

Artigo original**Dor lombar e sintomas musculoesqueléticos em docentes do ensino fundamental I e II*****Low back pain and musculoskeletal symptoms in teachers of elementary education***

Artur Herbst de Oliveira*, Maurício Correa Lima, Ft.**

.....
**Educador Físico, Graduando do Curso de Fisioterapia da Universidade Paulista – UNIP, São Paulo/SP, **Professor Especialista do Curso de Fisioterapia da Universidade Paulista – UNIP, São Paulo/SP*

Resumo

Diversos fatores ocupacionais estão associados aos agravos do sistema musculoesquelético dos docentes, tais como a longa duração de tempo da aula em pé, carregamento de materiais didáticos, mobiliário escolar inadequado, longo tempo na posição sentada, correção de provas e exercícios. O objetivo deste estudo foi verificar a ocorrência de dor lombar e sintomas musculoesqueléticos em docentes do Ensino Fundamental I e II. Participaram desta pesquisa 29 docentes ativos do Ensino Fundamental I e II da rede particular e pública de ensino de quatro escolas da cidade de São Paulo. Foi entregue o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO). Os docentes da rede de ensino pública e particular apresentaram elevadas queixas de sintomas musculoesqueléticos. Em ambas as redes, as maiores porcentagens de queixas relatadas ocorreram no pescoço, região cervical e ombros respectivamente. Houve relação significativa entre dor na região lombar com > 8 horas de trabalho por dia pela análise univariada e pela multivariada com anos de carreira e horas de trabalho por dia. A probabilidade de o indivíduo apresentar queixa dolorosa na região lombar aumenta 32,9% a cada aumento no tempo de carreira e diminui em 21,8% a cada ano de idade do docente.

Palavras-chave: docentes, dor, sintomas, sistema musculoesquelético.

Abstract

Several occupational factors are associated to the teacher musculoskeletal system aggravations, such as the long duration of standing time during class, loading class material, inadequate school furniture, long time in sitting position, tests revision and exercises. The aim of this study was to verify the occurrence of low back pain and musculoskeletal symptoms in teachers of elementary Education I and II. Participated 29 active teachers from four private and public schools of the city of São Paulo/SP. It was handed the Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ). The teachers of both public and private schools showed elevated complaints of musculoskeletal symptoms. In both, the highest percentage of complaints reported occurred in the neck and the shoulders. There was significant relationship between low back pain with > 8 hours worked per day by the univariate analysis and by the multivariate with carrier years and worked hours by day. The probability of an individual presetting pain complaint in lumbar region increases 32.9% for each increase in carrier time and decreases by 21.8% for each year of age.

Key-words: faculty, pain, symptoms, musculoskeletal system.

Recebido em 23 de julho de 2013; aceito em 26 de março de 2014.

Endereço para correspondência: Maurício Correa Lima, Rua Dr. Bacelar, 1212, Vila Clementino, 04026-002 São Paulo SP, E-mail: mamau54@gmail.com

Introdução

Os distúrbios do sistema musculoesquelético compreendem doenças articulares, da coluna vertebral, distúrbios em tecidos moles, entre outros que decorrem das solicitações do aparelho locomotor durante a execução das atividades de vida diária, ocupacionais e, também, de eventos traumáticos (cumulativos ou não), podendo desencadear dor, incapacidade funcional e sofrimento físico e psicoafetivo [1,2]. Tais eventos têm grande impacto na população docente, uma vez que o aparecimento de sintomas musculoesqueléticos ocorre na ordem de 40,9% até 95%, comprometendo suas atividades, reduzindo seu desempenho e podendo levar ao seu afastamento [2-6].

No exercício da atividade docente há diversos fatores ocupacionais que estão associados aos agravos do sistema musculoesquelético, tais como: a longa duração de tempo da aula em pé, carregamento de materiais didáticos, mobiliário escolar inadequado, longo tempo na posição sentada, movimentos inadequados realizados durante as aulas, elevação de membros superiores, dentre outros [4,6]. Isso pode desencadear diversos problemas como dermatites, no aparelho fonatório, dores nas costas, pescoço, ombros, cotovelo e membros inferiores, tendinites e espasmos musculares [7-11], que conseqüentemente afetam o seu aspecto físico, afetivo e psíquico, ora de maneira transitória ou permanente, mas que podem ser amenizados ou evitados [8,10-13].

