo de atuação profissional maior a chance do trabalhador apresentar sintoma osteomuscular em algum local do corpo.

RUNDCRANTZ *et al.* (1990) em estudo sobre distúrbios osteomusculares em dentistas, encontraram que a ocorrência de dor em certas áreas corporais apresentou uma tendência a diminuir com a idade e o tempo de profissão e que dentistas mais jovens apresentaram mais sintomas nas regiões cervical, ombros e dor de cabeça comparados com profissionais mais velhos.

A relação inversa à esperada entre tempo de exposição e sintomas também pode ser decorrente de viés de sobrevivência típico do desenho transversal, sugerindo afastamentos ou mudanças de trabalho daqueles com sintomas persistentes ou mais graves.

5.2.2.2 Fatores de risco para a presença de dor osteomuscular nos últimos 12 meses especificamente para as regiões corporais predeterminadas

No presente estudo, a região torácica apresentou associação estatisticamente significativa quanto a presença de dor osteomuscular nos últimos 12 meses e ausência de filhos. Como já foi colocado, anteriormente, este fato é de difícil explicação. No entanto, pode-se pensar também nas interferências de fatores psicossociais como trabalho monótono, nível social, entre outros.

A região de punhos e mãos apresentou associação estatisticamente significativa quanto à presença de dor osteomuscular em professores que lecionam em mais de uma rede de ensino. É possível que o fato da locomoção de um local para o outro, diferentes métodos de ensino e pressão dos responsáveis pelas instituições, levam a um estresse físico e psicológico que afetam conseqüentemente o sistema osteomuscular e a qualidade de vida desses indivíduos.

SILVANY NETO *et al.* (2000) acreditam que a inserção do professor em mais de uma escola resulta em deslocamentos mais freqüentes e maior acúmulo de tarefas, acarretando sobrecarga de trabalho, podendo causar o surgimento de sintomas osteomusculares.

Através da análise de regressão logística multivariada, idade menor que 30 anos apresentou associação estatisticamente significativa quanto a presença de dor osteomuscular em região cervical. Isto poderia ser explicado pelo fato dos professores, nesta faixa etária, estarem iniciando suas atividades profissionais o que seria um fator estressante para estes trabalhadores.

FINSEN *et al.* (1998), em pesquisa com dentistas, encontraram que profissionais mais velhos apresentam menos dor em determinadas regiões corporais do que os mais jovens, o que pode ser explicado por um nível maior de estresse nos trabalhadores ingressantes no mercado de trabalho.

Com relação à região dos ombros, apresentou associação estatisticamente significativa para a presença de dor osteomuscular e a faixa de idade entre 30 e 39 anos. Dentro deste contexto, esses trabalhadores, nesta fase da vida, estão em um nível altamente produtivo o que aumentaria ainda mais a exposição a fatores de risco.

ZWART *et al.* (1997) observaram em seus estudos que trabalhadores de meia idade e jovens desenvolvem sintomas musculoesqueléticos em virtude da

demanda de trabalho pois, assumem um número maior de responsabilidades e tarefas, o que aumenta a ocorrência desses sintomas.

MONTEIRO (1999), ao comparar idade e capacidade para o trabalho, em uma empresa de pesquisa e desenvolvimento de tecnologia de ponta, concluiu que só permanecem em atividade física no trabalho indivíduos que não adoeceram devido ao trabalho e, portanto, não têm incapacidade para o mesmo.

A idade é usualmente um fator de risco para o desenvolvimento de distúrbios osteomusculares. Os dados da presente pesquisa podem ser explicados pelo fato de que aqueles com mais idade e com problemas de saúde podem ter abandonado a profissão ou estão exercendo atividades administrativas ou afastados por problemas mais sérios de saúde.

Mais uma vez, verificou-se que não possuir filhos apresentou associação estatisticamente significativa para a presença de dor osteomuscular na região torácica.

Não ter um companheiro fixo apresentou relação estatisticamente significativa para a presença de dor osteomuscular nos últimos 12 meses na região de punhos e mãos. Analisando que a maior parte dos participantes são mulheres, não ter um companheiro fixo pode significar assumir maiores responsabilidades principalmente econômicas.

Os dados sugerem que professores mais jovens, que não possuem uma união estável, sem filhos e com um tempo menor de atuação profissional estão mais sujeitos ao aparecimento de sintomas osteomusculares.

Ao analisar os fatores de risco de uma forma geral, encontraram-se fatores pessoais e ocupacionais. Verificou-se também que os achados são controversos, principalmente quando os fatores são avaliados por área corporal separadamente. Muitos resultados são difíceis de explicar e podem ser decorrentes do desenho metodológico adotado para este estudo.

Tais achados podem ser esperados, uma vez que os distúrbios osteomusculares têm origem multifatorial e na situação real de trabalho vários fatores podem estar influenciando sua ocorrência simultaneamente. No entanto, é importante destacar que o objetivo deste estudo foi avaliar as condições de vida e de trabalho dos professores do Ensino Fundamental, não pretendendo-se avaliar fatores causais da ocorrência de sintomas musculoesqueléticos. Porém ao se estudar a problemática dos sintomas osteomusculares entre os professores, optou-se também por discutir alguns aspectos da vida e trabalho desse grupo ocupacional.

Espera-se que essas informações auxiliem no planejamento de novas pesquisas em que a história de vida e anamnese ocupacional tenham um valor imprescindível, como é o caso dos distúrbios osteomusculares.

5.3 Qualidade de vida

A percepção da qualidade de vida de pacientes tem sido considerada um instrumento adequado de avaliação para pesquisas científicas e epidemiológicas. Ao se descrever o comprometimento da qualidade de vida gerada por uma dada patologia pode-se mensurar a sua importância para o indivíduo dentro da sua comunidade (CICONELLI *et al.*, 1999).

Um impacto negativo na qualidade de vida das pessoas pode ocasionar incapacidades nos aspectos físicos, social e emocional. No aspecto físico, há uma perda de função, a deterioração do estado geral de saúde e a presença constante da dor ou um aumento gradativo da mesma. A perda social da função implica em uma não realização de atividades sociais e de lazer, o estresse familiar, e o distanciamento de grupos na comunidade. No caso do aspecto emocional, a perda de função psicológica manifesta-se como insônia, irritabilidade, ansiedade, depressão e queixas somáticas (CLAIBORNE *et al.*, 1999).

Comparando-se os grupos de professores investigados no presente estudo, com e sem dor osteomuscular nos últimos 12 meses, encontrou-se que os sujeitos que relataram sintomas musculoesqueléticos apresentaram respostas estatisticamente significantes para os domínios Capacidade Funcional, Aspectos Físicos, Dor, Estado Geral de Saúde, Vitalidade, Aspectos Sociais e Aspectos Emocionais. Assim, os dados encontrados mostram que os professores apresentam um número elevado de aspectos da qualidade de vida comprometidos o que sugere um bem-estar físico, mental e social insatisfatório. Seria importante ressaltar o que cada domínio em particular do SF-36 está avaliando. Dessa forma, o domínio Capacidade Funcional, avalia a presença e extensão de limitações relacionadas à capacidade física; Aspectos Físicos, avaliam limitações quanto ao tipo e quantidade de trabalho, bem como quanto essas limitações dificultam a realização do trabalho e das atividades da vida diária; Aspectos Emocionais, avalia o impacto de aspectos psicológicos no bem-estar do paciente; Dor, avalia a presença de dor, sua intensidade e sua interferência nas atividades da vida diária; Estado Geral de Saúde, avalia como o paciente se sente em relação a sua saúde global; Vitalidade, itens que consideram o nível de energia e de fadiga; Aspectos Sociais, analisa a integração do indivíduo em atividades sociais (CICONELLI *et al.*, 1999; MARTINEZ *et al.*, 1999).

