



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

MARCELLY BARRETO CORREA

**COMPORTAMENTOS POSTURAIS DE PROFESSORES DO
ENSINO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE LONDRINA, PARANÁ**

LONDRINA

2016

MARCELLY BARRETO CORREA

**COMPORTAMENTOS POSTURAIS DE PROFESSORES DO
ENSINO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE LONDRINA, PARANÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
Stricto Sensu em Saúde Coletiva da Universidade Estadual
de Londrina, como requisito parcial para a obtenção do
título de Mestre em Saúde Coletiva.

Orientador: Prof. Dr. Arthur Eumann Mesas

LONDRINA
2016

MARCELLY BARRETO CORREA

**COMPORTAMENTOS POSTURAIIS DE PROFESSORES DO
ENSINO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE LONDRINA, PARANÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
Stricto Sensu em Saúde Coletiva da Universidade Estadual
de Londrina, como requisito parcial para a obtenção do
título de Mestre em Saúde Coletiva.

Orientador: Prof. Dr. Arthur Eumann Mesas

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Arthur Eumann Mesas

Prof.^a Dr.^a Celita Salmaso Trelha

Prof. Dr. Alberto Durán González

Londrina, 23 de maio de 2016.

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

Correa, Marcelly.

Comportamentos posturais de professores do ensino básico do município de Londrina, Paraná / Marcelly Correa. - Londrina, 2016.
110 f. : il.

Orientador: Arthur Eumann Mesas.

Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2016.
Inclui bibliografia.

1. saúde do trabalhador - Teses. 2. professores - Teses. 3. dor crônica musculoesquelética - Teses. 4. percepção postural - Teses. I. Eumann Mesas, Arthur. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. III. Título.

DEDICATÓRIA

À minha Família

*“Tão presente e forte dentro
de mim, que levo sempre em meu
coração.”*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus por permitir esta maravilhosa oportunidade em minha vida, e por ter me concedido força e bom ânimo nesta caminhada.

Ao meu amado pai José, por sonhar os meus sonhos e não ter poupado esforços ao me dar o suporte necessário para que eu pudesse iniciar essa caminhada, pelo amor, dedicação e princípios dispensados à minha formação como pessoa.

À Elisa e meus irmãos Maysa e José Victor, que se privaram de muitas coisas para que eu pudesse realizar meu sonho.

Ao meu esposo Evanderson, que mesmo sem compreender muito os meus motivos esteve ao meu lado.

À minha linda e amada filhinha Sarah, por quem luto por um amanhã melhor e que cedeu muitas vezes o computador, mesmo querendo muito assistir à um desenho, para que a mamãe pudesse fazer a tarefa, oferecendo-me ainda sua ajuda.

À minha valiosa família Barreto, por ser minha torcida bem presente, embora distante geograficamente, e que esteve sempre torcendo e vibrando por minhas conquistas.

Ao meu orientador Professor Arthur Eumann Mesas, pela paciência e dedicação ao me ensinar os primeiros passos de uma pesquisadora, por todo apoio nesta importante etapa da minha vida.

Ao professor André Luis Rodrigues e Michelle Moreira pelo auxílio na elaboração da análise biomecânica das posições analisadas.

À Francine, Douglas Dias e Denise Albieri, que sempre atenciosos e dispostos me ajudaram e esclareceram minhas dúvidas.

Aos amigos e colegas do mestrado em Saúde Coletiva, em especial Giseli, Agnes, Juliana, Flávia, Natalia e Adrieli pelas dúvidas esclarecidas, medos amenizados e boas risadas nos intervalos das aulas e na sala do “Nesco”, dos quais eu sempre me lembrarei com carinho.

À equipe PRÓ-MESTRE, que muito trabalhou para que pudéssemos alcançar nossos objetivos de pesquisa.

À banca examinadora, professor Alberto Durán González e professora Celita Salmaso Trelha, pelos apontamentos e contribuições valiosas que fizeram na qualificação desta pesquisa.

Aos professores do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, pelos questionamentos nos seminários, que nortearam o amadurecimento do projeto que culminou neste trabalho.

Aos funcionários da Secretaria de Pós-graduação, por terem sido tão solícitos em responder aos meus e-mails, em especial à Sandra Lage.

À Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa de estudo, que possibilitou minha dedicação exclusiva ao mestrado.

Enfim, agradeço a todos que estiveram presentes em minha vida e, de alguma forma, contribuíram para o desenvolvimento desta pesquisa e da minha formação pessoal e profissional.

“É no problema da educação que assenta o grande segredo do aperfeiçoamento da humanidade.”

Immanuel Kant

CORREA, Marcelly Barreto. **Comportamentos posturais de professores do ensino básico do município de Londrina, Paraná.** 2016. 110 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016.

RESUMO

Introdução: Ao desempenhar seu papel fundamental no processo educacional da sociedade, os professores adotam comportamentos posturais que podem gerar consequências para sua saúde. **Objetivo:** Caracterizar a percepção de comportamentos posturais e fatores associados em professores do ensino básico da rede estadual de Londrina, Paraná. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal que incluiu professores que atuavam como docente em sala de aula, lecionavam para nível fundamental (anos finais), médio e/ou educação profissional integrada, e que participaram da primeira etapa do estudo PRÓ-MESTRE. A coleta de dados foi realizada em entrevista pré-agendada, com duração de aproximadamente uma hora, constituída por formulário e questionário, contendo questões sobre características sociodemográficas, de estilo de vida, saúde, ocupacionais, ergonômicas, além de perguntas sobre a percepção de comportamentos posturais nas atividades de escrever no quadro, trabalhar sentado e permanecer em postura ortostática (postura em pé). O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina. Foram entrevistados 335 professores no período entre agosto e dezembro de 2014. Os dados foram analisados utilizando-se o programa computacional IBM SPSS, por meio de análise descritiva mediante a distribuição de frequência de variáveis categóricas e análise de associação por meio do Teste de Qui-quadrado. Foram adotados os níveis de significância estatística de $p < 0,20$ (indicativo de possível associação) e $p < 0,05$ (associação estatisticamente significativa). **Resultados:** A percepção de comportamento postural não recomendado frequente foi identificada em 3,5% dos professores para a posição da coluna ao escrever no quadro, 7,0% para a posição da coluna ao trabalhar sentado, 10% para a posição das pernas ao escrever no quadro e 20% para a posição das pernas ao trabalhar sentado. Em relação à percepção da postura ortostática, 67,5% dos professores referiram adotar com alta frequência postura diferente da considerada como de referência. De maneira geral, os resultados quanto às características sociodemográficas, de estilo de vida e de saúde mostraram que ter idade menor de 43 anos, não praticar atividade física regularmente, avaliar a própria saúde como ruim ou muito ruim, presença de dor crônica musculoesquelética geral ou específica para determinada região do corpo e sentir dor devido à postura tiveram associação significativa ($p < 0,05$) com a adoção de comportamento postural não recomendado frequente em ao menos uma das posições analisadas. Quanto às condições ocupacionais, lecionar em apenas um colégio, apresentar carga horária superior a 20 horas semanais, atuar somente no ensino fundamental, possuir contrato do tipo estatutário, referir absenteísmo por motivo de saúde nos últimos 12 meses e baixa capacidade atual para o trabalho associaram-se com a adoção frequente de pior comportamento postural em ao menos uma das posições analisadas. Já em relação às condições ergonômicas, considerar o desempenho pessoal no trabalho dificultado pela postura, considerar a infraestrutura ruim para o descanso e ser afetado pela posição do corpo em relação ao mobiliário tiveram associação com a adoção do pior comportamento postural. **Conclusões:** Entre 7% e 67,5% dos professores analisados referiram adotar, com alta frequência, comportamento postural não recomendado em ao menos uma situação habitual no exercício da atividade docente. Os resultados sugerem que certas características individuais, comportamentais e relacionadas com o trabalho podem contribuir para a caracterização dos professores que adotam posturas não recomendadas com maior frequência.

Palavras-chave: saúde do trabalhador; professores; dor crônica musculoesquelética, percepção; postura.

ABSTRACT

CORREA, Marcellly Barreto. **Postural behavior of elementary and secondary schoolteachers in the city of Londrina, Paraná.** 2016. 110 p. Dissertation (Master Degree in Public Health) – State University of Londrina, Paraná, 2016.

ABSTRACT

Introduction: In order to play its fundamental role in the educational process of society, schoolteachers tend to adopt postural behaviors that can generate consequences for their health. **Objective:** The aim of the present study was to characterize the perception of postural behaviors and the associated factors in teachers of the state elementary and secondary education of Londrina, Brazil. **Methods:** A cross-sectional study was conducted with teachers who work in the classroom of elementary school (last years), high school and/or integrated professional education that have participated of the previous stage of the PRÓ-MESTRE study. Data were obtained through pre-scheduled interviews, which lasted about one hour each, using a formulary and a questionnaire with questions about sociodemographic characteristics, lifestyle, health conditions, occupation and ergonomics, besides questions about the perception of postural behavior at activities of writing on the board, working in a sitting position and standing in orthostatic posture (upstanding). This study was approved by the Ethics Committee of the State University of Londrina. A total of 335 teachers were interviewed from August to December of 2014. Statistical analysis was performed with the IBM SPSS Statistic program. Descriptive analysis was performed by calculating the frequency of the categorical variables and by applying the qui-square test to evaluate the association. Statistical tests with p value < 0.20 indicated a possible association, while p value < 0.05 was considered statistically significant. **Results:** The perception of the not recommended frequent postural behavior was identified in 3.5% of the teachers regarding the spine position to write on the board, in 7.0% for the spine position when working in a seated position, in 10% for the legs position while writing on the board, and in 20% for the position of the legs while working seated. Regarding the perception of orthostatic posture, 67.5% of the teachers reported to adopt a different posture compared with the posture taken as reference. Overall, the results regarding sociodemographic characteristics, lifestyle and health conditions showed that participants younger than 43 years old, those who did not practice regular physical activity, those who self-reported to have a bad or very bad health, those with general musculoskeletal chronic pain, or with pain in a specific region of the body and those who have postural pain, had a significant association ($p < 0.05$) with the adoption of not recommend frequent postural behavior in at least one of the analyzed positions. Considering the occupational conditions, teaching in a single school, with a workload higher than 20 hours per week, teach only in elementary level, have the statutory standard contract, refer health-related absenteeism in the past 12 months and report low current capacity for work were associated with the frequent adoption of worst postural behavior in at least one of the analyzed positions. In comparison to ergonomic conditions, the variables consider the personal work performance hampered by posture, consider to exist a poor infrastructure for rest period, and be affected by the body position in relation to the furnishings were associated with the adoption of frequent worst postural behavior. **Conclusions:** A range of 7% and 67.5% of the schoolteachers reported adopting with high frequency inappropriate postural behavior in at least one usual situation in the teaching practice. The results suggest that some individual and behavioral characteristics, along with aspects related to the teacher's work might contribute to the characterization of the teachers who more frequently adopt not recommended postures.

Keywords: worker health; teachers; chronic musculoskeletal pain, perception; posture.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Tipos de postura ortostática.....	32
Figura 2. Posição do braço ao escrever no quadro.....	34
Figura 3. Posição da coluna vertebral ao escrever no quadro.....	35
Figura 4. Posição da coluna vertebral ao trabalhar sentado.....	35
Figura 5. Posição das pernas ao escrever no quadro.....	36
Figura 6. Posição das pernas ao trabalhar sentado.....	37
Figura 7. Exemplo de cartão de apoio.....	40
Figura 8. Fluxograma de seleção dos professores participantes do estudo.....	48

LISTA DE TABELAS E QUADRO

Tabela 1. Caracterização da percepção do comportamento postural do braço dos professores ao escrever no quadro.	49
Tabela 2. Caracterização da percepção do comportamento postural da coluna ao escrever no quadro.	50
Tabela 3. Caracterização da percepção do comportamento postural da coluna ao trabalhar sentado.	50
Tabela 4. Caracterização da percepção do comportamento postural das pernas ao escrever no quadro.	51
Tabela 5. Caracterização da percepção do comportamento postural das pernas ao trabalhar sentado.	52
Tabela 6. Frequência da percepção da postura ortostática dos professores.	51
Tabela 7. Posição do braço ao escrever no quadro segundo variáveis sociodemográficas, de estilo de vida e de saúde em professores, 2014.	54
Tabela 8. Posição da coluna ao escrever no quadro segundo variáveis sociodemográficas, de estilo de vida e de saúde em professores, 2014.	55
Tabela 9. Posição da coluna ao trabalhar sentado segundo variáveis sociodemográficas, de estilo de vida e de saúde em professores, 2014.	56
Tabela 10. Posição das pernas ao escrever no quadro segundo variáveis sociodemográficas, de estilo de vida e de saúde em professores, 2014.	57
Tabela 11. Posição das pernas ao trabalhar sentado segundo variáveis sociodemográficas, de estilo de vida e de saúde em professores, 2014.	58
Tabela 12. Postura ortostática segundo variáveis sociodemográficas, de estilo de vida e de saúde em professores, 2014.	59
Tabela 13. Posição do braço ao escrever no quadro segundo variáveis ocupacionais em professores, 2014.	61

Tabela 14. Posição do braço ao escrever no quadro segundo variáveis ergonômicas em professores, 2014.....	62
Tabela 15. Posição da coluna ao escrever no quadro segundo variáveis ocupacionais em professores, 2014.....	63
Tabela 16. Posição da coluna ao escrever no quadro segundo variáveis ocupacionais e ergonômicas em professores, 2014.....	64
Tabela 17. Posição da coluna ao trabalhar sentado segundo variáveis ocupacionais em professores, 2014.....	65
Tabela 18. Posição da coluna ao trabalhar sentado segundo variáveis ergonômicas em professores, 2014.....	66
Tabela 19. Posição das pernas ao escrever no quadro segundo variáveis ocupacionais em professores, 2014.....	67
Tabela 20. Posição das pernas ao escrever no quadro segundo variáveis ocupacionais e ergonômicas em professores, 2014.....	68
Tabela 21. Posição das pernas ao trabalhar sentado segundo variáveis ocupacionais em professores, 2014.....	69
Tabela 22. Posição das pernas ao trabalhar sentado segundo variáveis ergonômicas em professores, 2014.....	70
Tabela 23. Postura Ortostática segundo variáveis ocupacionais em professores, 2014.....	71
Tabela 24. Postura Ortostática segundo variáveis ergonômicas em professores, 2014.....	72
Quadro 1. Síntese das associações entre comportamentos posturais referidos por professores da Rede Estadual de Educação Básica de Londrina e as variáveis de estudo, 2014.....	74