Em se tratando especificamente da dor lombar, este é um problema comum entre os professores, a qual está intimamente relacionada ao número de horas de trabalho docente (acima de 40 horas semanais), falta de treinamento físico (sedentarismo), idade (30-50 anos), sexo feminino, posturas inadequadas no exercício da profissão, trabalho em mais de uma escola e tempo demasiado em sedestação associado também a posturas inadequadas [2,4,14,16].

Como as afecções do sistema musculoesquelético são os principais problemas referidos pelos docentes, diversos estudos abordam as relações entre sintomas com a idade ou com o tempo de trabalho, descrevendo as regiões de um modo generalizado, como membros superiores, inferiores e dorso [4,5,7,11,14-16].

O objetivo deste estudo foi verificar a ocorrência de dor lombar e de outros sintomas musculoesqueléticos em docentes do Ensino Fundamental I e II.

Material e métodos

Trata-se de um estudo observacional transversal com amostra de conveniência realizado com 29 docentes ativos do Ensino Fundamental I e II provenientes de duas escolas privadas e duas públicas. A pesquisa foi realizada na região norte de São Paulo, nos bairros de Santana e Vila Maria no período de abril a maio de 2013.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Paulista – UNIP sob o parecer de nº. 268.081 de 09/05/2013.

As escolas foram escolhidas mediante sua localização nos bairros previamente citados e o contato com as mesmas se deu por meio pessoal dos pesquisadores com suas respectivas diretoras. Do total de sete diretorias das escolas contatadas, quatro demonstraram interesse em participar da pesquisa e autorizaram a entrega dos questionários, sendo duas da rede privada e duas da rede pública de ensino. A coleta dos dados dos docentes se deu dentro das instalações das próprias escolas. Primeiramente, foi entregue aos participantes o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido fornecido pela UNIP e, em seguida, o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO) [1,3,16,17] para preenchimento, a fim de se avaliar a existência de qualquer sintoma musculoesquelético. Foram incluídos nesta pesquisa docentes efetivos e ativos que ministravam aulas para o Ensino Fundamental I e II e que preencheram corretamente o QNSO [1,3,16,17]. Foram excluídos docentes afastados de suas atividades, que não preencheram corretamente o questionário e/ou que trabalhassem no setor administrativo das escolas. Foram entregues um total de 38 questionários, destes 29 foram respondidos pelos docentes, os 9 restantes foram excluídos por não estarem totalmente preenchidos com as informações solicitadas.

Utilizou-se a estatística descritiva para a caracterização dos sujeitos da amostra (média, desvio padrão e porcentagem). A normalidade dos dados foi feita pelo teste *W* de *Shapiro-Wilk*. Para obtenção das diferenças entre idade, tempo de carreira e de trabalho utilizou-se o Teste *t* de *Student*. Realizaram-se análises de regressão logística univariadas com o objetivo de investigar associações entre as variáveis dependentes (0 ≤ 3 queixas e 1 ≥ 3 queixas; 0 = sem dor lombar e 1 = com dor lombar) e independentes (horas de trabalho, anos de carreira, idade e tipo de escola). As variáveis independentes que apresentaram ($p < 0,20$) foram selecionadas e ordenadas de maneira crescente de acordo com o valor da estatística *Z* de *Wald* para construir um modelo de regressão logística múltipla. Optou-se em ajustar o modelo pela idade devido ao fato de a idade ser um fator confundidor. O método de seleção *Stepwise Backward Wald* foi utilizado para verificar as variáveis que compõem o modelo final. A qualidade do modelo foi avaliada pelo teste bondade de ajuste de *Hosmer & Lemeshow* e o Pseudo R^2 de *Nagelkerke*. O nível de significância de 5% ($p < 0,05$) foi adotado em todas as análises e avaliado através do *software* SPSS Statistics v.21 (IBM Company, Chicago, IL).

Resultados

Do total de 29 docentes que participaram desta pesquisa, 62,06% (N = 18) trabalhavam na rede pública de ensino e 37,93% (N = 11) na rede particular; deste total de voluntários, apenas um docente era do sexo masculino e os demais do sexo feminino.

Na Tabela I, encontram-se os dados pessoais dos professores de ambas as escolas. Nota-se que os professores da rede pública são mais velhos do que os da rede particular, portanto

há mais tempo na carreira docente e trabalham um maior número de horas diárias. No entanto, os da rede particular são os que em sua maioria apresentam maior carga horária de trabalho; a rede pública mantém uma maior distribuição étnica.