Para auxiliar na análise, construiu-se o Quadro 1 que mostra os resultados médios das dimensões do SF-36 em grupos de indivíduos apresentando diferentes condições de saúde (CICONELLI *et al.*, 1999; MARTINEZ *et al.*, 1999; GURGUEIRA e ALEXANDRE, 2002; KIMURA *et al.*, 2002).

Quadro 1. Resultados médios das escalas do SF-36 em grupos apresentando diferentes condições de saúde, São João da Boa Vista, 2004.

Domínios SF-36	Artrite Reumatóide	Fibromialgia	Trabalhadoras de enfermagem com lombalgia crônica	Professores participantes desta pesquisa com dores osteomusculares	População normal do município de São Paulo
	1	2	3		4
Capacidade funcional	66,5	39,4	84,6	79,3	87,7
Aspectos físicos	59,5	14,8	79	76	83,3
Dor	63,7	26,5	37,4	59,6	73,8
Estado geral de saúde	68,2	43,1	51,1	75,6	75,1
Vitalidade	66,3	38,6	49,1	59,8	67,6
Aspectos sociais	87	45,1	48	68,8	78,5
Aspectos emocionais	66,5	32,3	74,1	66,6	77,1
Saúde mental	70,3	44,3	58,6	68,4	73,4

1: Ciconelli *et al.*, 1999; 2: Martinez *et al.*, 1999; 3: Gurgueira e Alexandre, 2002; 4: Kimura *et al.*, 2002.

Comparando-se os resultados do presente estudo com as médias encontradas na população normal da cidade de São Paulo (KIMURA *et al.*, 2002) encontrou-se que os domínios Dor e Vitalidade apresentam-se particularmente afetados nos professores pesquisados.

Indivíduos que apresentam algum tipo de problema osteomuscular tornam-se limitados para execução de várias atividades do cotidiano. Essas limitações vêm comprometer a qualidade de vida de qualquer indivíduo (MESOMO, 1994; NOGUEIRA, 1994).

As relações sociais do trabalho e vida particular do professor envolvem habilidades de relacionamento, responsabilidades, compromissos, conflitos e tensões que contribuem para deixar este profissional susceptível ao estresse (PENTEADO *et al.*, 1999).

De acordo com ALEXANDER (2001), escola é uma “indústria complexa” que envolve diversas atividades que potencializam a ocorrência de problemas de saúde. Dentre os perigos e exposições estão as mais comuns: riscos químicos levando a doenças respiratórias, exposição a doenças infecciosas como a tuberculose, barulho provocando irritabilidade, violência, principalmente assaltos, problemas em cordas vocais, realização de várias atividades desenvolvidas simultaneamente e outros. Pode-se supor que determinados fatores podem estar influenciando negativamente aspectos de qualidade de vida dos professores da presente pesquisa como, por exemplo, a localização periférica de algumas escolas, a violência tanto no bairro como na instituição, a necessidade de locomoção de uma escola para outra por trabalharem em dois empregos, entre outros. Portanto, acredita-se que são necessários estudos para investigar fatores que podem estar influenciando aspectos da qualidade de vida dessa categoria profissional.

5.4 Atividades do trabalho percebidos como mais fatigantes para o sistema musculoesquelético

A escala de RPE permitiu avaliar a percepção da carga física de algumas atividades do trabalho do professores com relação ao sistema osteomuscular.

Ressalta-se que dentre as nove atividades realizadas pelo professor, as quatro percebidas pelos participantes, em ordem decrescente, como mais fatigantes para o sistema musculoesquelético foram:

1. Corrigir caderno na carteira do aluno (com inclinação de tronco) na posição em pé;
2. Permanecer em pé durante toda a aula;
3. Retirar grandes quantidades de materiais do armário e levá-los a mesa do professor;
4. Escrever na lousa.

As tarefas descritas mostram algumas das posturas e atividades adotadas cotidianamente no trabalho dos professores.

Segundo HALES e BERNARD (1996), pesquisas internacionais têm demonstrado que as desordens musculoesqueléticas são causadas por fatores pessoais, físicos e psicossociais sendo que esses fatores são preditores de distúrbios osteomusculares para determinadas regiões corporais.

“Corrigir caderno na carteira do aluno (com inclinação de tronco) na posição em pé” foi a atividade que recebeu maior nota de acordo com a escala de Borg. Pode-se supor que uma postura estática associada a uma flexão anterior da coluna vertebral parece ser uma atividade fatigante para o sistema musculoesquelético dos participantes desta pesquisa. Nota-se que existe a manutenção de uma postura inadequada o que possivelmente está lesando a coluna lombar, uma das regiões acometidas nos professores.

Os fatores físicos relacionados ao trabalho que levam ao surgimento de problemas osteomusculares na região lombar são movimentos e posturas inadequadas e estáticas, dentre outras (NIOSH, 1997; HALES e BERNARD, 1996).

“Permanecer em pé durante toda a aula” foi a atividade que recebeu a segunda maior nota. Pode-se supor que uma má postura na posição em pé, o excesso de peso sobre certas estruturas corporais, o despreparo físico, e o próprio tempo de aula, são fatores percebidos como fatigantes para esta atividade e que provavelmente prejudicam alguma região corporal.

Em um estudo epidemiológico com professores, SILVANY NETO *et al.* (2000), observaram que uma das características mais freqüentemente referidas sobre suas condições de trabalho foi o esforço físico destacando a necessidade de ficar muito tempo em pé.

A terceira tarefa mais fatigante foi “Retirar grandes quantidades de materiais do armário e levá-los à mesa do professor”. De acordo com este dado,

sugere-se que carregar peso e movimentar-se inadequadamente são fatores desgastantes para o sistema musculoesqueléticos que, provavelmente, acometerão determinados locais do corpo principalmente a coluna lombar.

Carregar peso, movimento inadequado e contração estática de determinadas musculaturas são outros fatores físicos relacionados ao trabalho que levam a distúrbios osteomusculares na região lombar (NIOSH, 1997; HALES e BERNARD, 1996).

A quarta tarefa mais pontuada pelos participantes dessa pesquisa como mais fatigante para o sistema osteomuscular foi “Escrever na lousa”. Esta tarefa sugere um movimento com o membro superior elevado e extensão de pescoço. Observa-se que é uma atividade relacionada com uma postura estática e com movimentos inadequados e repetitivos que, possivelmente, irão lesar determinadas áreas do corpo como cervical, ombros e punhos e mãos, regiões acometidas neste estudo.

É importante destacar que a lousa foi o material didático-pedagógico mais utilizado pelos participantes da presente pesquisa sugerindo, desse modo, a falta de outra opção pela escassez de material, um fato existente em escolas públicas.

Uma das queixas mais freqüentemente referidas por professores em um estudo realizado por SILVANY NETO, *et al.* (2000) sobre condições de trabalho desse profissional, foi o esforço físico elevado, relacionado à atividade de escrever no quadro negro.

A literatura tem divulgado que a ocorrência de sintomas musculoesqueléticos nas regiões cervical, ombros e punhos e mãos surgem em razão de movimentos repetitivos, inadequação de posturas e contração isométrica e estática de musculaturas envolvidas (NIOSH, 1997).

HALES e BERNARD (1996) destacam que, para a região dos ombros, os fatores físicos que estão fortemente associados a sintomas musculoesqueléticos

são: trabalhar com os ombros elevados, suporte ou carregamento de peso sobre os ombros e posturas estáticas.

Para ENGLISH *et al.* (1995) existe a associação entre lesões de membros superiores e movimentos específicos nas atividades de trabalho em diversas ocupações. Dentre as categorias de maior risco na ocorrência dessas lesões relacionadas aos movimentos, estão os professores. Observaram movimentos de prensa digital, manutenção de postura fixa e em desvio, flexão e extensão dos segmentos, rotação e abdução dos ombros e movimentos repetitivos.