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Lista de Abreviaturas e Siglas

AET	Análise Ergonômica do Trabalho
CAPES	Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
DCME	Dor crônica musculoesquelética
DORT	Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho
DSC	Discurso do Sujeito Coletivo
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
LER	Lesões por esforço repetitivo
NIOSHI	<i>National institute for Occupational Safety and Health</i>
NRE	Núcleo Regional de Educação
OCRA	<i>Occupational Repetitive Actions checklist</i>
PRÓ-MESTRE	Projeto Saúde, Estilo de Vida e Trabalho de Professores da Rede Pública do Paraná
RULA	<i>Rapid Upper Limb Assessment</i>
SAPO	Software de Avaliação Postural
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UEL	Universidade Estadual de Londrina

SUMÁRIO

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
Trabalho Docente	8
Comportamento postural na docência	14
Avaliação postural	16
Dor Crônica Musculoesquelética em professores	20
Justificativa do Estudo.....	24
OBJETIVOS	27
Objetivo geral	27
Objetivos específicos.....	27
MATERIAIS E MÉTODOS	29
Descrição do Estudo	29
População de estudo e local.....	29
Critérios de Seleção	30
Critério de Inclusão	30
Critério de Exclusão	30
Perdas.....	30
Instrumento de Coleta de Dados.....	30
Análise biomecânica	32
Etapas Prévias à Coleta de Dados.....	37
Equipe de Coleta e Treinamento	37
Pré-teste.....	38
Coleta de Dados.....	38
Variáveis de Estudo.....	39
Análise dos Dados	45
Aspectos Éticos	45

RESULTADOS	48
Frequência das posturas ocupacionais	49
Variáveis Sociodemográficas, estilo de vida e saúde	53
Variáveis Ocupacionais e Ergonômicas	60
DISCUSSÃO	76
Pior referência postural do Braço	77
Pior referência postural da Coluna	80
Pior referência postural das Pernas.....	83
Postura ortostática	84
CONCLUSÕES.....	88
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	91
REFERÊNCIAS	94
APÊNDICES	101
APÊNDICE A - Instrumento de Coleta de Dados.....	102
APÊNDICE B - Cartão de apoio	103
APÊNDICE C- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	105
ANEXOS	106
ANEXO A- Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa	107
ANEXO B- Carta de ciência da Secretaria Municipal de Londrina.....	108
ANEXO C- Autorização do Núcleo Regional de Educação de Londrina.....	109
ANEXO D- Carta de apresentação às escolas	110

INTRODUÇÃO

TRABALHO DOCENTE

O trabalho dos professores tem grande impacto na cultura, economia e política de um país, bem como na formação da sociedade (GATTI; DE SÁ BARRETO, 2009). Além disso, possui um grande impacto na civilização humana (GATTI et al, 2010), pois consiste em ensinar, facilitar o acesso ao conhecimento, formar (GATTI; DE SÁ BARRETO, 2009) e favorecer o desenvolvimento pessoal de valores e de exercício de cidadania de crianças e jovens (FERREIRA HYPOLITO, 2010). Em seu trabalho, os professores compartilham atitudes, crenças, emoções e seus comportamentos são tidos como padrões, podendo ser aprendidos e repetidos por seus alunos (FERREIRA; HYPOLITO, 2010; GATTI et al, 2010).

Ao se pensar na profissão a ser seguida, é possível elencar alguns fatores que poderiam influenciar nessa escolha, como características individuais, aptidões, habilidades, convicções políticas e religiosas, valores e crenças, situação político-econômica do país, e opiniões de familiares (DIANA; OLIVEIRA, 2008). No entanto, a escolha da profissão vem sendo decidida principalmente a partir do quadro econômico e das ofertas no mercado de trabalho, enquanto outros fatores importantes na escolha da profissão e do trabalho, como a aptidão, acabam negligenciados (DIANA; OLIVEIRA, 2008). Nesse sentido, a escolha pela docência, para uma parte dos professores pode se dar como forma de um emprego temporário para complementar a renda necessária até que se alcance uma outra formação profissional (DIANA; OLIVEIRA, 2008). No entanto, o ingresso na docência por diversos motivos que não vocacionais pode trazer insatisfação com o trabalho, diminuindo assim a potencialidade da atuação como professor.

Ainda assim, para a maioria dos professores, a escolha pela docência está ligada ao dom, à vocação. Independentemente da área de atuação, do segmento no qual atuam, ou da formação específica que possuam, a maioria dos professores apostam no gosto e no prazer em ensinar (DIANA; OLIVEIRA, 2008). Ideologicamente, essa atividade profissional está marcada, no senso comum, pelo estigma da vocação e, com a crescente desvalorização de seu papel, o professor precisa se apegar ao prazer pessoal como motivo para a aderência e manutenção do ofício (ESTEVE, 1999). Em estudo realizado pelo Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (Ibope)/ Instituto Paulo Montenegro, 53% dos professores participantes das pesquisa relataram que é o amor à profissão que os motiva a dar aulas, bem como a possibilidade de contribuição para a sociedade, transformando as crianças e os jovens

em cidadãos (INSTITUTO PAULO MONTENEGRO, 2010). Sugere-se que as políticas públicas de formação de professores deveriam preconizar o ingresso na profissão docente, principalmente, pelo critério vocacional, para que assim se tenha profissionais mais engajados e resistentes aos problemas presentes no cotidiano docente (FANFANI, 2007).

O trabalho docente envolve grande exposição a ambientes e papéis conflituosos, como o desgaste nas relações professor-aluno, professor e colegas, falta de autonomia nas atividades escolares, ritmo acelerado de trabalho e alta exigência de trabalho, sendo diferenciado de outros por apresentar um alto grau de subjetividade, já que o produto final do seu trabalho dificilmente pode ser mensurado, por se tratar do aprendizado do aluno, dependente de fatores extrínsecos à capacidade do professor (ARAÚJO; CARVALHO, 2009; FERREIRA; HYPOLITO, 2010). Além disso, espera-se que o professor seja amigo, companheiro do aluno, apoiando-o e auxiliando-o, porém, exige-se que ele avalie seus alunos, já numa posição de distanciamento ao adotar uma posição de julgamento, originando os conflitos de papéis (ESTEVE, 1999). Raramente, o professor é valorizado pela boa qualidade da educação ofertada, mas geralmente é culpabilizado se o aluno não vai bem. As características do trabalho dos professores envolvem um conjunto de tarefas e obrigações que podem impactar no desempenho do trabalho, e até mesmo na saúde e qualidade de vida desses profissionais (ESTEVE, 1999).

A qualidade de vida relacionada à saúde possui diferentes conceitos, e pode ser considerada como a percepção de vida do indivíduo, necessariamente ligada ao impacto do estado de saúde sobre a capacidade de se viver plenamente (FLECK et al., 1999). Os aspectos relevantes para a determinação da qualidade de vida, que já consideraram somente aspectos materiais, atualmente, englobam outros como, a qualidade nos relacionamentos, as opções de lazer, o acesso à eventos culturais, o bem-estar geral, a felicidade, os sonhos, a dignidade, o trabalho e a cidadania. Incluem-se também o nível de satisfação e de realização pessoal, que influenciam o cotidiano e afetam a autoestima e conseqüentemente a produtividade de cada indivíduo. Em outras palavras, a qualidade de vida é um conceito particular a cada indivíduo ou grupo, e possui múltiplos fatores modificáveis associados (NAHAS, 2006).

A qualidade de vida no trabalho, na maioria das vezes, se percebe em função de um conjunto de fatores, como os ambientais, os organizacionais e as condições de trabalho que podem influenciar as más condições de saúde. No caso dos professores, a qualidade de vida é considerada, em geral, precária, já que no modelo atual seu papel se tornou tão amplo ao extrapolar as salas de aula, que implica não somente o domínio de conhecimentos

disciplinares e metodologias de ensino, como também a compreensão do desenvolvimento cognitivo, afetivo e social dos alunos (GASPARINI; BARRETO; ASSUNÇÃO, 2005). Além das muitas atribuições já impostas aos professores, ainda se espera que realizem trabalhos administrativos, participem de reuniões, de coordenação, seminários, conselhos de classe, preenchimento de relatórios, planejamento das aulas, processos de recuperação, reciclagem, bem como orientação aos alunos e atendimento aos pais e responsáveis (CARLOTTO; PALAZZO, 2006).

O conjunto de atividades exercidas pelos profissionais, ou seja, as demandas e exigências psicobiológicas presentes no cotidiano de trabalho pode ser definido como cargas de trabalho, divididas em cargas físicas, mecânicas, químicas, orgânicas, fisiológicas e psíquicas (FACCHINI, 1994). As condições e cargas de trabalho também são fatores que afetam a saúde dos professores, tais como a ausência de espaço para descanso/repouso, salas de aulas inadequadas, ventilação inadequada, exposição ao pó de giz e poeiras, carregar material didático, permanecer em pé e manter o corpo em postura inadequada (ARAÚJO et al., 2011).

As cargas de trabalho presentes na profissão docente foram analisadas na primeira fase do estudo PRÓ-MESTRE – Saúde, trabalho e estilo de vida de professores da rede pública do Paraná, realizada entre os anos de 2012 e 2013 com 978 professores das 20 maiores escolas estaduais de Londrina. Nesse trabalho, evidenciou-se que em relação às cargas fisiológicas que 52,7% dos professores relataram ser muito afetados pelo tempo que permanecem em pé e 42,6% pelas condições para escrever no quadro de giz. Em relação às cargas psíquicas 50,3% dos entrevistados relataram que o ritmo e a intensidade do trabalho, que o número de tarefas realizadas e atenção e responsabilidades exigidas (51,4%), bem como o tempo disponível para preparar as atividades (60,9%), afetam muito sua saúde e condições de trabalho (GUERREIRO, 2014).

A própria legislação e os programas de reformas exigem que tais trabalhadores desenvolvam novas práticas, novos saberes e domínio de certas competências no exercício de suas funções, aumentando as cargas de trabalho dos professores (GASPARINI; BARRETO; ASSUNÇÃO, 2005). Além das mudanças realizadas na gestão dos sistemas de ensino, as reformas educacionais dos anos 90 resultaram em uma intensificação da atividade docente (OLIVEIRA, 2006). Tal intensificação se expressa pela imposição e sobrecarga de atividades e tarefas, presença de cobrança e pressão por resultados, salário muito aquém de seus esforços

e de suas responsabilidades somadas ainda à falta de tempo para investir na qualidade do próprio trabalho (GONÇALVES, 2003).

Os professores, para alcançarem êxito na difícil e delicada tarefa de ensinar, são obrigados a desenvolver competências básicas, tais como: organizar e dirigir situações de aprendizagem; administrar a progressão das aprendizagens; envolver os alunos em sua aprendizagem e em seu trabalho; trabalhar em equipe; participar da administração da escola; informar e envolver os pais ou responsáveis; utilizar novas tecnologias; enfrentar os deveres e os dilemas éticos da profissão e administrar sua própria formação contínua (PERRENOUD; THURLER, 2002). Esses profissionais acabam por adotar tais funções e responsabilidades como naturais e indispensáveis à sua profissão em detrimento de outros aspectos de suas vidas (OLIVEIRA, 2008). Na busca por alcançar tais competências, os professores são impelidos a desenvolver estratégias de divisão do tempo entre trabalho, família, afazeres domésticos, descanso e lazer (INSTITUTO PAULO MONTENEGRO, 2010).

A jornada de trabalho à qual os professores são submetidos tem em média 35 horas semanais em sala de aula, além das horas direcionadas ao preparo e correções de atividades escolares (VEDOVATO; MONTEIRO, 2008). No estudo qualitativo realizado por Gomes e Brito (2006), onze professores responderam a um diário e todos relataram utilizar ao menos seis horas semanais para realizar atividades ocupacionais, como preparo de aulas e de provas, em casa. É estabelecido que os professores devem cumprir uma jornada de trabalho composta por um tempo determinado em sala de aula, e um tempo menor reservado para atividades extra sala de aula. Porém, ainda assim, esse tempo não é suficiente, forçando os professores a utilizarem o tempo livre com atividades de trabalho, invadindo e interferindo suas vidas domésticas e pessoais (GOMES; BRITO, 2006). Além de trabalharem em mais de uma escola, alguns professores desenvolvem outras atividades não-docentes, o que pode demonstrar a necessidade de complementar a renda, bem como que a falta de reconhecimento da carreira docente e baixa remuneração (BRUM et al., 2012; VEDOVATO; MONTEIRO, 2008)

Alguns comportamentos do estilo de vida, como a prática de atividade física e o sono têm se relacionado com o adoecimento dos professores. A não prática de atividade física regular, justificada pelo excesso de trabalho e falta de tempo para o lazer, pode estar associada ao aumento do peso corporal (GARRIDO, 2005). Somados ao sedentarismo, fator de risco primário para as doenças cardiovasculares, pode se ter o aumento da predisposição à várias doenças, como hipertensão arterial, diabetes e câncer (PITANGA, 2002; SANTOS, 2006). No

estudo de Vedovato e Monteiro (2008), entre as doenças referidas pelos professores analisados como tendo sido diagnosticadas por um médico, 19% eram cardiovasculares e 17% endócrinas.

Já as perturbações do sono podem comprometer o desempenho físico, ocupacional, cognitivo e social (MÜLLER; GUIMARÃES, 2007). A má qualidade do sono possui grande capacidade de comprometer a saúde do professor, pois pode ter como consequência as alterações no humor, na memória, na atenção, nos registros sensoriais, no raciocínio e nos aspectos cognitivos que relacionam uma pessoa ao seu ambiente e que determinam a qualidade de seu desempenho e de sua saúde (MESAS; GONZÁLEZ; ANDRADE, 2013). Ao analisar os fatores que influenciavam negativamente a qualidade de vida de professores, o estudo com 128 professores entrevistados em Rio Claro (SP), evidenciou que destes 21,9% referiram insatisfação com o sono (PENTEADO; PEREIRA, 2007). Outro estudo, realizado em Belo Horizonte (MG), encontrou que 11% das mais de duas mil professoras estudadas recorriam ao uso de medicamento para tratamento de alterações do sono (JARDIM; BARRETO; ASSUNÇÃO, 2007).