É possível observar através da Tabela II que há um maior predomínio de sintomas musculoesqueléticos entre os docentes da rede particular do que na pública, sendo esta estatisticamente significativa ($p = 0,00$). Os resultados mostraram um maior predomínio de sintomas na região do pescoço/cervical, ombros, braços, dorsal, lombar e quadris/MMII, em ambas as redes de ensino, com um maior número de queixas em punhos/mãos/dedos na rede particular de ensino.

Pela Tabela III é notável a ausência de associação significativa entre os sintomas referidos pelos docentes com as variáveis dependentes (horas de trabalho, anos de carreira, idade e tipo de escola).

A Tabela IV mostra os resultados das análises univariadas tendo a região lombar como independente, mostrando relação com > 8 horas de trabalho. Como pode ser observado, anos de carreira e horas de trabalho mostraram associação ($p < 0,20$) para a dor lombar, compondo o modelo múltiplo, exibido pela Tabela V.

O modelo final não apresentou significância (teste de bondade de ajuste de *Hosmer & Lemmeshow*) [$\chi^2_{(8)} = 10,454$; $p = 0,235$], porém o valor de $R^2 = 0,453$ indicou um bom

Tabela I - Dados pessoais e profissionais dos docentes da rede particular e pública de ensino.

Escola	Idade	Tempo de carreira	Carga horária de trabalho			Etnia			
			6 horas	8 horas	mais de 8 horas	Branco	Pardos	Negros	Asiáticos
Pública	Média DP	Média DP							
N= 18	44,72*	17,83	33,33%	22,22%	44,44%	83,33%	5,55%	5,55%	5,55%
	9,8	8,7							
Particular	Média DP	Média DP	6 horas	8 horas	mais de 8 horas	Branco		Pardos	
N= 11	38,09	16,36	36,36%	0,63%	0,63%	72,72%		27,27%	
	5,3	4,4							

*Teste t – pareado, sendo $p < 0,05$

Tabela II - Frequência de sintomas musculoesqueléticos nos voluntários nos últimos 12 meses.

Região anatômica	Rede pública (N = 18)		Rede particular (N = 11)*	
	N	%	N	%
Pescoço/região cervical	15	83,33	11	100
Ombros	16	88,88	8	72,72
Braços	11	61,11	8	72,72
Cotovelos	5	27,77	5	45,45
Antebraços	7	38,88	6	54,54
Punhos/mãos/dedos	7	38,88	8	72,72
Região dorsal	11	61,11	10	90,90
Região lombar	14	77,77	10	90,90
Quadris/MMII	14	77,77	11	100
Média	11,11	61,72	8,55	77,77
Desvio padrão	3,98	22,12	2,12	19,34

*Teste t – pareado, sendo $p < 0,05$

Tabela III - Análise univariada com o número de queixas dolorosas dos docentes como variável dependente ($0 \leq 3$ queixas e $1 \geq 3$ queixas).

	Wald	gl	p-valor	Odds	IC95%	
					Inf	Sup
Idade	0,483	1	0,487	0,970	0,889	1,057
Anos de carreira	1,515	1	0,163	1,082	0,969	1,209
Horas de Trabalho						
< 8 horas	-	-	-	-	-	-
> 8 horas	0,844	1	0,358	2,000	0,456	8,777
Tipo de Escola						
Privada	-	-	-	-	-	-
Pública	0,056	1	0,812	1,200	0,267	5,400

Não houve associação.

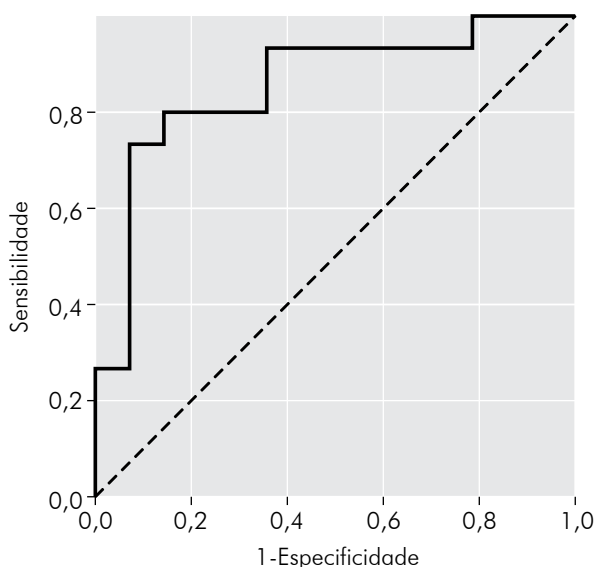
Tabela IV - Análises univariadas tendo como variável dependente (0 = sem queixa lombar e 1 = com queixa lombar).