LINTON (1990) e DEVEREUX (2002) observaram que fatores ergonômicos e psicossociais do local de trabalho aumentam o risco de ocorrer distúrbios osteomusculares, particularmente, nas regiões cervical e lombar.

É importante ressaltar que os fatores psicossociais relacionados a fatores ocupacionais, não considerados na presente pesquisa, estão associados na ocorrência de sintomas musculoesqueléticos.

Na literatura existem evidências de que fatores psicossociais relacionados ao trabalho possui um papel importante no desenvolvimento de distúrbios musculoesqueléticos. Entre os fatores estão nível social, trabalho monótono, entre outros (NIOSH, 1997).

Devido a complexidades dos fatores relacionados com as atividades que envolvem o trabalho docente a opção de novas abordagens para conhecer e reduzir os aspectos prejudiciais seriam de grande importância no prognóstico dos distúrbios osteomusculares.

De acordo com os dados da presente pesquisa, outra necessidade é a realização de uma avaliação ergonômica das condições do ambiente de trabalho.

A estrutura ergonômica abrange a interação entre os equipamentos, as atividades, o ambiente e o próprio pessoal. A ergonomia procura adaptar o ambiente do trabalho e as tarefas a serem executadas pelo trabalhador e, avalia

os problemas e os riscos ocupacionais (NIOSH, 1997). Dentro deste contexto, abordagens ergonômicas associadas às propostas educativas podem ser estratégias para amenizar a ocorrência de distúrbios osteomusculares.

5.5 Limitações do estudo

A avaliação dos fatores de risco relacionados aos distúrbios osteomusculares é um desafio, em virtude, particularmente dos inúmeros aspectos envolvidos na problemática do trabalho. Dentre os aspectos destacam-se os psicossociais do trabalho docente, os quais não foram investigados nesta pesquisa.

Uma outra limitação foi o tipo de instrumento utilizado no estudo, ou seja, um instrumento auto-respondido que pode sofrer a interferência de fatores não controlados, sendo possível a ocorrência de respostas não fidedignas.

Outra questão, típica de estudo do tipo transversal, é a inabilidade em determinar o período de tempo a que os sujeitos foram expostos aos fatores de risco, além da dificuldade de relacionar as causas do aparecimento dos sintomas musculoesqueléticos. No entanto, os achados deste estudo confirmaram a urgente necessidade de novos estudos sobre as condições de vida e trabalho de professores.

Observou-se que os sujeitos desta pesquisa foram predominantemente do sexo feminino, com idade média de 40,4 anos e a maior parte com grau de escolaridade superior completo. Cerca de 19,0% trabalham em dois ou três empregos, a maioria leciona em escolas urbanas e ministram várias disciplinas diferentes ao mesmo tempo. Verificou-se que lecionam para classes, em média, com 32,6 alunos e utilizam como material didático-pedagógico somente a lousa. A carga horária de trabalho cumprida semanalmente é, em média, de 34,6 horas.

Os professores do presente estudo apresentaram elevada ocorrência de sintomas musculoesqueléticos, sendo que as regiões mais afetadas foram a coluna lombar, a torácica, a cervical, os ombros e os punhos e mãos. A grande procura por auxílio de algum profissional da área da saúde e a influência na execução das atividades cotidianas reforçam que os sintomas osteomusculares representam um significativo problema para este grupo profissional.

Os resultados também mostraram que vários fatores individuais e ocupacionais podem estar relacionados com sintomas musculoesqueléticos nas diferentes regiões corporais.

Neste estudo verificou-se que professores mais jovens, que não possuem uma união estável, sem filhos e com um tempo menor de atuação profissional estão mais sujeitos ao aparecimento de sintomas osteomusculares.

A maior parte dos aspectos da qualidade de vida dos professores com sintomas musculoesqueléticos apresentam-se comprometidos negativamente, particularmente nas dimensões Capacidade Funcional, Aspectos Físicos, Dor, Estado Geral de Saúde, Vitalidade, Aspectos Sociais e Aspectos Emocionais.

Verificou-se que as atividades ocupacionais que demandam inclinação do tronco, postura estática, carregar pesos e manter um dos membros superiores elevado, foram consideradas, pelos professores, as tarefas mais fatigantes em relação ao sistema osteomuscular.

Os resultados da presente pesquisa são preocupantes e confirmam a necessidade de novos estudos quanto aos aspectos psicossociais, ergonômicos e organizacionais do trabalho docente.

ABENHAIM, L.; ROSSIGNOL, M.; VALAT, J.; NORDIN, M.; AVOUAC, B.; BLOTMAN, F.; CHARLOT, J.; DREISER, R. L.; LEGRAND, E.; ROZENBERG, S.; VAUTRAVERS, P. The role of activity in the therapeutic management of back pain. **Spine**, 25 (4): 1S-33S, 2000.

AKESSON, I.; JOHNSON, B.; RYLANDER, L.; MORITAZ, V.; SKERFVING. Quantifying workload in neck, shoulder and wrists in female dentists. **Int Arch Environ Health**, 69: 461-74, 1997.

ALEXANDER, D. L. School employees: the forgotten municipal workers. **Occup Med**, 16 (1): 65-78, 2001.

ALEXANDRE, N. M. C. Aspectos ergonômicos relacionados com o ambiente e equipamentos hospitalares. **Rev Lat Am Enfermagem**, 6 (4): 103-09, 1998.

ANDERSEN, J. H.; KAERGAARD, A.; FROST, P.; THOMSEN, J. F.; BONDE, J.P.; FALLENTIN, N.; BORG, V.; MIKKELSEN, S. Physical, psychosocial, and individual risk factors for neck/shoulder pain with pressure tenderness in the muscles among workers performing monotonous, repetitive work. **Spine**, 27 (6): 660-7, 2002.

ARBELÁEZ, M.; ESTRADA, J. Sistema de vigilancia epidemiológica para la prevención de los desórdenes acumulativos traumáticos. **Rev Fac Nac Salud Pública**, 17 (2): 95-123, 2000.

ASSUNÇÃO, A. A. Sistema músculo-esquelético: lesões por esforços repetitivos (LER). In: Mendes, R. (Org.). **Patologia do Trabalho**. Rio de Janeiro: Ed. Atheneu, 2001. p. 173-212.

BARRETO, M. Lesões por esforços repetitivos (LER): que danos causam no cotidiano das mulheres. In: OLIVEIRA, E. M (Org.). **Trabalho, saúde e gênero na era da globalização**. Goiânia: AB, 1997. p. 87-100.

BARROS, E. N .C.; ALEXANDRE, N. M. C. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. **Int Nurs Rev**, 50 (2): 101-08, 2003.

BEE, H. **Ciclo vital**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 1997. p.565.

BORG, G. **Escalas para a Dor e o Esforço Percebido**. São Paulo: Ed. Manole, 2000. p.124.

BORG, G. Psychophysical scaling with applications in physical work and the perception of exertion. **Scand J Work Environ Health**, 16 (1): 55-8, 1990.

BORK, B. E.; COOK, T. M.; ROSECRANCE, J. C.; ENGELHARDT, K. A., I THOMASON, ME.J.; WAUFORD, I. J. *et al*. Work-related musculoskeletal disorders among physical therapists. **Phys Ther**, 76 (8): 827-35, 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde**. Brasília, DF, 2001a. 580p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Lesões por esforços repetitivos (LER)/ Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT): série A. normas e manuais técnicos, nº. 103**. Brasília, DF, 2001b. 35p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de investigação, diagnóstico, tratamento e prevenção de lesões por esforços repetitivos/Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho**. Brasília, DF, 2000. 31p.

BRUSCHINI, C. Gênero e trabalho no Brasil: novas conquistas ou persistência da discriminação? (Brasil, 1985/95). In: ROCHA, M. I. B. (Org.). **Trabalho e gênero: mudanças, permanências e desafios**. Campinas: Ed. 34, 2000. p. 13-58.