O comportamento de indiferença quanto ao esgotamento dos seus próprios limites, pode desencadear uma situação de sério risco sobre a autoestima e saúde (NORONHA; ASSUNÇÃO; OLIVEIRA, 2008). Dessa forma, até mesmo a relação professor-aluno, componente fundamental da atividade docente, essência da função e fonte de prazer docente, pode ser comprometida e estabelecida de forma inadequada e insatisfatória. A falta de motivação e a falta de participação dos professores nas decisões institucionais, bem como o mau comportamento dos alunos, afetam a autoestima e a identidade profissional (CARLOTTO; PALAZZO, 2006). O professor que investe tempo e energia no seu trabalho deseja ter o reconhecimento dos alunos e de seus pais ou responsáveis, dos pares e da direção da escola, o que, infelizmente, muitas vezes não ocorre (NORONHA; ASSUNÇÃO; OLIVEIRA, 2008). Com o passar do tempo, o acúmulo de sentimentos negativos e a percepção de que esses irão persistir pode favorecer o aparecimento de alterações de saúde, como o estresse (NAUJORKS, 2002). O efeito dos fatores estressantes sobre os profissionais que atuam em intenso relacionamento com o público, como os professores, tem sido alvo de estudos, sob a denominação de Síndrome de *Burnout*, também conhecida no Brasil como síndrome do esgotamento profissional (BRUM et al., 2012). Tal síndrome é considerada uma exaustão emocional e comportamentos cínicos e negativos dos profissionais frente aos

sentimentos dos envolvidos no seu trabalho. No caso dos professores, implica prejuízo na educação, afetando alunos e a instituição, além do próprio indivíduo (REIS et al., 2005).

A docência é uma das profissões que mais causa desgaste emocional e estresse, podendo tornar-se penosa e frustrante, desencadeando mecanismos de defesa psicológica como uma estratégia natural do próprio organismo frente às adversidades. O cotidiano dos professores é repleto de agentes estressores, dentre eles, o elevado número de alunos por turmas, a infraestrutura física inadequada, a falta de recursos pedagógicos, o desinteresse da família em acompanhar a trajetória escolar de seus filhos e a indisciplina cada vez maior, situações estas que fogem de seu controle e preparo (NAUJORKS, 2002).

A alta incidência do estresse em professores indica a presença de um nível significativo e acentuado de tensão, o que pode oportunizar à ocorrência de doenças, devido às consequências da queda das atividades do sistema imunológico (JUNIOR; LIPP, 2008). Além de afetar a saúde, o estresse pode afetar a qualidade de vida e a sensação de bem-estar como um todo. As consequências psicológicas ligadas ao estresse docente podem incluir ansiedade, depressão, irritabilidade, hostilidade e exaustão emocional. Quanto às repercussões orgânicas, destacam-se perturbações do sono, neuroses, fadiga, insônia, tensão nervosa, doenças cardiovasculares, problemas digestivos, problemas respiratórios e da voz (CODD, 1999). No estudo realizado com 978 professores, a ocorrência de problemas com a voz sempre ou frequentemente foi referida por 1 em cada 4 professores entrevistados, e apenas 14,8% relataram nunca ter esse tipo de problema (MESAS; GONZÁLEZ; ANDRADE, 2013).

As condições de trabalho e saúde de professores, desde a educação básica até o ensino superior, têm sido tema de estudos em diversas áreas de conhecimento científico (ARAÚJO et al., 2011; BRANCO et al., 2011; DELCOR et al., 2004; GASPARINI; BARRETO; ASSUNÇÃO, 2005; VEDOVATO; MONTEIRO, 2008), bem como a prevalência de dor crônica musculoesquelética – DCME (CARVALHO; ALEXANDRE, 2006; COELHO et al., 2011), chamando a atenção para a necessidade de mudanças no trabalho e na qualidade de vida desses professores. Porém, são escassos os estudos que investigam os fatores que favorecem e agravam o desenvolvimento de DCME entre os professores, como as condições ergonômicas no ambiente de trabalho do professor e o comportamento postural (SANCHEZ; CASAROTTO, 2014).

COMPORTAMENTO POSTURAL NA DOCÊNCIA

A postura corporal é influenciada por fatores intrínsecos e extrínsecos, tais como condições físicas do ambiente, estado sociocultural e emocional, atividade física e/ou obesidade. A imagem corporal, ou seja, a imagem que o indivíduo tem de si mesmo está intimamente ligada à sua postura (CANALES, 2011).

O conjunto das posições de todas as articulações em um determinado momento define a postura, um arranjo característico que cada indivíduo encontra para sustentar o seu corpo e utilizá-lo na vida diária (KENDALL et al., 1995). A postura possui importantes implicações no bem-estar corporal geral, pois ela determina a quantidade e a distribuição do esforço e gasto energético sobre vários ossos, músculos, tendões, ligamentos e discos (MOFFAT; VICKERY, 2002).

É importante esclarecer que há a postura estática e a dinâmica. Resumidamente, na postura estática, as articulações não são movidas, já na postura dinâmica ocorre o movimento articular (KUMAR, 1999). A postura estática exige, geralmente, baixos níveis de tensão muscular, porém, requer prolongado estado de contração muscular que, por sua vez, produz compressão dos vasos sanguíneos, reduzindo o fluxo de sangue e o fornecimento de oxigênio, o que leva ao desconforto e à dor muscular, além de provocar fadiga mais rapidamente que a postura dinâmica (PAVANI; QUELHAS, 2006).

A postura estática quando adequada, ou seja, a considerada como “padrão”, promove boas condições biomecânicas, que leva a um maior rendimento com relação à energia localizada. O alinhamento esquelético padrão requer uma quantidade mínima de esforço e sobrecarga, e conduz à eficiência máxima do corpo. Em tal postura, a coluna apresenta as curvaturas normais, e os ossos dos membros inferiores ficam em alinhamento ideal para a sustentação de peso. A posição neutra da pelve proporciona um bom alinhamento do abdome, tronco e dos membros inferiores e permite a existência de uma curvatura anterior normal na coluna lombar, uma lordose fisiológica. Os músculos que mantêm bom alinhamento da pelve são os abdominais e paravertebrais. A articulação do quadril se encontra em posição neutra e o joelho estendido, com dorsiflexão do tornozelo. A posição da cabeça e pescoço em alinhamento ideal, numa posição bem equilibrada, e mantida com mínimo esforço muscular, sem inclinação lateral, sem rotação e o queixo não se encontra retraído. A cabeça se posiciona ligeiramente anteriorizada, a coluna torácica se curva levemente em direção posterior, as escápulas ficam planas contra a coluna superior. A função ideal dos órgãos

respiratórios é favorecida pela posição do tórax e coluna superior. As curvas normais da coluna consistem em uma curvatura convexa para frente no pescoço (região cervical), convexa para trás na coluna superior (região torácica) e convexa para frente na coluna inferior (região lombar) (KENDALL et al., 1995).

As posturas inadequadas, sejam elas estáticas ou dinâmicas, são de incidência maior na população em comparação com as adequadas, e têm suas origens no mau uso das capacidades estruturais e funcionais do corpo (KENDALL et al., 1995). São consideradas posturas inadequadas a permanência de partes do corpo do indivíduo em posição fixa ou contraída, as posturas que acarretam carga estática muscular, as que sobrecarregam músculos e tendões bursais e sinoviais e as que sobrecarregam articulações desigual ou assimetricamente (YENG et al., 2001b).

Os efeitos acumulativos de sobrecargas pequenas constantes da postura inadequada ou repetida durante um longo período de tempo pode dar origem ao mesmo tipo de lesões causadas por sobrecargas intensas e súbitas (KENDALL et al., 1995). Fatores biomecânicos, como os movimentos repetitivos, com restrição da variedade de movimentos, execução de força, posturas incorretas e a compressão mecânica de estruturas muscular podem comprometer diversas estruturas musculoesqueléticas e neurais (YENG et al., 2001b). Alguns desses fatores são frequentes entre os professores, como os movimentos repetitivos, sendo os de maior predominância escrever e apagar a lousa, andar pela sala de aula, ficar muito tempo em pé e curvar-se nas carteiras dos alunos (BRANCO et al., 2011; VEDOVATO; MONTEIRO, 2008). Os professores ainda possuem uma longa jornada de trabalho em posição sentada ao executar algumas tarefas como preparo de aulas, corrigir cadernos, provas, exercícios dos alunos e escrever em cadernetas, além do uso diário do computador (BRANCO et al., 2011; VEDOVATO; MONTEIRO, 2008). A posição sentada prolongada resulta em grande incidência de pressão sobre a coluna lombar, podendo ocasionar compressão intradiscal, diminuição da circulação local, fadiga muscular e dor (BAÚ, 2002).

A prática da docência, a longo prazo, pode levar à várias doenças musculoesqueléticas e psicológicas, muitas vezes relacionadas a quadros algícos intensos, podendo acarretar absenteísmo (GASPARINI; BARRETO; ASSUNÇÃO, 2005). O estudo de Silva (2014) investigou o significado do absenteísmo para o professor, explorando suas causas e consequências, e constatou que em relação às causas do absenteísmo do professor, as

estavam a desmotivação, desvalorização profissional, desestímulo, falta de tempo para a família e adoecimento (SILVA, 2014). A docência vem sofrendo constantes alterações no decorrer de sua história, mas o profissional de educação quase não teve condições de se adaptar adequadamente às mudanças, o que se reflete no agravamento de desequilíbrios na estrutura corporal e em dores (FERNANDES; ROCHA; COSTA-OLIVEIRA, 2009). No relatório do estudo PRÓ-MESTRE, observou-se que 51,9% dos professores referiram afastamentos por motivos de saúde nos últimos 12 meses, sendo os principais motivos os problemas respiratórios, como alergias, resfriados e gripes e problemas osteomusculares como dores, fraturas e lesões em músculos, articulações e tendões (MESAS; GONZÁLEZ; ANDRADE, 2013).

AValiação POSTURAL

A avaliação postural ortostática e a dinâmica possuem suas peculiaridades, quanto aos objetivos, aplicação e métodos. A primeira analisa o indivíduo em posição em pé estática, com o intuito de identificar as alterações estruturais de todos os segmentos corporais, tais como a protrusão dos ombros, hipercifose torácica, rotação e inclinação da pelve e posição dos joelhos. A avaliação postural e identificação das alterações, que geralmente acarretam prejuízos musculoesqueléticos e funcionais norteiam as necessárias intervenções sejam elas prevenção ou tratamento (SANTOS et al., 2009). São várias as maneiras para se conseguir o mesmo fim, a avaliação postural pode ser realizada por observação profissional direta, como do fisioterapeuta, por fotogrametrias com ou sem auxílio de programas, como o *Software* para Avaliação Postural (SAPO) (BRAZ et al, 2008). A fotometria vem sendo amplamente difundida na área de fisioterapia como recurso diagnóstico e pode ser complementada com programas de análise dos ângulos das articulações como SAPO, um programa desenvolvido para analisar e mensurar medidas lineares e valores angulares das articulações. Trata-se de fotografar o indivíduo nas posturas de frente, perfil esquerdo e de costas, e digitalizar os pontos anatômicos definidos pelo protocolo (BRAZ et al, 2008; SOUZA et al., 2011). Atualmente, alguns estudos utilizam protocolos já estabelecidos, como a análise do indivíduo nas vistas anterior, lateral esquerda e direita e posterior, como preconizado por Kendal et al. (1995), que defende o uso de um fio de prumo como referência para determinar os desvios posturais ou pré-elaborados.

A avaliação dinâmica, ou seja, avaliação da posição das articulações em determinados movimentos, tem por objetivo identificar as sobrecargas musculoesqueléticas por meio da análise biomecânica dos movimentos ocupacionais. Pode ser realizada por meio de observação direta, como na Análise Ergonômica do Trabalho (AET), e/ou por métodos de avaliação da exposição aos fatores de risco de LER/DORT, que são os sintomas osteomusculares das principais doenças relacionadas ao trabalho (PAVANI; QUELHAS, 2006). Tal avaliação é um dos aspectos analisados pela especialidade da ergonomia, que estuda a adaptação do homem ao trabalho e se expandiu no mundo industrializado a partir da fundação da *Ergonomics Research Society*, na Inglaterra, no início da década de 50 (IIDA, 1997).

A ergonomia tem como finalidade melhorar as condições de trabalho, dentro de limites considerados aceitáveis para alcançar o objetivo do mesmo. Para tal, a ergonomia incorpora um conjunto de conhecimentos científicos pertencentes a diferentes áreas do conhecimento, como a antropometria, fisiologia, psicologia, sociologia, entre outras (ABRAHÃO; PINHO, 1999). A preocupação com a ergonomia nos ambientes de trabalho tem assumido relevância nas empresas desde que foi indicada como uma das maiores responsáveis pelo absenteísmo. Além da geração de custos, em consequência desses afastamentos, há também diminuição da qualidade de vida desses trabalhadores nos seus efeitos psicológicos e sociais (COUTO, 1995).

No Brasil, referente à ergonomia, foi criada a Norma Regulamentadora NR-17, com o objetivo de determinar os parâmetros de adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, proporcionando um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente (BRASIL, 1978). Embora estabeleça que as organizações devam realizar análise ergonômica do trabalho, não define e não sugere metodologias para as avaliações de riscos ergonômicos das atividades ocupacionais (PAVANI; QUELHAS, 2006).

O conhecimento da análise e o estudo ergonômico são importantes para promoção de saúde, mas devem englobar a complexidade e as diferenças do trabalhador, suas condições, limitações no que diz respeito à biomecânica, à fisiologia, à postura e os fatores sociais (SALVE; THEODORO, 2004). A análise pode ser feita por autorrelato, técnicas de observação simples e avançada e avaliação direta (DAVID, 2005). Os métodos mais utilizados na ergonomia são as listas para identificação do risco e sintomas, os métodos

observacionais, que são aplicados no ambiente de trabalho, onde se considera o trabalhador e sua relação com o ambiente, tais como equação de NIOSHI, OCRA (*Occupational Repetitive Actions Checklist*), RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*), OWAS, REBA e ainda registros de imagem digital (MCATAMNEY; CORLETT, 1993; PAVANI; QUELHAS, 2006; SERRANHEIRA; UVA, 2010).

A análise ergonômica pode ser norteadada por questionário ou *checklists* e utilizar a imagem digital como recurso indispensável, que deverá ser rigorosamente analisado para identificar os detalhes não vistos à primeira vez. Busca analisar não somente o posto de trabalho, como também as características do ambiente (condições térmicas, acústicas e de iluminação), das tarefas ocupacionais, a organização e o cognitivo exigido no trabalho (COUTO, 1995).