Wald	IC95%					
	GI	p-valor	Odds	Inf	Sup	
Idade	0,483	1	0,487	0,970	0,889	1,057
Anos de carreira	2,779	1	0,095	1,104	0,983	1,241
Horas de Trabalho						
< 8 horas	-	-	-	-	-	-
> 8 horas	5,380	1	0,020	0,145	0,029	0,742
Tipo de Escola						
Privada	-	-	-	-	-	-
Pública	0,992	1	0,319	2,187	0,469	10,210

Tabela V - Análise de regressão múltipla com o método stepwise Backward Wald compondo o modelo final dependente (0=sem queixa lombar e 1=com queixa lombar).

Wald	IC95%					
	gl	p-valor	Odds	Inf	Sup	
Modelo 1						
anos de carreira	4,712	1	0,03	1,329	1,028	1,717
< 8 horas de trabalho						
> 8 horas de trabalho	2,541	1,000	0,111	0,173	0,020	1,495
Idade	4,834	1,000	0,028	0,780	0,625	0,973
Modelo 2						
anos de carreira	6,591	1,000	0,010	1,390	1,081	1,787
idade	5,317	1,000	0,021	0,782	0,634	0,964

ajuste para o mesmo modelo, apresentando sensibilidade de 80% e especificidade de 70% (área sob a curva = 0,857 $IC_{95\%} = 0,713-1,00$), observado através da Figura 1. Nota-se que a probabilidade de o indivíduo apresentar queixa dolorosa na região lombar aumenta 32,9% a cada aumento no tempo de carreira e diminui em 21,8% a cada ano de idade do docente.

Figura 1 - Área sob a curva ROC avaliando a capacidade discriminativa do modelo final em prever a probabilidade de ter queixa dolorosa na região lombar.

Discussão

Neste estudo, objetivou-se identificar as regiões corporais com maiores relatos feitos pelos docentes, bem como verificar a relação entre estas com as horas de trabalho, anos de carreira, idade e tipo de escola. Pode-se constatar uma predominância de docentes do sexo feminino, apresentando média de idade de 42,42 anos, corroborando estudos prévios [1,4,7,8,10,14-26]. Tal predomínio do sexo feminino, observado neste e em outros estudos, pode ser explicado pelo crescimento do setor educacional a partir da segunda metade do século XX, quando foi necessária a incorporação de muitos trabalhadores nesta área considerada uma atividade feminina, por envolver o “cuidado aos outros” e uma continuidade das atividades domésticas, sendo assim incorporado o papel de “mães educadoras” [3,5,15,19,21].

O tempo médio de carreira profissional do grupo estudado se mostrou elevado tanto em estudos nacionais [19] quanto internacionais [10,22,23], sendo de 17,68 anos, relativamente superior aos 14,4 anos relatados por Cardoso *et al.* [14], Carvalho e Alexandre [1] e Ribeiro *et al.* [4], os quais relataram 16,4 e 14 anos de carreira, respectivamente. Este tempo de carreira observado, porém, se mostrou relativamente inferior ao relatado em dois trabalhos realizados em Natal/RN, o de Fernandez *et al.* [3] com 18 anos e 18,25 anos por Fernandes *et al.* [20]. Esta diferença pode ser explicada pela metodologia adotada, ou seja, os estudos citados avaliaram ora docentes do ensino particular [7] ora público [1,3,4,14,20], e neste estudo optou-se por ambas as redes de ensino.

Considerando-se as redes de ensino separadamente, o tempo de carreira da pública (17,83 anos) apresentou o mesmo padrão comparativo dos estudos, já a particular (16,36 anos) se apresentou superior a Delcor *et al.* [19] (11,4).

Verificou-se nesta pesquisa a existência de diferença estatística significativa para os sintomas musculoesqueléticos relatados entre os docentes da rede pública e particular ($p < 0,05$). Na rede particular estes foram mais citados, contrariando o exposto por Branco *et al.* [6], que descrevem em seu estudo não haver diferença significativa ($p = 0,129$), ou seja, independentemente do tipo de instituição em que o docente leciona, a prevalência dos sintomas é elevada.

