

---

## Artigo Científico

---

# Prevalência de sintomas osteomusculares em professores do ensino fundamental do maior colégio municipal da América Latina

*Prevalence of osteomuscular symptoms in teachers of the largest municipal elementary school of Latin America*

**Jerônimo Costa Branco<sup>✉</sup> e Karen Jansen**

Programa de Pós Graduação em Saúde e Comportamento, Universidade Católica de Pelotas (UCPel), Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil

### Resumo

Perante preocupação com a saúde dos docentes, o objetivo do estudo foi analisar a prevalência de sintomas osteomusculares em professores do ensino fundamental do maior colégio municipal da América Latina e as condições do local de trabalho dos mesmos. Pois consta na literatura uma alta prevalência desses sintomas em trabalhadores levando ao afastamento do trabalho. Utilizamos uma amostra de 140 professores. Foi utilizado um questionário sócio-demográfico, um check-list para avaliação da ergonomia e o questionário nórdico para avaliar os sintomas osteomusculares. Para análise dos dados utilizou-se o programa SPSS 10.0. Dos participantes, 90,7% referiram algum sintoma osteomuscular nos últimos doze meses e 67,1% nos últimos sete dias. Dos que relataram sintoma nos últimos 7 dias: 63,7% consideraram a condição ergonômica do local de trabalho ruim; 80,9% acreditam que a sintomatologia esteja relacionada com o trabalho de docente, as áreas mais acometidas por estes sintomas nos últimos 7 dias foram: dorsal 68,1%, lombar 67% e ombro 52,1%. Os professores apresentam alta prevalência de sintomas, destacando a coluna vertebral como a mais afetada. E o ambiente de trabalho não apresenta uma ergonomia satisfatória, destacando a necessidade de políticas escolares voltadas ao cuidado da saúde dos professores. © Cien. Cogn. 2011; Vol. 16 (3): 109-115.

**Palavras-chave:** docentes; osteomuscular; ergonomia; saúde do trabalhador; fisioterapia.

### Abstract

*Against concerns about the health of teachers, the study aimed to analyze the prevalence of osteomuscular symptoms in teachers of the largest municipal elementary school of Latin America and the conditions of the workplace of the same. Because in literature contained a high prevalence of these symptoms in workers leading to absence from work. Method: The sample was composed by 140 teachers. To accomplish the research, a social-demographic questionnaire, a check-list for ergonomic, and the Nordic questionnaire were applied in order to evaluate the symptoms. For analysis of the data the SPSS 10.0 program was used. Results: 90,7% of the participants referred some symptom in the last 12 months and 67,1% in the last 7*

days. The ones that reported some symptom in the last 7 days, the most affected areas were: spine 68,1%; lumbar 67%; shoulder 52,1%. It was also observed that the ergonomic condition of the work place was considered unsatisfactory 63,7% by the teachers. Conclusion: The study concluded that the teachers of the largest municipal elementary school of Latin America have a high prevalence of musculoskeletal symptoms mainly on spine, and that ergonomic conditions were considered inappropriate. Highlighting the need for school policies aimed at teachers turned to health care. © Cien. Cogn. 2011; Vol. 16 (3): 109-115.

**Keywords:** teachers; musculoskeletal; ergonomics; worker's health; physiotherapy.

## 1. Introdução

O processo de ensino-aprendizagem vem se modificando, relacionado às transformações do mundo globalizado, e a educação é capaz de possibilitar o desenvolvimento. No entanto, a falta de recursos, de materiais, de condições de trabalho inadequadas e o acúmulo de exigências repercutem sobre as condições de vida e trabalho dos professores (Lemos, 2005; Oliveira & Alves, 2005; Faria & Casagrande, 2004)

No Brasil, o dado mais recente publicado, em 2003, pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, aponta que o número de docentes é de 2.497,918, os professores do ensino fundamental chegam a 1.634,597 (INEP, 2003).

A docência é uma das mais antigas ocupações. Anteriormente vista como essencial para a sociedade, hoje é uma profissão que luta pela valorização e o reconhecimento social (Lemos, 2005).

