



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM**  
**SAÚDE, AMBIENTE E TRABALHO**



# **FATORES OCUPACIONAIS ASSOCIADOS À DOR MÚSCULO-ESQUELÉTICA EM PROFESSORES**

**Isadora de Queiroz Batista Ribeiro**

**Dissertação de Mestrado**

**Salvador (Bahia), 2009**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM**  
**SAÚDE, AMBIENTE E TRABALHO**



# **FATORES OCUPACIONAIS ASSOCIADOS À DOR MÚSCULO-ESQUELÉTICA EM PROFESSORES**

**Isadora de Queiroz Batista Ribeiro**

**Dissertação de Mestrado**

**Salvador (Bahia), 2009**

R484 Ribeiro, Isadora de Queiroz Batista.

Fatores ocupacionais associados à dor músculo-esquelética em professores / Isadora de Queiroz Batista Ribeiro – Salvador: IQB, Ribeiro, 2008.

X, 65 p.

Orientador: Tânia Maria de Araújo  
Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia.

1. Trabalho docente; 2. Saúde do trabalhador; 3. Educação primária e secundária; 4. Dor.

**CDU: 616.74-009.7(043)**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM**  
**SAÚDE, AMBIENTE E TRABALHO**



**FATORES OCUPACIONAIS ASSOCIADOS À DOR MÚSCULO-ESQUELÉTICA**  
**EM PROFESSORES**

Isadora de Queiroz Batista Ribeiro

Professora-orientadora: Tânia Maria de Araújo.

Dissertação apresentada ao Colegiado do Curso de Pós-graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho da Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia, como pré-requisito obrigatório para a obtenção do grau de Mestre em Saúde, Ambiente e Trabalho.

Salvador (Bahia), 2009.

## **COMISSÃO EXAMINADORA**

### **Membros titulares:**

**Letícia Coelho da Costa Nobre – Secretária de Saúde do Estado da Bahia**

**Rita de Cássia Pereira Fernandes – Professora Doutora da Universidade Federal da Bahia**

**Tânia Maria de Araújo (Professora - Orientadora) – Professora Doutora da Universidade Estadual de Feira de Santana**

*Dedico este trabalho a minha família, em especial aos meus pais, a meus irmãos e ao meu companheiro Robson por me apoiarem sempre, por estarem presentes nos momentos mais importantes.*

*A Deus, por minha vida.*

## **EQUIPE**

➤ Grupo de pesquisa de Saúde e Trabalho Docente:

- Tânia Maria de Araújo, Doutora em Saúde Coletiva
- Fernando Martins Carvalho, Doutor em Saúde Coletiva
- Eduardo José Farias Borges dos Reis, Doutor em Medicina e Saúde
- Jefferson Paixão Cardoso, Mestrando em Saúde Coletiva
- Patrícia Marins Farias, Mestranda em Saúde Ambiente e Trabalho
- Márcio Cardoso Sampaio, Mestrando em Saúde Ambiente e Trabalho
- Carla Lima de Souza, Mestra em Saúde Coletiva
- Rafaela Noronha Brasil, Mestranda em Saúde Ambiente e Trabalho
- Igor Lobão Ferraz Ribeiro, Graduando de medicina
- Anne Carolina Lima Rosa, Graduanda de medicina
- Jackson Santos da Conceição, Graduando de estatística

### **FONTES DE FINANCIAMENTO:**

1. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB)



## 2. Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Salvador

## AGRADECIMENTOS

*Agradeço inicialmente a todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste meu sonho.*

*A Tânia Araújo, pela primorosa orientação realizada desde o início deste trabalho.*

*A Fernando Carvalho, coordenador do mestrado, por seu trabalho e esforço para garantir a qualidade deste programa de pós-graduação.*

*A Eduardo Reis, professor do mestrado, pela ajuda e incentivo no período da inscrição do mestrado.*

*Aos colegas da turma do mestrado, pelo companheirismo e pela agradável convivência, em especial a Paula Muniz, Patrícia Marins e Natália da Rosa.*

*A Solange Xavier, pela dedicação e excelente trabalho prestado na secretaria do mestrado.*

*Aos colegas de grupo de pesquisa em Saúde Ambiental e Ocupacional do Departamento de Medicina Preventiva e Social da UFBA e do Núcleo de Epidemiologia da UEFS, pelo acolhimento e oportunidade de participar das pesquisas do tema.*

*A Secretaria de Educação e Cultura de Salvador, pela parceria com o grupo de pesquisa, apoiando à realização deste estudo.*

*Aos professores do mestrado, pelos aprendizados que foram muito importantes para o meu crescimento profissional, principalmente como pesquisadora.*

*Ao professor Lauro Porto, pela ajuda na análise estatística e pelos ensinamentos sobre o assunto.*

*As professoras Verônica Maria Cadena e Denise Nunes Viola, e ao aluno de estatística Jônatas Silva do Espírito Santo, pela ajuda na análise dos dados.*

## SUMÁRIO

Índice de tabelas	11
I. Resumo	13
II. Introdução	15
III. Objetivos	23
IV. Artigo	24
IV. 1. Introdução	27
IV. 2. Material e Métodos	29
IV. 3. Resultados	32
IV. 4. Discussão	35
IV. 5. Referências	44
IV. 6. Tabelas	48
V. Conclusões	55
VI. Summary	60
Referências	61
Anexos	65

## ÍNDICE DE TABELAS

**QUADRO I.** Síntese dos resultados das variáveis associadas à dor músculo-esquelética segundo região do corpo na análise de regressão logística múltipla.-----56

**TABELA 1.** Variáveis intensificadoras do trabalho docente nos professores da rede municipal de ensino de Salvador, Bahia, Brasil, 2006.-----47

**TABELA 2.** Variáveis intensificadoras da carga física do trabalho docente nos professores da rede municipal de ensino de Salvador, Bahia, Brasil, 2006.-----48

**TABELA 3.** Variáveis da organização do trabalho dos professores da rede municipal de ensino de Salvador, Bahia, Brasil, 2006.-----49

**TABELA 4.** Razões de prevalência e respectivos intervalos de confiança, obtidas por análise bivariada, para dor músculo-esquelética em membros inferiores, membros superiores e costas/coluna segundo características intensificadoras do trabalho em professores da rede municipal de ensino de Salvador, Bahia, Brasil, 2006.-----50

**TABELA 5.** Razões de prevalência e respectivos intervalos de confiança, obtidas por análise bivariada, para dor músculo-esquelética em membros inferiores, membros superiores e costas/coluna segundo características intensificadoras da carga física no trabalho em professores da rede municipal de ensino de Salvador, Bahia, Brasil, 2006.-----51

**TABELA 6.** Razões de prevalência e respectivos intervalos de confiança, obtidas por análise bivariada, para dor músculo-esquelética em membros inferiores, membros superiores e costas/coluna segundo características da organização do trabalho em professores da rede municipal de ensino de Salvador, Bahia, Brasil.-----52

**TABELA 7.** Resultado da análise de regressão logística multivariada para dor músculo-esquelética em membros inferiores, membros superiores e costas/coluna em professores da rede municipal de ensino de Salvador, Bahia, Brasil, 2006.-----53

# FATORES OCUPACIONAIS ASSOCIADOS À DOR MÚSCULO-ESQUELÉTICA EM PROFESSORES

## RESUMO

**Introdução:** A dor músculo-esquelética é uma das três principais queixas de agravos à saúde dos professores. Características do trabalho docente associam-se à ocorrência de dor músculo-esquelética. **Objetivo:** Identificar os fatores ocupacionais associados à dor músculo-esquelética em professores da rede municipal de ensino de Salvador, Bahia, Brasil. **Material e Métodos:** Foi realizado um estudo epidemiológico de corte transversal, em 2006, incluindo todos os professores da rede municipal de ensino de Salvador, Bahia, Brasil. Utilizou-se um questionário estruturado, auto-respondido, incluindo questões sociodemográficas e ocupacionais. A dor músculo-esquelética (DME) foi avaliada em três locais do corpo: membros inferiores, membros superiores e costas/coluna, através de uma escala tipo Likert (0=nunca; 1=raramente; 2=pouco freqüente; 3=freqüente e 4=muito freqüente). Defini-se dor músculo-esquelética para as referências de dor freqüente e muito freqüente. Após as análises estatísticas descritivas e bivariadas, foi conduzida análise de regressão logística múltipla, para avaliar associação entre DME e características do trabalho docente analisadas. **Resultados:** A prevalência global de dor músculo-esquelética freqüente ou muito freqüente em alguma região do corpo foi de 55%. A prevalência de queixas músculo-esqueléticas dentre os 4.237 professores estudados foi de 41,1% para membros inferiores, 41,1% para costas/coluna e 23,7% para membros superiores. Na análise multivariada, a dor nos membros inferiores mostrou-se associada a ensinar em turma única, trabalhar em mais de uma escola, possuir outra atividade remunerada além da docente e a presença de muito esforço físico no trabalho; dor nos membros superiores associou-se ao número de alunos maior ou igual a 30, não ter

liberdade para tomar decisões no trabalho e a muito esforço físico no trabalho; dor nas costas/coluna associou-se ao número de turnos trabalhados maior ou igual a 2, ensinar em turma única, carga horária de trabalho maior ou igual a 40 horas e a muito esforço físico no trabalho. **Conclusões:** A prevalência de dor músculo-esquelética foi elevada entre professores de Salvador e estava associada às características do trabalho docente. Medidas preventivas são necessárias para reduzir este quadro de adoecimento entre professores.

**Palavras-chave:** 1. Professores; 2. exposição ocupacional; 3. saúde do trabalhador; 4. educação primária e secundária; 5. dor.

## INTRODUÇÃO

Esta dissertação buscou avaliar os possíveis fatores ocupacionais associados à dor músculo-esquelética em professores da rede municipal de ensino de Salvador, Bahia, Brasil. Esta pesquisa faz parte do projeto “Condições de trabalho e saúde de professores da rede municipal de ensino de Salvador”, desenvolvido por meio de uma parceria entre a Secretaria de Educação e Cultura da Prefeitura Municipal de Salvador e o grupo de pesquisa em Saúde Ambiental e Ocupacional do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Universidade Federal da Bahia e do Núcleo de Epidemiologia da Universidade Estadual de Feira de Santana. O objetivo desta pesquisa era investigar os principais problemas de saúde entre os professores da rede municipal de ensino de Salvador, relacionado-os às características do ambiente e organização do trabalho docente. Os questionários da pesquisa foram entregues a todos os professores junto com uma ficha de cadastramento e uma carta do Secretário de Educação e Cultura com pedido de participação dos docentes no cadastramento e na pesquisa. A partir deste banco de dados estão sendo realizadas diferentes pesquisas, entre elas, o estudo da dor músculo-esquelética nos docentes de Salvador.

O trabalho docente, nas últimas décadas, sofreu profundas transformações. O Brasil, assim como outros países da América Latina, realizou reformas educacionais que, no mundo globalizado, inseriram a educação na lógica de mercado, como uma mercadoria. O constante aumento do número de instituições de ensino privado, no país, em todos os níveis educacionais e a precarização das condições de trabalho das instituições de ensino públicas são conseqüências dessas mudanças (GASPARINI et al., 2006). Nas escolas públicas observa-se um processo de precarização acentuado que se caracteriza pela falta de manutenção de sua infra-estrutura, falta de materiais básicos para a realização das aulas e desvalorização do professor, especialmente evidenciada pelos baixos salários (LIMA, 2006).



As reformas educacionais trouxeram mudanças na organização do trabalho nas escolas, como alteração dos currículos e das formas de avaliar os alunos e de ensinar, extinção e acréscimos de atividades na rotina diária dos professores e inserção de novas tecnologias na educação. Tais mudanças significaram para o professor a necessidade de dedicar maior tempo no planejamento das atividades e avaliação, reuniões com colegas, direção e atendimento aos alunos e pais. O professor teve uma intensificação das suas atividades, tendo que cumprir um maior número de exigências no mesmo tempo de trabalho. Outro ponto que se mostrou negativo para o docente foi o aumento de contratações temporárias na rede pública de ensino (OLIVEIRA et al., 2004).

As precárias condições de trabalho vêm se dando a um custo muito alto para o trabalhador. Os professores que se encontram no fim da linha de todas as políticas educacionais sofrem diretamente as conseqüência de ter de realizar, sob as condições mais adversas, um trabalho de grande responsabilidade e muitas exigências técnicas e afetivas (OLIVEIRA et al, 2004).

Diante desta realidade, na atividade docente, os professores são acometidos principalmente por doenças que se manifestam no decorrer dos anos de trabalho. Como trata Mendes (1995), essas são as doenças inespecíficas, “conjunto de doenças físicas e psíquicas não diretamente associáveis a uma causa determinada, mas atribuíveis, ao menos em parte, a um ou mais fatores do ambiente de trabalho”. Dessa maneira, esses trabalhadores são acometidos, na maioria das vezes, por doenças crônicas que vão sendo desencadeadas ao longo do tempo de trabalho com a soma dos anos de exposição aos fatores de risco ocupacionais.

Dados da literatura evidenciam que a escola tornou-se um ambiente laboral desfavorável, repercutindo em agravos à saúde dos profissionais e afastamento do trabalho (GASPARINI et al., 2005, ARAÚJO et al., 2005, DELCOR et al., 2004, AMADO, 2000). Na

última década, no Brasil, diversas pesquisas realizadas com docentes demonstraram que os problemas osteomusculares, os distúrbios psíquicos e os problemas vocais destacam-se com as mais altas prevalências de doenças em professores (CARVALHO e ALEXANDRE, 2006, GASPARINI et al., 2006, GOMES et al., 2006, PORTO et al., 2004).

Uma pesquisa, realizada com abordagem qualitativa sobre as condições do trabalho docente no Brasil, revela que o excesso de trabalho, salários inadequados e baixo status, a falta de reconhecimento profissional, o isolamento profissional, o sentimento de impotência e de inutilidade profissional interagem resultando no adoecimento do professor (MOREIRA, 1999).

A análise dos dados da Gerência de Saúde do Servidor da Educação e Perícia Médica de Belo Horizonte mostrou que 84% dos servidores afastados eram professores. Os transtornos psíquicos ocuparam o primeiro lugar entre os diagnósticos que provocaram os afastamentos com 15%; em segundo lugar, estavam os afastamentos do trabalho por doenças do aparelho respiratório com 12% e, em terceiro, as doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo com 11% (GASPARINI et al., 2005).