CAMPELLO, M.; NORDIN, M.; WEISER, S. Physical exercise and low back pain. **Scand J Med Sci Sports**, 6: 63-72, 1996.

CARNEIRO, M. A. **LDB fácil - leitura crítica-compreensiva: artigo a artigo**. Petrópolis, RJ: Ed. Vozes, 1998. p. 220.

CASTRO, M. L. O. **A educação na Constituição de 1988 e a LDB – Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília: Ed. André Quicé, 1998. p.278.

CHAMBERS, R. Health and lifestyle of general practitioners and teachers. **Occup Med**, 42: 69-78, 1992.

CICONELLI, M. R.; FERRAZ, M. B.; SANTOS, W.; MEINÃO, I.; QUARESMA, M. R. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Rev Bras Reumatol**, 39 (3): 143-50, 1999.

CLAIBORNE, N.; KRAUSE, T. M.; HEILMAN, A. E.; LEUNG, P. Measuring quality of life in back patients: comparison of Health Status Questionnaire 2.0 and Quality of Life Inventory. **Soc Work Health Care**, 28 (3): 77-94, 1999.

COURY, H. J. C. G.; RODGHER, S. Treinamento para o controle de disfunções músculo-esqueléticas ocupacionais: um instrumento eficaz para a fisioterapia preventiva? **Rev Bras Fisioter**, 2 (1): 07-17, 1997.

DEHLIN, O.; JÄDERBERG, E. Perceived exertion during patient lifts: an evaluation of the importance of various factors for the subjective strain during lifting and carrying of patients - A study at a geriatric hospital. **Scand J Rehab Med**, 14 (1): 11-20, 1982.

DEVEREUX, J. J.; VLACHONIKOLIS, I. G.; BUCKLE, P. W. Epidemiological study to investigate potential interaction between physical and psychosocial factors at work that may increase the risk of symptoms of musculoskeletal disorders of the neck and upper limb. **Occup Environ Med**, 59: 269-77, 2002.

DICKINSON, C. E.; CAMPION, K.; FOSTER, A. F.; NEWMAN, S. J.; O'ROURKE, A. M. T.; THOMAS, P. G. Questionnaire development an examination of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire. **Appl Ergon**, 23: 197-201, 1992.

DUSSAULT, M.; DEAUDELIN, C.; ROYER, N.; LOISELLE, J. Professional isolation and occupational stress in teachers. **Psychol Rep**, 84 (3): 943-46, 1999.

EGRI, D. LER (DORT): repetitive strain injury. **Rev Bras Reumatol**, 39 (2): 98-106, 1999.

ENGLISH, C. J.; MACLAREN, W. M.; COURT-BROWN, C.; HUGHES, S. P.; PORTER, R. W.; WALLACE, W. A. *et al.* Relations between upper limb soft tissue disorders and repetitive moments at work. **Am J Ind Med**, 27 (1): 75-90, 1995.

FEDERIGHI, W. J. P. Ergonomia: ferramenta para obter a saúde do trabalhador. **Mundo Saúde**, 22 (5): 274-9, 1998.

FINSEN, L.; CHRISTENSEN, H. A biomechanical study of occupational loads in the shoulder and elbow in dentistry. **Clin Biomech**, 13: 272-9, 1998.

FINSEN, L.; CHRISTENSEN, H.; BAKKE, M. Musculoskeletal disorders among dentists and variation in dental work. **Appl Ergon**, 29 (2): 119-25, 1998.

FRANCO, A. C. S. F.; GONÇALVES, A. ; PADOVANI, C. R. Relação saúde, doença de professores de educação física expressa em estudo na rede municipal de ensino, Campinas, SP. **Rev Bras Saúde Ocup**, 24 (91/92): 75-84, 1998.

FREDRIKSSON, L.; ALFREDSSON, L.; AHLBERG, G.; JPSEPHSON, M.; KILBOM, A.; WIGAEUS HJELM, E.; WIKTORIN, C.; VINGARD, E. Work environment and neck and shoulder pain: the influence of exposure time. Results from a population based case-control study. **Occup Environ Med**, 59 (1): 182-88, 2002.

GIANNASI, F. A precarização do trabalho da mulher e seus impactos sobre a saúde. In: OLIVEIRA, E. M. (Org.). **Trabalho, saúde e gênero na era da globalização**. Goiânia: AB, 1997. p. 81-6.

GOBBI, G. B. **Sintomas Músculo-esqueléticos Relacionados ao Trabalho em Cirurgões-dentistas** – Campinas. 2003. (Dissertação – Mestrado – Universidade Estadual de Campinas).

GURGUEIRA, G. P.; ALEXANDRE, N. M. C. **Qualidade de vida em trabalhadores de enfermagem com dor lombar**. In: Terceiro Encontro Brasileiro de Pesquisadores em Qualidade de Vida, 2002, São Paulo. [Resumo em CD-ROOM]. Produzido por B2 Automação de Eventos, 1ª Versão, São Paulo, SP, 2002.

GURGUEIRA, G. P.; ALEXANDRE, N. M. C.; CORREA FILHO, H. R. Musculoskeletal symptoms among nursing personal. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON OCCUPATIONAL HEALTH OF HEALTH WORKERS, 5., 2002, Tunísia. **Anais Impressos**. Tunísia: 2002, p.115.

HALES, T. R., BERNARD, B. P. Epidemiology of work-related musculoskeletal disorders. **Orthop Clin North Am**, 27 (4): 679-709, 1996.

HUTCHINSON, A.; BENTZEN, N.; KONIG-ZAHN, C. **Cross cultural health outcome assessment; a user's guide**. The Nethedands: E R G H O, 1996. p. 60-6.

KIMURA, M.; GOUVEIA SANTOS, V.L.C.; AMENDOLA, F.; de GÓES SALVETTI, M.; GONZAGA, S. T. G.; SALLIMBENI, T. Validação do questionário de avaliação de qualidade de vida Medical Outcomes Study 36-item Short Form Health Suervey (SF-36) for the general population of the São Paulo City – Brazil. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE ENFERMAGEM, 2., 2002, Águas de Lindóia. **Resumo publicado**. São Paulo, 2002. p. 193.

KUCH, K. Psychological factors and the development of chronic pain. **Clin J Pain**, 17 (4): S33-S8, 2001.

KUMAR, S. Theories of musculoskeletal injury causation. **Ergonomics**, 44 (1): 17-47, 2001.

KUORINKA, I.; JONSSON, B.; KILBOM, A.; VINTERBERG, H.; BIERING-SORENSEN, F.; ANDERSSON, G.; JORGENSEN, K. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. **Appl Ergon**, 18: 233-7, 1987.

LEE, P. The economic impact of musculoskeletal disorders. **Qual Life Res**, 3 (1): 85-91, 1994.

LEONE, E. T. Renda familiar e trabalho da mulher na região metropolitana de São Paulo nos anos 80 e 90. In: ROCHA, M. I. B. (Org.). **Trabalho e Gênero: mudanças, permanências e desafios**. Campinas, São Paulo, 2000. p. 85-100.

LINDGREN, B. The economic impact of musculoskeletal disorders. **Acta Orthop Scand**, Suppl. 281 (69): 58-60, 1998.

LINTON, S. J. Risk factors neck and back pain in a working population in Sweden. **Work Stress**, 4 (1): 41 -9, 1990.

MALCHALRE, J. B.; ROQUELAURE, Y.; COCK, N.; PIETTE, A.; VERGRACHT, S.; CHIRON, H. Musculoskeletal complaints, functional capacity, personality and psychosocial factors. **Int Arch Occup Environ Health**, 74 (8): 549-557, 2001a.

MALCHALRE, J., COCK, N.; VERGRACHT, S. Review of the factors associated with musculoskeletal problems in epidemiological studies. **Int Arch Occup Environ Health**, 74 (2): 79-90, 2001b.

MANI, L.; GERR, F. Work-related upper extremity musculoskeletal disorders. **Prim Care**, 27 (4): 845-64, 2000.