A carga horária excessiva e os baixos salários intervêm na qualidade de vida e no estado emocional, já que muitos destes profissionais levam para casa atividades que deveriam ser executadas no trabalho, ocasionando efeitos nocivos sobre as condições de saúde, uma vez que podem interferir no lazer destes (Sato, Araujo & Udihara, 1993). Sendo este trabalho excessivo e pouco remunerado, favorece o aparecimento de sintomas osteomusculares (Nascimento, 2003)

Os sintomas osteomusculares podem ser descritos como parestesia, sensação de peso e/ou fadiga e a própria dor (Sato *et al.*, 1993). Sabe-se que os sintomas são percepções únicas que variam entre indivíduos, mesmo tendo a mesma doença e igual localização, podem gerar diferentes graus de sofrimento, devendo ser levado em conta o princípio da individualidade (Silva & Zago, 2001).

Estudos comprovam alta prevalência destes sintomas osteomusculares em trabalhadores (Brandão, Horta & Tomasi, 2005; Gurgueira, Alexandre & Correia, 2003; Picoloto & Silveira, 2008; Oliveira, 2007) nos quais os professores estão entre os profissionais mais acometidos, alcançando 93% de queixas. (Fernandes, Rocha & Oliveira, 2009). Muitos desses sintomas podem acarretar o afastamento do trabalho, por quadros algícos intensos ou pelo desenvolvimento de doenças ocupacionais. De acordo com o Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador (CESAT), de Salvador (BA), 66% dos professores atendidos entre os anos de 1995 a 2001 foram diagnosticados com doença ocupacional (Porto, Reis, Andrade, Nascimento & Carvalho, 2004).

Dentre os predisponentes para essa sintomatologia podem estar as condições de trabalho proporcionados aos professores, que não disponibilizam ergonomia adequada em conformidade com a legislação trabalhista, em especial no que dispõe a norma regulamentadora 17 (NR 17), a qual preconiza o estabelecimento de estratégias adaptativas que garantam condições ergonômicas adequadas para a execução do trabalho. Diante disto, os sintomas osteomusculares têm sido uma preocupação dos pesquisadores, pois trata de uma

questão de saúde e trabalho devido aos custos e o impacto na qualidade de vida (Carvalho & Alexandre, 2006a, 2006b; Porto *et al.*, 2004)

Este estudo teve por objetivo verificar a prevalência de sintomas osteomusculares em professores do ensino fundamental do maior colégio municipal da América Latina, situado na zona urbana de Pelotas (RS).

## 2. Método

Foi realizado um estudo transversal no ano de 2008, com professores do ensino fundamental do maior colégio municipal da América latina, Colégio Municipal Pelotense, situado na zona urbana de Pelotas (RS), Brasil.

Inicialmente, foi realizado um contato prévio com a Secretaria Municipal de Educação (SME) para verificar a viabilidade da realização do estudo e conceder-nos a autorização. Posteriormente, entrou-se em contato com a direção da escola selecionada a fim de obter permissão para a realização da pesquisa.

A população alvo foi composta por todos os professores do ensino fundamental desta escola, que estivessem trabalhando diretamente com os alunos em sala de aula. Foram excluídos do estudo os docentes que estivessem afastados, sob licença ou que não compareceram na escola durante o período de coleta de dados, que ocorreu de novembro a dezembro de 2008. As entrevistas foram realizadas na escola no período do intervalo entre as aulas.

O perfil sócio demográfico dos professores foi coletado através de um instrumento formulado pelos autores deste projeto. As informações referentes aos sintomas osteomusculares foram coletados através do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO), que incide em escolhas múltiplas ou binárias quanto à ocorrência e a localização de sintomas nas diversas regiões anatômicas do corpo nos últimos doze meses e nos últimos sete dias (Pinheiro, Tróccoli & Carvalho, 2002).

A avaliação do ambiente físico de trabalho foi realizada por um *check-list* proposto por Couto, adaptado pelos autores do projeto, para os entrevistados responderem, ao invés de ser avaliado pelos pesquisadores (Couto, 2001).

Os questionários, depois de revisados e codificados, foram digitados utilizando o programa EPI-INFO versão 6.0, com realização de dupla digitação, para checagem automática da consistência dos dados. A análise dos dados foi no programa SPSS (versão 10.0). Para tanto, foi realizada frequência simples das variáveis independentes e desfecho, além da associação entre os mesmos através do teste qui-quadrado que foi considerado estatisticamente significativo quando  $p \text{ valor} \leq 0,05$ .