As doenças ocupacionais identificadas em 235 professores atendidos pelo Centro de Estudos de Saúde do Trabalhador da Bahia (CESAT), de 1991 a 2001, foram laringite e problemas nas cordas vocais (30%), distúrbios osteomusculares (26%), rinite, sinusite, faringite crônicas e alérgicas (12%), asma alérgica ou não (4%) e outros diagnósticos (10%). Entre os riscos de agravos à saúde mais citados pelos professores destacaram-se os movimentos repetitivos e as posturas inadequadas (PORTO et al., 2004).

Entre os 314 professores universitários da rede estadual da Bahia, avaliados por Araújo et al. (2005), encontraram-se 72,6% de queixa de pelo menos um problema de saúde, com destaque para os problemas vocais, os sintomas osteomusculares e os distúrbios

psíquicos. Os sintomas osteomusculares mais relatados foram: dores nas costas (30,8%), dores nas pernas (28,3%) e dores nos braços (16,7%).

Percebe-se com as pesquisas apresentadas – independente da rede de ensino em que o professor leciona, pública ou privada; do nível das turmas, ensino fundamental, médio ou superior; do estado brasileiro em que se realize o estudo – que há elevadas prevalências de queixas de doença entre os docentes, destacando-se, entre essas queixas, a dor músculo-esquelética.

A dor músculo-esquelética, na atualidade, já é considerada como um importante problema de saúde pública, pela sua alta frequência. O número de casos de afastamento do trabalho e aposentadoria por agravos no sistema músculo-esquelético é cada vez maior no Brasil, representando assim um alto custo social. Os gastos relacionados com aspectos médicos e sociais dos sintomas músculo-esqueléticos têm crescido continuamente nas últimas décadas e atingem atualmente cifras da ordem de bilhões de dólares em vários países (LEÃO e SILVA, 2004).

Apesar das lesões por esforços repetitivos serem mais evidentes na atualidade, o surgimento dos primeiros casos documentados remonta ao ano de 1700, registrados pelo médico italiano Bernardino Ramazzini, que angariou o epíteto de pai da Medicina do Trabalho. Ele observou o desenvolvimento de processos de adoecimento em trabalhadores que precisavam manter “*qualquer postura específica dos membros*” ou realizar “*movimentos não naturais do corpo*” enquanto desempenhavam suas funções. Ramazzini também descrevia as rotinas diárias de escribas e notários e explicava as enfermidades, que eram resultado de “*contínuo e sempre o mesmo movimento da mão*” (ORSO et al., 2001).

Ramazzini narrou o caso de um trabalhador (escriba) que, devido à fraqueza e à dor contínuas no braço direito, “*as quais não se curavam com remédio algum*”, aprendeu a escrever com a esquerda, “*que logo seria acometida do mesmo mal*”. Mais tarde, Charles

Turner Thackrah, em 1832, destaca os efeitos do “*excesso de trabalho*”; em 1893, Henry Gray refere-se ao “*entorse de lavadeira*”, um inchaço do tendão provocado por movimentos como torcer tecidos. Ambos destacam como fator comum às situações avaliadas os movimentos repetitivos e freqüentes de um grupo isolado de músculos, enquanto o resto do corpo permanece horas a fio parado na mesma posição. Como se pode observar, as lesões do sistema músculo-esquelético não são uma condição nova na vida dos trabalhadores (ORSO et al., 2001).

A instrução normativa do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) adota a expressão LER/DORT para estabelecer o conceito da síndrome que afeta o sistema músculo-esquelético. Segundo o INSS, as LER/DORT e declara que elas não são fruto exclusivo de movimentos repetitivos, mas podem ocorrer pela permanência de segmentos do corpo em determinadas posições, por tempo prolongado. Além disso, a necessidade de concentração e atenção do trabalhador para realizar suas atividades e a pressão imposta pela organização do trabalho são fatores que interferem significativamente para a ocorrência da síndrome. A partir da década de 1990, houve um crescimento acelerado no registro dos casos de LER/DORT no Brasil; assim, o que antes parecia uma síndrome isolada, causada pela susceptibilidade do trabalhador exposto a riscos, transformou-se numa epidemia. Esse crescimento pode ser atribuído ao processo de reestruturação produtiva, que trouxe a precarização do trabalho, e ao reconhecimento social da LER/DORT, que se deu pela criação da Norma Técnica em 1991. É importante destacar que as LER/DORT têm origem multifatorial e que a imprecisão diagnóstica dificulta o processo de associação entre o adoecimento e o histórico profissional do trabalhador que apresenta os sintomas. Para aumentar a complexidade dos casos, as crenças e o próprio comportamento do doente exercem influências marcantes sobre a dor, a incapacidade e o resultado do tratamento (BRASIL, 2003; ANTUNES, 2003).

Os estudos revelam que se destacam, entre os fatores de riscos ocupacionais para a ocorrência do sistema músculo-esquelético em docentes: tempo de trabalho como professor maior que quinze anos e lecionar em mais de uma escola; elevada carga horária semanal; pouco ou nenhum tempo de repouso entre as aulas; falta de local específico para descanso na escola, má remuneração; volume excessivo de trabalho; número elevado de alunos em sala de aula; posicionamento corporal inadequado; desvalorização profissional; insatisfação com o emprego; posturas fatigantes por tempo elevado; volume elevado de trabalho; muito esforço físico; mobiliário inadequado; falta de equipamentos; distância da casa e escola; conflitos com os alunos (CARVALHO e ALEXANDRE, 2006, ARAÚJO et al., 2005, REIS et al., 2005, DELCOR et al., 2004, AMADO, 2000).

Em estudo da rede municipal de ensino de Vitória, no Espírito Santo, aproximadamente metade dos professores queixou-se de transtornos osteomusculares, sendo as características do trabalho mais citadas entre os docentes como tendo influência na presença destes sintomas: as tarefas repetitivas, ritmo de trabalho acelerado, ambiente das salas de aula desfavoráveis, flexão de tronco para ensino individual, elevação do membro superior direito acima de 90° de maneira repetida e mantida, ambiente de sala de aula desfavorável, falta de material didático, número elevado de alunos, permanência de 95% do tempo de atividade laboral em posição ortostática com graus variados de flexão da coluna cervical (MASCARELLO e BARROS, 2007).

Um percentual de 90,4% dos professores do ensino fundamental, de uma cidade do interior do Estado de São Paulo, queixou-se de sintomas osteomusculares. O uso da lousa, pela postura necessária para seu uso e por ser o material mais utilizado durante a prática da profissão, pode ser considerado um fator que contribui para os agravos do sistema músculo-esquelético em ombros, coluna vertebral e punhos. As articulações do ombro e a coluna vertebral foram as áreas mais atingidas, com 29,9% e 27,8% de queixa de dor nos sete dias

anteriores ao estudo. A presença de dor associou-se significativamente ao tempo de atuação profissional igual ou inferior a 14 anos ( $p=0,03$ ). A presença de dor em regiões de punho e mãos apresentou associação significativa com a atuação do professor em mais de uma rede de ensino ( $p=0,04$ ). A dor em região de ombros apresentou associação estatisticamente significativa para os sujeitos na faixa etária entre 30 e 39 anos (CARVALHO e ALEXANDRE, 2006).

Entre os 607 professores de Vitória no Espírito Santo encontrou-se uma prevalência de transtornos osteoarticulares de 49%. Os fatores de risco associados aos agravos à saúde mais citados pelos docentes foram: má remuneração pelo trabalho que executavam (83,03%), ritmo de trabalho intenso (74,46%), número de alunos excessivo por turma (69,85%), estado psicológico dos alunos (67,55%), sentimento de não valorização pelo trabalho realizado (65,24%), política de gestão da educação inadequada (64,91%), tempo de descanso insuficiente (62,27%), calor (61,61%), manutenção de posturas penosas e fatigantes por tempo elevado (53,54%) e volume elevado de trabalho (52,39%) (MARCHIORI et al., 2005).

Os esforços físicos realizados no trabalho e os longos períodos em pé foram queixas mais freqüentemente apontadas pelos professores da rede particular de ensino de Vitória da Conquista, na Bahia. Destacaram-se as queixas de dor nos braços e ombros (52,1%), dor nas costas (51,4%) e dor nas pernas (47,5%); um terço dos professores, participantes da pesquisa, referiu problemas de saúde nos 15 dias anteriores à entrevista, podendo ser um fator associado ao elevado ausentismo ao trabalho (DELCOR et al., 2004).

As queixas de saúde mais freqüentes, entre os 573 professores da rede particular de ensino em Salvador na Bahia, foram dores nas costas e pernas. As características do trabalho associadas estatisticamente às queixas foram, em ordem decrescente de importância: salas inadequadas, trabalho repetitivo, ambiente de trabalho estressante, ritmo acelerado de

trabalho, desempenho das atividades sem materiais e equipamentos adequados e posição de trabalho incômoda (ARAÚJO et al., 1998).

Pode-se observar com as pesquisas referidas acima que as características do trabalho do professor, com longas jornadas de trabalho em ambiente escolar desfavorável e pouco tempo de descanso, associam-se ao quadro apresentado de elevadas prevalências de dores músculo-esqueléticas nos docentes.

Estratégias preventivas podem ser adotadas nas escolas com o objetivo de diminuir a ocorrência de sintomas músculo-esqueléticos, melhorando a qualidade de vida e trabalho entre os professores. Um primeiro passo importante neste processo é dimensionar adequadamente o problema e avaliar possíveis fatores associados à sua ocorrência, de modo a oferecer um roteiro útil para o enfrentamento do problema em contextos sociais e ambientais específicos.

Este estudo irá gerar informações sobre a dor músculo-esquelética em professores e os fatores ocupacionais associados a sua ocorrência, tais informações podem ser usadas na estruturação de políticas de proteção à saúde dos professores.

Esta dissertação é apresentada sob forma de artigo que avalia os possíveis fatores ocupacionais associados à dor músculo-esquelética em professores.

A presente dissertação tem a finalidade de contribuir para identificação de características específicas do trabalho docente que podem estar associadas à dor músculo-esquelética. Deste modo, pretende fomentar as ações e estratégias preventivas a partir de um diagnóstico da situação atual dos sintomas músculo-esqueléticos e seus fatores ocupacionais associados à dor músculo-esquelética em professores da rede municipal de ensino de Salvador.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GERAL

Identificar fatores ocupacionais associados à dor músculo-esquelética em professores da rede municipal de ensino de Salvador, Bahia, Brasil.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1) Descrever as características do trabalho docente dos professores da rede municipal de ensino de Salvador, Bahia, Brasil.

2) Identificar os fatores ocupacionais associados à dor músculo-esquelética em membros inferiores em professores da rede municipal de ensino de Salvador, Bahia, Brasil.

3) Identificar os fatores ocupacionais associados à dor músculo-esquelética em membros superiores em professores da rede municipal de ensino de Salvador, Bahia, Brasil.

4) Identificar os fatores ocupacionais associados à dor músculo-esquelética em costas/coluna em professores da rede municipal de ensino de Salvador, Bahia, Brasil.



**FATORES OCUPACIONAIS ASSOCIADOS À DOR MÚSCULO-ESQUELÉTICA EM  
PROFESSORES**

***OCCUPATIONAL FACTORS ASSOCIATED FOR MUSCULOSKELETAL PAIN  
AMONG SCHOOLTEACHERS***

**Isadora de Queiroz Batista Ribeiro**

Departamento de Medicina Preventiva e Social, Universidade Federal da Bahia (UFBA).

E-mail: [isadora@ufba.br](mailto:isadora@ufba.br)

**Tânia Maria de Araújo**

Núcleo de Epidemiologia, Departamento de Saúde, Universidade Estadual de Feira de  
Santana (UEFS).

E-mail: [araujo.tania@uefs.br](mailto:araujo.tania@uefs.br)

**Fernando Martins Carvalho**

Departamento de Medicina Preventiva e Social, Universidade Federal da Bahia (UFBA).

E-mail: [fmc@ufba.br](mailto:fmc@ufba.br)

**Lauro Antonio Porto**

Departamento de Medicina Preventiva e Social, Universidade Federal da Bahia (UFBA).

E-mail: [lauroporto@uol.com.br](mailto:lauroporto@uol.com.br)

**Eduardo José Farias Borges dos Reis**

Departamento de Medicina Preventiva e Social, Universidade Federal da Bahia (UFBA).

E-mail: [eduardofreis@uol.com.br](mailto:eduardofreis@uol.com.br)

***Endereço para correspondência :***

Praça XV de Novembro, s/n, Largo do Terreiro de Jesus, Pelourinho.

CEP: 40.025-010, Salvador, Bahia, Brasil.

Tel.: (71) 3321-0383 / 0983 / 4503

e-mail: [isadoraqbr@hotmail.com](mailto:isadoraqbr@hotmail.com)

## RESUMO

Este estudo objetivou identificar fatores ocupacionais para dor músculo-esquelética em professores. Realizou-se um estudo de corte transversal com todos os professores da rede municipal de ensino da cidade de Salvador, Bahia, Brasil, totalizando 4.237 docentes. A variável dependente do estudo foi dor músculo-esquelética, em três locais do corpo (membros inferiores, membros superiores e costas/coluna). Através da referência de dor freqüente ou muito freqüente avaliou-se a associação entre dor músculo-esquelética e características do trabalho docente através da regressão logística múltipla. A prevalência de dor músculo-esquelética foi de 41,1% nos membros inferiores e costas/coluna e de 23,7% nos membros superiores, estando associada às seguintes variáveis: em membros inferiores: ensinar em turma única, trabalhar em mais de uma escola, não possuir outra atividade remunerada além da docente e muito esforço físico no trabalho; em membros superiores: não possuir liberdade para tomar decisões no trabalho, número médio de alunos em sala de aula  $\geq 30$  e muito esforço físico no trabalho; em costas/coluna: número de turnos  $\geq 2$ , ensinar em turma única, carga horária  $\geq 40$  e muito esforço físico no trabalho. Esses resultados foram ajustados por idade e sexo. O excesso de esforço físico no trabalho destacou-se como a única variável que esteve associada à dor músculo-esquelética nas três regiões estudadas. Os achados obtidos apontam, assim, a necessidade de mudanças nas condições e no ambiente de trabalho docente com o intuito de prevenir, entre os professores, a ocorrência de sintomas músculo-esqueléticos.