É apontado pela literatura que com o envelhecimento há um desgaste natural dos sistemas do corpo que por sua vez pode levar à ocorrência de sintomas musculoesqueléticos [5,6]. Neste estudo a relação entre os sintomas referidos pelos docentes com horas de trabalho, anos de carreira, idade e tipo de escola não foi evidente, contradizendo o exposto por Carvalho e Alexandre [1], em que houve tal relação entre a idade ≤ 30 anos com a região cervical ($p < 0,01$) e a idade ≥ 39 anos com os ombros ($p < 0,02$), já Ribeiro *et al.* [4] constataram que apenas os docentes com idade ≥ 40 anos da rede municipal da Bahia, apresentaram uma relação significativa para os sintomas relatados dos membros inferiores e superiores, corroborando tais dados [14,23,24]. Cardoso *et al.* [5], ao investigarem um grupo de docentes da rede municipal, constataram que as dores em membros inferiores ($p < 0,01$) e superiores ($p < 0,0001$) apresentaram relação significativa com idade < 39 anos, não havendo relação dos sintomas com os docentes mais jovens assim como o autor anterior.

O tempo de trabalho docente predispõe a doenças musculoesqueléticas, podendo estar associadas a dores de alta intensidade [3,16,20]. Porém, nesta pesquisa, o tempo de trabalho docente não esteve associado aos relatos de sintomas musculoesqueléticos, diferentemente do que foi observado em pesquisas prévias [1,6] como a de Ribeiro *et al.* [4], na qual se nota que o tempo trabalhado acima de 14 anos associado ao trabalho em mais de uma escola estava altamente relacionado com a dor em membros inferiores e superiores, corroborando Araújo e Carvalho [27], que em uma análise de estudos realizados no Estado da Bahia puderam observar que o trabalho docente quando realizado por 14 anos ou mais esteve associado à dor musculoesquelética, principalmente em membros superiores. A esta relação pode-se atribuir alguns fatores vinculados ao trabalho, como, por exemplo, o excesso de esforço físico exercido pelos docentes durante as aulas, mobiliário inadequado, posição inadequada e incômoda do corpo, períodos longos em pé, carregamento de material didático, além dos aspectos psicossociais do trabalho docente [1,3-6,14,15,19,23,25].

No que diz respeito ao relato de sintomas na região lombar, sua associação com as horas de trabalho e anos de carreira se mostraram significativos. Os resultados referentes à carga de trabalho estão de acordo com Ribeiro *et al.* [4], porém os

autores relatam que esta associação também fora evidente para a faixa etária (≥ 40 anos), indo de encontro aos achados deste estudo; de forma semelhante Cardoso *et al.* [14], que ao considerarem a região dorsal como um todo, puderam constatar a relação com a idade (≥ 40 anos) e com o tempo de carreira (≥ 14 anos) dos docentes. Já Cardoso *et al.* [5], ao considerarem a região dorsal, apresentaram relação significativa somente com a idade < 39 anos. Baskurt *et al.* [23] apontam que o sexo feminino, idade (≥ 40 anos) e tempo de carreira (≥ 10 anos) estiveram relacionados com a dor lombar e Samad *et al.* [22] descreveram a associação com a dor lombar com a baixa qualidade de saúde mental.

Contradizendo os autores prévios, Chong e Chan [7] não relatam relação entre esta região com a idade dos docentes, assim como Yue *et al.* [16] também não relatam a relação da região lombar com nenhuma das variáveis como, idade, tempo de carreira e tempo de trabalho.

Investigando uma população semelhante à desta pesquisa, ou seja, dos dois ciclos do Ensino Fundamental, mas com um n superior, Cardoso *et al.* [14] observaram o relato de 41% de dores nos membros inferiores, 23,7% nos membros superiores e 41% na região dorsal.