A equação do *National Institute for Occupational Safety and Health* – EUA (NIOSHI), citada na NR-17, permite calcular qual seria o limite de peso recomendável para levantamento e transporte manual de peso levando-se em conta alguns fatores específicos (PAVANI; QUELHAS, 2006). O método OCRA é indicado para avaliação dos riscos associados às tarefas com repetitividade de movimentos dos membros superiores (PAVANI; QUELHAS, 2006). Este método é pouco sensível na determinação de fatores de riscos posturais, mas é indicado em situação de trabalho que já tenha identificado uso de aplicação de força e postura extrema. O método RULA permite a análise rápida das posturas estáticas e dinâmicas, principalmente de membros superiores em esforço repetitivos, indicado para análise de trabalhos como os de escritórios, sendo mais adequado ter conhecimento prévio da prevalência de lesões musculoesqueléticas (DAVID, 2005). O método OWAS determina o risco de lesões por esforços excessivos nas posturas ocupacionais, e permite avaliar a frequência e o tempo gasto nas posturas das costas, braços, pernas, bem como uso de força e fase da atividade. Os autores do método recomendam pelo menos 100 observações da tarefa analisada. Já método REBA identifica os problemas ergonômicos ligados às posturas incorretas e a movimentação de cargas animadas, indicado para ambiente hospitalar, onde há movimentação manual de pessoa (PAVANI; QUELHAS, 2006).

Todos os métodos mencionados acima têm por objetivo principal a identificação de risco ergonômico para LER/DORT. Além de serem poucos sensíveis à realidade do trabalho docente, apresentam limitações quanto à sua aplicabilidade em amostras representativas, pelo tempo necessário para se avaliar cada professor, bem como pela

necessidade de um local privativo, já que as avaliações requererem roupa de banho, para visualização dos pontos anatômicos. Tais dificuldades associadas à necessidade de investigar a frequência da percepção do comportamento postural dos professores das oito maiores escolas de Londrina determinaram a decisão por desenvolver um instrumento autorreferido que se viabilizasse a avaliação da percepção postural como possível marcador do comportamento postural habitual.

A decisão pelo método a ser utilizado deve ser pautada por informações científica e fundamentada pelas condições de trabalho a ser analisado, levando em consideração que não há um método universal, já que cada um deles foi desenvolvido para situações específicas (DAVID, 2005; SERRANHEIRA; UVA, 2010). As limitações das metodologias focadas nos fatores extrínsecos ao trabalhador, como as condições de trabalho, evidenciam a necessidade de maior visibilidade das metodologias centradas no indivíduo, intrínsecos a ele (UVA, 2006).

Os instrumentos autorreferidos, focados no indivíduo, têm sido amplamente utilizados em estudos epidemiológicos para se verificar as condições de trabalho, de saúde, presença de dor musculoesquelética entre outros (BRASIL, 2015; CARDOSO et al., 2011; DELCOR et al., 2004; SILVA; FASSA; VALLE, 2004). Embora se tenha o viés de memória, as medidas de percepção refletem a realidade na perspectiva do indivíduo, como a autoavaliação da saúde, referida por meio de uma única questão, onde o indivíduo classifica seu estado de saúde em muito bom, bom, regular, ruim ou muito ruim, e permite identificar a exposição às doenças bem como, o impacto dessas sobre o cotidiano do indivíduo (BRASIL, 2015).

A avaliação da percepção dos trabalhadores em relação aos movimentos realizados e as condições de trabalho estudadas numa amostra de base populacional composta por 3.182 indivíduos, com vinte anos ou mais, residentes na cidade de Pelotas (RS), utilizou instrumento autorreferido. Com o objetivo de determinar a prevalência de dor lombar crônica e verificar sua associação com variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais, ergonômicas e nutricionais. As variáveis ergonômicas foram caracterizadas pela percepção do entrevistado, identificando entre as opções (nunca, raramente, geralmente, sempre) qual delas melhor caracterizava a frequência na qual o entrevistado trabalhava e/ou estudava: sentado, em pé, agachado, deitado ou ajoelhado (SILVA; FASSA; VALLE, 2004).

No caso dos professores, foi realizado um estudo numa escola estadual do Rio de Janeiro, entre os que atuavam no ensino médio. Com o objetivo de analisar o trabalho visando à compreensão da dinâmica das relações entre saúde e trabalho dos docentes. Utilizou-se um conjunto de ferramentas teóricas, metodológicas e técnicas, que possibilitou ampliar os instrumentos de análise do estudo. Atuou-se em algumas das perspectivas da Psicologia do Trabalho, da Saúde do Trabalhador e da Ergonomia da Atividade Situada, sendo elaborados e analisados três tipos de diário de bordo como, notas sobre os recursos materiais, notas sobre as jornadas de trabalho e notas sobre as turmas (GOMES; BRITO, 2006).

O estudo que se propôs a avaliar as condições de trabalho no que se refere ao conforto ambiental das escolas da Rede Municipal de Ensino da cidade de João Pessoa (PB), também analisou a percepção dos professores. Utilizando a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), a respeito da percepção coletiva de risco existente nas condições ambientais de trabalho. Já o aspecto quantitativo do estudo desenvolveu-se por meio da análise das variáveis que compõem o conforto ambiental (ruído, temperatura e iluminação) (BATISTA et al., 2010).

DOR CRÔNICA MUSCULOESQUELÉTICA EM PROFESSORES

As circunstâncias sob as quais os docentes mobilizam as suas capacidades físicas, cognitivas e afetivas para atingir os objetivos a eles impostos, geram sobrecarga das suas funções psicofisiológicas e com a frequente falta de tempo para a recuperação do cansaço diário, são desencadeados os sintomas clínicos que explicariam os altos índices de afastamento do trabalho por agravos à saúde (CARDOSO et al., 2009).

Tal sobrecarga desencadeia o aumento de tensão muscular, compressão dos pequenos vasos e capilares, “isquemia” muscular, acúmulo de substâncias algio gênicas e instalação de dor, acentuando ainda mais a hipertonia muscular. Os músculos em estado de hipertonia devido à dor induzem a adoção de posturas antálgicas, e passam a apresentar pontos-gatilhos e pontos dolorosos (YENG et al., 2001a).

A utilização osteomuscular excessiva ligadas ao trabalho e a falta de tempo para recuperação das estruturas afetadas podem culminar no aparecimento de dor crônica musculoesquelética (DCME). Definida como um desconforto envolvendo músculos, ossos, articulações, tendões, ligamentos, tecido conjuntivo, a DCME é uma das preocupações em

relação à saúde dos professores pois, geralmente, correspondem a estados patológicos do sistema musculoesquelético (MOORE; DALLEY; DE ARAÚJO, 2007).

O aparelho locomotor e as unidades motoras sensitivas e neurovegetativas do sistema nervoso sofrem alterações em resposta a sequência de eventos relacionados à dor e à inflamação. As alterações musculoesqueléticas incluem os espasmos musculares, o desequilíbrio das atividades entre os grupos musculares agonistas e antagonistas, as posturas antálgicas, as retrações musculares e tendíneas, a aderência entre as estruturas miofasciais e a fadiga muscular. Se as unidades nervosas motoras forem comprometidas podem ocorrer déficits motores e amiotrofias. A lesão das estruturas nervosas sensitivas, e alterações neurovegetativas e tróficas podem causar dor e anormalidades sensitivas proprioceptivas (YENG et al., 2001b).

As doenças do sistema musculoesquelético se destacam entre as causas mais frequentes de dor e podem levar à incapacidade ou limitação das atividades diárias. Caracterizam-se pela ocorrência de vários sintomas, concomitantes ou não, de aparecimento insidioso, geralmente nos membros superiores, sendo a primeira etapa de LER/DORT a presença de dor, seguida de parestesia, sensação de peso e fadiga (YENG et al., 2001b). A dor lombar baixa é o exemplo mais comum da dor musculoesquelética crônica. Outros exemplos incluem tendinite e tendinose, neuropatias, mialgias e as fraturas por estresse (YENG et al., 2001b). Os sintomas musculoesqueléticos podem ser definidos como o auto relato de dor, formigamento ou dormência em nove diferentes regiões corporais, conforme o referencial teórico do questionário Nórdico de avaliação de sintomatologia osteomuscular (PINHEIRO; TRÓCCOLI; CARVALHO, 2002).

Em estudo com 157 professores do ensino fundamental numa cidade do interior do estado de São Paulo (SP), 90,4% referiram episódios de dor musculoesquelética nos últimos 12 meses e 64,3%, nos últimos sete dias (CARVALHO; ALEXANDRE, 2006). Em outro estudo com 242 professores da rede municipal de Natal (RN), a prevalência da sintomatologia osteomuscular, independente da região corporal afetada foi de 93% e ainda 47,7% responderam que a presença de dor musculoesquelética nos últimos 12 meses impediu a realização de atividades da vida diária, com 51,5% dos participantes relatando ter realizado consulta a algum profissional da saúde devido ao referido problema (FERNANDES; ROCHA; FAGUNDES, 2011).

Os sintomas musculoesqueléticos afloram medos e emoções, muitas vezes incapacitantes, que traduzem o sofrimento, incertezas, medo da incapacidade, medo de que o trabalho possa agravar o quadro clínico, preocupações com perdas materiais e sociais, comprometimento do ritmo do sono, limitações para a execução das atividades de vida diária. Os projetos de vida dos indivíduos podem ser alterados devido à incapacidade profissional, e consequente perda da identidade nos ambientes de trabalho, na família e na sociedade e dificuldades quanto à renda familiar (YENG et al., 2001a).

A ocorrência considerável de impedimento na realização de atividades normais, e a procura por algum profissional da área da saúde em decorrência dos sintomas osteomusculares, sugerem que estes representam risco ocupacional para os professores (CARVALHO; ALEXANDRE, 2006). No estudo de Branco et al. (2011), realizado em seis escolas públicas e privadas na zona urbana de Pelotas (RS), dos 320 professores avaliados, 89,7% referiram algum sintoma musculoesquelético nos últimos 12 meses, desses 36,6% foram impossibilitados de exercer suas atividades normais devido aos sintomas.

A repercussão dos problemas musculoesqueléticos afeta ainda o sistema público, pois representa um importante custo social e econômico (PIRES, 2011), uma vez que a partir do reconhecimento de uma doença ocupacional pela Previdência Social e da incapacidade para o trabalho, deveria ocorrer a concessão de auxílio-doença por acidente de trabalho para os professores que necessitam de afastamentos por mais de 15 dias (MAENO et al., 2006). Além disso, representa um sério problema para saúde pública, por ser uma das mais importantes causas de incapacidades e absenteísmo (SANTOS FILHO; BARRETO, 2001). O estudo sobre os afastamentos do trabalho de funcionários da Secretaria Municipal de Educação de Belo Horizonte (MG), evidenciou que 84% dos afastamentos eram de professores em relação ao grupo geral de servidores. Dentre as causas, 11% foram por doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo, ocupando o terceiro lugar entre as causas dos afastamentos (GASPARINI; BARRETO; ASSUNÇÃO, 2005).

No estudo com 4.496 professores da rede municipal de ensino de Salvador (BA), a prevalência de dor musculoesquelética geral foi de 55%, e de 41,1% para membros inferiores, 41,1% para o dorso e 23,7% para os membros superiores (CARDOSO et al., 2009). Já na população geral de adultos, 3.182 indivíduos residentes em Pelotas (RS), a prevalência de dor lombar crônica foi de 4,2% (SILVA; FASSA; VALLE, 2004). Entre os 140

professores estudados em Pelotas (RS), 90,7% relataram sintomas osteomuscular nos últimos doze meses e 67,1% nos últimos sete dias, acreditavam que a sintomatologia estava relacionada ao trabalho realizado como docente. Dos que relataram sintomas nos últimos sete dias, 63,7% consideraram a condição ergonômica do local de trabalho ruim e 80,9% acreditavam que a sintomatologia estava relacionada com o trabalho docente; constatou-se ainda, nessa mesma população, por meio de avaliação ergonômica que quanto pior as condições de trabalho, mais os sintomas osteomusculares foram referidos pelos professores (BRANCO; JANSEN, 2011).

As condições do trabalho docente englobam fatores de agravo ao sistema musculoesquelético tais como: longa duração de tempo da aula em pé, carregamento de materiais didáticos, mobiliário escolar inadequado, tempo longo na posição sentada, movimentos inadequados realizados durante as aulas (VEDOVATO; MONTEIRO, 2008). Entre esses movimentos, incluem-se 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 posição (CHIU; LAM, 2007). Tais condições do trabalho podem desencadear fadiga, isquemia localizada e distúrbios musculoesqueléticos que associados às características individuais e de estilo de vida podem favorecer o desenvolvimento de DCME (TEIXEIRA et al., 2001).

A maior prevalência da sintomatologia osteomuscular ocorre entre os trabalhadores jovens e do sexo feminino, que exercem atividades caracterizadas por grande esforço e repetitividade (FERNANDES; ROCHA; COSTA-OLIVEIRA, 2009). No estudo realizado em nove escolas estaduais paulistas, mais da metade dos professores que sentiram dor nos últimos seis meses e na última semana referiram dor justamente no local do corpo relacionado com a musculatura esquelética da coluna cervical, coluna lombar, membros superiores e inferiores (VEDOVATO; MONTEIRO, 2008).

A etiologia dos casos de doenças musculoesqueléticas é multifatorial, sendo de suma importância analisar os vários fatores de risco envolvidos direta ou indiretamente. Os fatores de risco não são necessariamente as causas diretas da doença, mas podem gerar respostas que produzem as lesões ou os distúrbios. Eles dependentes e interagem entre si e devem ser sempre analisados de forma integrada. Envolvem aspectos biomecânicos, cognitivos, sensoriais, afetivos e de organização do trabalho (MAENO et al., 2006).

Os fatores de risco para doenças musculoesqueléticas relacionados ao posto de trabalho, podem ser a exposição às vibrações, ao frio, à ruído elevado, à pressão mecânica localizada, à carga mecânica musculoesquelética, à carga estática, à invariabilidade da tarefa, às exigências cognitivas, e ainda aos fatores organizacionais e psicossociais ligados ao trabalho e as posturas inadequadas (KUORINKA; FORCIER; HAGBERG, 1995).

Além do diagnóstico de acometimento de uma estrutura musculoesquelética (tendão, músculo, bursa, etc.) e da sua localização anatômica (cervical, ombro, braço, etc.), é imprescindível o conhecimento do local de trabalho, não só quanto a seus aspectos biomecânicos como organizacionais, para assim se estabelecer onexo causal (YENG et al., 2001b). Porém, nem sempre isto é posto em prática devido às dificuldades e custos que gerariam.