**Palavras-chaves:** professores; exposição ocupacional; saúde do trabalhador; educação primária e secundária; dor.

## **ABSTRACT**

This study aimed to identify factors for occupational musculo-skeletal pain in teachers. It a cross-sectional study was conducted, with all teachers of the municipal system of education in the city of Salvador, Bahia, Brazil, totaling 4,237 teachers. The dependent variable of this study was musculoskeletal pain in three sites of the body (lower limbs, upper limbs and back / spine). Logistic regression was performed to examine the association between pain and musculoskeletal features of teaching. The prevalence of musculoskeletal pain was 41.1% in the lower limbs and back / spine and 23.7% in upper limbs and is associated with the following variables: in the lower limbs: one teaching in class, working in more than one school, have no other gainful activity besides teaching and much physical effort at work, in upper limb: do not have freedom to make decisions at work, the average number of students in the classroom  $\geq 30$  and much physical effort at work and in back / column: number of shifts  $\geq 2$ , to teach one class,  $\geq 40$  hours and much physical effort at work. These results were adjusted for age and sex. Over-exertion in work stood out as the only variable that was associated with musculoskeletal pain, in the three regions studied. The findings thus suggest the need for changes in conditions and the environment of teaching in order to prevent, among teachers, the occurrence of musculoskeletal symptoms.

**Key words:** teachers; occupational exposure; occupational health; education, primary and secondary; pain.

## INTRODUÇÃO

Os dados existentes sobre ocorrência de dor músculo-esquelética em grupos ocupacionais evidenciam ser este um importante problema de saúde. Ao atingir um contingente significativo de pessoas, implicam elevados custos sociais e econômicos. A dor músculo-esquelética (DME) pode ser definida como um desconforto envolvendo músculos, ossos, articulações, tendões, ligamentos, bursas, fâscias musculares, tecido conjuntivo, cartilagens e aponeuroses<sup>5</sup>. As doenças do sistema músculo-esquelético são as causas mais frequentes de dor e podem levar à incapacidade ou limitação das atividades diárias<sup>10</sup>. As estatísticas do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) mostram aumento da concessão de benefícios por Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT). Segundo os dados disponíveis, esses distúrbios respondem por mais de 80% dos diagnósticos que resultaram em concessão de auxílio-acidente e aposentadoria por invalidez pela Previdência Social, em 2001<sup>11</sup>. O estudo dos fatores ocupacionais associados aos sintomas músculo-esqueléticos justifica-se em função destes serem cada vez mais prevalentes, na atualidade, sendo responsáveis por percentual elevado de afastamentos do trabalho e parcela significativa de aposentadorias precoces.

Evidências da relevância da DME entre os professores são largamente descritas na literatura<sup>1,2,3,4</sup>. Observou-se em 212 professores, de uma cidade do interior do Estado de São Paulo, prevalência de 90,4% de queixa de sintomas osteomusculares em alguma região do corpo nos últimos doze meses anteriores ao estudo, com ocorrência maior dos sintomas osteomusculares na região lombar (63,1%), torácica (62,4%), cervical (59,2%), ombros (58,0%) e punhos e mãos (43,9%); 64,3% referiram dor nos últimos sete dias anteriores ao estudo, com destaque para dor em ombros (29,9%), cervical (28,7%), lombar (27,4%), torácica (27,4%) e punhos e mãos (14,6%)<sup>1</sup>.

Problemas associados à postura corporal foram os mais referidos por docentes de uma universidade do interior da Bahia<sup>3</sup>. As queixas de DME entre os entrevistados foram frequentes: dor nas costas (30,8%); dor nas pernas (28,3%) e dor nos braços (16,7%).

Professores da rede particular de ensino básico de Vitória da Conquista na Bahia<sup>4</sup> referiram que a dor músculo-esquelética era muito frequente em braços e ombros (52,1%); costas (51,4%) e pernas (47,5%).

Um estudo,<sup>6</sup> com 383 trabalhadores chineses, incluindo professores, utilizando entrevista e exame físico, relatou prevalência de 40% de dor lombar, associada a posturas inadequadas adotadas no trabalho.

Diversos fatores ocupacionais estão associados aos agravos ao sistema músculo-esquelético dos docentes, tais como: longa duração de tempo da aula em pé; carregamento de materiais didáticos; mobiliário escolar inadequado; tempo longo na posição sentada para o preparo de aulas, correção de provas e exercícios; movimentos inadequados realizados durante as aulas, entre eles, flexão de tronco e flexão da coluna cervical para correção de tarefas e acompanhamento individual dos alunos, elevação de membros superiores e extensão da coluna cervical para escrever no quadro negro; elevada carga horária de aulas semanais; grande número de turmas; elevado número de alunos por turma e tempo insuficiente para repouso <sup>7, 8, 9</sup>.

Estudos sobre trabalho docente e saúde são relevante uma vez que os professores compõem a maior categoria profissional do mundo e uma das maiores em nosso país. Em 2002, o censo escolar estimou 2,4 milhões de docentes, no Brasil, da pré-escola ao nível médio <sup>12</sup>. Na Bahia, em 2005, havia mais de 200 mil professores ensinando da educação infantil ao nível superior, na rede pública e particular <sup>4</sup>.

Este estudo teve como objetivo identificar fatores ocupacionais associados à dor músculo-esquelética, em professores, nas regiões de membros inferiores e superiores e costas/coluna com o intuito de produzir informações úteis para ações de prevenção de agravos ao sistema músculo-esquelético entre os docentes.

## MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se um estudo epidemiológico de corte transversal. Os dados analisados foram obtidos a partir de um inquérito de caráter censitário dos professores (as) da rede municipal de ensino de Salvador, no qual foram incluídos professores de todos os tipos de vínculo de trabalho. A rede municipal de ensino abrange a educação infantil (pré-escola), ensino fundamental I (1ª a 4ª série) e ensino fundamental II (5ª a 9ª série), totalizando 365 escolas e 4.697 professores (as).

Para a coleta de dados foi utilizado um questionário estruturado composto dos seguintes blocos de questões: informações gerais, informações sobre o trabalho na rede municipal de Salvador, incluindo as condições do ambiente de trabalho na escola, saúde física (morbidade referida e diagnósticos médicos prévios), características do trabalho docente, saúde mental, alteração vocal e problemas de saúde. O questionário foi respondido durante o processo de recadastramento dos professores da rede municipal de ensino de Salvador realizado pela Secretaria de Educação e Cultura do município (SMEC). Na coleta de dados realizada pela SMEC, foi entregue ao professor um envelope contendo a ficha de recadastramento e o questionário da pesquisa, além de uma carta do Secretário de Educação e Cultura, informando que a participação do docente era de caráter voluntário. O questionário preenchido foi entregue, pelo professor, à equipe da SMEC, em envelopes lacrados e não identificados. O banco de dados gerado neste inquérito foi disponibilizado para este estudo.

No bloco de avaliação dos problemas de saúde foram listadas as principais queixas de doenças descritas na literatura, avaliando-se suas frequências. 0 (não sente o problema), 1 (raramente sente o problema), 2 (pouco freqüentemente sente o problema), 3 (freqüentemente sente o problema) ou 4 (muito freqüentemente sente o problema).

Neste estudo, a variável dependente, dor músculo-esquelética, foi avaliada em três regiões corporais: membros inferiores (dor nas pernas), membros superiores (dor nos braços) e costas/coluna. Considerou-se como presença de dor músculo-esquelética quando o professor referiu dor “freqüente” ou “muito freqüente”. A ausência de DME foi considerada na situação de não sentir dor, ou sentir raramente ou pouco freqüentemente.

As características do trabalho docente avaliadas foram:

a) variáveis intensificadoras do trabalho: tempo de trabalho como professor (em anos), nível das turmas (educação infantil, fundamental ou educação infantil e ensino fundamental), números de turmas que ensina (1 turma, 2 turmas ou mais de 2 turmas), número de turnos que ensina (1 turno, 2 ou mais turnos), número médio de alunos por turma (até 30 alunos ou mais

de 30 alunos), carga horária total de trabalho na rede municipal e fora da rede (horas/semana), trabalho em outra escola da rede municipal ou fora da rede (sim ou não), possuir outra atividade remunerada além da docente (sim ou não), escola próxima ou no mesmo bairro da residência (sim ou não);

b) variáveis intensificadoras da carga física do trabalho: mobiliário (adequado ou inadequado), local específico para descanso (sim ou não), intervalo entre aulas suficiente para descanso (sim ou não), trabalho envolvendo muito esforço físico (sim ou não);

c) variáveis da organização do trabalho: pressão da direção da escola (sim ou não), tempo suficiente para realização das tarefas (sim ou não), possibilidade de tomar decisões no trabalho (sim ou não) e pouca liberdade para decidir como fazer o próprio trabalho (sim ou não).

Para análise de dados usou-se o programa *Statistical Package for the Social Sciences* SPSS, versão 10.0<sup>13</sup>.

Após as análises estatísticas descritivas e bivariadas, foi conduzida análise de regressão logística múltipla. Desenvolveu-se a análise multivariada separadamente para a dor nos membros inferiores, dor nos membros superiores e dor nas costas/coluna. Foram adotados os seguintes procedimentos: pré-seleção de variáveis independentes, sendo incluídas as variáveis ocupacionais associadas estatisticamente à DME na análise de regressão logística univariada, no nível de  $p \leq 0,25$  e a observação da plausibilidade biológica entre a exposição e o efeito baseada na literatura também foi considerada nessa pré-seleção.

O método de seleção de variáveis para compor o modelo de análise multivariada foi o de trás para frente (“backward”). Desta forma, as variáveis independentes pré-selecionadas foram incluídas na análise de regressão logística, ajustadas por sexo e idade, sendo retiradas, uma a uma, até que o modelo estivesse composto apenas por variáveis com valor de  $p \leq 0,05$ .

As variáveis ocupacionais pré-selecionadas e testadas na análise de regressão logística propriamente dita para a dor nos membros inferiores foram: número de turmas, carga horária semanal, local para descanso entre aulas, muito esforço físico no trabalho, pressão da direção da escola, tempo suficiente para realizar as tarefas, possibilidade de tomar decisões no trabalho, pouca liberdade para decidir como fazer o trabalho, o que eu falo é considerado, sendo estas ajustadas por sexo e idade.

As variáveis ocupacionais pré-selecionadas para a dor nos membros superiores foram: turno de trabalho, número de alunos, carga horária semanal, trabalhar em outra escola, escola próxima ou no mesmo bairro da residência, local para descanso entre aulas, intervalo

suficiente para descanso entre aulas, tempo suficiente para realizar as tarefas, possibilidade de tomar decisões no trabalho, sendo estas ajustadas por sexo e idade.

As variáveis ocupacionais pré-selecionadas para a dor nas costas/coluna foram: número de turnos, número de alunos, carga horária semanal, trabalhar em outra escola, escola próxima ou no mesmo bairro da residência, local para descanso entre aulas, intervalo entre aulas suficiente para descanso, muito esforço físico no trabalho, pressão da direção da escola, tempo suficiente para realizar as tarefas, possibilidade de tomar decisões no trabalho, sendo estas ajustadas por sexo e idade.

Em função da elevada prevalência dos efeitos estudados, os *Odds Ratios* obtidos na análise de regressão logística foram estimadas as Razões de Prevalência e calculados os seus respectivos intervalos de confiança, utilizando-se o método Delta, utilizando o *software R* <sup>14</sup>.

O presente estudo seguiu as recomendações da resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, sendo assegurado o sigilo dos dados fornecidos, e o uso das informações exclusivamente para atender aos objetivos da pesquisa. O projeto de pesquisa obteve parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Maternidade Climério de Oliveira da Universidade Federal da Bahia com Parecer/Resolução n.º 83/2007.



## RESULTADOS

Foram estudados 4.495 professores dos 4.697 docentes da rede (taxa de resposta de 95,14%). As mulheres representaram a maioria da população estudada (92,0%); 47,9% tinham 40 anos ou mais de idade, variando de 18 a 69 anos, a média de idade foi  $40,05 \pm 9,4$  anos; um percentual de 80,8% dos professores declarou sua cor/raça como preta ou parda; 80,3% possuíam nível superior completo ou incompleto; 47,3% eram casados; aproximadamente 64% possuíam filhos, sendo que destes, 40,4% possuíam apenas um filho.

O tempo de trabalho como professor variou de 1 a 45 anos, média de aproximadamente  $14 \pm 8,4$  anos. A modalidade de ensino predominante foi a Fundamental I (83,1%). A média de turmas por professor foi de  $2,1 \pm 1,7$ , com turmas, em média, de  $31,6 \pm 5,8$  alunos por sala de aula. Um percentual de 53,6 % dos professores ensinava em dois ou mais turnos e 57,7% trabalhavam  $\geq 40$  horas semanais. Trabalhavam em mais de uma escola 46,1% dos professores e 11,2% possuíam outra atividade remunerada, além da docência. Dos entrevistados, 59,8% referiram dificuldade de acesso à escola (Tabela 1).

A análise das características intensificadoras da carga física do trabalho mostrou que 41,2% dos professores consideravam o mobiliário inadequado; 70,9% dos professores responderam não possuir local específico para descanso e 66,6% responderam não ter tempo suficiente para descanso na escola. Cerca de 44% dos professores referiram que seu trabalho exigia muito esforço físico (Tabela 2).

Cerca de 19% consideravam que havia pressão da direção da escola, 55,5% relataram não haver tempo suficiente para realizar as tarefas, 46% responderam ter pouca liberdade para decidir como realizar seu trabalho (Tabela 3).

Entre os professores entrevistados, 55% afirmaram possuir, freqüente ou muito freqüentemente, dor músculo-esquelética em alguma das três regiões do corpo estudadas. A prevalência de dor músculo-esquelética foi de 41,1% para membros inferiores, 41,1% para costas/coluna e 23,7% para os membros superiores.

Na análise bivariada, dentre as variáveis intensificadoras do trabalho estudadas as que se associaram à dor músculo-esquelética nas três regiões estudadas foram: número de turmas  $\geq 2$  (membros inferiores), número de alunos por turma  $\geq 30$  (costas/coluna e membros superiores), trabalhar em outra escola da rede municipal ou fora da rede (costas/coluna), escola não localizada próxima ou no mesmo bairro da residência (costas/coluna), número de turnos  $\geq 2$  (membros superiores), ausência de local específico para descanso (membros superiores) (Tabela 4).

Entre as variáveis intensificadoras da carga física no trabalho, na análise bivariada, houve associação de dor músculo-esquelética com muito esforço físico no trabalho nas três regiões corporais estudadas, mobiliário inadequado (membros superiores e costas/coluna), não possuir local específico para descanso (membros inferiores e coluna) (Tabela 5). A prevalência de dor músculo-esquelética para as três regiões estudadas, associou-se estatisticamente a ser mulher e ter idade  $\geq 40$  anos.

Entre as variáveis da organização do trabalho observou-se associação com a DME para situação de não possuir liberdade para tomar decisões no trabalho para os membros superiores (Tabela 6).

Os resultados obtidos na análise de regressão logística múltipla encontram-se descritos a seguir:

### **Dor nos membros inferiores**

O modelo selecionado na análise multivariada, para dor nos membros inferiores incluíram as seguintes variáveis ocupacionais: ter turma única, trabalhar em mais de uma escola, não possuir outra atividade remunerada e exigência de muito esforço físico no trabalho (Tabela 6).