Este estudo foi aprovado pelo protocolo 2008/102 do Comitê de Ética da Universidade Católica de Pelotas, além de serem respeitados todos os princípios éticos estabelecidos pelo Conselho Nacional de Saúde na Resolução Nº 196 de 10 de Outubro de 1996. Os professores receberam informações sobre os objetivos da pesquisa e assinaram um “Consentimento livre e esclarecido”.

## 3. Resultados

Dos 151 professores do ensino fundamental do Colégio Municipal Pelotense 140 participaram do estudo, correspondendo a 92,7%. Os não participantes foram 11 professores, sendo 8 perdas e 3 recusas.

A amostra foi composta por 113 mulheres e 27 homens. Foram encontrados professores de 25 a 69 anos, tendo como média 40 anos de idade; trabalhadores de 1 a 38 anos de atividade profissional como docentes, tendo em média 14 anos de serviço educacional.

A prevalência geral de sintomas osteomusculares referido pelos docentes, nos últimos doze meses, foi de 90,7% e 67,1% nos últimos sete dias.

Dos professores acometidos, nos últimos 7 dias, 63,7% apontaram as condições ergonômicas do local de trabalho como péssima ( $p \leq 0,001$ ; tabela 1). Analisando os 94 professores que relataram queixas de sintomas osteomusculares nos últimos 7 dias: 80,9% (76) acreditam que a sintomatologia está relacionada ao trabalho que exercem como docente ( $p \leq 0,001$ ).

**Tabela 1 – Prevalência de sintomas osteomusculares em relação às condições ergonômicas do trabalho presentes na maior escola da América ( $p=0,0001$ ).**

Ergonomia do Local do Trabalho	Presença de Sintomas	
	N	%
Ótima	15	16,1
Regular	19	20,2
Péssima	60	63,7

A fim de verificar a prevalência dos sintomas por segmentos mais afetados, dividiu-se o corpo humano em três regiões (coluna vertebral, membros inferiores e membros superiores). Do total de professores que relataram a presença de sintomas osteomusculares em alguma parte do corpo, nos últimos 7 dias, 91,5% localizavam-se na coluna vertebral, 76,6% na região dos membros superiores e 63,8% na região dos membros inferiores ( $p \leq 0,001$ ). A coluna dorsal foi o local mais acometido com 68,1% (64) ( $p \leq 0,001$ ), seguido pela lombar com 67% (63) ( $p \leq 0,001$ ) e o ombro com 52,1% (50) ( $p \leq 0,03$ ; tabela 2).

**Tabela 2 – Região anatômica em relação a prevalência de sintomas osteomusculares nos últimos 7 meses.**

Localização do Sintoma	Presença de Sintomas	
	N	%
Pescoço	49	52,1
Ombro	50	53,2
Cotovelo	13	13,8
Antebraço	27	28,7
Mão	47	50
Dorsal	64	68,1
Lombar	63	67
Quadril	26	27,7
Joelho	31	33
Pé	32	34

Embora este achado não apresente associação estatisticamente significativa, em relação à disciplina ministrada, a prevalência de sintomas osteomusculares nos professores de história foi menos presente, em comparação aos de biologia que relataram mais queixas sintomatológicas.

Ao comparar os professores do Currículo n = 45 (ministra todas as matérias, geralmente, de 1ª a 4ª série) e da área n = 95 (ministra uma única matéria, geralmente, de 5º a 8º série), no presente estudo, foi encontrado que os professores da área referiram mais sintomas osteomusculares (92,6%), do que os do Currículo (86,7%), em relação aos últimos 12 meses de trabalho.

#### 4. Discussão

No presente estudo, procurou-se ampliar os conhecimentos sobre as queixas músculo-esqueléticas nos professores do maior colégio municipal das América Latina, situado no município de Pelotas (RS) Brasil.

Sabe-se que o trabalho feminino sofreu transformações devido a sua emancipação. Hoje, a docência é uma atividade exercida na maioria das vezes por mulheres (Garcia, Hypolito & Vieira, 2005; Ferreira, 2005), acontecimento que vai ao encontro dos resultados obtido em nosso estudo no qual há um maior número de professores do sexo feminino.