Por se tratar de um fenômeno de difícil avaliação pela sua subjetividade e complexidade, a DCME requer métodos alternativos para melhor compreender os possíveis preditores, fatores associados e perfil de maior vulnerabilidade. Diante de tal complexidade, a avaliação pode também considerar as informações fornecidas pelo próprio trabalhador, complementando a avaliação objetiva, já que a noção que este possui de sua capacidade para o trabalho é fundamental e aponta elementos que, possivelmente, não seriam facilmente captados por um avaliador (WALSH et al., 2004). A importância da avaliação dos riscos para as dores musculoesqueléticas se dá ao se considerar que estes podem ser prevenidos por meio de intervenções ergonômicas, tais como adaptação do trabalho e do local do mesmo, bem como orientações quanto ao comportamento postural adequado (SERRANHEIRA; UVA, 2010).

JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

Mesmo se tratando de um tema relevante, percebe-se a necessidade de se analisar a relação das condições de trabalho, saúde e de estilo de vida com as posturas adotadas para as atividades docentes. Informações obtidas a partir do próprio docente acerca das posturas e posições mais frequentes adotadas podem contribuir para a identificação de riscos ocupacionais e, sobretudo, comportamentos posturais com potencial para desencadear sintomas musculoesqueléticos e absenteísmo por essas causas. Além disso, entende-se que há uma carência de métodos de avaliação subjetiva de comportamento postural, e a proposição

de alternativas nesse sentido poderá ser útil em futuros estudos com abordagem epidemiológica envolvendo professores.

Este estudo se justifica ao buscar compreender a relação entre comportamentos posturais e desfechos negativos na saúde, como a dor crônica musculoesquelética e algumas de suas consequências. Assim, os resultados a serem obtidos poderão auxiliar a elaboração de políticas de melhoria das condições profissionais, principalmente nos aspectos físicos, e intervenções de orientação quanto ao comportamento postural e de prevenção dos sintomas musculoesqueléticos. Dessa forma, pretende-se contribuir para a promoção de uma melhor qualidade de vida no trabalho e, conseqüentemente, impactar positivamente na saúde dos professores para que esses possam desempenhar seu importante papel com crianças e jovens, elevando a qualidade do sistema educacional.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Analisar a percepção de comportamentos posturais e fatores associados em professores do ensino básico da rede estadual de ensino de Londrina.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Caracterizar o comportamento postural em atividades profissionais referido por professores;

Estudar a relação entre comportamento postural referido, aspectos sociodemográficos, de saúde, estilo de vida e condições de trabalho em professores.

MATERIAIS E MÉTODOS

DESCRIÇÃO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo epidemiológico observacional do tipo transversal, que faz parte do projeto denominado PRÓ-MESTRE - “Saúde, estilo de vida e trabalho de professores da rede pública do Paraná”), projeto de pesquisa desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Estadual de Londrina, tendo por objetivo analisar o estado de saúde e o estilo de vida dos professores da rede estadual de ensino e relacioná-los com aspectos do processo de trabalho.

POPULAÇÃO DE ESTUDO E LOCAL

O presente estudo foi realizado em Londrina, cidade localizada no Norte do Paraná, que possui 72 escolas estaduais. O projeto PRÓ-MESTRE adotou como população de estudo as 20 escolas com maior número de professores atuantes. Entre os 1126 professores que atuavam em sala de aula ao menos um período por semana, 978 (86,8%) professores aceitaram participar da primeira coleta de dados do projeto, que ocorreu agosto de 2012 e junho de 2013.

Desse total de participantes da primeira fase do projeto PRÓ-MESTRE, 489 professores constituíram a população da presente análise, pois a equipe de pesquisadores decidiu não dar continuidade à coleta de dados, em parte, em decorrência do momento político e social conturbado resultante de uma greve dos professores e de outros servidores públicos do Paraná.

Este estudo teve o apoio do Núcleo Regional de Educação de Londrina (NRE) que, após receberem as explicações dos coordenadores do projeto e sanarem suas dúvidas, enviou um ofício para cada uma das escolas participantes, comunicando o apoio à realização do estudo. Antes de iniciar a coleta de dados em cada escola, os diretores foram informados quanto aos objetivos do estudo, bem como sobre os procedimentos a serem adotados nas entrevistas.

CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

Critério de Inclusão

Foram incluídos neste estudo os professores que atuavam como docente em sala de aula, para nível fundamental II (anos finais), médio e/ou educação profissional integrada, com vínculo definitivo ou temporário com a Rede Estadual de Educação para atuarem no município de Londrina e que participaram da primeira etapa do estudo do projeto PRÓ-MESTRE.

Critério de Exclusão

Foram excluídos os professores que lecionam a disciplina de educação física, professores que se encontravam em readaptação, licença médica, aposentados, afastados da função para o Programa de Desenvolvimento Educacional, que atuavam apenas em escolas particulares, que atuavam somente em outro nível de ensino, que atuavam somente em funções administrativas, ou pessoas que não atuavam mais como professor

Perdas

Foram considerados como perdas os professores que não foram localizados para agendamento e/ou entrevista após cinco tentativas, que se mudaram de Londrina, que se recusaram a participar da pesquisa, que foram a óbito ou que se encontravam privados de liberdade.

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

O instrumento de coleta de dados utilizado neste estudo consistiu em formulário e questionário semiestruturado, elaborado pelos discentes e docentes do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UEL que compõem o projeto PRÓ-MESTRE, com perguntas que buscavam responder aos objetivos do estudo. O instrumento era composto por um formulário dividido em sete blocos: bloco 1- caracterização social e demográfica, bloco 2 - variáveis relacionadas ao trabalho I, bloco 3 - variáveis antropométricas, bloco 4 - variáveis relacionadas aos hábitos de vida, bloco 5 - conhecimentos em saúde, bloco 6 - variáveis relacionadas às condições de saúde, bloco 6 - variáveis relacionadas ao trabalho II e bloco 7 - variáveis relacionadas à violência, além de um questionário composto por cinco escalas de

avaliação em saúde e blocos com variáveis para a caracterização social, demográfica e econômica, tabagismo e consumo de álcool (APÊNDICE A).

O bloco 2 do formulário continha variáveis sobre a percepção do comportamento postural no trabalho docente, as quais foram especificamente exploradas nas presentes análises.

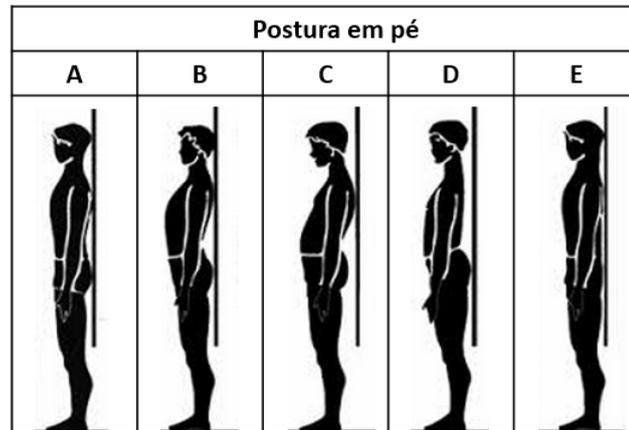
Mediante a escassez de estudos sobre a caracterização do comportamento postural em professores da rede básica, foi proposto uma nova metodologia que permitisse alcançar tal objetivo. Baseado em estudos em professores, principalmente no de Vedovato e Monteiro (2008), decidiu-se por avaliar a percepção do comportamento postural no trabalho docente nas atividades de escrever no quadro e trabalhar sentado e, ainda, a percepção da postura ortostática (postura em pé) dos mesmos. A partir de fotografias, realizadas pela própria pesquisadora, das diferentes posições de cada segmento corporal em ambas as atividades docentes, foi elaborado um cartão de apoio para as auxiliar nas respostas dessas questões (APÊNDICE B). No entanto, para a análise, as posições foram categorizadas em uma posição denominada “recomendada”, onde o segmento corporal analisado se encontrava em boas condições biomecânicas e uma ou duas outras posturas “não recomendadas”, nas quais haveria alguma sobrecarga musculoesquelética. Ao ser indagado quanto à frequência com a qual o professor adotava cada uma das posturas ilustradas no cartão de apoio, este responderia uma entre as cinco opções de respostas: nunca/raramente, às vezes, frequentemente/sempre, não sabe e não se aplica. A atividade de escrever no quadro foi divididas em três segmento corporais: braço, coluna e pernas. Já a atividade de trabalhar sentado foi dividida em dois segmento corporais: coluna e pernas.

Na sequência, descreve-se a análise biomecânica de cada posição das atividades docentes analisadas neste estudo.

Análise biomecânica

Postura ortostática

Figura 1. Tipos de postura ortostática.



POSTURA A: Postura normal, alinhamento ideal.

POSTURA B: Planos alinhados e aumento das curvaturas.

POSTURA C: Plano escapular posterior.

POSTURA D: Dorso plano e plano escapular anterior.

POSTURA E: Planos alinhados e diminuição das curvaturas.

Fonte: (BRICOT, 2001)

POSTURA A: A cabeça encontra-se em posição neutra, a coluna cervical ligeiramente convexa anteriormente, curvatura das colunas torácica e lombar normal, ligeiramente convexa anteriormente, pelve em posição neutra, as articulações dos quadris, joelhos e tornozelos em posição neutra. Sendo assim, os músculos abdominais anteriores e extensores do quadril trabalham em sincronia para inclinar a pelve posteriormente. Em contrapartida, os músculos da região lombar e flexores dos quadris trabalham em sincronia para inclinar a pelve anteriormente, mantendo a pelve em alinhamento ideal. O alinhamento esquelético padrão é consistente com princípios científicos válidos, envolve uma quantidade mínima de esforço e sobrecarga, e conduz eficiência máxima do corpo (KENDALL et al., 1995).

POSTURA B: A cabeça encontra-se em posição neutra, a coluna cervical ligeiramente anteriorizada, a coluna torácica ligeiramente posteriorizada, coluna lombar hiperestendida (lordose), pelve em inclinação anterior, joelhos ligeiramente hiperestendidos, e tornozelos em ligeira flexão plantar. Sendo assim, os abdominais anteriores se encontram alongados e fracos, e isquiotibiais um pouco alongados. Já os extensores da coluna e flexores

do quadril se encontram curtos e fortes (KENDALL et al., 1995). Tal desequilíbrio muscular promove o aumento da lordose lombar em decorrência da inclinação anterior da pelve (MAGEE, 2010). A hiperlordose poderá causar dores dorso-lombálgica e rigidez (BRICOT, 2001).

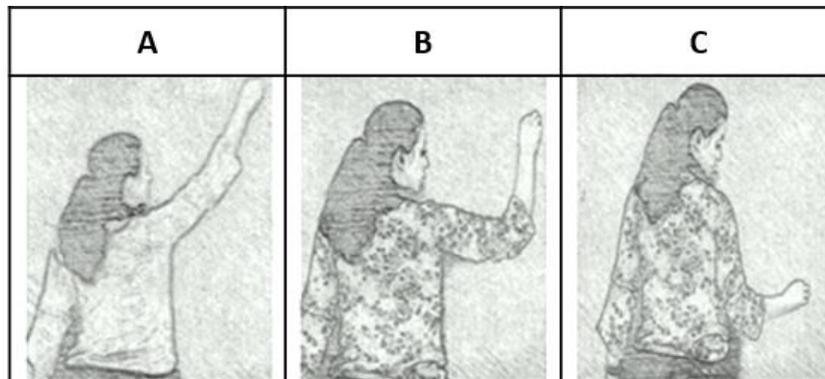
POSTURA C: A cabeça encontra-se anteriorizada, com hiperextensão da coluna cervical, plano escapular posteriorizado, com as escapulas abduzidas, flexão aumentada da coluna torácica (cifose), hiperextensão da coluna lombar (hiperlordose), inclinação pélvica anterior, com diminuição do ângulo entre a pelve e a coxa anterior (consequência, principalmente, da fraqueza dos músculos abdominais e encurtamento dos quadríceps). Os joelhos ligeiramente hiperestendido, e leve flexão plantar devido à inclinação da perna para trás. Sendo assim, os extensores do pescoço e flexores do quadril se encontram encurtados e fortes. Já os flexores do pescoço, eretores da espinha da parte superior, oblíquos externos se encontram fracos e alongados (KENDALL et al., 1995). O aumento da lordose podendo desencadear enrijecimentos, contraturas e dor dorso-lombálgica (BRICOT, 2001).

POSTURA D: A cabeça encontra-se anteriorizada, plano escapular anteriorizado, coluna cervical em ligeira extensão, a coluna torácica parte superior em flexão aumentada e parte inferior reta, a coluna lombar flexionada (reta), a pelve com inclinação posterior, quadril e joelhos estendidos e tornozelos com ligeira flexão plantar. Sendo assim, os flexores do quadril uni-articulares são alongados e fracos, enquanto que os isquiotibiais encontram-se curtos e fortes (KENDALL et al., 1995). O plano escapular anteriorizado desloca o centro de gravidade para frente, tal desequilíbrio é acompanhado de sensíveis pressões nas massas paravertebrais, como compensação do centro de gravidade para frente. As forças contrárias anormais nas últimas vértebras deformam as articulações podendo causar lombalgias, enrijecimentos e contraturas (BRICOT, 2001).

POSTURA E: A cabeça encontra-se anteriorizada, plano escapular e das nádegas alinhados com diminuição das curvaturas, coluna cervical estendida, coluna torácica e lombar retificada, a pelve em posição neutra, quadril e joelhos estendidos e tornozelos com ligeira flexão plantar.

Posição do braço ao escrever no quadro

Figura 2. Posição do braço ao escrever no quadro.



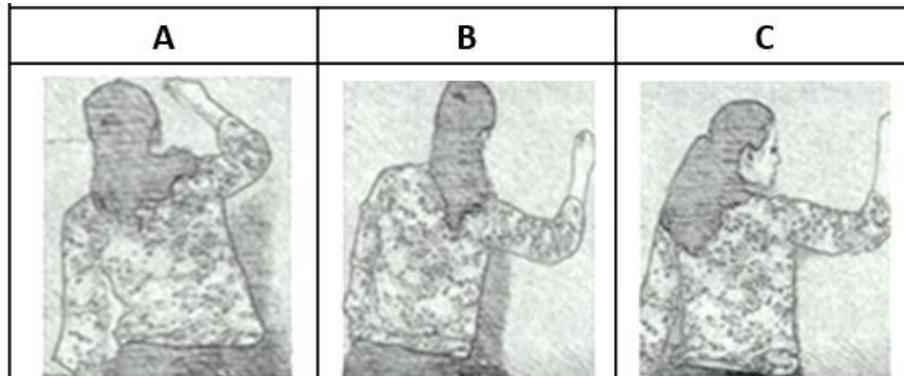
POSIÇÃO A: A escápula direita se encontra abduzida, elevada, e ângulo inferior em rotação lateral. O ombro direito (articulação glenoumeral) encontra-se em abdução e flexão e rotação medial, com cotovelo em extensão. Nesta posição com abdução e flexão mantida dos braço (maior que 60°), os tendões sofrem atrito contra a cabeça do úmero e, articularmente o supra-espinhoso, pode ser comprimido entre a cabeça do úmero e o acrômio durante a abdução.