Os professores que consideraram que seu trabalho exigia muito esforço físico apresentaram prevalência 1,52 vezes maiores de dor nos membros inferiores quando comparados com os professores que não referiam esforço físico.

Observa-se que, para a variável número de turmas que ensinava os achados revelaram associação negativa, ou seja, a prevalência de dor músculo-esquelética foi menor entre os professores que ensinavam em duas ou mais turmas. Situação similar foi observada para a variável possuir outra atividade remunerada além da docente, a prevalência de dor músculo-esquelética foi menor entre os professores que exerciam outra atividade remunerada.

### **Dor nos membros superiores**

As variáveis ocupacionais estatisticamente associadas à dor nos membros superiores foram: número de alunos em sala de aula  $\geq 30$ , não possuir liberdade para tomar decisões no trabalho, considerar que o trabalho exigia muito esforço físico (Tabela 7).

Os professores que consideraram que seu trabalho exigia muito esforço físico apresentaram prevalência de 1,38 vezes maior de dor nos membros superiores quando comparados com os que não relataram muito esforço físico no trabalho. Ter turma com mais

de 30 alunos representou 19 de dor em membros superiores quando comparado a quem tinha menos de 30 alunos por turma.

### **Dor nas costas/coluna**

As variáveis ocupacionais selecionadas para o modelo multivariado para dor nas costas/coluna foram: trabalhar em 2 ou 3 turnos, possuir turma única, possuir carga horária semanal de 40 ou mais horas, considerar que o trabalho exigia muito esforço físico (Tabela 7).

Os professores que ensinavam em 2 ou mais turnos apresentaram prevalência de 2,16 vezes maior dor nas costas/coluna do que os ensinavam em apenas 1 turno. Os entrevistados que consideravam que seu trabalho exigia muito esforço físico apresentaram prevalência 1,31 vezes maior de dor em costas/coluna dos que não consideraram realizar esforço físico no trabalho.

O ajuste por idade e sexo não alterou significativamente as associações analisadas nos três segmentos considerados (Tabela 7).

## DISCUSSÃO

Foi encontrada elevada prevalência de dor músculo-esquelética entre os professores: mais da metade dos docentes afirmou sentir freqüentemente ou muito freqüentemente dor músculo-esquelética em algum local do corpo. Estes achados são similares aos resultados de outros estudos com essa categoria <sup>1,3,4</sup>. Fatores ocupacionais relacionados à intensificação da carga de trabalho e da carga física no trabalho mostraram-se associados à presença desta sintomatologia, com destaque para o excesso de esforço físico no trabalho.

O presente estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na análise dos resultados. Uma limitação importante é o fato de o estudo ter sido realizado através de uma base de dados secundários, na qual não constava perguntas que seriam relevantes ao estudo de dor no sistema músculo-esquelético, como a prática regular de atividade física, a presença de desvios posturais, forma do deslocamento para as escolas, quantidade de meses que sentia a dor músculo-esquelética, variáveis mais detalhadas da carga física no trabalho, entre outras. A definição precisa das estruturas do sistema músculo-esquelético, como, coluna cervical, coluna dorsal, coluna lombar, ao invés de costas/coluna; ombro, cotovelo, punho, no lugar de membros superiores; quadril, joelho e tornozelo, no lugar de membros inferiores. Seria também mais adequado a análise dos segmentos corporais do que as regiões investigadas.

Existem também outras limitações relacionadas ao tipo de desenho de estudo adotado, corte transversal. Este não é capaz de esclarecer, adequadamente, a relação de causalidade entre as situações estudadas, exposições e efeitos. A relação cronológica entre os eventos não é facilmente detectável. Além disso, os professores curados ou falecidos não aparecem na casuística, no chamado viés de prevalência, o que pode ser um importante fator associado à subestimação dos eventos estudados. Apesar disto, as elevadas prevalências encontradas revelam tratar-se de eventos de grande magnitude entre os professores estudados. Deve-se considerar ainda que os dados de exposição atual podem não representar a exposição passada. A possibilidade de causalidade reversa, embora não possa ser descartada, parece pequena, uma vez que é pouco provável que professores com dor músculo-esquelética sejam deslocados para atividades com maior nível de exigência (maior nível de exposição ocupacional) <sup>9</sup>.

Observou-se que na população estudada predominaram as mulheres com média de idade acima de 40 anos, que se autodeclararam negras ou pardas, com nível superior completo, casadas e com um filho. O perfil dos professores estudados é similar ao encontrado

em outros estudos realizados com professores<sup>4, 15, 12</sup>. O tempo de trabalho como professor foi de aproximadamente 14 anos, revelando tratar-se de um grupo com razoável experiência docente. A maioria dos professores lecionava em mais de dois turnos, no nível fundamental I, em duas turmas ou mais, com mais de trinta alunos por turma, com carga horária de 40 ou mais horas semanais. Essas características laborais configuram desempenho profissional marcado por intensa jornada de trabalho, características também semelhantes às encontradas em outros estudos com a categoria docente<sup>15, 16, 17</sup>. Além disto, em relação ao ambiente escolar, a maioria dos professores considerava que não havia tempo nem local adequados para o descanso nas escolas, dados esses já anteriormente citados na literatura como características do trabalho na rede pública de ensino<sup>3, 18</sup>. Estes dados mostraram que os professores desenvolviam suas atividades em ambiente laboral desfavorável e possuíam intenso ritmo de trabalho. Esta combinação de fatores torna os docentes vulneráveis ao acometimento de agravos à saúde, entre eles os sintomas músculo-esqueléticos. As elevadas prevalências de DME observadas fortalecem essa hipótese.

A coluna e os membros inferiores foram os locais do corpo com mais altas prevalências de dor músculo-esquelética; estes achados também são consistentes com os achados de outros estudos com professores<sup>1, 3, 4, 12</sup>.

A dor músculo-esquelética foi mais elevada entre as mulheres, dado semelhante ao encontrado em outras pesquisas<sup>1, 17, 19</sup>. Uma explicação possível para este resultado pode ser a dupla jornada de trabalho ou sobrecarga doméstica realizada pelas mulheres, que, após um dia de trabalho, quando chegam a suas casas continuam realizando tarefas domésticas, aumentando assim a jornada diária de atividades e diminuindo o tempo para repouso, lazer e a necessária reposição de energias. Um importante mecanismo que influencia os efeitos do estresse sobre a saúde, diz respeito à duração do estímulo e à capacidade do indivíduo de acalmar-se após contatos estressantes. Em situações caracterizadas por um processo de cansaço contínuo, com poucas possibilidades de recomposição das energias e relaxamento, a sobrecarga no trabalho induz a um processo lento até a acalmia. Então a segunda jornada no âmbito doméstico, exercida pelas mulheres, diminui a possibilidade de relaxamento em casa para as mulheres. Pesquisas neuroendócrinas têm dado plausibilidade biológica a esses achados; ao estudar homens e mulheres, foi observado que durante o horário de trabalho, não havia diferenças marcantes nas respostas ao estresse entre os sexos, mas que, ao retornarem para casa, se observava padrões hormonais distintos segundo o gênero. Os homens retornavam aos seus níveis basais e as mulheres mantinham a tendência à elevação da produção de corticosteróides e também da pressão arterial sanguínea<sup>20</sup>.

Apesar da hipótese de que o trabalho doméstico é uma outra jornada de trabalho e que, aumentando a exposição, aumentam os efeitos sobre a saúde, uma hipótese relevante a ser considerada é que as mulheres possuem carga de trabalho docente maior do que os homens, como revelam os dados de Araújo et al.<sup>17</sup> com professores da rede municipal de Vitória da Conquista: as mulheres tinham carga horária de trabalho semanal mais elevada do que a dos homens, além de serem as principais responsáveis pelas tarefas domésticas.

A idade como descrito na literatura<sup>19, 21</sup> também esteve associada aos sintomas músculo-esqueléticos, uma vez que, com o envelhecimento, há um desgaste natural dos sistemas do corpo. Cabe mencionar, contudo, que os resultados obtidos na análise de regressão logística, revelaram que as características do trabalho docente que se mostraram relevantes, permanecendo nos modelos finais selecionados, mantiveram-se associadas à DME, mesmo após ajuste por idade e sexo.

Na análise bivariada, os professores acometidos com maior prevalência de dor músculo-esquelética nas regiões estudadas, foram os que lecionavam em 2 ou 3 turnos, tinham apenas uma turma, com 30 ou mais alunos por turma, com carga horária semanal de 40 horas ou mais, não possuíam outra atividade remunerada além da docente, trabalhavam em mais de uma escola, não possuíam liberdade para tomar decisões no trabalho e consideravam que seu trabalho exigia muito esforço físico. A forma na qual o trabalho se organiza e a intensificação das cargas de trabalho do professor podem ser fatores determinantes no adoecimento do sistema músculo-esquelético; sabe-se que os fatores biomecânicos envolvidos nas demandas físicas do trabalho, dentre elas a realização e repetitividade dos movimentos e as posturas inadequadas, têm relação com a ocorrência de lesões músculo-esqueléticas<sup>3, 7</sup>.

As variáveis ocupacionais – intensificadoras do trabalho, intensificadoras da carga física no trabalho e da organização do trabalho – associadas à dor músculo-esquelética revelaram um quadro de atividade docente marcado pelo sobre esforço.

Ensinar em mais de dois turnos, com carga horária semanal de 40 ou mais horas, ter turma única e considerar que o trabalho exigia muito esforço físico foram os fatores associados à dor músculo-esquelética nas costas/coluna. A necessidade de trabalhar por até três turnos, com carga horária semanal de 40 ou mais horas exige do profissional grande dispêndio de força muscular e energia corporal para cumprir esta alta exigência de trabalho. Além disto, muitas vezes não há na escola local específico para descanso do corpo nos intervalos entre as aulas, tornando assim o professor vulnerável ao acometimento de dor nas costas.

Pesquisas sobre saúde docente <sup>3,9</sup> apontam outro fator que se mostrou agravante para desenvolvimento de dor na região das costas/coluna, e que se soma a esta longa jornada de trabalho, o mobiliário inadequado. Este exige do professor a manutenção de posições incorretas. Muitas vezes, as cadeiras e mesas são baixas para a estatura do professor, tornando assim as flexões de quadril e joelho excessivas para sentar-se na cadeira e também a flexão da coluna no momento de escrever nas mesas. Pode-se observar, nas escolas da rede municipal de ensino de Salvador, que os mobiliários são inadequados (mesas e cadeiras pequenas) e falta manutenção dos mesmos.

A literatura menciona que outro posicionamento corporal adotado, comumente, durante as aulas, é a posição de pé. Esta posição relaciona-se com a dor na coluna, uma vez que, desta forma, o corpo exerce carga sobre os discos intervertebrais, achatando-os e diminuindo assim sua hidratação. Uma pesquisa realizada com docentes apontou que este passa até 95% do tempo de aula em pé <sup>23</sup>. Na observação do trabalho dos professores de Salvador, percebe-se que quase a totalidade da aula é realizada com o professor estando nesta posição.

Também é apontada pela literatura que outro movimento comumente realizado pelos docentes é a flexão do tronco, principalmente no momento de tirar dúvidas individuais dos alunos. Um estudo sobre exposição física e lombalgia, observou-se que o movimento de flexão do tronco estava associado à queixa de dor da coluna lombar <sup>28</sup>.

O grande número de turnos e a elevada carga horária, estando o professor na maior parte deste tempo na posição de pé tornam a atividade docente uma tarefa laboral de exigência de muito esforço físico. A presença de muito esforço físico nas atividades laborais pode contribuir, como encontrado neste estudo, para o acometimento do sistema músculo-esquelético, principalmente na região das costas/coluna.

Pode-se observar que para a prevenção do acometimento na região de costas/coluna, seria necessário que o professor trabalhasse em número menor de menos turnos, com menor carga horária semanal, assim, diminuindo, o esforço físico para cumprir as atividades laborais. Porém, os baixos salários pagos, principalmente na rede pública de ensino, levam os trabalhadores a acumularem vínculos empregatícios na tentativa de obter uma maior renda familiar.

As variáveis que melhor explicaram a presença de dor músculo-esquelética nos membros inferiores foram: ensinar em apenas uma turma, trabalhar em mais de uma escola, não possuir outra atividade remunerada além da docente e a exigência de muito esforço físico no trabalho.

A necessidade do professor ensinar em mais de uma escola mostra a tendência do docente permanecer por longos períodos durante a jornada de trabalho na posição de pé para a realização das suas atividades, somando-se à necessidade do professor deslocar-se de uma escola para outra, na maioria das vezes através de caminhadas ou uso de transporte público. O professor, após longo período de atividade em pé, no momento em que deveria está repousando, se deslocaria para outra escola. Esta combinação de fatores pode contribuir para sobrecarregar dos membros inferiores.

Além dos fatores ocupacionais citados neste estudo, a literatura mostra que as dores músculo-esqueléticas nos membros inferiores também se relacionam ao posicionamento em pé no maior tempo da aula. Para manter o corpo na posição bípede os membros inferiores precisam manter a contração de alguns grupos musculares dos membros inferiores, e esta situação leva à fadiga muscular. Nota-se que, com o passar do tempo da aula, logo do tempo em pé, o professor tende a descarregar o peso do corpo apenas em uma perna, sendo esta uma maneira de descansar o membro inferior contra-lateral. Esta posição sobrecarrega as articulações do quadril e do joelho, que ficam desalinhadas e comprimidas. A longo prazo, tal atitude associada a outros fatores, como a falta de atividade física, podem levar o trabalhador a desenvolver desgaste das articulações, contribuindo para a ocorrência de dor músculo-esquelético nos membros inferiores <sup>23</sup>.

A alternância de posicionamento em pé e sentado durante as aulas, é, então, uma importante medida de prevenção. Porém registra-se que um empecilho para a alternância de posição em pé-sentado é a indisciplina na sala de aula, como apontam dados da literatura. O estudo de Noronha et al. (2008) mostrou que o professor emprega a maior parte do tempo de aula adotando medidas para garantir a disciplina dos alunos <sup>24</sup>; assim manter-se de pé acaba sendo uma estratégia usada também para manter a disciplina, uma vez que permite maior e melhor visualização dos alunos.