MARTINEZ, J. E.; BARAUNA FILHO, S. I.; KUBOKAWA, K. M.; CEVASCO, G.; PEDREIRA, S. I.; MACHADO, L. A. Avaliação da qualidade de vida de pacientes com fibromialgia através do "Medical Outcome Survey 36 Item Short-Form Study". **Rev Bras Reumatol**, 39 (6): 312-6, 1999.

MCDOWELL, I.; NEWELL, C. Measuring health: a guide to rating scales and questionnaires. **New York: Oxford University Press**, 1996. p. 446-56.

MELHORN, J. M.; WILKINSON, L.; RIGGS, J. D. Management of musculoskeletal pain in the workplace. **J Occup Environ Med**, 43 (2): 83-93, 2001.

MENDES, R. **Patologia do Trabalho**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1995, p. 643.

MESOMO, J. C. **Gestão de qualidade na saúde – Princípios Básicos**. São Paulo: Ed. Terra, 1994. p. 219-85.

MILERAD, E.; ERICSON, M. O.; NISELL, R.; KILBOM, A. An eletromiographic study of dental work. **Ergonomics**, 34: 953-62, 1991.

MONTEIRO, M. S. **Envelhecimento e capacidade para o trabalho entre trabalhadores brasileiros** – São Paulo. 1999. (Tese – Doutorado – Universidade Estadual de São Paulo).

NAHIT, E. S.; MACFARLANE, G. J.; PRITCHARD, C. M.; CHERRY, N. M.; SILMAN, A. J. Short term influence of mechanical factors on regional musculoskeletal pain: a study of new workers from 12 occupational groups. **Occup Environ Med**, 58 (1): 374-381, 2001.

NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH (NIOSH). **Musculoskeletal disorders and work place factors**. Cincinnati: BERNARD, E. P. (Org), 1997.

NEEDLE, R. H.; GRIFFIN, T.; SVENDSEN, R. Occupational Stress. Coping and health problems of teachers. **J Sch Health**, 51 (3): 175-181, 1981.

NETZ, Y.; RAVIV, S. Exercise, fitness, and subjective measures related to fitness of physical education and other teachers. **Percept Mot Skills**, 94 (3): 1091-100, 2002.

NOGUEIRA, R. P. **Perspectivas da qualidade na saúde**. Rio de Janeiro: Ed. Qualitymark, 1994. p. 75.

OWEN, B. D.; GARG, A. Reducing risk for back pain in nursing personnel. **AAOHN J**, 39 (1): 24-33, 1991.

PATRICK, D.; DEYO, R. A.; ATLAS, S. J.; SINGER, D. E.; CHAPIN, A.; KELLER, R. B. Assessing health-related quality of life in patients with sciatica. **Spine**, 20 (17): 1899-909, 1995.

PENTEADO, R. Z.; PEREIRA, I. M. T. C. A voz do professor: relações entre trabalho, saúde e qualidade de vida. **Rev Bras Saúde Ocup**, 25 (95/96): 109-30, 1999.

PEROSSI, . **A influência do programa de ginástica laboral na prevenção dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT)**. Campinas, 2002. (Dissertação – Mestrado – Universidade Estadual de Campinas).

RIBEIRO, H. P. (Org.). **LER: conhecimento, práticas e movimentos sociais**. São Paulo: FSP - USP, 1997.

ROCHA, L. E.; FERREIRA JUNIOR, M. Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. In: FERREIRA JUNIOR, M. (Org.). **Saúde no trabalho: temas básicos para o profissional que cuida da saúde dos trabalhadores**. São Paulo: Ed. Roca, 2000. p. 286-319.

ROSECRANCE, J. C.; COOK, T. M.; ZIMMERMANN, C. L. Work-related musculoskeletal symptoms among construction workers in the pipe trades. **Work**, 7 (1): 13-20, 1996.

RUNDCRANTZ, B. L.; JOHNSON, B.; MORITZ, U. Cervical pain and discomfort among dentists. Epidemiological, clinical and therapeutic aspects. **Swed Dent J**, 14: 71-80, 1990.

SALVE, M. G. C. **Efeitos da atividade física sobre o sistema locomotor e nos hábitos de vida**. Campinas, 1999. (Tese – Doutorado – Universidade Estadual de Campinas).

SCHIRMER, J. Trabalho e Maternidade: qual o custo para as mulheres? In: OLIVEIRA, E. M. (Org.). **Trabalho, saúde e gênero na era da globalização**. Goiânia: AB, 1997. p. 101-13.

SILVANY NETO, A. M.; ARAÚJO, T. M.; DUTRA, F. R. D.; AZI, G. R.; ALVES, R. L.; KAVALKIEVICZ, C.; REIS, E. J. F. B. Condições e trabalho e saúde de professores da rede particular de ensino de Salvador, Bahia. **Rev Baiana Saúde Publ**, 24 (½): 42-56, 2000.

SILVANY NETO, A. M.; ARAÚJO, T. M.; KAWALKIEVICZ, C.; LIMA, B. G. C.; DUTRA, F. R. D.; PAIVA, L. C.; SARNO, M. M. Condições de trabalho e saúde em professores da rede particular de ensino na Bahia: estudo piloto. **Rev Bras Saúde Ocup**, 24 (91/92): 115-124, 1998.

STUBBS, D. A. Ergonomics and occupational medicine: future challenges. **Occup Med**, 50 (4): 277-82, 2000.

TEASELL, R. W.; BOMBARDIER, C. Employment-related factors in chronic pain and chronic pain disability. **Clin J Pain**, 17 (1): S39-45, 2001.

VIDAL, M. C. R. **Ergonomia na empresa: útil prática e aplicada**. 2. ed., Rio de Janeiro: Ed. Virtual Científica, 2002. p. 15-7.

VIOLINN, E. The epidemiology of low back pain in the rest of the world. **Spine**, 22 (15): 1747-54, 1997.

WARE JR, J. E.; SHERBOURNE, D. The MOS 36-item short-form health survey (SF36). **Med Care**, 30 (6): 473-83, 1992.

YELIN, E.; CALLAHAN, L. F. The economic cost and social an psychological impact of musculoskeletal conditions. **Arthritis Rheum**, 38 (10): 1351-1362, 1995.

YENG, L. T.; TEIXEIRA, M. J.; ROMANO, M. A.; BARBOZA, H. F. G. Distúrbios osteomusculares relacionados com o trabalho. In: LIANZA, S. (Org.). **Medicina de Reabilitação**. 3. ed., Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2001. p. 420-31.

YIP, Y.; HO, S. C.; CHAN, S. Socio-psychological stressors as risk factors for low back pain in Chinese middle-aged women. **J Adv Nurs**, 36 (3): 409-16, 2001.

ZWART, B. C. H.; BROERSEN, J. P. J.; FRINGS-DRESEN, M. H. W.; van DIJK, F. J. H. Repeated survey on changes in musculoskeletal complaints relative to age and work demands. **Occup Environ Med**, 54: 793-99, 1997.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BOA VISTA
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO**

AUTORIZAÇÃO

Autorizo Ana Júlia Frazão Panzeri, aluna do curso de Pós-Graduação do Departamento de Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) a realizar pesquisa com os professores da rede municipal de Ensino Fundamental.

Em 25 de setembro de 2002



Durceli Braz
Diretora Municipal de Educação

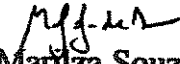


**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ENSINO DO INTERIOR
DIRETORIA DE ENSINO DA REGIÃO DE SÃO JOÃO DA BOA VISTA
EE. "CEL. JOAQUIM JOSÉ" – ENSINO FUNDAMENTAL – CICLO II**

AUTORIZAÇÃO

A diretora da EE Cel Joaquim José, Marilza Souza de Assis Chaves, RG 6.815.101-9 autoriza a aluna do Curso de Pós – Graduação e Departamento de Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), ANA JULIA FRAZÃO PANZERI a realizar uma pesquisa junto aos Professores do Ensino Fundamental, desta Unidade Escolar, cujo título é "Prevalência dos Sintomas Músculos Esqueléticos e Qualidade de Vida dos Professores do Ensino Fundamental.