POSIÇÃO B (posição ideal): A escápula direita encontra-se elevada, abduzida com rotação lateral do ângulo inferior. O ombro direito encontra-se em abdução de ombro (articulação glenoumeral) à 90 graus. O cotovelo encontra-se em flexão à 90 graus, pronação de antebraço e punho em posição neutra.

POSIÇÃO C: A escápula está aduzida, rodada medialmente e deprimida. O ombro direito (articulação glenoumeral) se encontra em leve extensão, adução e rotação externa, o cotovelo em flexão. Nesta posição há sobrecarga dos músculos braquial e braquirradial, e as contrações musculares prolongadas diminuem a capacidade circulatória em remover os subprodutos do metabolismo, o que pode resultar em desconforto, cãibras e dor (IIDA, 1997).

Posição da coluna ao escrever no quadro

Figura 3. Posição da coluna vertebral ao escrever no quadro.



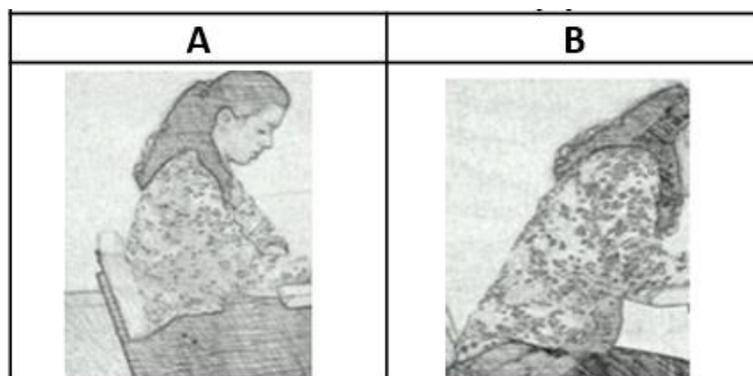
POSIÇÃO A: A coluna cervical está levemente inclinada para esquerda e rodada para direita. Leve curvatura toraco-lombar convexa à direita.

POSIÇÃO B: A coluna cervical está levemente inclinada e rodada para direita, presença de curvatura toraco-lombar à esquerda.

POSIÇÃO C (posição ideal): A posição correta para escrever no quadro, rotação cervical para o lado direito, com as colunas cervical e lombar eretas, sem inclinação lateral.

Posição da coluna vertebral ao trabalhar sentado

Figura 4. Posição da coluna vertebral ao trabalhar sentado.



Posição correta ao trabalhar sentado: A coluna cervical em alinhamento ideal de 10 graus de flexão, onde a musculatura dos olhos estão na posição de menor exigência. Apoio na coluna lombar, diminuindo a sobrecarga dos discos intervertebrais lombares e a tensão

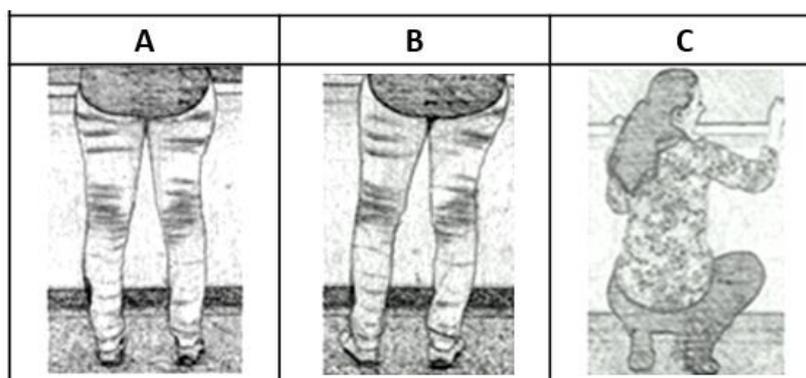
sobre cervical e cintura escapular. Os braços na posição vertical, alinhados ao tronco, formando um ângulo de 90 a 110 graus com os antebraços. Os punhos em alinhamento com antebraço, de 0 a 20 graus, evitando flexão ou extensão extrema.

POSIÇÃO A: Retificação de lordose lombar e pelve e flexão de quadril. Nesta posição, a flexão de tronco está mantida em 90°, gerando uma tensão nos isquiotibiais e nos glúteos, o que causa retroversão da pelve, horizontaliza o ângulo sacral e retifica a lordose lombar.

POSIÇÃO B: Aumento da lordose lombar e flexão de quadris. O tronco encontra-se inclinado acarretando aumento significativo da pressão intradiscal, cerca de 90% a mais que a postura em pé (MARQUES; HALLAL; GONÇALVES, 2010). A flexão da coluna na posição sentada pode causar deformação mecânica da coluna, aumento da pressão intradiscal e tensão dos ligamentos da coluna vertebral, podendo desencadear lombalgia (VIEL; ESNAULT, 2000). Os músculos paravertebrais oferecem resistência à flexão, porém os músculos superficiais e profundos cessam suas atividades, deixando a coluna vertebral somente com a estabilidade oferecida pelos ligamentos, sem a proteção da tensão muscular (VIEL; ESNAULT, 2000).

Posição das pernas ao escrever no quadro

Figura 5. Posição das pernas ao escrever no quadro.



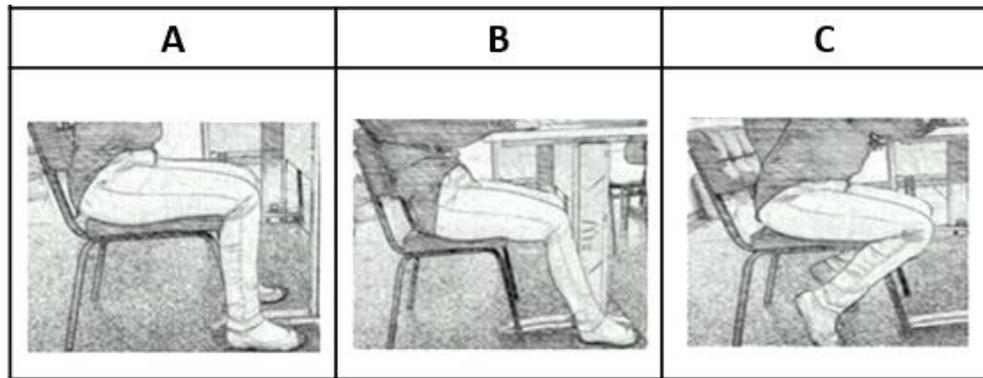
POSIÇÃO A: A pelve encontra-se em posição neutra, ambas espinhas-ílicas pósterio-superiores alinhadas no mesmo plano transversal, as articulações no quadril niveladas, nem aduzidas e nem abduzidas, membros inferiores retos, com descarga de peso bilateral.

POSIÇÃO B: Apoio do peso unilateral à direita, com discreta queda do quadril esquerdo, joelho direito reto e joelho esquerdo semifletido.

POSTURA C: A pelve encontra-se em retroversão, flexão de quadril, flexão de joelhos, flexão plantar. A contração dos músculos, bem como a flexão máxima dos joelhos em agachamento, provoca um estrangulamento dos capilares, e conseqüente diminuição da circulação sanguínea, o que diminui a nutrição dos tecidos e músculos, podendo causar câibras, edema nas pernas e dor (IIDA, 1997).

Posição das pernas ao trabalhar sentado

Figura 6. Posição das pernas ao trabalhar sentado.



Postura A: Posição correta, pelve em posição neutra, quadril e joelhos fletidos à 90 graus e apoio dos pés.

Postura B: Retroversão pélvica, quadril e joelhos fletidos.

Postura C: Anteroversão pélvica, hiperflexão de joelhos e apoio somente na parte anterior dos pés (artelhos).

ETAPAS PRÉVIAS À COLETA DE DADOS

Equipe de Coleta e Treinamento

Foi realizado treinamento com os dezoito membros integrantes do projeto PRÓ-MESTRE, mestrandos e doutorandos do programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva e alunos de iniciação científica (graduação de medicina e enfermagem). De forma a garantir a qualidade da coleta de dados e o sentimento de equipe entre os alunos, foram realizados treinamentos objetivando orientá-los quanto à importância científica e social da pesquisa, uma

breve apresentação do projeto, dos objetivos e da metodologia a ser aplicada, além de serem esclarecidas eventuais dúvidas características da postura e da aplicação do formulário no momento da entrevista. Além disso, foi elaborado e fornecido a cada entrevistador um Manual do Entrevistador, com informações referentes a todos os procedimentos de coleta, desde como realizar a abordagem ao professor até o preenchimento correto do formulário de coleta de dados.

Pré-teste

Realizou-se pré-teste, em um colégio de Londrina, não participante da pesquisa, para adequação do instrumento, objetivando identificar problemas operacionais e aprimorar o formulário e questionário. Posteriormente, foram feitas pequenas adaptações e modificações para se chegar ao instrumento finalmente utilizado.

COLETA DE DADOS

Considerando-se a relevância do período de coleta para as variáveis de estudo (proximidade com períodos letivos de maior carga de trabalho), esta foi realizada, no período de agosto a dezembro de 2014, em forma de entrevistas, pelos estudantes de iniciação científica, mestrandos e doutorandos envolvidos no projeto PRÓ-MESTRE, devidamente uniformizados (jaleco) e identificados. Os integrantes do projeto foram divididos em três equipes de coleta, duas responsáveis por determinadas escolas e outra por buscar professores que não atuavam mais nessas escolas. Cada equipe foi composta por um agendador (coordenador) e demais entrevistadores. O agendador teve como função agendar as entrevistas com cada professor em um período de “hora-atividade” do mesmo, de acordo com a disponibilidade dos entrevistadores, além de reagendar entrevistas que não puderam ser realizadas no horário marcado. Após cinco tentativas de agendamento sem êxito, considerava-se perda. As entrevistas agendadas, bem como dados do professor, do entrevistador, horário e local, eram disponibilizadas em uma planilha *on-line*, a qual todos os integrantes tinham acesso, o que favoreceu a organização da coleta.

Todos os membros da equipe (agendador e entrevistadores) realizaram entrevistas com os professores que aceitaram participar da pesquisa. As entrevistas tiveram duração aproximada de 40 a 50 minutos, seguidas do preenchimento do questionário com duração aproximada de 10 a 20 minutos, totalizando um período de aproximadamente uma hora para a coleta total de informações por professor. Os gabaritos contendo as respostas foram

preenchidos pelo entrevistador e conferidos por outro integrante e encaminhados para dupla digitação para, ao final, serem arquivados.

Variáveis de Estudo

Variável Dependente

Foram coletadas informações sobre percepção do comportamento postural de duas atividades docente: escrever no quadro e trabalhar sentado. Sendo estas divididas em segmentos corporais envolvidos, como braço, coluna e pernas para primeira atividade, coluna e pernas para a segunda, conforme listado abaixo:

- Posição do braço ao escrever no quadro;
- Posição da coluna ao escrever no quadro;
- Posição da coluna ao trabalhar sentado;
- Posição das pernas ao escrever no quadro;
- Posição das pernas ao trabalhar sentado;

Como exemplo da forma de obtenção dessas variáveis, a pergunta era assim realizada: “Para atividade de escrever no quadro, indique com que frequência você adota cada uma das seguintes posturas”. Mostrava-se o Cartão de Apoio (Figura 7) ao professor e ele respondia uma frequência para cada postura (A, B e C).

Figura 7. Exemplo de cartão de apoio.

BLOCO 2. Pergunta 5.14		
Posição do BRAÇO ao escrever no quadro		
A	B	C
		
1: nunca/raramente 2: às vezes 3: frequentemente/sempre	1: nunca/raramente 2: às vezes 3: frequentemente/sempre	1: nunca/raramente 2: às vezes 3: frequentemente/sempre

Para o presente estudo, cada posição de cada segmento corporal foi analisada separadamente como uma variável dependente, porém foram categorizadas em melhor e pior referência postural. Esta recodificação foi adotada com a finalidade de separar a adoção das frequências recomendadas e das não recomendadas. Considerou-se como “melhor” referência postural quando o professor respondia sempre ou às vezes adotar a posição recomendada e nunca as não recomendadas. Como “pior” referência postural foi considerado nunca adotar a posição recomendada e sempre ou às vezes adotar a posição não recomendada. Vale ressaltar que a ordem das posições não teve um padrão, ou seja, foram distribuídas aleatoriamente, de maneira a não induzir a resposta do professor. Para os professores que referiam não realizar tais atividades, como o professor de educação física, essas perguntas não foram realizadas.

Quanto à postura ortostática (posição em pé), perguntou-se “Qual a figura que melhor corresponde à sua postura quando está em pé?” e o professor indicava a resposta entre as opções mostradas na figura 1, anteriormente mostrada.

Variáveis Independentes

Foram também coletadas informações sobre variáveis de caracterização sociodemográfica, relacionadas ao estilo de vida, à saúde, ocupacionais e ergonômicas.

Variáveis de caracterização sociodemográfica

- Sexo: feminino e masculino;
- Idade em anos (verificada por meio da data de nascimento):
 - Questão: qual a sua data de nascimento?
 - Categorias: menores ou igual à 43 anos (sendo 43 anos a mediana) e maiores de 43 anos.
- IMC (calculado de acordo com o peso e altura autorreferidos):
 - Questão: qual o seu peso aproximado? __ Kg
 - Categorias: menores de 25 e maiores ou igual a 25.

Variáveis relacionadas ao estilo de vida

- Qualidade do sono autorreferida:
 - Questão: durante o último mês, como você classificaria a qualidade do seu sono de uma maneira geral: muito boa; boa; ruim ou muito ruim?
 - Categorias: muito boa/boa e ruim/muito.
- Prática de atividade física no tempo livre:
 - Questão: em uma semana normal (típica) você faz algum tipo de atividade física no seu tempo livre pelo menos uma vez na semana?
 - Categorias: Pratica e não pratica.