A dor músculo-esquelética nos membros superiores é referida em muitos estudos com os professores <sup>1, 3, 4 e 9</sup>. O número médio de alunos em sala de aula maior ou igual a 30, não ter liberdade para tomar decisões no trabalho e o excesso de esforço físico no trabalho foram as variáveis associadas à tal queixa. Uma revisão da literatura sobre dor em ombros e fatores ocupacionais revelou que o transporte de peso, a presença de esforço físico no trabalho, a elevação dos membros superiores acima do nível dos ombros seriam os fatores associados a esse sintoma <sup>25</sup>. Pode-se observar que todos esses fatores estão presentes na rotina do professor da rede municipal de ensino de Salvador: o transporte de materiais didáticos para



sala de aula, a presença de muito esforço físico no trabalho, a necessidade de elevar os membros superiores acima do nível dos ombros para escrever no quadro negro.

Com relação ao número de alunos em sala de aula, a recomendação internacional é que não se ultrapasse 25 alunos por turma, pois acima deste número ficam comprometidas a qualidade do aprendizado e a saúde do professor<sup>26</sup>. Quanto maior o número de alunos, maior será a quantidade de materiais carregados pelo professor para sala de aula e também maior será o tempo necessário para corrigir e preparar atividades. Outra tarefa ainda realizada pelos professores da rede municipal de ensino de Salvador é o uso do aparelho de mimeógrafo para confecção de provas, atividades para sala de aula e comunicados aos pais para o aluno levar para casa; este equipamento exige do professor o uso repetitivo dos membros superiores, e quanto maior o número de alunos, maior a quantidade de material para ser preparado pelo professor no mimeógrafo.

A falta de liberdade para tomar decisões no trabalho associou-se à dor nos membros superiores dos professores de Salvador. A literatura aponta que fatores psicossociais ligados à forma de organização do trabalho podem contribuir para intensificar exposições ocupacionais relacionadas às exigências do processo de trabalho dos professores. Esses fatores são apontados como indicadores de estresse, o que reforça a idéia da docência como uma profissão física e mentalmente estressante<sup>21</sup>.

Além dos fatores ocupacionais acima descritos, a literatura aponta que o movimento de escrever no quadro negro é fator de sobrecarga para os membros superiores do docente. Na elevação do braço, para escrever no quadro negro, as estruturas da articulação do ombro ficam comprimidas e a irrigação sanguínea dos músculos da região fica diminuída. Tais alterações levam a lesões musculares e ao desgaste articular, gerando dor músculo-esquelética e futuras patologias no sistema músculo-esquelético<sup>1,5</sup>.

Curiosamente, ensinar em mais de uma turma associou-se negativamente à dor músculo-esquelética nas regiões de membros inferiores e costas. Uma possível explicação para este achado inusitado pode ser o fato de que o professor com maior número de turmas desloca-se mais dentro da própria escola durante a jornada de trabalho, mantendo-se por menos tempo em posição estática do que um professor que leciona por todo o turno na mesma sala de aula. Esta é uma característica da atividade dos professores de disciplinas como educação física, línguas estrangeiras, artes. Deve-se registrar que não se observou diferença na carga horária entre os professores com turma única ou com duas ou mais turmas, portanto, mantidas as cargas horárias similares, a possibilidade de se movimentar mais frequentemente pode, de fato, ser uma explicação alternativa para este achado. O professor

que possui turma única realiza um trabalho mais estático quando comparado ao professor que ensina para mais de uma turma. Contudo, este é um aspecto que merece ser melhor investigado em estudos futuros.

Possuir outra atividade remunerada além da docência foi apontado como fator protetor de dor músculo-esquelética na região dos membros inferiores. Isto pode dever-se ao fato do professor posicionar-se de maneira diferente na outra atividade remunerada, com a possibilidade de alternância de posicionamentos e até mesmo de possuir um local para descanso neste outro ambiente laboral, tornando assim a jornada de trabalho diária menos estática e com mais condições de repouso do que a de um professor que ministre aulas durante todo o dia.

O esforço físico no trabalho foi a variável que se destacou como aquela condição associada à presença de dor músculo-esquelética nas três regiões analisadas: nos membros inferiores e superiores e nas costas/coluna. Neste estudo, o excesso de esforço físico foi considerado como equivalente ao trabalho pesado. O trabalho pesado é "qualquer atividade que exija um grande esforço físico, caracterizado por um consumo elevado de energia e severa pressão no coração e pulmões"<sup>27</sup>. Também foi considerado como sinônimo os termos excesso de esforço físico, muito esforço físico, esforço físico elevado e sobre-esforço.

A carga física no trabalho está associada à dor músculo-esquelética em professores<sup>28</sup>. Uma pesquisa realizada com um grupo de trabalhadores mostrou que a presença de excesso de esforço físico na realização das atividades de trabalho associou-se à dor músculo-esquelética, como consequência observou-se baixa capacidade para o trabalho entre esses trabalhadores<sup>19</sup>. Na população estudada, aproximadamente metade dos professores considerou que o seu trabalho exigia muito esforço físico.

No relato de 573 professores da rede particular de ensino de Salvador, o esforço físico elevado foi fator ocupacional associado aos agravos à saúde dos docentes. O excesso de esforço físico no trabalho docente pode ser resultado de uma série de características comumente citadas nas pesquisas pelos professores como sobre-esforço na atividade, como: altas cargas horárias com grande número de turmas e de alunos por turma; ambiente de trabalho inadequado, com altas temperaturas, ruído excessivo, falta de local para descanso, mobiliário das salas inadequados<sup>7, 29</sup>. Nesta pesquisa, observou-se que muitas destas características citadas fazem parte da rotina de trabalho dos docentes da rede municipal de ensino de Salvador.

Os nossos achados apontam que o esforço físico necessário para a execução da atividade docente, torna-se nocivo ao sistema músculo-esquelético dos professores, repercutindo em altas prevalências de dor.

Nesta pesquisa, foram observadas altas prevalências de dor músculo-esquelética nos membros superiores, inferiores e nas costas/coluna entre os docentes de Salvador. As características do trabalho docente, marcadas por intenso ritmo de trabalho e condições do ambiente escolar desfavoráveis associaram-se com dor músculo-esquelética nos professores; com destaque para a presença de muito esforço físico no trabalho que mostrou-se como o fator mais relevante para o acometimento do sistema músculo-esquelético.

Diversas medidas preventivas devem ser adotadas pelas escolas, no intuito de diminuir as altas prevalências de dor músculo-esquelética entre os docentes. Entre as mudanças no ambiente escolar pode-se destacar: tablados próximos ao quadro negro para que o professor não precise realizar movimentos em grandes amplitudes dos membros superiores, armários nas salas de aula para o professor deixar parte do material didático que será utilizado, evitando carregamento de peso, mobiliários de sala de aula adequados, mesas altas e espaçosas, cadeiras com encosto para costas e membros superiores,<sup>30</sup>. A disponibilidade de local adequado para descanso entre as aulas, em salas reservadas, com cadeiras confortáveis.

Além disso, a valorização do docente através de melhores salários, criação de plano de carreira, oferta de cursos de capacitação e educação continuada, aumento do número de docentes por escola e a diminuição do número de alunos por turma, maior tempo entre aulas para repouso são medidas relevantes para a prevenção de dor músculo-esquelética. O estímulo à participação da comunidade na escola, com maior responsabilização das famílias no resultado da educação, também são medidas que podem auxiliar na conquista de espaços laborais saudáveis na escola.

Mostra-se também importante a estruturação de processos de trabalho que estimulem o professor realizar a alternância das posições em pé e sentado durante a aula, que não realize com frequência movimentos lesivos como a flexão de tronco, evite longos períodos com os membros superiores elevados para escrever no quadro, não carregue muito material didático para a sala de aula. A adoção destas medidas pode representar prevenção no surgimento de casos novos de dor músculo-esquelética entre os docentes e melhora dos sintomas já instalados.

Esta pesquisa possibilitou dimensionar o problema referente à dor músculo-esquelética entre os professores. A pesquisa realizada foi de amplo escopo, uma vez que,

entrevistou aproximadamente 4.500 professores, quase a totalidade dos docentes da rede municipal de ensino de Salvador, na Bahia.

A pesquisa aponta fatores ocupacionais associados à ocorrência de dor músculo-esquelética. Com isto, fortalece-se a necessidade da adoção de medidas de prevenção aos agravos do sistema músculo-esquelético, com intuito de diminuir os afastamentos do trabalho e aposentadorias precoces, bem como melhorar a qualidade de vida e trabalho do docente.

## REFERÊNCIAS

1. Carvalho AJFP, Alexandre NMC. Sintomas osteomusculares em professores do Ensino Fundamental. *Rev Bras Fisioter* 2006; 10(1): 35-41.
2. Gasparini SM, Barreto SM, Assunção AA. Prevalência de transtornos mentais comuns em professores da rede municipal de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saude Pública* 2006; 22(12): 2679-91.
3. Araújo TM, Sena IP, Viana MA, Araújo EM. Mal-estar docente: avaliação de condições de trabalho e saúde em uma instituição de ensino superior. *Rev Baiana Saúde Pública* 2005; 29(1): 6-21.
4. Delcor N.S, Araujo TM, Reis EJFB. Condições de trabalho e saúde dos professores da rede particular de ensino em Vitória da Conquista. *Cad Saúde Pública* 2004; 20 (1): 187-196.
5. Moore KL, Dalley AF. Anatomia orientada para a clínica. 4ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001: 170-93.
6. Kezhi J, Gary SS, Theodore KC. Prevalence of low back pain in three occupational groups in Shanghai, People's Republic of China. *Journal of Safety Research* 2004; 35(1): 23-28.
7. Gomes L, Brito JC. Desafios e possibilidades ao trabalho docente e à sua relação com a saúde. *Estud Pesqui Psico* 2006; 6 (1): 49-62.
8. Marchiori F, Barros MEB, Oliveira SP. Atividade de trabalho e saúde dos professores: o programa de formação como estratégia de intervenção nas escolas. *Rev Trab Educ Saúde* 2005; 3(1): 143-70.
9. Porto LA, Reis IC, Andrade JM, Nascimento CR, Carvalho FM. Doenças ocupacionais em professores atendidos pelo Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador (CESAT). *Rev Baiana Saúde Pública* 2004; 28(1): 33-49.

10. Silvany-Neto A, Araújo TM, Dutra FRD, Azi GR, Alves RL; Kavalkievicz C, et al. Condições de Trabalho e Saúde dos Professores da Rede Particular de Ensino de Salvador. *Rev Baiana de Saúde Pública* 2000; 24: 42-56.
11. Ministério da Saúde. Doenças relacionadas ao trabalho. Manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde. 2001, p. 425-67.
12. Salim CA. Doenças do trabalho: exclusão, segregação e relações de gênero. *Rev São Paulo em Perspectiva* 2003; 17 (1): 11-24.
13. Statistical Package for the social sciences. SPSS Inc. 11.0 [programa de computador]. Chicago, Illinois: SPSS Inc, 2001.
14. Oliveira N, Santana, VS e Lopes, AAS. Razões de proporções e uso do método delta para intervalos de confiança em regressão logística. *Rev Saúde Pública* 1997; 31 (1): 90-99.
15. Reis EJFB, Carvalho FM, Araújo TM, Porto LA, Silvany Neto AM. Trabalho e distúrbios psíquicos em professores da rede municipal de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2005; 21(5): 1480-90.
16. Jardim R, Barreto SM, Assunção AA. Condições de trabalho, qualidade de vida e disfonia entre os docentes. *Cad Saúde Pública* 2007; 23 (10): 2439-61.
17. Araújo TM, Godinho TM, Reis EJFB, Almeida MMG. Diferenciais de gênero no trabalho docente e repercussões sobre a saúde. *Cienc & Saúde Coletiva* 2006; 11 (4): 1117-29.
18. Vedovato TG, Monteiro MI. Perfil sócio-demográfico e condições de saúde e trabalho dos professores de nove escolas estaduais paulistas. *Rev da Escola de Enferm da USP* 2008; 42(2): 291-97.
19. Walsh IAP, Corral S, Franco RN, Canetti EEF, Alem MER, Coury HJCG. Capacidade para o trabalho em indivíduos com lesões músculo-esqueléticas crônicas. *Rev Saúde Pública* 2004; 38(2): 149-56.

20. Frankenhaeuser, M. The psychophysiology of sex differences as relate to occupational status. In: Frankenhaeuser M, Lundberg U, Chesney M. Women, work and stress - stress and opportunities. New York and London: Plenum Press; 1991: 39-61.
21. Santos Filho SB; Barreto SM. Atividade ocupacional e prevalência de dor osteomuscular em cirurgiões-dentistas de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: contribuição ao debate sobre os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. Cad. Saúde Pública 2001; 17 (1): 181-193.
22. Brandão AG, Horta BL, Tomasi E. Sintomas de distúrbios osteomusculares em bancários de Pelotas e região: prevalência e fatores associados. Rev. Bras. Epidemiol 2005; 8 (3): 295-305.
23. Barros M E, Zorzal D C, Almeida F S, Iglesias R Z, abreu V G V. Saúde e trabalho docente: a escola como produtora de novas formas de vida. Rev Trab Educ Saúde 2007; 5 (1): 103-23.
24. Noronha MMB, Assunção AA, Oliveira DA. O sofrimento no trabalho docente: o caso das professoras da rede pública de Montes Claros, Minas Gerais. Rev Trab Educ Saúde 2008; 6 (1): 65-85.
25. Mendonça HP, Assunção AA. Associação entre distúrbios no ombro e trabalho. Rev. Bras. Epidemiol. 2005; 8 (2): 167-76.
26. Sampaio MMF, Marin AJ. A precarização do trabalho docente e seus efeitos sobre as práticas curriculares. Rev Educ. Soc. 2004; 25 (89): 1203-25.
27. GRANDJEAN, E. Fitting the task to the man. London, Taylor & Francis, 1988; 28 (2): 210-19.
28. Tsuboi H, Takeuchi K, Watanabe M, Hori R, Kobayashi F. Psychosocial Factors Related to Low Back Pain among School Personnel in Nagoya, Japan. Industrial Health 2002; 40 (1): 266-271.

29. Chen ML, Chen CJ, Yeh WY, Huang JW, Mao IF. Heat stress evaluation and worker fatigue in a steel plant. *AIHA J (Fairfax, Va)* 2003; 64(3):352-9.

30. Braccialli LMP, Vilarta R. Aspectos a serem considerados na elaboração de programas de prevenção e orientação de problemas posturais. *Rev. Paul. Educ. Fís.* 2000; 14(2):159-71.



**Tabela 1.** Variáveis intensificadoras do trabalho docente nos professores da rede municipal de ensino de Salvador, Bahia, Brasil, 2006.