O relato de sintomas osteomusculares nos últimos 12 meses se mostrou elevado [3,5,6,20,21,25,26] em ambas as redes de ensino, sendo que as regiões de maior número de relatos de dor na rede pública foram o pescoço/região cervical (88,33%), ombros (88,88%), região lombar (77,77%), quadris/MMII (77,77%), braços (61,11%) e região dorsal (61,11%), resultados mais expressivos do que aqueles relatados por Carvalho e Alexandre [1], que após terem avaliado 157 docentes da rede pública do Ensino Fundamental de São Paulo, observaram maiores relatos na região lombar (63,1%), torácica (62,4%), cervical (59,2%), ombros (58,0%) e punhos e mãos (43,9%). Em uma comparação entre gêneros realizada com 794 docentes da Bahia, Araújo *et al.* [28] constataram que o grupo feminino foi o que apresentou as maiores queixas de dor nas pernas/formigamento (65,6% contra 30,4% para os homens), dor nas costas (64,6% contra 33,3% para os homens), dor nos braços (68,7% contra 41,3% para os homens) e dor na coluna (55,6% contra 29,5% para os homens), já na rede particular foram o pescoço/região cervical (100%), ombros (72,72%), braços (72,72%), punhos/mãos/dedos (72,72%), região dorsal (90,90%), região lombar (90,90%) e quadris/MMII (100%). Esses resultados foram com percentuais acima dos de Delcor *et al.* [19] que, após avaliarem 250 professores da rede particular da Bahia, observaram como resultado um predomínio de dores na região dos braços/ombros (52,1%), dor nas costas (51,4%) e dor nas pernas/formigamento (47,5%).

As queixas de localização de sintomas obtidas nesta pesquisa mostraram uma maior porcentagem nas regiões relatadas em relação ao estudo de Durmus e Ilhanli [29], realizado com 620 docentes de uma escola turca, sendo

que deste total, 363 (60,3%) docentes relataram dores musculares relacionadas ao trabalho, e os locais de maiores queixas foram a região lombar (74,9%), ombros (55,9%), pescoço (47,9%), costas (42,7%) e joelhos (30,9%). De forma semelhante aos autores anteriores [29], Baskurt *et al.* [23], em sua pesquisa realizada com 531 docentes do ensino fundamental e médio, reportaram maiores queixas na região lombar (48,4%), membros superiores (42,6%), pescoço (41,4%), ombros (37,1%) em doze meses, já, nos últimos sete dias, a prevalência se mostrou baixa.

O elevado relato de sintomas na região lombar e dorsal pode estar relacionado aos movimentos de flexão de tronco nos momentos em que os docentes esclarecem dúvidas dos alunos inclinados sobre suas carteiras, pela alta permanência em pé ou sentado, mobiliário inadequado e tempo demorado em ortostatismo; nos quadris/MMII pelo fato das aulas serem ministradas na postura bípede, levando à sobrecarga dessa região pelas horas consecutivas de trabalho; em relação à região cervical/pescoço e MMSS, as queixas têm provável origem no ato de escrever no quadro negro, mantendo a elevação dos membros superiores, flexão e extensão cervical, além da postura estática prolongada no ambiente de trabalho, levando à fadiga muscular, anos trabalhados, depressão, estresse mental, carregamento de materiais pesados, alta carga ocupacional, exaustão emocional, tensão, nervosismo e cansaço físico [4,6,7,11,14,15,20-23].

Podese justificar o elevado relato de sintomas na população deste estudo, pelo nível em que os docentes lecionam, de modo que aqueles do ensino fundamental precisam transportar mais materiais de ensino pesados, realizar movimentos inadequados na realização de suas tarefas, más condições psicológica e física, e ainda o próprio gênero feminino (menor força muscular em relação ao homem, pressão familiar e perspectiva na carreira) [2,24].

É apontado que o Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO) é um método comum e aceitável em pesquisas que investigam a existência de sintomas musculoesqueléticos, apresentando bons parâmetros psicométricos e de confiabilidade, bem como uma boa sensibilidade [2,17]. No entanto, ressaltam-se duas limitantes deste questionário que é a ausência de marcação da resposta “não” pelos voluntários e só a marcação da resposta “sim” e ainda a ausência de meios que determinem a origem da carga de risco [17]. A experiência do voluntário no preenchimento do questionário também é apontado como um fator limitante, desordens musculoesqueléticas recentes e ditas sérias também influenciam nos resultados, mas este apresenta bons valores de reprodutibilidade, com baixos índices de respostas idênticas (0-23%), sendo indicado para pesquisas de cunho transversal, para um grande número de participantes e diversos tipos de locais de trabalho [30,31].