Variáveis relacionadas à saúde

- Autoavaliação da saúde:
 - Questão: Como você avalia sua saúde: muito boa; boa; ruim ou muito ruim?
 - Categorias: muito boa/boa e ruim/muito ruim.
- DCME (Dores crônicas musculoesqueléticas):
 - Questão: você sofre de algum tipo de dor crônica, ou seja, que o (a) incomoda há seis meses ou mais?
 - Categorias: não e sim.

- DCME específicas para cada segmento analisado em cada posição):
 - Questão: Por favor, aponte-me em que parte do corpo você sente essa dor: cabeça/enxaqueca; boca/dentes/gengivas; garganta/refluxo; pescoço/nuca; ombros e braços; mãos; peito; abdômen; costas (acima da cintura); costas (na cintura e na região lombar); pelve; joelhos; pernas; pés; outros (admite mais de uma resposta).
 - Categorias: não e sim.
- Dor devido à postura (analisada para cada posição separadamente):
 - Questão: você sente dor ou desconforto devido à postura? Se sim, selecione em quais das seguintes situações de trabalho ela está presente: não; escrever no quadro de giz; prestar auxílio ao aluno sentado; atividade de sentar para correção de atividades dos alunos ou outra atividade referente ao trabalho docente. Admite mais de uma opção.
 - Categorias: não e sim para cada posição.

Variáveis ocupacionais

- Locais de trabalho (escolas):
 - Questão: em quantos locais você trabalha como docente atualmente: um; dois; três ou acima de três?
 - Categorias: um, dois e três ou mais.
- Carga horária semanal em horas (como docente):
 - Questão: Qual sua carga horária semanal como docente na educação básica (escolas públicas)?
 - Categorias: menores de 20 horas, de 20 à 40 horas e maior ou igual a 40 horas.
- Períodos em que leciona:
 - Questão: em quais períodos você leciona: manhã; tarde; noite; manhã e tarde; manhã e noite; tarde e noite ou manhã, tarde e noite?

- Categorias: um, dois e três.
- Nível de ensino:
 - Questão: em quais séries/modalidades de ensino leciona: 1ª a 5ª série (ensino fundamental); 6ª a 9ª série (ensino fundamental); 1ª a 3ª série (ensino médio); ensino maternal e jardim da infância; curso pré-vestibular/preparatório; aulas particulares para ensino fundamental/médio; ensino superior ou outras? Especifique.
 - Categorias: (somente ensino fundamental, ensino fundamental e médio e somente ensino médio).
- Tipo de contrato de trabalho:
 - Questão: qual o seu tipo de contrato?
 - Categorias: estatutário e não estatutário.
- Outro vínculo:
 - Questão: Você possui outro vínculo que não docente?
 - Categorias: exclusivamente professor ou professor e outra ocupação.
- Absenteísmo por doenças/lesões (nos últimos doze meses):
 - Questão: você precisou faltar no trabalho por alguma doença, problemas de saúde ou lesões nos últimos 12 meses: não; sim, doença/ problema de saúde; sim, lesão ou sim, doença/ problema e lesão?
 - Categorias: não e sim.
- Capacidade para o trabalho autorreferido:
 - Questão: suponha que a sua melhor capacidade para o trabalho tem um valor igual a 10 pontos. Responda em uma escala de zero a dez, quantos pontos você daria para sua capacidade de trabalho atual.
 - Categorias: 10 à 8 e menor ou igual à 7.
- Capacidade física para o trabalho autorreferido:

- Questão: Como você classificaria sua capacidade atual para o trabalho em relação às exigências físicas do mesmo: muito boa; boa; moderada; baixa ou muito baixa? Por exemplo, fazer esforço físico com partes do corpo.
- Categorias: boa e não boa.

Variáveis ergonômicas

- Desempenho dificultado pela postura:
 - Questão: Você acredita que seu desempenho é afetado/influenciado por sua postura?
 - Categorias: não e sim.
- Infraestrutura para descanso:
 - Questão: como você avalia a infraestrutura da escola disponível para descanso/estudo e preparo de atividades: ruim; regular; boa ou excelente?
 - Categorias: adequada ou inadequada.
- Altura da mesa (percepção do docente sobre altura da mesa):
 - Questão: a altura da mesa (do professor) da sala de aula em relação às suas necessidades é: adequada, abaixo do adequado ou acima do adequado?
 - Categorias: adequada ou inadequada.
- Condições para carregar o material didático:
 - Questão: você se sente afetado(a) pelas condições para carregar o material didático?
 - Categorias: não afeta e afeta.
- Condições para escrever no quadro: não afeta e afeta.
 - Questão: você se sente afetado(a) pelas condições para carregar o material didático?
 - Categorias: não afeta e afeta.

- Posição do corpo em relação ao mobiliário:
 - Questão: você se sente afetado(a) pela posição do corpo em relação ao mobiliário e equipamentos?
 - Categorias: não afeta e afeta.
- Tempo em que permanece em pé:
 - Questão: você se sente afetado(a) pelo tempo em que permanece em pé?
 - Categorias: não afeta e afeta.

ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram duplamente digitados em banco criado no programa Epi Info®, versão 3.5.4, e analisados utilizando-se o programa IBM SPSS *Statistic*, versão 21.

A análise estatística foi realizada nas seguintes etapas:

- Análise descritiva, mediante a distribuição de frequências de variáveis categóricas;
- Análise de associação, mediante o teste de Qui-quadrado, entre cada posição de cada segmento corporal e os fatores sociodemográficos, de estilo de vida, de saúde, ocupacionais e ergonômicos, adotando p -valor $<0,20$ como indicativo de associação e $<0,05$ como associação estatisticamente significativa.

ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo cumpriu os preceitos éticos em pesquisa, tendo sido submetido à análise e, posteriormente, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina, número CAAE 01817412.9.0000.523 (ANEXO A), de acordo com as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, expostas na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012). A pesquisa contou ainda com a declaração de ciência por parte da Secretaria de Educação da Prefeitura Municipal de Londrina e a autorização do Núcleo Regional de Educação de Londrina (ANEXOS B, C e D). Os participantes foram devidamente orientados quanto aos objetivos da pesquisa e, após

leitura, entendimento e assinatura/concordância do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE C), responderam às questões dos instrumentos de coleta de dados.

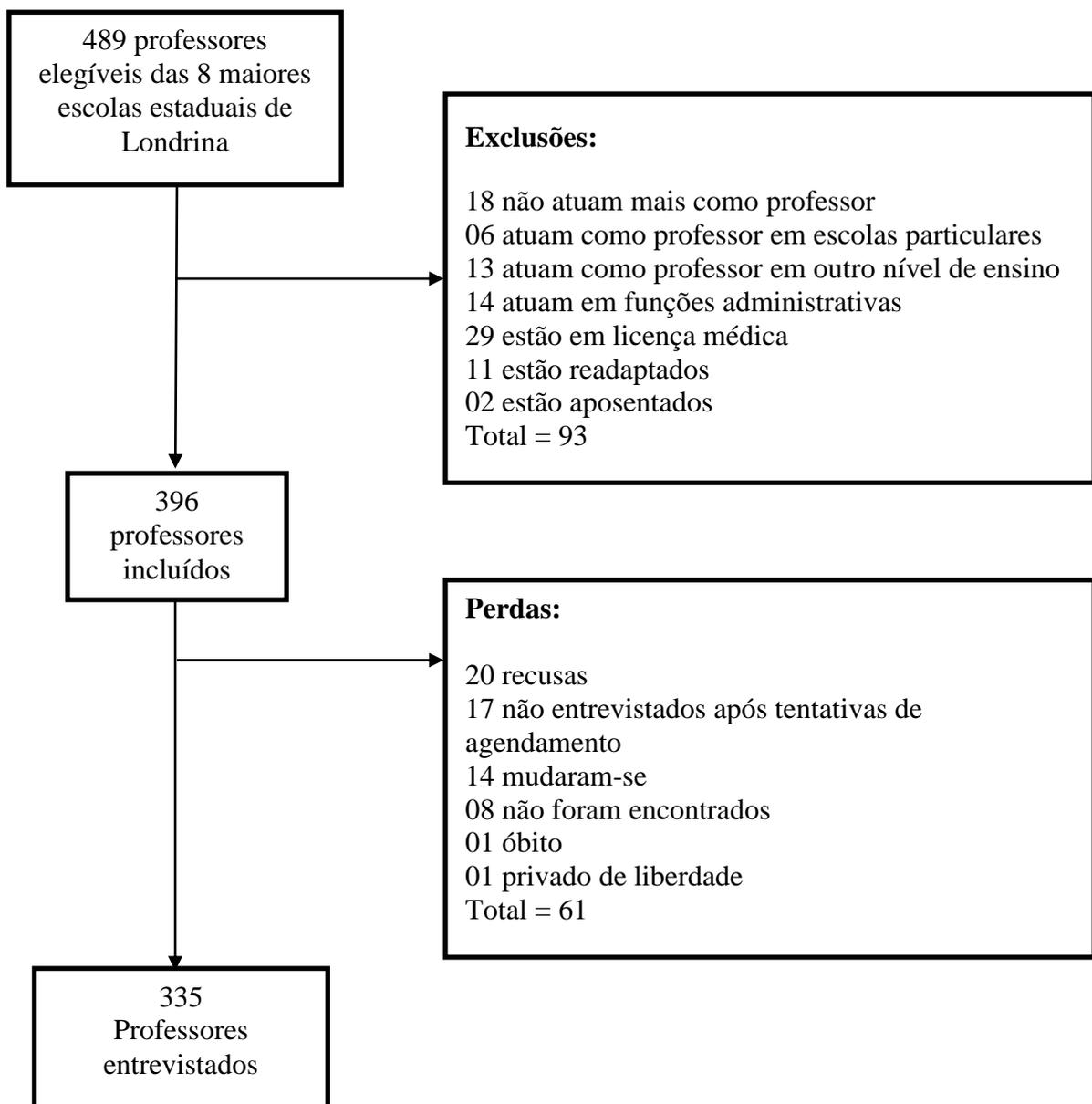
Foi garantida aos entrevistados a liberdade de recusar ou retirar o seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma, bem como foi assegurado o sigilo e a privacidade quanto aos dados obtidos.

Os riscos envolvidos aos participantes da pesquisa foram considerados mínimos, pois os procedimentos envolveram apenas entrevistas e respostas a questionário semiestruturado. Quando houve identificação de problemas de saúde, os professores foram orientados a buscar atenção profissional apropriada a cada caso. Entre os benefícios do estudo, destacam-se as possíveis repercussões dos resultados encontrados nas condições de trabalho e na atenção à saúde do trabalhador, com vistas à melhoria na qualidade de vida e no estado de saúde dos professores.

RESULTADOS

Dos 489 professores das oito maiores escolas estaduais de Londrina, que participaram da primeira fase do projeto PRÓ-MESTRE, 18,6% foram excluídos por não preencherem os critérios de inclusão e 12,9% foram considerados como perdas, resultando em amostra de 335 professores participantes deste estudo.

Figura 8. Fluxograma de seleção dos professores participantes do estudo.



FREQUÊNCIA DAS POSTURAS OCUPACIONAIS

Do total de 335 professores entrevistados, 64,5% eram sexo do feminino, com idade mediana de 43 anos. Quanto a caracterização do comportamento postural ao escrever no quadro, 70,1% dos professores referiram sempre ou às vezes posicionar o braço acima do ombro (não recomendada 1), 60,1% referiram sempre ou às vezes escrever com o braço abaixo do ombro (não recomendada 2) e 4,5% nunca utiliza a posição do braço na altura do ombro (recomendada). As posições foram categorizadas, para efeito de análise, em melhor e pior situação biomecânica (Tabela 1). Dessa forma, 48,1% dos professores analisados referiram a adoção da pior referência postural do braço ao escrever no quadro (Tabela 7).

Tabela 1. Caracterização da percepção do comportamento postural do braço dos professores ao escrever no quadro.

	Recomendada	Não recomendada 1	Não recomendada 2
			
Total	n= 331	n=321	n=316
Frequência	%	%	%
Nunca	4,5	29,9	39,9
Às vezes	27,5	36,1	41,1
Sempre	68,0	34,0	19,0

 Melhor situação
 Pior situação

Quanto à coluna ao escrever no quadro, 68,8% dos professores referem inclinar a coluna para lado contralateral ao braço que escreve (não recomendada 1) sempre ou às vezes, 63,6% referem inclinar a coluna para o mesmo lado que escreve (não recomendada 2) sempre ou às vezes e 15,4% referem nunca alinhar a coluna ao escrever no quadro (recomendada). Resumindo, 13,5% dos professores referem o uso da coluna na pior referência postural ao escrever no quadro (tabelas 2 e 8).

Tabela 2. Caracterização da percepção do comportamento postural da coluna ao escrever no quadro.

	Recomendada	Não recomendada 1	Não recomendada 2
			
Total	n=325	n=317	n=316
Frequência	%	%	%
Nunca	15,4	31,2	36,4
Às vezes	30,8	43,9	44,3
Sempre	53,8	24,9	19,3

Melhor situação
 Pior situação

Ao trabalhar na posição sentada, 69,9 % dos professores referem inclinar a coluna sobre a mesa sempre ou às vezes (não recomendada) e 8,7% referem nunca alinhar a coluna (recomendada) ao exercer tal tarefa. Do total dos professores analisados, 7,0% referem o uso da pior referência postural da coluna ao trabalhar sentado (tabelas 3 e 9).

Tabela 3. Caracterização da percepção do comportamento postural da coluna ao trabalhar sentado.

	Recomendada	Não recomendada 1
		
Total	n=332	n=329
Frequência	%	%
Nunca	8,7	20,1
Às vezes	41,0	40,7
Sempre	50,3	39,2

Melhor situação
 Pior situação

Quanto às pernas ao escrever no quadro verificou-se que 84,8% dos professores referem sempre ou às vezes posicioná-las de maneira apoiar o peso unilateralmente (não recomendada 1), 15,5% sempre ou às vezes dobrá-las em agachamento (não recomendada 2) e 11,7% declara nunca a posicioná-las em apoio bilateral (recomendada). Do total dos professores analisados, 10% reportam utilizar a pior referência postural das pernas ao escrever no quadro (tabelas 4 e 10).

Tabela 4. Caracterização da percepção do comportamento postural das pernas ao escrever no quadro.

	Recomendada	Não recomendada 1	Não recomendada 2
			
Total	n=326	n=328	n=315
Frequência	%	%	%
Nunca	11,7	15,2	84,5
Às vezes	24,8	50,0	13,0
Sempre	63,5	34,8	2,5
	Melhor situação		
	Pior situação		

Quanto às posições das pernas ao trabalhar sentado, 79,7 % dos professores relatam sempre ou às vezes esticá-las ligeiramente (não recomendada 1), 80,2 % sempre ou às vezes flexioná-las demasiadamente (não recomendada 2) e 21,3% nunca flexioná-las à 90° (recomendada). Do total dos professores analisados, 20% referem utilizar a pior referência postural das pernas ao trabalhar sentado (tabelas 5 e 11).