Variáveis ocupacionais	N	%
<b>Tempo de trabalho</b>		
< 14 anos	1.949	41,0
≥ 14 anos	2.142	59,0
<b>Turno de trabalho</b>		
1 turno	2.034	46,4
≥ 2 turnos	2.345	53,6
<b>Nível das turmas</b>		
Educação infantil	423	12,2
Fundamental	3.177	83,1
Educação infantil e fundamental	182	4,7
<b>Número de turmas</b>		
1 turma	1.493	45,3
≥ 2 turmas	2.247	54,7
<b>Número de alunos</b>		
<30 alunos	1.485	44,8
≥ 30 alunos	2.456	55,2
<b>Carga horária</b>		
<40 horas	2.360	44,3
≥ 40 horas	2.403	57,7
<b>Trabalha em outra escola</b>		
Sim	1.868	46,1
Não	2.194	53,9
<b>Possui outra atividade remunerada</b>		
Sim	438	11,2
Não	3.460	88,8
<b>Dificuldade de acesso à escola</b>		
Sim	2.358	59,8
Não	1.586	40,2

**Tabela 2.** Variáveis intensificadoras da carga física do trabalho docente nos professores da rede municipal de ensino de Salvador, Bahia, Brasil, 2006.

<b>Variáveis ocupacionais</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Mobiliário</b>		
Adequado	2.493	58,8
Inadequado	1.751	41,2
<b>Possuir local para descanso</b>		
Sim	1.266	29,1
Não	3.080	70,9
<b>Intervalo para descanso suficiente</b>		
Sim	1.406	33,4
Não	2.808	66,6
<b>Muito esforço Físico</b>		
Sim	1.884	44,1
Não	2.392	55,9

**Tabela 3.** Variáveis da organização do trabalho dos professores da rede municipal de ensino de Salvador, Bahia, Brasil, 2006.

Variáveis organizacionais	N	%
<b>Pressão da direção da escola</b>		
Sim	811	19,0
Não	3.453	81,0
<b>Tempo suficiente para realizar as tarefas</b>		
Sim	1.894	44,5
Não	2.366	55,5
<b>Permite tomar decisões</b>		
Sim	2.237	54,0
Não	1.904	46,0
<b>Pouca liberdade para decidir como fazer o trabalho</b>		
Sim	770	18,0
Não	3.514	82,0

**Tabela 4** - Razões de prevalência e respectivos intervalos de confiança, obtidas por análise bivariada, para dor músculo-esquelética em membros inferiores, membros superiores e costas/coluna segundo características intensificadoras do trabalho em professores da rede municipal de ensino de Salvador, Bahia, Brasil.

	Membros Inferiores		Membros Superiores		Coluna	
	%	RP (IC95%)	%	RP (IC95%)	%	RP (IC95%)
<b>Tempo de trabalho como professor</b>						
< 14 anos	37,8	1,00	20,5	1,00	41,3	1,00
≥ 14 anos	45,1	<b>1,19 (1,18-1,29)</b>	28,4	<b>1,39 (1,24-1,55)</b>	40,5	0,98 (0,94-1,04)
<b>Número de turmas que ensinava</b>						
1 turma	43,1	1,00	24,6	1,00	42,2	1,00
≥ 2 turmas	39,1	<b>0,91 (0,83 - 0,99)*</b>	23,5	0,96 (0,84 - 1,08)	39,2	<b>0,93 (0,87 - 0,99)*</b>
<b>Número de turnos</b>						
1 turno	40,9	1,00	23,8	1,00	40,9	1,00
≥ 2 turnos	52,2	1,27 (1,00-1,54)	25,0	1,02 (0,90-1,15)	54,9	<b>1,31 (1,04-1,65)</b>
<b>Nível das turmas</b>						
Não ensina na educação infantil	41,3	1,00	24,2	1,00	40,7	1,00
Ensina na educação infantil	41,7	1,01 (0,93-1,08)	21,7	0,97 (0,92-1,01)	42,4	1,03 (0,96-1,11)
<b>Número de alunos por turma</b>						
≤ 30 alunos	39,8	1,00	22,9	1,00	40,0	1,00
> 30 alunos	42,0	1,05 (0,98 - 1,14)	24,9	<b>1,09 (1,01 - 1,22)</b>	41,5	1,04 (0,96 - 1,12)
<b>Trabalha em outra escola</b>						
Não	40,4	1,00	23,6	1,00	40,8	1,00
Sim	43,8	1,06 (0,98-1,14)	24,7	1,01 (0,97-1,07)	42,2	1,02 (0,95-1,10)
<b>Carga horária semanal</b>						
20 horas	40,6	1,00	23,3	1,00	40,3	1,00
40 horas	41,8	1,03 (0,96 - 1,11)	24,7	1,07 (0,95 - 1,12)	41,5	<b>1,03 (1,01 - 1,11)</b>
<b>Outra atividade remunerada</b>						
Não	42,0	1,00	24,2	1,00	41,5	1,00
Sim	35,4	<b>0,84 (0,74 - 0,96)**</b>	18,6	<b>0,77 (0,62 - 0,95)*</b>	36,3	<b>0,87 (0,76 - 0,99)*</b>

\*Razão de prevalência (RP), Intervalo de confiança (IC) p<0,05, \*\* p<0,01, \*\*\* p<0,001

**Tabela 5** - Razões de prevalência e respectivos intervalos de confiança, obtidas por análise bivariada, para dor músculo-esquelética em membros inferiores, membros superiores e costas/coluna segundo características intensificadoras da carga física no trabalho, sexo e idade em professores da rede municipal de ensino de Salvador, Bahia, Brasil.

	Membros Inferiores		Membros Superiores		Coluna	
	%	RP (IC95%)	%	RP (IC95%)	%	RP (IC95%)
<b>Sexo</b>						
Masculino	26,7	1,00	17,0	1,00	29,3	1,00
Feminino	42,1	<b>1,57 (1,31 - 1,88)***</b>	24,3	<b>1,43 (1,11 - 1,83)**</b>	41,8	<b>1,43 (1,20 - 1,69)***</b>
<b>Faixa etária</b>						
Até 40 anos	40,1	1,00	21,6	1,00	36,6	1,00
≥ 40 anos	43,2	<b>1,08 (1,01 - 1,33)**</b>	26,7	<b>1,23 (1,04 - 1,46)*</b>	43,1	<b>1,18 (1,05 - 1,32)**</b>
<b>Muito esforço físico</b>						
Não	33,8	1,00	19,4	1,00	35,1	1,00
Sim	50,2	<b>1,48 (1,38 - 1,59)***</b>	29,2	<b>1,51 (1,35 - 1,68)***</b>	48,4	<b>1,38 (1,28 - 1,48)***</b>
<b>Mobiliário</b>						
Adequado	40,2	1,00	22,3	1,00	39,5	1,00
Inadequado	41,6	1,04 (0,96-1,12)	25,3	<b>1,14 (1,02 - 1,27)*</b>	43,6	<b>1,10 (1,03 - 1,19)**</b>
<b>Local para descanso</b>						
Adequado	38,2	1,00	22,2	1,00	38,1	1,00
Inadequado	42,4	<b>1,07 (1,02-1,13)</b>	24,6	1,03 (1,00-1,07)	42,6	<b>1,08 (1,02-1,14)</b>
<b>Intervalo para descanso</b>						
suficiente	40,0	1,00	23,6	1,00	40,9	1,00
Sim	41,4	1,02 (0,97-1,08)	23,8	1,00 (0,97-1,04)	41,1	1,00 (0,95-1,06)
Não						

\*Razão de prevalência (RP), Intervalo de confiança (IC) p<0,05, \*\* p<0,01, \*\*\* p<0,001

**Tabela 6** - Razões de prevalência e respectivos intervalos de confiança, obtidas por análise bivariada, para dor músculo-esquelética em membros inferiores, membros superiores e costas/coluna segundo características da organização do trabalho em professores da rede municipal de ensino de Salvador, Bahia, Brasil.

	Membros Inferiores		Membros Superiores		Coluna	
	%	RP (IC95%)	%	RP (IC95%)	%	RP (IC95%)
<b>Pressão da direção da escola</b>						
Sim	40,6	1,00	23,2	1,00	40,7	1,00
Não	44,4	1,09 (0,99-1,14)	25,8	1,11 (0,99-1,08)	43,0	1,06 (0,97-1,11)
<b>Tempo realizar tarefas suficiente</b>						
Sim	39,5	1,00	22,6	1,00	39,8	1,00
Não	42,6	1,08 (1,00-1,11)	24,8	1,10 (0,99-1,06)	42,2	1,06 (0,99-1,10)
<b>Permite tomar decisões</b>						
Sim	41,2	1,00	23,9	1,00	40,7	1,00
Não	41,3	1,00 (0,95-1,05)	23,0	0,99 (0,95-1,02)	41,3	1,01 (0,96-1,06)
<b>Pouca liberdade para decidir</b>						
Sim	40,9	1,00	22,8	1,00	40,8	1,00
Não	41,0	1,00 (0,94-1,07)	26,4	1,16 (1,01-1,10)	40,8	1,00 (0,94-1,07)

\*Razão de prevalência (RP), Intervalo de confiança (IC)  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$

**Tabela 7** – Resultado da análise de regressão logística multivariada para dor músculo-esquelética em membros inferiores, membros superiores e costas/coluna em professores da rede municipal de ensino de Salvador, Bahia, Brasil, 2006.

Variáveis do modelo	RP sem ajuste (IC 95%)	RP ajustada (IC95%)*	p-valor
<b>Membros inferiores (N=4297)</b>			
Muito esforço físico no trabalho	1,52 (1,39 - 1,66)	1,52 (1,39-1,67)	<0,01
Trabalhar em outra escola	1,15 (1,02 -1,29)	1,15 (1,02-1,30)	0,03
Número de turmas ≥ 2	0,87 (0,76-0,98)	0,86 (0,76-0,99)	0,03
Possuir outra atividade	0,85 (0,73-0,99)	0,85 (0,72-0,99)	0,03
<b>Membros superiores (N=4237)</b>			
Muito esforço físico no trabalho	1,38 (1,29 - 1,66)	1,39 (1,31-1,69)	<0,01
Número de alunos ≥ 30	1,19 (1,03 -1,38)	1,18 (1,01-1,39)	0,02
Não possuir liberdade para decisões	1,17 (1,01-1,28)	1,16 (1,01-1,29)	0,01
<b>Costas/Coluna (N=4305)</b>			
Número de turnos ≥ 2	2,16 (1,57 - 2,87)	2,15 (1,55-2,86)	0,03
Muito esforço físico no trabalho	1,31 (1,21 - 1,43)	1,33 (1,22-1,45)	<0,01
Carga horária ≥ 40	1,15 (1,01-1,14)	1,17 (1,01-1,14)	0,03
Número de turmas ≥ 2	0,86 (0,76-0,98)	0,87 (0,76-0,99)	0,02

\*RP = razão de prevalência e IC = intervalo de confiança, ajustados por sexo e idade.

## CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo revelaram prevalências de queixas músculo-esqueléticas nos membros inferiores, membros superiores e costas/coluna nos professores do ensino fundamental de Salvador, Bahia. Os achados obtidos são compatíveis com outros estudos realizados na categoria docente (CARVALHO e ALEXANDRE, 2006, ARAÚJO et al., 2005, DELCOR et al., 2004).

Alguns fatores ocupacionais intensificadores do trabalho, intensificadores da carga física e da organização do trabalho estavam associados à presença de dor músculo-esquelética nos docentes.

Na análise bivariada, foi observado que o sexo e a idade apresentaram associação estatística com a dor músculo-esquelética. As mulheres, como mostrado em outras pesquisas, apresentaram maior prevalência de dor nos membros inferiores, membros superiores e costas/coluna. A dupla jornada de trabalho, caracterizada pelo cuidado com a casa e os filhos após o turno de trabalho na escola, pode ser um aspecto relevante para compreender os agravos ao sistema músculo-esquelético; uma vez que a mulher, em função de elevadas demandas de obrigações laborais diárias, eleva sua carga de trabalho com as atividades domésticas, diminuindo o tempo adequado para descanso e recomposição das energias (lazer e cuidado de si). Os professores mais velhos e, conseqüentemente com mais tempo de profissão, apresentaram maiores prevalências de dor músculo-esquelética; este fato pode relacionar-se à presença de patologias crônicas com o aumento da idade, já que o corpo humano sofre com o passar do tempo um processo de desgaste natural do organismo (WALSH et al., 2004). Mas a observância de características do trabalho associada à dor músculo-esquelética, mesmo após ajuste por idade, revelam que exposições ocupacionais também podem contribuir para dor músculo-esquelética.



Os fatores ocupacionais que se apresentaram estatisticamente associados à dor músculo-esquelética em alguma das três regiões estudadas, na análise bivariada, foram: o tempo de trabalho como professor maior ou igual a 14 anos, ensinar em dois ou mais turnos, ter turma única, número de alunos maior ou igual a 30, trabalhar em mais de uma escola, com carga horária igual ou maior que 40 horas, não possuir outra atividade remunerada além da docente. Estes são os fatores que intensificam o trabalho, e mostram um perfil de trabalhadores que exercem alta demanda de atividade. Os outros fatores foram os relacionados a intensificação da carga física no trabalho: o mobiliário inadequado, a falta de local adequados para descanso entre aulas e o excesso de esforço físico no trabalho. Entre os fatores da organização do trabalho observados, não possuir liberdade para tomar decisões no trabalho associaram-se com a dor nos membros superiores.

A atividade docente exige longos períodos em pé, carregamento de material didático para salas de aulas, elevação dos membros superiores acima do nível dos ombros e por longos períodos, movimentos de flexão de coluna nas consultas individuais aos alunos, muitas vezes com cadeiras e mesas inadequadas para o professor. Todos estes movimentos fatigantes ao sistema músculo-esqueléticos ocorrem por longas jornadas diárias e ainda, na maioria das escolas, sem local e tempo adequados para o descanso nos intervalos.

Na análise multivariada, observou-se a influência dos fatores ocupacionais para a presença de dor músculo-esquelética nas três regiões do corpo analisadas. As variáveis sexo e idade foram inseridas no modelo final obtido para permitir o ajustamento por essas duas variáveis, importantes preditores, descritos na literatura, para dor músculo-esquelética. Porém constatou-se que a presença ou não destas variáveis não influenciava substancialmente os resultados finais.

Os achados obtidos, na análise multivariada, encontram-se sumarizados no Quadro I.

Quadro I. Síntese dos resultados das variáveis associadas (sim/não) à dor músculo-esquelética segundo região do corpo na análise de regressão logística múltipla.