São João da Boa Vista, 06 de Novembro de 2002.


Marilza Souza de Assis Chaves
RG. 6.815.101-9
Diretor de Escola



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ENSINO DO INTERIOR
DIRETORIA DE ENSINO DA REGIÃO DE SÃO JOÃO DA BOA VISTA
EE. "PROFESSORA TEREZINHA DOMENICHELI ROSSI"



AUTORIZAÇÃO

A direção da E.E. "Profª Terezinha Dominicheli Rossi – Ensino Fundamental Ciclo I autorizo a aluna do curso de Pós-Graduação e Departamento de Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), ANA JÚLIA FRAZÃO PANZERI a realizar uma pesquisa junto aos professores do Ensino Fundamental, desta Unidade Escolar, cujo título é "Prevalência dos Sintomas Músculos Esqueléticos e Qualidade de Vida dos Professores do Ensino Fundamental".

Sem mais, coloco-me à disposição para informações adicionais.

Atenciosamente,

São João da Boa Vista, 05 de novembro de 2002.

Sônia Regina Sossai Honorato
Diretor de Escola
RG: 11.565.118-4



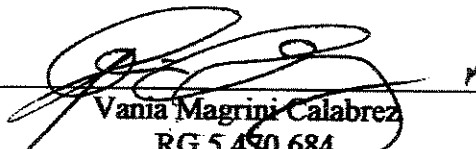
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
CORDEADORIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
DIRETORIA DE ENSINO DE SÃO JOÃO DA BOA VISTA
EE "MONSENHOR ANTONIO DAVID"- EF
RUA ANTONIO LUCIO SANTOS, Nº60 - SANTO ANTONIO
CEP 13871-250 SÃO JOÃO DA BOA VISTA -SP FONE (19-36331037)

AUTORIZAÇÃO

A Diretora da EE Monsenhor Antonio David EF, autoriza a aluna do curso de Pós-Graduação e Departamento de Enfermagem da Faculdade de Ciências Médica da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), ANA JÚLIA FRAZÃO PANZERI a realizar uma pesquisa junto aos professores do Ensino Fundamental, desta Unidade Escolar, cujo título é "Prevalência dos Sintomas Músculos Esqueléticos e Qualidade de Vida dos Professores do Ensino Fundamental".

Sem mais, coloco-me à disposição para informações adicionais.

Atenciosamente,


Vania Magrini Calabrez
RG 5.490.684
Diretor de Escola - Substituto



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ENSINO DO INTERIOR
D. E. DE SÃO JOÃO DA BOA VISTA
EE "ANTONIO DOS SANTOS CABRAL" E. F.- CICLO I
AV. JOÃO OSÓRIO, S/Nº - VILA CONRADO- SJBVISTA.



São João da Boa Vista, 18 de outubro de 2002.

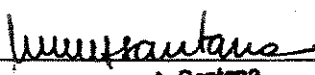
Ofício nº 115/02

Assunto: Autorização de Pesquisa

A direção da EE. "ANTONIO DOS SANTOS CABRAL", vem através deste atendendo solicitação da aluna do Curso de Pós Graduação de Enfermagem da UNICAMP, ANA- JULIA FRAZÃO PANZERI, autorizar uma pesquisa a ser realizada com os professores do Ensino Fundamental desta Unidade de Ensino.

Sem mais para o momento.

Atenciosamente.



Maria Helena A. Santana
R.G. 6.257.982
Diretor de Escola



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ENSINO DO INTERIOR
D.E. REGIÃO SÃO JOÃO DA BOA VISTA
EE " PROF. FRANCISCO DIAS PASCHOAL"

AUTORIZAÇÃO

A direção da E.E. "Francisco Dias Paschoal" – Ensino Fundamental – Ciclo I e II, autoriza ANA JÚLIA FRAZÃO PANZERI, aluna do curso de Pós-Graduação do Departamento de Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) a realizar pesquisa "Prevalência dos Sintomas Músculo-Esqueléticos e Qualidade de Vida dos Professores do Ensino Fundamental" com os professores desta Unidade Escolar.

São João da Boa Vista, 24 de outubro de 2002.

MÁRCIA ZULIAN TELXEIRA TASSONE
Diretor de Escola
RG. 10389.085-3



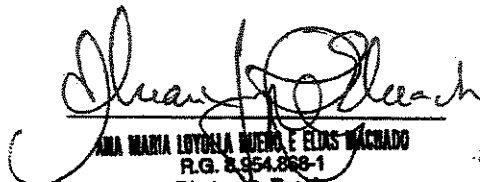
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ENSINO DO INTERIOR
DIRETORIA DE ENSINO DA REGIÃO DE S.J. BOA VISTA
EE PROFª MARIA LEONOR ALVAREZ E SILVA EF – CICLO I



DECLARAÇÃO

A Direção da EE Profª Maria Leonor Alvarez e Silva EF – Ciclo I, tem a declarar que, autoriza ANA JÚLIA FRAZÃO PANZERI, aluna do curso de Pós-Graduação do Departamento de Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), a realizar pesquisa junto aos professores desta Unidade de Ensino, com o objetivo de avaliar os sintomas músculo-esqueléticos e a qualidade de vida dos mesmos.

São João da Boa Vista, 16 de outubro de 2002.


ANA MARIA LOYOLA BUENO E ELIAS MACHADO
R.G. 8.954.868-1
Diretor de Escola

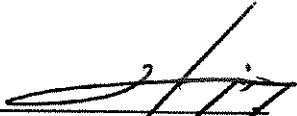


**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ENSINO DO INTERIOR
DIRETORIA DE ENSINO DE SÃO JOÃO DA BOA VISTA
E.E. "PE. JOSUÉ SILVEIRA DE MATTOS"-ENSINO
FUNDAMENTAL - (CICLO II) E ENSINO MÉDIO"
RUA MANOEL MOLINA MARTINS, 355 - VILA BRASIL-
SÃO JOÃO DA BOA VISTA - SP**

AUTORIZAÇÃO

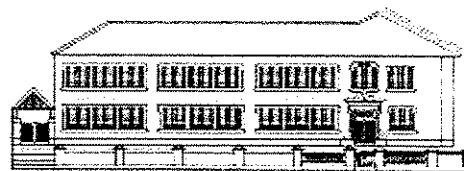
**Autorizo a Srta ANA JULIA FRAZÃO PANZERI a realizar
pesquisa com os Professores do Ensino Fundamental desta Unidade de
Ensino.**

São João da Boa Vista, 16 de outubro de 2002.



**Henrique Carlos Cassiolato
RG.4.682.109
Diretor de Escola-substituto**

Governo do Estado de São Paulo
Secretaria de Estado da Educação
Coordenadoria de Ensino do Interior
Diretoria de Ensino Região de São João da Boa Vista



EE Dr. Teófilo de Andrade – Ensino Fundamental – Ciclo I

A U T O R I Z A Ç Ã O

A diretora da EE Dr. Teófilo de Andrade – Ensino Fundamental – Ciclo I autoriza a aluna do curso de Pós-Graduação e Departamento de Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), ANA JÚLIA FRAZÃO PANZERI a realizar uma pesquisa junto aos professores do Ensino Fundamental, desta Unidade Escolar, cujo título é “Prevalência dos Sintomas Músculos Esqueléticos e Qualidade de Vida dos Professores do Ensino Fundamental”.

Sem mais, coloco-me à disposição para informações adicionais.

Atenciosamente,

São João da Boa Vista, 10 de outubro de 2002.