Os agravos ao sistema musculoesquelético desta população geram impedimentos na realização de suas atividades docentes e/ou diárias, que por sua vez acabam levando à procura por

algum profissional de saúde, sugerindo que estes agravos são um risco para a saúde [1]. A severidade dos agravos é grande, uma vez que leva a diminuição do rendimento profissional, em consequência da abstenção por dor intensa, doenças ocupacionais e aposentadoria precoce por perda/prejuízo da função física e deterioração da condição de saúde geral [2,6,13,16,20,22].

Os docentes mais jovens ainda estão se adaptando à rotina de trabalho, como também não estão expostos há muito tempo aos fatores geradores de sintomas musculoesqueléticos [1,3] e não possuem a mesma carga de estresse físico e psicológico de um docente que está há mais tempo em exercício profissional [2]. Tais informações concordam com o exposto neste estudo, no qual a dor lombar diminuiu com a avançar da idade; a isto se atribui os vários ajustes psíquicos e físicos dos docentes para amenizar ou evitar o desenvolvimento de um estado patológico [32]. Os docentes mais jovens tendem também a uma maior demanda de trabalho, assumindo mais atividades e tarefas no começo de suas carreiras [11]. Dados semelhantes foram obtidos no estudo de Branco *et al.* [6], no qual quanto menor o tempo de serviço e menor a idade, maior a prevalência de sintomas observados. Estas informações vão de acordo com os achados de Chong e Chan [7], que constataram que os docentes com tempo de trabalho de 1-15 anos apresentavam mais dores nos ombros do que com 16-20 anos de carreira e os docentes mais novos apresentaram mais dores em MMSS do que os mais velhos. Contrariamente, Yue *et al.* [16] relatam que aqueles com maior tempo de carreira são os que apresentam maiores relatos de dor não específica e dor lombar, dado pela alta demanda de trabalho e maior estresse psicológico.

As diferenças nos resultados aqui apresentados com relação aos demais estudos podem ser explicadas pela diferença na população estudada, ou seja, enquanto neste estudo buscou-se a ocorrência e relação dos sintomas musculoesqueléticos em docentes, somente, do ensino fundamental I e II, em estudos prévios estas questões foram estudadas, não só em docentes do fundamental [1,4-7,11,14,16,19,23-25,28] como também do ensino infantil/pré-escola [3,5,14,19,20], médio [11,16,19,23-25,27] e superior [9,15,18,21,27].

A utilização de um questionário autoaplicável pode favorecer a ocorrência de erros de interpretação no momento de seu preenchimento além da avaliação apenas de sujeitos caracterizados como saudáveis. O desenho transversal deste estudo gera resultados característicos de um momento específico de tempo, assim como o processo de amostragem por conveniência, o número reduzido de voluntários não permite a generalização dos dados para demais regiões e ainda demais etapas de ensino, sendo também um fator limitante.

Outros fatores que não foram investigados, como a prática de atividade física, desvios posturais, dor crônica e estresse podem influenciar no relato dos sintomas musculoesqueléticos, abrindo, desta forma, espaço para futuras investigações.

Conclusão

Os docentes da rede pública e particular de ensino apresentaram elevado relato de sintomas musculoesqueléticos, sendo que as maiores porcentagens de queixas relatadas ocorreram no pescoço, região cervical e ombros. Não houve relação entre os sintomas relatados com as variáveis dependentes, mas a região lombar, isoladamente, apresentou relação com anos de carreira e horas de trabalho. A mesma apresentou tendência de aumento de relatos para o aumento no tempo de carreira, porém diminuição para a idade dos docentes.