Variável	Membros inferiores	Membros superiores	Costas/coluna
Muito esforço físico	Sim	Sim	Sim
Trabalhar em outra escola	Sim	Não	Não
Liberdade para decisões	Não	Sim	Não
Número de alunos	Não	Sim	Não
Número de turnos	Não	Não	Sim
Carga horária de trabalho	Não	Não	Sim
Número de turmas *	Sim	Não	Sim
Possuir outra atividade remunerada*	Sim	Não	Não

\* associação negativa

A dor nos membros inferiores foi explicada por trabalhar em mais de uma escola e pelo excesso de esforço físico no trabalho. Tais fatores descrevem uma jornada de trabalho marcada pelo grande número de aulas por dia realizadas com a presença de excesso de esforço físico, na maior parte do tempo o professor posiciona-se na posição de pé, logo estando, assim, este professor mais propenso a ser acometido por dor músculo-esquelética nos membros inferiores. Além dessas variáveis, prevalências mais elevadas foram observadas nos professores que lecionavam em única turma e não mantinham outra atividade remunerada além da docente.

O maior número de alunos por turma, não ter liberdade para tomar decisões no trabalho e o excesso de esforço físico no trabalho foram associadas à dor nos membros superiores. Logo, o maior número de alunos em sala de aula e a presença de muito esforço físico no trabalho agravariam o quadro de dor nesta região, com a necessidade do professor realizar as atividades para um maior número de alunos e, para tal, despender maior esforço

físico, principalmente com o carregamento de maior quantidade de material didático para sala de aula. Somando-se a esses fatores, a falta de liberdade para tomar decisões mostrou-se como um indicador do estresse vivido pelo professor no ambiente escolar.

Considerando o conjunto de dor nas regiões estudadas, as variáveis que apresentaram as maiores razões de prevalência para a presença de dor na região da costas/coluna foram o número de turnos de trabalho e muito de esforço físico no trabalho. O professor passa o maior tempo da aula em pé e realiza movimentos de flexão de tronco para tirar dúvidas individuais com os alunos; estes movimentos são lesivos aos discos vertebrais, causando, muitas vezes, sua degeneração, quando repetidos durante longos períodos. O professor que ensina em mais de dois turnos e com a presença de muito esforço físico, assume essas posturas inadequadas durante a sua longa jornada de trabalho, tornando-se assim mais susceptível à dor na região das costas/coluna (HUANG et al., 2002).

A variável esforço físico no trabalho destacou-se na explicação da dor músculo-esquelética nas regiões estudadas. A presença de muito esforço físico entre os docentes é comumente mostrada nas pesquisas com a categoria (ARAÚJO et al., 2005, GASPARINI et al., 2005, AMADO, 2000). O sobre-esforço no trabalho docente é composto pela somatória de características do trabalho docente, da organização do trabalho, das más condições do ambiente de trabalho, das características individuais e psicossociais.

Este estudo pode contribuir para o processo de estruturação de um programa de prevenção à agravos do sistema músculo-esquelético em docentes. A partir da observação dos fatores ocupacionais associados às dores músculo-esqueléticas torna-se possível a elaboração de medidas de promoção à saúde destinadas à diminuição de casos de dor músculo-esquelética. O que, por sua vez, poderia contribuir para a diminuição dos casos de afastamentos do trabalho e aposentadorias precoces por doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho (LER/DORT).

A pesquisa realizada mostrou a amplitude do agravo à saúde, dor músculo-esquelética, em professores do ensino fundamental de Salvador, Bahia, Brasil.

Características do trabalho docente (número de turnos de trabalho, número de turmas, número de alunos por turma, trabalhar em mais de uma escola, carga horária de trabalho semanal, não possuir outra atividade além da docente, pouca liberdade para tomar decisões e o excesso de esforço físico no trabalho) mostraram-se associadas à dor músculo-esquelética entre os professores de Salvador.

Este estudo explicita a necessidade de intervenções para a melhoria de aspectos relacionados à organização escolar, condições de trabalho do docente e ambiente escolar, a fim de diminuir as altas prevalências de dor músculo-esquelética e proporcionar um local mais propício às atividades escolares, sem danos à saúde do professor. Bem como, a necessidade de orientações aos professores, para melhor conhecimento dos fatores relacionados à sua atividade laboral que podem associar-se às dores músculo-esqueléticas, de modo a estimular um novo planejamento de suas atividades laborais com o intuito de prevenir agravos a este sistema.

Também se torna necessária a realização de pesquisas longitudinais que investiguem as causas ocupacionais da dor músculo-esquelética, bem como pesquisas de caráter qualitativo para que se possa entender o significado deste sintoma na vida dos professores, para auxiliar no planejamento de programas de prevenção de distúrbios músculo-esqueléticos.

## SUMMARY

### OCCUPATIONAL RISK FACTORS FOR MUSCULOSKELETAL PAIN AMONG TEACHERS

**Introduction:** The musculoskeletal pain is one of the three main complaints of health problems among teachers. Characteristics of teaching associated with the occurrence of musculoskeletal pain. **Objective:** To identify the occupational factors related to musculoskeletal pain in the municipal network of teachers in Salvador, Bahia, Brazil. **Methods:** A cross-sectional epidemiological study was conducted in 2006, including all teachers of the municipal system of education in Salvador, Bahia, Brazil. A structured questionnaire, self-administered, including sociodemographic and occupational questions. The muscle-skeletal pain was evaluated at three locations of the body: the lower limbs, upper limbs and back / spine, using a Likert scale (0 = never, 1 = rarely, 2 = uncommon, 3 = often and 4 = very frequent). After the descriptive statistics and bivariate analysis was conducted multiple logistic regression analysis. **Results:** The prevalence of musculo-skeletal pain frequent or very frequent in the area of the body was 55%. The prevalence of musculo-skeletal complaints among the 4237 teachers studied was 41.1% for lower limbs, 41.1% for back / spine and 23.7% for upper limbs. In multivariate analysis, lower limb pain was shown to be associated with teaching in one class, working in more than one school, had another paid job than the teacher and the presence of much physical effort at work, pain in the upper limbs associated with the number of students greater than or equal to 30, not having freedom to make decisions at work and much physical effort at work, back pain / column associated with the number of shifts greater than or equal to 2, only teach in class, hours of work greater than or equal to 40 hours and much physical effort at work. **Conclusions:** The prevalence of musculo-skeletal pain is high among teachers in Salvador and is linked to the characteristics of teaching. Preventive measures are necessary to reduce this part of illness among teachers.

**Key words:** Occupational exposure; Occupational health; education, primary and secondary; pain.

## REFERÊNCIAS

Amado E. O trabalho dos professores do ensino fundamental: uma abordagem ergonômica. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina 2000.

Antunes R. Os caminhos da liofilização organizacional: as formas diferenciadas da reestruturação produtiva no Brasil. *Idéias* 2003; 9(10):13-24.

Araújo, TM; Godinho TM; Reis EJFB; Almeida MMG. Diferenciais de gênero no trabalho docente e repercussões sobre a saúde. *Ciência e Saúde Coletiva* 2006; 11 (4): 1117-1129.

Araújo, TM; Sena, IP; Viana, MA; Araújo, EM. Mal – estar docente: avaliação de condições de trabalho e saúde em uma instituição de ensino superior. *Revista Baiana de Saúde Pública* 2005; 29(1): 6-21.

Burochovitch, E; Souza, ICF; Scall, VT. Conceito de doença e preservação da saúde de população de professores e escolares de primeiro grau. *Revista de Saúde Pública* 1991; 25 (6): 418-425

Carvalho, AJFP; Alexandre, NMC. Sintomas osteomusculares em professores do ensino fundamental. *Revista Brasileira de Fisioterapia* 2006; 10 (1): 35-41.

Delcor, NS; Araújo, TM; Reis, EJFB; Porto, LA; Carvalho, FM; Silva, MO. Condições de trabalho e saúde dos professores da rede particular de ensino de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* 2004; 20 (1): 187-203.

Gasparini, SM; Barreto, SM; Assunção, AA. O professor, as condições de trabalho e os efeitos sobre sua saúde. *Revista de Educação e Pesquisa* 2005; 31 (2): 189-199.

Gasparini, SM; Barreto, SM; Assunção, AA. Prevalência de transtornos mentais comuns em professores da rede municipal de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*; 2006, 22(12): 2679-2691.

Gomes, L; Brito, J. Desafios e possibilidades ao trabalho docente e à sua relação com a saúde. *Revista Estudos e Pesquisas em Psicologia* 2006; 6 (1): 49-62.

Moreira H. As condições de trabalho do professor: Uma realidade a ser enfrentada. *Espaço Pedagógico* 1999; 6 (2): 119-130.

Huang GD; Feuerstein M; Sauter SL. Occupational stress and work-related upper extremity disorders: Concepts and models. *American Journal of Industrial Medicine* 2002; 41 (5): 298-314.

Leão, ER; Silva, MGP. Música e dor crônica músculo-esquelética: o potencial evocativo de imagens mentais. *Revista Latino Americana de Enfermagem* 2004; 12 (2): 235-41.

Lima, FEP. Trabalho e sua influência na saúde docente: uma pesquisa bibliográfica. Monografia do curso de especialização em saúde mental da Universidade Estadual Vale do Acaraú-uva Ceará, Escola de Formação em Saúde da Família Visconde de Sabóia, 2006.

Mascarello MRP e Barros MEB. Nos fios de Ariadne: Cartografia da relação saúde-trabalho numa escola pública de Vitória-ES. *Revista Brasileira de Educação* 2007; 12 (34): 104-81.

Mendes, R e Dias, EC. Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador. *Revista de Saúde Pública*, 1991; 25 (5): 341-9.

Ministério da Previdência Social (2003). Instrução normativa n. 98. Brasília: Ministério da Previdência Social.

Oliveira, DA. A reestruturação do trabalho docente: precarização e flexibilização. *Educação & . Sociedade*, 2004; 25(89): 1127-1144.

Orso, PJ; Murofuse, NT; Matias, LV; Marziale, MHP. Reflexões acerca das lesões por esforços repetitivos e a organização do trabalho. *Rev. online Bibl. Prof. Joel Martins* 2001; 2(2): 47-58.

Porto, LA; Reis, IC; Andrade, JM; Nascimento, CR; Carvalho, FM. Doenças ocupacionais em professores atendidos pelo Centro de estudos da Saúde do Trabalhador (CESAT). *Revista Baiana de Saúde Pública* 2004; 28(1): 33-49.



Reis, EJFB; Carvalho, FC; Araújo, TM; Porto, LA; Neto, MAS. Trabalho e distúrbios psíquicos em professores da rede municipal de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* 2005; 21 (5): 1480-90.

Salim, CA. Doenças do trabalho: exclusão, segregação e relações de gênero. *Revista São Paulo em Perspectiva* 2003; 17 (1): 11-24.

Walsh IAP, Corral S, Franco RN, Canetti EEF, Alem MER, Coury HJCG. Capacidade para o trabalho em indivíduos com lesões músculo-esqueléticas crônicas. *Revista de Saúde Pública* 2004; 38(2): 149-156.

## ANEXOS / APÊNDICE

ANEXO I – Normas de Cadernos de Saúde Pública, revista escolhida para publicação.

Cadernos de Saúde Pública  
Reports in Public Health  
ISSN 0102-311X versão impressa  
ISSN 1678-4464 versão online

### INSTRUÇÕES AOS AUTORES

Objetivo e política editorial  
Apresentação do texto

Objetivo e política editorial

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico que contribuam ao estudo da saúde pública em geral e disciplinas afins.

Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções abaixo antes de submeterem seus artigos a Cadernos de Saúde Pública.

1. CSP aceita trabalhos para as seguintes seções:

1.1 Revisão – revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à saúde pública (máximo de 8.000 palavras);

1.2 Artigos – resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual (máximo de 6.000 palavras);

1.3 Notas – nota prévia, relatando resultados parciais ou preliminares de pesquisa (máximo de 1.700 palavras);

1.4 Resenhas – resenha crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.200 palavras);

1.5 Cartas – crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 1.200 palavras);

1.6 Debate – artigo teórico que se faz acompanhar de cartas críticas assinadas por autores de diferentes instituições, convidados pelo Editor, seguidas de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras);

1.7 Fórum – seção destinada à publicação de 2 a 3 artigos coordenados entre si, de diferentes autores, e versando sobre tema de interesse atual (máximo de 12.000 palavras no total). Os interessados em submeter trabalhos para essa seção devem consultar o Conselho Editorial.

## Apresentação do texto

### 2. Normas para envio de artigos

2.1 CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2 Serão aceitas contribuições em português, espanhol ou inglês.

### 3. Publicação de ensaios clínicos

3.1 Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

3.2 Essa exigência está de acordo com a recomendação da BIREME/OPAS/OMS sobre o Registro de Ensaios Clínicos a serem publicados a partir de orientações da Organização Mundial da Saúde - OMS, do International Committee of Medical Journal Editors ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)) e do Workshop ICTPR.

3.3 As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

- Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)
- ClinicalTrials.gov
- International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN)
- Netherlands Trial Register (NTR)
- UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR)
- WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)

### 4. Fontes de financiamento

4.1 Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

## 5. Conflito de interesses

5.1 Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

## 6. Colaboradores

6.1 Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do International Committee of Medical Journal Editors, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada. Essas três condições devem ser integralmente atendidas.

## 7. Agradecimentos

7.1 Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo mas que não preencheram os critérios para serem co-autores.

## 8. Referências

8.1 As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (Ex.: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos (<http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine/>).

8.2 Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

## 9. Nomenclatura

9.1 Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

## 10. Ética em pesquisas envolvendo seres humanos

10.1 A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996 e 2000), da World Medical Association.

10.2 Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada.

10.3 Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Metodologia do artigo).

10.4 Após a aceitação do trabalho para publicação, todos os autores deverão assinar um formulário, a ser fornecido pela Secretaria Editorial de CSP, indicando o cumprimento integral de princípios éticos e legislações específicas.

10.5 O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

## 11. Processo de submissão online

11.1 Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em:  
<http://www.ensp.fiocruz.br/csp/index.html>.

Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: [csp-artigos@ensp.fiocruz.br](mailto:csp-artigos@ensp.fiocruz.br).

11.2 Inicialmente o autor deve entrar no sistema SAGAS. Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em "Cadastre-se" na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em "Esqueceu sua senha? Clique aqui".

11.3 Para novos usuários do sistema SAGAS. Após clicar em "Cadastre-se" você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

## 12. Envio do artigo

12.1 A submissão online é feita na área restrita de gerenciamento de artigos <http://www.ensp.fiocruz.br/csp/index.html>. O autor deve acessar a "Central de Autor" e selecionar o link "Submeta um novo artigo".

12.2 A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP.

O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.

12.3 Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título corrido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses,

resumo, abstract e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

12.4 O título completo (no idioma original e em inglês) deve ser conciso e informativo, com no máximo 150 caracteres com espaços.