Zilda Ranzani
RG 6.411.960
Diretor de Escola



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ENSINO DO INTERIOR
DIRETORIA DE ENSINO – REGIÃO DE SÃO JOÃO DA BOA VISTA
EE. PROFª ANÉSIA MARTINS MATTOS – ENSINO FUNDAMENTAL
FONE : (19)622-3308

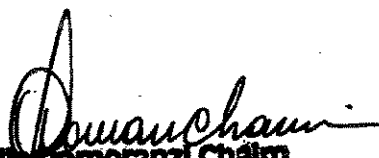
SÃO JOÃO DA BOA VISTA, 30 DE OUTUBRO DE 2002.

OFÍCIO N.º 130/2002

ASSUNTO: Autorização faz.

A Direção da EE. Profª. Anésia Martins Mattos - Ensino Fundamental vem, através deste, autorizar, conforme o solicitado, a aluna ANA JÚLIA FRAZÃO PANZERI, aluna do Curso de Pós-Graduação do Departamento de Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), a realizar uma pesquisa nesta Unidade Escolar, com os professores do Ensino Fundamental - "Prevalência dos Sintomas Músculo-Esqueléticos e Qualidade de Vida dos Professores.

Sem mais para o momento,
Respeitosas saudações.


Jailma Pomeranz Chalm
Diretor de Escola Subst.º
RG: 6.376.260

ILMA.SRA.
ANA LÚCIA FRAZÃO PANZERI



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ENSINO DO INTERIOR
DELEGACIA DE ENSINO REGIÃO DE SÃO JOÃO DA BOA VISTA
EE PROF VIRGÍLIO MARCONDES DE CASTRO - EF/MÉDIO
Rua: Antonieta Torres de Almeida Assumpção, 80 - Durval Nicolau I
São João da Boa Vista - SP - CEP.13870-000 - Fone 19 6232837
Email: pvmcsj@ig.com.br

AUTORIZAÇÃO

A Diretora da EE Prof. Virgílio Marcondes de Castro EF/M, autoriza a aluna do curso de Pós-Graduação e Departamento de Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), ANA JULIA FRAZÃO PANZERI a realizar uma pesquisa junto aos professores do Ensino Fundamental, desta Unidade Escolar, cujo título é "Prevalência dos Sintomas Músculos Esqueléticos e Qualidade de Vida dos Professores do Ensino Fundamental".

Sem mais, coloco-me à disposição para informações adicionais.

Atenciosamente,

Virgílio Marcondes
Virgílio Marcondes
Diretor de Escola
R. G. 11.565.110-X

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

“SINTOMAS OSTEOMUSCULARES E QUALIDADE DE VIDA EM PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL”

Estamos realizando um estudo sobre a qualidade de vida e os sintomas osteomusculares com os (as) professores (as) do Ensino Fundamental da rede Municipal e Estadual. Desse modo, precisamos de sua colaboração para que responda um questionário onde as informações obtidas, nos ajudarão a conhecer, na realidade, como está seu estado de saúde e dos professores de toda rede.

A sua participação será muito importante, entretanto, o (a) Senhor (a) poderá ou não participar da pesquisa e terá o direito de se recusar a responder a qualquer uma das questões sem que isso o (a) prejudique de alguma forma. Será garantido o absoluto sigilo das informações e dos dados pessoais fornecidos. Qualquer dúvida entrar em contato com o pesquisador pelo telefone (19) 3623 4742 ou Comitê de Ética em Pesquisa da UNICAMP no telefone (19) 3788 8936.

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Tendo lido as informações dadas sobre a pesquisa, e tendo tido a oportunidade de fazer perguntas e ter recebido respostas que me deixaram satisfeito (a), e que tendo entendido que tenho o direito de não responder a este questionário, sem que isto afete ou traga consequências para mim, aceito participar da pesquisa.

Campinas, _____ de _____ de 2003.

Assinatura do participante

Assinatura do pesquisador

Responsável – Ana Júlia Frazão Panzeri – RA: 012821
Mestranda em Enfermagem – UNICAMP
Orientadora – Profa. Dra. Neusa Maria Costa Alexandre

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nº da entrevista: _____ Escola: _____

I – Dados gerais:

1) Iniciais do nome: _____.

2) Idade: _____ anos.

3) Sexo:

- ☐ F
☐ M

4) Estado Conjugal:

- ☐ união estável
☐ vive só

5) Número de filhos: _____ filhos.

6) Grau de escolaridade:

- ☐ 2º grau completo
☐ superior incompleto
☐ superior completo
☐ outro. Especifique _____

7) Realiza alguma atividade física?

- ☐ sim
☐ não

- Qual é esta atividade?

- ☐ caminhada
- ☐ musculação
- ☐ tênis
- ☐ natação
- ☐ ginástica
- ☐ outra. Especifique _____

- Com que frequência realiza esta atividade?

- ☐ uma vez por semana
- ☐ duas vezes por semana
- ☐ três ou mais vezes

- Qual a duração desta atividade?

- ☐ 30 minutos
- ☐ 60 minutos
- ☐ 90 minutos
- ☐ 120 minutos
- ☐ mais de 120 minutos

II – Dados ocupacionais:

8) Leciona em qual rede de ensino? (assinale quantas alternativas forem necessárias).

- ☐ Estadual
- ☐ Municipal
- ☐ Particular

9) Tipo de Escola:

- ☐ urbana
- ☐ rural

10) Número de classe (s) em que leciona? _____ classe (s).

11) Qual disciplina leciona?

- ☐ todas as disciplinas da PEB I.
- ☐ disciplinas da PEB II. Especifique _____
- ☐ todas as disciplinas da PEB I e disciplinas da PEB II. Especifique _____

12) Número de alunos por sala de aula (em média): _____ alunos.

13) Material didático-pedagógico disponível para utilização durante a aula:

- ☐ lousa (com giz ou pincel atômico)
- ☐ vídeo cassete/televisor
- ☐ retroprojeto
- ☐ projetor de slides
- ☐ outro. Especifique _____

14) Material didático-pedagógico que utiliza por mais tempo: (assinale somente uma alternativa).

- ☐ lousa (com giz ou pincel atômico)
- ☐ vídeo cassete/televisor
- ☐ retroprojeto
- ☐ projetor de slides
- ☐ outro. Especifique _____

15) Tempo de atuação profissional? _____ anos/meses.

16) Trabalha em outra atividade ocupacional remunerada diferente de professor?

- ☐ sim. Especifique _____
- ☐ não

17) Carga horária de trabalho semanal no total de atividades exercidas?

- Como professor: _____ horas semanais.
- Outra ocupação: _____ horas semanais.

18) Utiliza algum meio de transporte para se deslocar de sua casa para a escola e vice-versa?

- ☐ sim. Especifique _____
- ☐ não

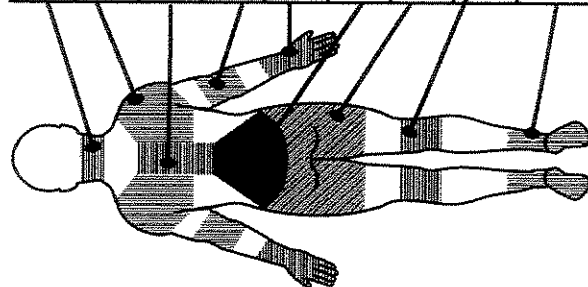
19) Rendimento Mensal Médio Pessoal:

- ☐ 1 a 3 salários mínimos
- ☐ 4 a 6 salários mínimos
- ☐ 7 a 9 salários mínimos
- ☐ 10 ou mais salários mínimos

DISTÚRBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS

Por favor, responda às questões colocando um "X" no Quadrado apropriado _ um "X" para cada pergunta. Por favor, responda a todas as perguntas mesmo que você nunca tenha tido problemas em qualquer parte do seu corpo.
Esta figura mostra como o corpo foi dividido. Você deve decidir, por si mesmo, qual parte está ou foi afetada, se houver alguma.