Os resultados demonstram uma elevada ocorrência de sintomas osteomusculares nos professores do maior colégio municipal da América Latina, sendo a prevalência geral de 90,7% nos últimos 12 meses e 67,1% nos últimos 7 dias da prática profissional. Dados semelhantes foram observados em outras duas pesquisas realizadas com professores da rede pública do ensino fundamental, no interior do estado de São Paulo e em Natal (RN), nos quais as queixas de sintomas músculo-esqueléticas foram 90,4% (Carvalho & Alexandre, 2006b) e 93% (Fernandes *et al.*, 2009) respectivamente. Somando-se a isso, em estudos com trabalhadores de diferentes áreas encontrou-se uma média de 79,58% de queixa de sintomas osteomusculares (Brandão *et al.*, 2005; Gurgueira *et al.*, 2003; Picoloto & Silveira, 2008; Oliveira, 2007; Carvalho & Alexandre, 2006b).

A alta prevalência encontrada pode estar associada a diversos fatores do dia-a-dia de trabalho desta classe de profissionais principalmente pelo fato das condições do local de trabalho não apresentarem boa ergonomia, já que foram consideradas insatisfatórias pela amostra estudada. A posição biomecânica adotada pelos professores: permanecer muitas horas com o membro superior elevado (trabalho estático) e realizar rotação de tronco concomitante com leve inclinação do pescoço pode propiciar a musculatura cervical, escapular e tóraco-lombar a desenvolver sintomas osteomusculares (Miranda, Freitas & Pereira, 2002; Bau, 2002).

Uma alta porcentagem dos professores associam suas queixas posturais com o fato de manterem o corpo em posição inadequada e incômoda, além da realização de esforço físico excessivo durante o trabalho (Delcor *et al.*, 2004). Portanto, há evidências da associação dos sintomas osteomusculares com a ergonomia do local de trabalho.

Em relação ao segmento mais acometido pelos participantes desta pesquisa, destaca-se a coluna vertebral, sendo a parte dorsal da coluna que obteve maior número de queixas (tabela 2). Resultados semelhantes são encontrados em pesquisas realizadas com professores, enfermeiros e metalúrgicos, porém o segmento da coluna vertebral mais referido nesses estudos foi a região lombar (Gurgueira *et al.*, 2003; Picoloto & Silveira, 2008; Carvalho & Alexandre, 2006b).

No que diz respeito à matéria lecionada, os professores de história são os que relataram menos queixas osteomuscular. Acredita-se que este fato esteja relacionado a didática das aulas, que evidenciam um menor uso do quadro em favor do uso da fala, podendo permanecerem em uma posição confortável durante o período de aula. O oposto foi relatado pelos professores de biologia que utilizam mais o quadro e realizam atividades práticas, podendo exigir mais do corpo ao ter que carregar materiais para aulas em laboratórios. Na

presente pesquisa foi encontrado que os professores da área apresentam mais sintomas que os do currículo. Embora não seja verificada associação estatística, sugere-se que independente do tipo cargo a prevalência é alta.

## 5. Conclusão

Diante dos dados expostos, o presente estudo apresentou alta prevalência de sintomas osteomusculares em professores do ensino fundamental (currículo/área) do maior colégio das América Latina de Pelotas (RS), destacando a coluna vertebral como o segmento corporal mais afetado. Além disso, o ambiente do trabalho oferecido aos professores não apresenta ergonomia satisfatória.

Sugere-se: a realização de novos estudos para investigar outras variáveis que possam influenciar a alta prevalência de sintomas osteomusculares; e a relação desses sintomas com o afastamento profissional. Também vale ressaltar a necessidade de políticas escolares voltadas ao cuidado da saúde dos professores.