Referências

- Carvalho AJFP, Alexandre NMC. Sintomas osteomusculares em professores do ensino fundamental. *Rev Bras Fisioter* 2006;10(1):35-41.
- Erick PN, Smith DR. A systematic review of musculoskeletal disorders among school teachers. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2011;12(260):1-11.
- Fernandez MH, Rocha VM, Costa-Oliveira AGR. Fatores associados à prevalência de sintomas osteomusculares em professores. *Rev Salud Pública* 2009;11(2):256-67.
- Ribeiro IQB, Araújo TM, Carvalho FM, Porto LA, Reis EJFB. Fatores ocupacionais associados à dor musculoesquelética em professores. *Rev Baiana de Saúde Pública* 2011;35(1):42-64.
- Cardoso JP, Araújo TM, Carvalho FM, Oliveira NF, Reis EJFB. Aspectos psicossociais do trabalho e dor musculoesquelética em professores. *Cad Saúde Pública* 2011;27(8):1498-1506.
- Branco JC, Silva FG, Jansen K, Giusti PH. Prevalência de sintomas osteomusculares em professores de escolas públicas e privadas do ensino fundamental. *Fisioter Mov* 2001;24(2):307-14.
- Chong EYL, Chan AHS. Subjective health complaints of teachers from primary and secondary schools in Hong Kong. *Int J Occup Saf Ergon* 2010;16(1):23-39.
- 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.
- Lima MFEM, Lima-Filho DO. Condições de trabalho e saúde do(a) professor(a) universitário(a). *Ciência e Cognição* 2009;14(3):62-82.
- Güllü M, Menevöe A, Arslan C. Comparisons of levels of occupational diseases between physical education teachers and teachers in other branches. *World J Med Sci* 2012;7(3):178-84.
- Korkmaz NC, Cavlak U, Telci EA. Musculoskeletal pain, associated risk factors and coping strategies in school teachers. *Sci Res Essays* 2011;6(3):649-57.
- Cruz RM, Lemos JC. Atividade docente, condições de trabalho e processos de saúde. *Motrivência* 2005;24(16):59-80.
- Gasparini SM, Barreto SM, Assunção AA. O professor, as condições de trabalho e os efeitos sobre sua saúde. *Educ Pesqui* 2005;31(2):189-199.
- Cardoso JP, Ribeiro IQB, Araújo TM, Carvalho FM, Reis EJFB. Prevalência de dor musculoesquelética em professores. *Rev Bras Epidemiol* 2009;12(4):604-14.
- 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.
- Yue P, Liu F, Li L. Neck/shoulder pain and low back pain among school teachers in China, prevalence and risk factors. *BMC Public Health* 2012;12:789.
- Pinheiro FA, Tróccoli BT, de Carvalho CV. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. *Rev Saúde Pública* 2002;36(3):307-12.
- Fontana RT, Pinheiro DA. Condições de saúde auto-referidas de professores de uma universidade regional. *Rev Gaúcha Enferm* 2010;51(2):270-6.
- Delcor NS, Araújo TM, Reis EJEB, Porto LA, Silva MO, Barbalho et al. Condições de trabalho e saúde dos professores da rede particular de ensino de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2004;20(1):187-196.
- Fernandes MH, Rocha AM, Fagundes AAR. Impacto da sintomatologia osteomuscular na qualidade de vida de professores. *Rev Bras Epidemiol* 2011;14(2):276-84.
- Suda EY, Coelho AT, Bertaci AC, dos Santos BB. Relação entre nível geral de saúde, dor musculoesquelética e síndrome de burnout em professores universitários. *Fisioter Pesq* 2011;18(3):270-4.
- Samad NIA, Abdullah H, Moin S, Tamrin SBM, Hashim Z. Prevalence of low back pain and risk factors among school teachers. *Am J Applied Sci* 2010;7(5):634-39.
- Baskurt F, Baskurt Z, Gelecek N. Prevalence of self-reported musculoskeletal symptoms in teachers. *SDU Journal of Health Science Institute* 2011;2(2):58-64.
- Lemoyne J, Leurencelle L, Lirette M, Trudeau F. Occupational health problems and injuries among Quebec's physical educators. *Appl Ergon* 2007;38(5):625-34.
- Maguire M, O'Connell T. III-health retirement of schoolteachers in the Republic of Ireland. *Occupational Medicine* 2007;57:191-93.
- Sandmark H. Musculoskeletal dysfunction in physical education teachers. *Occup Environ Med* 2000;57:673-77.
- Araújo TM, Carvalho FM. Condições de trabalho docente e saúde na Bahia: estudos epidemiológicos. *Educ Soc* 2009;30(107):427-49.
- Araújo TM, Godinho TM, Reis EJFB, Almeida MMG. Diferenciais de gênero no trabalho docente e repercussões sobre a saúde. *Ciênc Saúde Coletiva* 2006;11(4):1117-29.
- Durmus D, Ilhanli I. Are there work-related musculoskeletal problems among teachers in Samsun, Turkey? *J Back Musculoskelet Rehabil* 2012;25(1):5-12.
- Kuorinka I, Jonsson B, Kilborn A, Vinterberg H, Biering-Sorensen F, Andersson G et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics* 1987;18(3):233-37.
- Dickinson CE, Champion K, Foster AF, Newman SJ, O'Rourke AMT, Thomas PG. Questionnaire development: an examination of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire. *Applied Ergonomics* 1992;23(3):197-201.