	Nos últimos 12 meses, você teve problemas (como dor, formigamento/ dormência) em:	Nos últimos 12 meses, impedido(a) de realizar atividades normais (por exemplo: trabalho, atividades domésticas e de lazer) por causa desse problema em:	Nos últimos 12 meses, você consultou algum profissional da área da saúde (ex. médico, fisioterapeuta) por causa dessa condição em:	Nos últimos 7 dias, você teve problema em?
PESCOÇO	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim
OMBROS	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim
PARTE SUPERIOR DAS COSTAS	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim
COTOVELOS	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim
PUNHOS/MÃOS	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim
PARTE INFERIOR DAS COSTAS	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim
QUADRIL/ COXAS	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim
JOELHOS	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim
TORNOZELOS/PÉS	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim	☐ Não ☐ Sim



SF-36 – Qualidade de Vida

Instruções: Esta pesquisa questiona você sobre sua saúde. Estas informações nos manterão informados de como você se sente e quão bem você é capaz de fazer suas atividades de vida diária. Responda cada questão marcando a resposta como indicado. Caso você esteja inseguro em como responder, por favor, tente responder o melhor que puder.

1. Em geral, você diria que sua saúde é :

(circule uma)

Excelente.....	1
Muito boa	2
Boa	3
Ruim	4
Muito Ruim.....	5

2. Comparada há um ano atrás, como você classifica sua saúde, em geral, agora?

(circule uma)

Muito melhor agora do que há um ano atrás.....	1
Um pouco melhor agora do que há um ano atrás.....	2
Quase a mesma de um ano atrás.....	3
Um pouco pior agora do que há um ano atrás.....	4
Muito pior agora do que há um ano atrás.....	5

3. Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido a sua saúde, você tem dificuldade para fazer essas atividades? Neste caso, quanto?

(circule um número em cada linha)

Atividades	Sim. Dificulta muito	Sim. Dificulta um pouco	Não. Não dificulta de modo algum
a. Atividades vigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos	1	2	3
b. Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa	1	2	3
c. Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d. Subir vários lances de escada	1	2	3
e. Subir um lance de escada	1	2	3
f. Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g. Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h. Andar vários quarteirões	1	2	3
i. Andar um quarteirão	1	2	3
j. Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4. Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, como consequência de sua saúde física?

(circule uma em cada linha)

	Sim	Não
a. Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b. Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c. Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou em outras atividades?	1	2
d. Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p.ex: necessitou de um esforço extra)?	1	2

5. Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como sentir-se deprimido ou ansioso) ?

(circule uma em cada linha)

	Sim	Não
a. Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b. Realizou menos tarefas do que você gostaria ?	1	2
c. Não trabalhou ou não fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz ?	1	2

6. Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação a família, vizinhos, amigos ou em grupo?

(circule uma)

De forma nenhuma 1
 Ligeiramente 2
 Moderadamente 3
 Bastante 4
 Extremamente 5

7. Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

(circule uma)

Nenhuma 1
 Muito leve 2
 Leve 3
 Moderada 4
 Grave 5
 Muito grave 6

8. Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com o seu trabalho normal (incluindo tanto o trabalho, fora de casa e dentro de casa)?

(circule uma)

De maneira alguma 1
 Um pouco 2
 Moderadamente 3
 Bastante 4
 Extremamente 5

9. Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime da maneira como você se sente. Em relação às últimas 4 semanas.

(circule um número para cada linha)

	Todo tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a. Quanto tempo você tem se sentido cheio de vigor, cheio de vontade, cheio de força?	1	2	3	4	5	6
b. Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c. Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo?	1	2	3	4	5	6
d. Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?	1	2	3	4	5	6
e. Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f. Quanto tempo você tem se sentido desanimado e abatido?	1	2	3	4	5	6
g. Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h. Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i. Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10. Durante as últimas 4 semanas, quanto do seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc.)?

(circule uma)

Todo o tempo..... 1
 A maior parte do tempo 2
 Alguma parte do tempo 3
 Uma pequena parte do tempo 4
 Nenhuma parte do tempo 5

11. O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

(circule um número em cada linha)

	Definitiva- mente verda- deiro	A maioria das vezes verdadeir o	Não sei	A maioria das vezes falsa	Definitiva- mente falsa
a. Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b. Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c. Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d. Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

**INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES QUE EXIGEM MAIOR
ESFORÇO PARA O SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO EM SUA
TOTALIDADE.**

Dê uma nota para cada tarefa abaixo relacionada, de acordo com a escala descrita ao lado, para avaliar o esforço físico percebido com relação a cada tarefa.

TAREFA	NOTA	ESCALA RPE DE BORG
1. Corrigir cadernos/provas de alunos		6- Sem nenhum esforço 7- Extremamente leve 8- 9- Muito leve 10- 11- Leve 12- 13- Pouco Intenso 14- 15- Intenso 16- 17- Muito Intenso 18- 19- Extremamente intenso 20- Máximo esforço <i>Escala de RPE, Borg, 2000.</i>
2. Permanecer em pé durante toda a aula		
3. Escrever na lousa		
4. Corrigir caderno na carteira do aluno (com inclinação de tronco) na posição em pé		
5. Apagar a lousa		
6. Entregar livros, cadernos e outros materiais didáticos aos alunos ou levá-los para casa		
7. Retirar grandes quantidades de materiais do armário e levá-los a mesa do professor		
8. Passar atividades no mimeógrafo		
9. Segurar livro ou caderno em uma mão, enquanto escreve na lousa com a outra mão.		



FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Caixa Postal 6111
13083-970 Campinas, SP
☎ (0__19) 3788-8936
fax (0__19) 3788-8925

✉ CEP@FARMACIA@FACM.FM@UNICAMP.BR

CEP, 17/12/02
(Grupo III)

PARECER PROJETO: Nº 528/2002

I-IDENTIFICAÇÃO:

PROJETO: "PREVALÊNCIA DE SINTOMAS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS E QUALIDADE DE VIDA EM PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL"

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Ana Júlia Frazão Panzeri

INSTITUIÇÃO: Departamento de Enfermagem/FCM/UNICAMP

APRESENTAÇÃO AO CEP: 18/11/2002

II - OBJETIVOS

Avaliar os sintomas músculo-esqueléticos e a qualidade de vida dos professores do ensino fundamental de escolas estaduais e municipais de São João da Boa Vista.

III - SUMÁRIO

Serão avaliados 251 professores que se distribuem por 8 escolas da rede municipal e 12 escolas da rede estadual de ensino. Serão aplicados questionários para levantamento dos dados.

IV - COMENTÁRIOS DOS RELATORES

Trata-se de um projeto de grupo III que está bem estruturado. O termo de consentimento é adequado para a pesquisa. Não há riscos, apenas benefícios para os sujeitos de pesquisa.

V - PARECER DO CEP

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, após acatar os pareceres dos membros-relatores previamente designados para o presente caso e atendendo todos os dispositivos das Resoluções 196/96 e 251/97, bem como ter

aprovado o Termo do Consentimento Livre e Esclarecido, assim como todos os anexos incluídos na Pesquisa, resolve aprovar sem restrições o Protocolo de Pesquisa supracitado.

VI - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 – Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).

Pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.1.z), exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade do regime oferecido a um dos grupos de pesquisa (Item V.3.).

O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4.). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

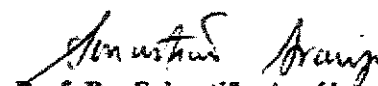
Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projeto do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, Item III.2.e)

Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, de acordo com os prazos estabelecidos na Resolução CNS-MS 196/96.

Atenção: Projetos de Grupo I serão encaminhados à CONEP e só poderão ser iniciados após Parecer aprovatório desta.

VII - DATA DA REUNIÃO

Homologado na XII Reunião Ordinária do CEP/FCM, em 17 de dezembro de 2002.


Prof. Dr. Sebastião Araújo
PRESIDENTE do COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
FCM / UNICAMP