## 6. Referências bibliográficas

- Bau, L.M.S. (2002). *Fisioterapia do Trabalho: Ergonomia - Legislação - Reabilitação*. Curitiba: Clã do Silva.
- Brandao, A.G; Horta, B.L; Tomasi, E. (2005). Sintomas de distúrbios osteomusculares em bancários de Pelotas e região: prevalência e fatores associados. *Rev. Brasileira de epidemiologia*, 8 (3), 295-305.
- Carvalho, A.J.F.P; Alexandre, N.M.C. (2006a). Qualidade de vida e sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho em professores do ensino fundamental. *Rev. Fisioterapia Brasil*, 7(4), 279-84.
- Carvalho, A.J.F.P.; Alexandre, N.M.C. (2006b). Sintomas osteomusculares em professores do Ensino Fundamental. *Rev. Brasileira de Fisioterapia*, 10 (1), 35-41
- Couto, H.A. (2001). *Ergonomia aplicada ao trabalho*. São Paulo: Ergo.
- Delcor, N.S.; Araujo, T.M.; Reis, E.J.F.B.; Porto, L.A.; Carvalho, F.M.; Silva, M.O., *et al.* (2004). Condições de trabalho e saúde dos professores da rede particular de ensino de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, 20(1), 187-196.
- Faria, J.I.L.; Casagrande, L.D.R. (2004). A educação para o século XXI e a formação do professor reflexivo na enfermagem. *Rev. Latino americana de enfermagem*, 12 (5), 821-827.
- Fernandes, M.H.; Rocha, V.M.; Oliveira, A.G.R.C. (2009). Fatores associados à prevalência de sintomas osteomusculares em professores. *Rev. Saúde Pública*, 11 (2), 256-267.
- Ferreira, E.P.V. (2005). “Onde está a margarida”. *Um estudo de caso sobre a mulher gari em Anicuns-GO*. [Dissertação]. Anicuns – GO: Faculdade de Educação e Ciências Humanas de Anicuns, FECHA.
- Garcia, M.M.A.; Hypolito, Á.M.; Vieira, J.S. (2005). As identidades docentes como fabricação da docência. *Rev. Educação e Pesquisa*, 31 (1), 45-56.
- Gurgueira, G.P.; Alexandre, N.M.C.; Corrêa, F.H.R. (2003). Prevalência de sintomas músculo-esqueléticos em trabalhadoras de enfermagem. *Rev. Latino Americana de Enfermagem*, 11 (5), 608-613.
- INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2003) Sinopse Estatística 2003.
- Lemos, J.C. (2005). *Cargas psíquicas no trabalho e processos de saúde em professores universitários* (Tese-Doutorado) Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico.

- Miranda, T.E.C.; Freitas, V.R.P.; Pereira, E.R. (2002). Equipamento de apoio para membros superior – Uma nova proposta ergonômica. *Rev. Brasileira de Odontologia*, 59 (5), 338-340.
- Nascimento, G.M. (2003). *Estudo do absenteísmo dos trabalhadores de enfermagem em uma unidade básica e distrital de saúde do município de Ribeirão Preto – SP* [Dissertação]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo.
- Normas Regulamentadoras de Ergonomia – NR 17: de 23/11/1990.
- Oliveira, C.B.E.; Alves, P.B. (2005). Ensino fundamental: papel do professor, motivação e estimulação no contexto escolar. *Paidéia*, 15 (31), 227-238
- Oliveira E.R. (2007). *Prevalência de doenças osteomusculares em cirurgiões dentistas da rede pública e privada de Porto Velho – Rondônia* [Dissertação]. Brasília: Universidade de Brasília.
- Picoloto, D.S.; Silveira, E. (2008). Prevalência de sintomas osteomusculares e fatores associados em trabalhadores de uma indústria metalúrgica de Canoas - RS. *Rev. Ciência e Saúde Coletiva*, 13 (2), 507-516.
- Pinheiro, F.A.; Tróccoli, B.T.; Carvalho, C.V. (2002). Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. *Rev. Saúde Pública*, 36 (3), 307-312.
- Porto, L.A.; Reis, I.C.; Andrade, J.M.; Nascimento, C.R.; Carvalho, F.M. (2004). Doenças Ocupacionais em Professores atendidos pelo Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador (CESAT). *Rev. Baiana de Saúde Pública*, 28 (1), 33-49.
- Sato, L.; Araujo, M.D.; Ujihara, M.L. (1993). Atividade em grupo com portadores de L. E. R. e achados sobre a dimensão psicossocial. *Rev. Brasileira de Saúde Ocupacional*, 79 (21), 49-62.
- Silva, L.M.H.; Zago, M.M.F. (2001). The care to cancer patients with chronic pain in the view of nurses. *Rev. Latino Americana de Enfermagem*, 9 (4), 44-49.