12.5 O título corrido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços.

12.6 As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), disponível: <http://decs.bvs.br/>.

12.7 Resumo. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha ou Cartas, todos os artigos submetidos em português ou espanhol deverão ter resumo na língua principal e em inglês. Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português ou em espanhol, além do abstract em inglês. O resumo pode ter no máximo 1100 caracteres com espaço.

12.8 Agradecimentos. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço.

12.9 Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es) do artigo, respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um. O autor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.

12.10 Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.

12.11 O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1 MB.

12.12 O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.

12.13 O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumo e abstract; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.14 Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em "Transferir".

12.15 Ilustrações. O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, sendo aceito o máximo de cinco (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.16 Os autores deverão arcar com os custos referentes ao material ilustrativo que ultrapasse esse limite e também com os custos adicionais para publicação de figuras em cores.

12.17 Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.

12.18 Tabelas. As tabelas podem ter 17cm de largura, considerando fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

12.19 Figuras. Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: Mapas, Gráficos, Imagens de satélite, Fotografias e Organogramas, e Fluxogramas.

12.20 Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.

12.21 Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e serão aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.22 As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura.

12.23 Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text).

12.24 As figuras devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

12.25 Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.

12.26 Formato vetorial. O desenho vetorial é originado a partir de descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

12.27 Finalização da submissão. Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em "Finalizar Submissão".

12.28 Confirmação da submissão. Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a secretaria editorial de CSP por meio do e-mail: [csp-artigos@ensp.fiocruz.br](mailto:csp-artigos@ensp.fiocruz.br).

### 13. Acompanhamento do processo de avaliação do artigo

13.1 O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.

### 14. Envio de novas versões do artigo

14.1 Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos <http://www.ensp.fiocruz.br/csp/index.html> do sistema SAGAS, acessando o artigo e utilizando o link "Submeter nova versão".

## 15. Prova de prelo

15.1 Após a aprovação do artigo, a prova de prelo será enviada para o autor de correspondência por e-mail. Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo site: <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>.

15.2 A prova de prelo revisada e as declarações devidamente assinadas deverão ser encaminhadas para a secretaria editorial de CSP por e-mail ([cadernos@ensp.fiocruz.br](mailto:cadernos@ensp.fiocruz.br)) ou por fax +55(21)2598-2514 dentro do prazo de 72 horas após seu recebimento pelo autor de correspondência

[[Home](#)] [[Sobre esta revista](#)] [[Corpo editorial](#)] [[Assinaturas](#)]

---

© 2008 Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz

Rua Leopoldo Bulhões, 1480  
21041-210 - Rio de Janeiro - RJ - Brasil  
Tel.: +55 21 2598-2511 / 2598-2508  
Fax: +55 21 2298-2737 / 2598-2514

[cadernos@ensp.fiocruz.br](mailto:cadernos@ensp.fiocruz.br)





## ANEXO II

### PESQUISA SOBRE AS CONDIÇÕES DE TRABALHO E SAÚDE EM PROFESSORES DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE SALVADOR

REGIONAL: \_\_\_\_\_  
NQUEST

#### 1. Informações Gerais

Idade: \_\_\_\_\_ anos

Sexo                            1( ) Masculino      2( ) Feminino  
Cor da pele                1( ) Negra            2( ) Parda            3( ) Amarela            4( )  
Branca  
Situação Conjugal        1( ) Solteiro            2( ) Casado            3( ) Viúvo                4( )  
Separado/ Divorciado  
Nível de Escolaridade: 1( ) Médio            2( ) Superior em curso    3( ) Superior completo    4( )  
Mestrado/Doutorado  
Tem filhos?                0( ) Não                1( ) Sim                Quantos? \_\_\_\_\_ filhos.  
Há quanto tempo trabalha como professor? \_\_\_\_\_ anos

#### 2. Informações sobre o seu trabalho na rede municipal de ensino de Salvador

Nome da escola em que possui a maior carga horária na rede municipal:  
\_\_\_\_\_

Tempo de trabalho nessa escola: \_\_\_\_\_ anos.

Turnos de trabalho nessa escola:            1( ) Matutino            2( ) Vespertino            3( )  
Noturno

Qual o nível das turmas em que você ensina? 1( ) Educação infantil 2( ) Fundamental I 3( )  
Fundamental II

Quantas turmas, em média, você ensina atualmente nessa escola: \_\_\_\_\_ turmas.

Qual a média do número de alunos por turma nessa escola? \_\_\_\_\_ alunos.

Qual a sua carga horária total de trabalho por semana nessa escola? \_\_\_\_\_ horas/semana.

Trabalha em mais de uma escola da rede municipal? 0( ) Não                            1( ) Sim Carga horária:  
\_\_\_\_\_ horas

Trabalha em outra escola fora da rede municipal?            0( ) Não                            1( ) Sim

**Se sim:** Qual o número de outras escolas em que trabalha: \_\_\_\_\_ escolas.

Qual o número de horas de trabalho por semana fora da rede municipal? \_\_\_\_\_  
horas/semana

Além da atividade docente, você possui outra atividade remunerada?            0( ) Não  
1( ) Sim

Qual atividade? \_\_\_\_\_ ( ) Não se aplica

A escola em que você trabalha fica próxima ou no mesmo bairro de sua residência? 0( ) Não    1( ) Sim

#### 3. Marque com um "X" a situação que você considera característica do seu ambiente de trabalho na escola

##### Salas de aula

**Ventilação**    0( ) Adequada    1( ) Inadequada    **Acústica**            0( ) Adequada    1( ) Inadequada  
**Luminosidade** 0( ) Adequada    1( ) Inadequada    **Tamanho**            0( ) Adequado    1( ) Inadequado  
**Mobiliário**    0( ) Adequado    1( ) Inadequado

**Umidade**        0( ) Não            1( ) Sim            **Calor**                0( ) Não            1( ) Sim  
**Pó de giz**        0( ) Não            1( ) Sim            **Poeira**                0( ) Não            1( ) Sim

<b>Microfone para uso</b>	0( ) Não	1( ) Sim	<b>Ruído excessivo</b>	0( )
Não	1( ) Sim			
<b>Ruído externo excessivo</b>	0( ) Não	1( ) Sim		
Número excessivo de alunos .....	0( ) Não			1( ) Sim
Local específico para descanso dos professores .....	0( ) Não			
1( ) Sim				
Fiscalização contínua do seu desempenho .....	0( ) Não			
1( ) Sim				
Pressão da direção da escola .....	0( ) Não			
1( ) Sim				
Desgaste nas relações professor-aluno .....	0( ) Não			
1( ) Sim				
Satisfação no desempenho das atividades .....	0( ) Não			
1( ) Sim				
Boa relação com os colegas .....	0( ) Não			
1( ) Sim				
Intervalo entre as aulas suficiente para descanso .....	0( ) Não			
1( ) Sim				
Dificuldade de acesso à escola (localização/ transporte) .....	0( ) Não			
1( ) Sim				
Desempenho das atividades sem materiais e equipamentos adequados .....	0( ) Não			
1( ) Sim				
Outra característica relevante				
_____				

**4. Você tem diagnóstico médico de alguma das doenças abaixo? (Marque um X)**

- |                          |                                      |   |
|--------------------------|--------------------------------------|---|
| 1 ( ) Diabetes           | 2 ( ) Hipertensão arterial           | 3 ( ) Rinite/<br>Sinusite   |
| 4 ( ) Asma               | 5 ( ) LER /DORT                      | 6 ( ) Perda<br>Auditiva   |
| 7 ( ) Doença cardíaca    | 8 ( ) Varizes dos membros inferiores | 9 ( ) Depressão   |
| 10 ( ) Faringite crônica | 11 ( ) Infecção urinária             | 12 ( ) Anemia   |
| 13 ( ) Úlcera            | 14 ( ) Gastrite                      | 15 ( ) Patologias das cordas vocais (nódulos, calos, cisto, fendas) |
| 16 ( )                   |                                      |   |
- Outros - \_\_\_\_\_

**5. Nos últimos 12 meses, você faltou ao trabalho por problemas de saúde?** 0( ) Não  
1( ) Sim

Se sim, em média, quantos dias de trabalho você faltou no último ano por problema de saúde?  
\_\_\_\_\_ dias

**6. No último ano, você teve licença médica ou foi afastado do trabalho?** 0( ) Não  
1( ) Sim

Qual o motivo \_\_\_\_\_ 8( ) Não se aplica

**7. Abaixo estão descritas algumas características de trabalho. Considerando as características do seu trabalho como professor nessa escola, indique o seu grau de concordância ou de discordância com essas afirmativas, marcando X na opção correspondente (Discordo, Discordo Fortemente, Concordo ou Concordo Fortemente).**

Característica do Trabalho	Discordo	Discordo Fortemente	Concordo	Concordo Fortemente
Meu trabalho requer que eu aprenda coisas novas.				
Meu trabalho envolve muita repetitividade.				
Meu trabalho requer que eu seja criativo.				
Meu trabalho permite que eu tome muitas decisões por minha própria conta.				

Meu trabalho exige um alto nível de habilidade.				
Em meu trabalho, eu tenho pouca liberdade para decidir como eu devo fazê-lo.				
Em meu trabalho, eu posso fazer muitas coisas diferentes.				
O que tenho a dizer sobre o que acontece no meu trabalho é considerado.				
No meu trabalho, eu tenho oportunidade de desenvolver minhas habilidades especiais.				
Meu trabalho requer que eu trabalhe muito rapidamente.				
Meu trabalho requer que eu trabalhe muito duro.				
Eu estou livre de demandas conflitantes feitas por outros.				
Eu não sou solicitado a realizar um volume excessivo de trabalho.				
O tempo para realização das minhas tarefas é suficiente para concluí-las.				
Meu trabalho exige muito esforço físico.				

**8. As próximas questões estão relacionadas a situações que você pode ter vivido nos últimos 30 DIAS. Se você sentiu a situação descrita nos últimos 30 DIAS, responda SIM. Se você não sentiu a situação, responda NÃO**

Dorme mal? .....	0( )	
Não		1( ) Sim
Tem má digestão? .....	0( )	
Não		1( ) Sim
Tem falta de apetite? .....	0( )	
Não		1( ) Sim
Tem tremores nas mãos? .....	0( )	
Não		1( ) Sim
Assusta-se com facilidade? .....	0( )	
Não		1( ) Sim
Você se cansa com facilidade? .....	0( )	
Não	1( ) Sim	
Sente-se cansado (a) o tempo todo? .....	0( )	
Não		1( ) Sim
Tem se sentido triste ultimamente? .....	0( )	
Não		1( ) Sim
Tem chorado mais do que de costume? .....	0( )	
Não		1( ) Sim
Tem dores de cabeça frequentemente? .....	0( )	
Não		1( ) Sim
Tem tido idéia de acabar com a vida? .....	0( )	
Não		1( ) Sim
Tem dificuldade para tomar decisões? .....	0( )	
Não		1( ) Sim
Tem perdido o interesse pelas coisas? .....	0( )	
Não		1( ) Sim
Tem dificuldade de pensar com clareza? .....	0( )	
Não		1( ) Sim
Você se sente pessoa inútil em sua vida? .....	0( )	
Não		1( ) Sim
Tem sensações desagradáveis no estômago? .....	0( )	
Não		1( ) Sim
Sente-se nervoso (a), tenso (a) ou preocupado (a)? .....	0( )	
Não		1( ) Sim
É incapaz de desempenhar um papel útil em sua vida? .....	0( )	
Não	1( ) Sim	
Tem dificuldades no serviço? Seu trabalho é penoso, lhe causa sofrimento? .....	0( )	
Não		1( ) Sim
Encontra dificuldade de realizar, com satisfação, suas tarefas diárias? .....	0( )	
Não		1( ) Sim

**9. ALTERAÇÃO VOCAL** é definida como: “Toda e qualquer dificuldade ou alteração na emissão normal da voz, caracterizando um distúrbio que limita a comunicação oral”

**Atualmente**, você tem alguma alteração vocal? 0( ) Não 1( ) Sim  
**Se Sim**, esta alteração vocal já dura **mais de quatro semanas**? 0( ) Não 1( ) Sim  
 8( ) Não se aplica

**Nas duas últimas semanas você tem sentido cansaço para falar?**  
 0( ) Não 1( ) De vez em quando 2( ) Diariamente

**Nas duas últimas semanas você percebe piora na qualidade da sua voz?**  
 0( ) Não 1( ) De vez em quando 2( ) Diariamente

**Atualmente**, você está gripado? 0( ) Não  
 1( ) Sim

Você já recebeu alguma informação sobre cuidados com a voz? 0( ) Não  
 1( ) Sim

Sua voz foi avaliada em seu exame pré-admissional como professor? 0( ) Não 1( ) Sim

<b>10. Por favor, responda a estas questões sobre a sua voz (Marque X):</b>	<b>Nunca</b>	<b>Quase nunca</b>	<b>As vezes</b>	<b>Quase sempre</b>	<b>Sempre</b>
A minha voz faz com que seja difícil os outros me ouvirem					
As pessoas têm dificuldade em me compreender num local ruidoso.					
As pessoas perguntam ‘O que se passa com a minha voz?’.					
Sinto como se tivesse de me esforçar para produzir voz.					
As minhas dificuldades com a voz limitam a minha vida pessoal e social					
A clareza da minha voz é imprevisível.					
Sinto-me fora das conversas por causa da minha voz.					
O meu problema de voz causa-me problemas económicos.					
O meu problema de voz preocupa-me.					
A minha voz me faz sentir deficiente.					

**11. Frequência do uso de sua voz durante as aulas (marque X):**

<b>Uso da voz</b>	<b>Nunca</b>	<b>Quase nunca</b>	<b>Às vezes</b>	<b>Freqüentemente</b>	<b>Sempre</b>
Falar alto					
Gritar					
Cantar					

**12. Abaixo estão listados alguns problemas de saúde. Se você não possui o problema, assinale 0. Se você sente o problema, assinale com que frequência que ele acontece.**

**0 = Nunca 1 = Raramente 2 = Pouco Freqüente 3 = Freqüente 4 = Muito Freqüente**

<b>Problema</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Problema</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Rouquidão						Cansaço mental					
Perda da voz						Nervosismo					
Cansaço ao falar						Dor nos braços					
Dificuldade em projetar a voz						Sonolência					
Falhas na voz						Insônia					
Dor/ ardor na garganta ao falar						Falta de ar					
Esquecimento						Azia/Queimação					
Problemas de pele						Fraqueza					
Dor nas pernas						Redução da visão					
Dor nas costas/ coluna						Irritação nos olhos					
Dor no peito						Palpitações					

**Muito Obrigado por sua colaboração!!!**

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)