Tabela 5. Caracterização da percepção do comportamento postural das pernas ao trabalhar sentado.

	Recomendada	Não recomendada 1	Não recomendada 2
			
Total	n=329	n=323	n=329
Frequência	%	%	%
Nunca	21,3	30,3	19,8
Às vezes	38,0	50,2	37,7
Sempre	40,7	19,5	42,5

Melhor situação
 Pior situação

Em relação à percepção da postura ortostática, 67,5% dos professores referem ter postura diferente da postura padrão (tabelas 6 e 12).

Tabela 6. Frequência da percepção da postura ortostática dos professores.

	Padrão (Postura A)	Outras (Posturas B, C, D e E)
Total (n)	95	226
Frequência (%)	29,6	67,5

POSTURA A: Postura normal, alinhamento ideal.

POSTURA B: Planos alinhados, aumento das curvaturas.

POSTURA C: Plano escapular posterior.

POSTURA D: Dorso plano, plano escapular anterior.

POSTURA E: Planos alinhados, diminuição das curvaturas

Fonte: BRICOT, 2001

VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS, ESTILO DE VIDA E SAÚDE

Em relação às características sociodemográficas dos professores entrevistados, a maior frequência era de professores do sexo feminino, com idade igual ou superior à 43 anos, com sobrepeso, que avaliavam a qualidade do sono como muito boa ou boa e praticavam atividade física no tempo livre. Quanto à saúde, a maior parte dos professores estudados autoavaliaram a saúde como muito boa ou boa, não apresentavam DCME e DCME específica para cada região estudada e referiram não sentir dor devido à postura assumida ao trabalhar nas posições estudadas.

Quanto às características sociodemográficas por frequência da percepção do comportamento postural do braço ao escrever no quadro, 51,7% dos professores do sexo feminino, 49,4% que apresentaram IMC igual ou superior a 25 e 53,3% que possuíam idade menor ou igual à 43 anos referiram adotar a pior referência postural. Quanto ao estilo de vida e saúde, 52,9% dos professores que avaliaram a qualidade do sono como ruim ou muito ruim, 57,6% que não praticavam atividade física pelo menos três vezes semanais, 52,9% que avaliaram sua saúde como ruim ou muito ruim, 50% que relataram apresentar DCME em região de pescoço, ombros e braços e mãos e 52% que relataram dor devido à postura ao escrever no quadro percebiam o uso do pior referencial postural do braço. A análise bivariada das posições do braço ao escrever no quadro mostrou que a utilização da pior referência postural teve associação significativa como sexo feminino, ter idade igual ou menor de 43 anos, não praticar atividade física e ter dor devido à postura (tabela 7).

Tabela 7. Posição do braço ao escrever no quadro segundo variáveis sociodemográficas, de estilo de vida e de saúde em professores, 2014.

Características	Total		Melhor		Pior		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Total	316	94,3	164	51,9	152	48,1	
Sexo (n=316)							
Masculino	113	35,8	66	58,4	47	41,6	0,084
Feminino	203	64,2	98	48,3	105	51,7	
Idade em anos (n=316)							
≤43	152	48,1	71	46,7	81	53,3	0,076
> 44	164	51,9	93	56,7	71	43,3	
IMC (n=316)							
<25	138	43,7	74	53,6	64	46,4	0,589
≥25	178	56,3	90	50,6	88	49,4	
Qualidade do sono (n=315)							
Muito boa/ boa	228	72,4	123	53,9	105	46,1	0,279
Ruim/ Muito ruim	87	27,6	41	47,1	46	52,9	
Prática de atividade física no tempo livre (n=316)							
Pratica	177	56,0	105	59,3	72	40,7	0,003
Não pratica	139	44,0	59	42,4	80	57,6	
Autoavaliação da saúde (n=297)							
Muito boa/ boa	229	77,1	121	52,8	108	47,2	0,402
Ruim/ Muito ruim	68	22,9	32	47,1	36	52,9	
DCME (n=316)							
Não	193	61,1	102	52,8	91	47,2	0,672
Sim	123	38,9	62	50,4	61	49,6	
DCME específicas¹ (n=316)							
Não	210	66,5	111	52,9	99	47,1	0,631
Sim	106	33,5	53	50,0	53	50,0	
Dor devido à postura ao escrever no quadro (n=316)							
Não	164	51,9	91	55,5	73	44,5	0,185
Sim	152	48,1	73	48,0	79	52,0	

¹DCME específica em pescoço, costas (acima da cintura e região lombar), ombros, braços e mãos.

Em relação às características de estilo de vida e saúde da coluna ao escrever no quadro, 27,7% dos professores que avaliaram sua qualidade do sono como ruim ou muito ruim, 17,9% referiram adotar a pior referência postural da coluna. Dos 22,8% professores que consideraram sua saúde ruim ou muito ruim, 20% referiram adotar a pior referência postural da coluna. A utilização da pior referência postural das posições da coluna ao escrever no

quadro associou-se com qualidade do sono e autoavaliação da saúde ruim ou muito ruim (tabela 8).

Tabela 8. Posição da coluna ao escrever no quadro segundo variáveis sociodemográficas, de estilo de vida e de saúde em professores, 2014.

Características	Total		Melhor		Pior		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Total	304	90,7	263	86,5	41	13,5	
Sexo (n=304)							
Masculino	108	35,5	96	88,9	12	11,1	0,368
Feminino	196	64,5	167	85,2	29	14,8	
Idade em anos (n=304)							
≤43	146	48,0	128	87,7	18	12,3	0,570
> 44	158	52,0	135	85,4	23	14,6	
IMC (n=304)							
<25	135	44,4	117	86,7	18	13,3	0,944
≥25	169	55,6	146	86,4	23	13,6	
Qualidade do sono (n=304)							
Muito boa/ boa	219	72,3	193	88,1	26	11,9	0,173
Ruim/ Muito ruim	84	27,7	69	82,1	15	17,9	
Prática de atividade física no tempo livre (n=304)							
Pratica	170	55,9	148	87,1	22	12,9	0,754
Não pratica	134	44,1	115	85,8	19	14,2	
Autoavaliação da saúde (n=285)							
Muito boa/ boa	220	77,2	196	89,1	24	10,9	0,055
Ruim/ Muito ruim	65	22,8	52	80,0	13	20,0	
DCME (n=304)							
Não	185	60,9	162	87,6	23	12,4	0,502
Sim	119	39,1	101	84,9	18	15,1	
DCME específicas¹ (n=304)							
Não	207	68,1	181	87,4	26	12,6	0,490
Sim	97	31,9	82	84,5	15	15,5	
Dor devido à postura ao escrever no quadro (n=304)							
Não	156	51,3	136	87,2	20	12,8	0,727
Sim	148	48,7	127	85,8	21	14,2	

¹DCME específica em pescoço, costas ombros e mãos.

Quanto a posição da coluna ao trabalhar sentado, a pior referência postural da coluna foi maior entre os professores com idade menor ou igual à 43 anos, com associação significativa (tabela 9).

Tabela 9. Posição da coluna ao trabalhar sentado segundo variáveis sociodemográficas, de estilo de vida e de saúde em professores, 2014.

Características	Total		Melhor		Pior		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Total	315	94,0	293	93,0	22	7,0	
Sexo (n=315)							
Masculino	112	35,6	103	92,0	9	8,0	0,646
Feminino	203	64,4	190	93,6	13	6,4	
Idade em anos (n=315)							
≤43	152	48,3	138	90,8	14	9,2	0,134
>44	163	51,7	155	95,1	8	4,9	
IMC (n=315)							
<25	139	44,1	132	95,0	7	5,0	0,228
≥25	176	55,9	161	91,5	15	8,5	
Qualidade do sono (n=314)							
Muito boa/ boa	229	72,9	211	92,1	18	7,9	0,331
Ruim/ Muito ruim	85	27,1	81	98,3	4	4,7	
Prática de atividade física no tempo livre (n=315)							
Prática	175	55,6	160	91,4	15	8,6	0,217
Não pratica	140	44,4	133	95,0	7	5,0	
Autoavaliação da saúde (n=295)							
Muito boa/ boa	228	77,3	213	93,4	15	6,6	0,506
Ruim/ Muito ruim	67	22,7	61	91,0	6	9,0	
DCME (n=315)							
Não	193	61,3	179	92,7	14	7,3	0,813
Sim	122	38,7	114	93,4	8	6,6	
DCME específicas¹ (n=315)							
Não	246	78,1	229	93,1	17	6,9	0,923
Sim	69	21,9	64	92,8	5	7,2	
Dor devido à postura ao escrever no quadro (n=315)							
Não	230	73,0	214	93,0	16	7,0	0,975
Sim	85	27,0	79	92,9	6	7,1	

¹DCME em pescoço, costas ombros e mãos

Já em relação à distribuição das posições das pernas ao escrever no quadro, 12,3% dos professores que apresentam IMC igual ou superior à 25, 26,6% que avaliaram a saúde como ruim ou muito ruim, 15,1% que possuíam dor DCME e 17,1% com DCME específica em região lombar, joelhos, pernas e pés adotavam a pior referência postural, todas com associação significativa (tabela 10).

Tabela 10. Posição das pernas ao escrever no quadro segundo variáveis sociodemográficas, de estilo de vida e de saúde em professores, 2014.

Características	Total		Melhor		Pior		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Total	309	92,2	278	90,0	31	10,0	
Sexo (n=309)							
Masculino	109	35,3	96	88,1	13	11,9	0,413
Feminino	200	64,7	182	91,0	18	9,0	
Idade em anos (n=309)							
≤43	149	48,2	132	88,6	17	11,4	0,437
>44	160	51,8	146	91,3	14	8,8	
IMC (n=309)							
<25	138	44,7	128	92,8	10	7,2	0,143
≥25	171	55,3	150	87,7	21	12,3	
Qualidade do sono (n=308)							
Muito boa/ boa	224	72,7	203	90,6	21	9,4	0,511
Ruim/ Muito ruim	84	27,3	74	88,1	10	11,9	
Prática de atividade física no tempo livre (n=309)							
Pratica	172	55,7	156	90,7	16	9,3	0,632
Não pratica	137	44,3	122	89,1	15	10,9	
Autoavaliação da saúde (n=289)							
Muito boa/ boa	225	77,9	211	93,8	14	6,2	0,000
Ruim/ Muito ruim	64	22,1	47	73,4	17	26,6	
DCME (n=309)							
Não	190	61,5	177	93,2	13	6,8	0,018
Sim	119	38,5	101	84,9	18	15,1	
DCME específicas¹ (n=309)							
Não	239	77,3	220	92,1	19	7,9	0,024
Sim	70	22,7	58	82,9	12	17,1	
Dor devido à postura ao escrever no quadro (n=309)							
Não	162	52,4	147	90,7	15	9,3	0,635
Sim	147	47,6	131	89,1	16	10,9	

¹DCME específica em costas (região lombar), joelhos, pernas e pés.

Quanto às pernas ao trabalhar sentado, 23,3% dos professores que qualificaram o sono com ruim ou muito ruim, 31,8% que avaliaram a saúde como ruim ou muito ruim, 23,1% que apresentaram DCME, 23,9% com DCME em região lombar, joelhos, pernas e pés e 24,7% que relataram dor devido trabalhar sentado utilizavam o pior referencial postural da coluna. Com associação significativa entre a utilização da pior referência postural e autoavaliação da saúde ruim ou muito ruim (tabela 11).

Tabela 11. Posição das pernas ao trabalhar sentado segundo variáveis sociodemográficas, de estilo de vida e de saúde em professores, 2014.

Características	Total		Melhor		Pior		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Total	315	94,0	252	80,0	63	20,0	
Sexo (n=315)							
Masculino	112	35,6	88	78,6	24	21,4	0,638
Feminino	203	64,4	164	80,8	39	19,2	
Idade em anos (n=315)							
≤43	152	48,3	123	80,9	29	19,1	0,693
>44	163	51,7	129	79,1	34	20,9	
IMC (n=315)							
<25	140	44,4	116	82,9	24	17,1	0,257
≥25	175	55,6	136	77,7	39	22,3	
Qualidade do sono (n=314)							
Muito boa/ boa	228	72,6	185	81,1	43	18,9	0,386
Ruim/ Muito ruim	86	27,4	66	76,7	20	23,3	
Prática de atividade física no tempo livre (n=315)							
Prática	176	55,9	142	80,7	34	19,3	0,734
Não pratica	139	44,1	110	79,1	29	20,9	
Autoavaliação da saúde (n=295)							
Muito boa/ boa	229	77,6	190	83,0	39	17,0	0,009
Ruim/ Muito ruim	66	22,4	45	68,2	21	31,8	
DCME (n=315)							
Não	194	61,6	159	82,0	35	18,0	0,271
Sim	121	38,4	93	76,9	28	23,1	
DCME específicas¹ (n=315)							
Não	244	77,5	198	81,1	46	18,9	0,345
Sim	71	22,5	54	76,1	17	23,9	
Dor devido à postura ao escrever no quadro (n=315)							
Não	230	73,0	188	81,7	42	18,3	0,975
Sim	85	27,0	64	75,3	21	24,7	

¹ DCME em costas (região lombar) joelhos, pernas e pés.

Em relação às posturas ortostáticas, 73,5% dos professores que apresentavam IMC igual ou superior à 25, 74,6% que não praticavam atividade física no tempo livre, 80,9% que consideraram a saúde ruim ou muito, 77,8% que relataram presença de DCME e 76,9% que relataram dor devido à postura ao escrever no quadro apresentavam a percepção da postura diferente da padrão. Sendo que todas estas tiveram associação significativa (tabela 12).

Tabela 12. Postura ortostática segundo variáveis sociodemográficas, de estilo de vida e de saúde em professores, 2014.

Características	Total		Melhor		Pior		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Total	321	95,8	95	29,6	226	67,5	
Sexo (n=321)							
Masculino	114	35,5	36	31,6	78	68,4	0,563
Feminino	207	64,5	59	28,5	148	71,5	
Idade em anos (n=321)							
≤43	145	45,2	45	31,0	100	69,0	0,608
> 44	176	54,8	50	28,4	126	71,6	
IMC (n=321)							
<25	139	43,3	47	33,8	92	66,2	0,148
≥25	185	56,7	49	26,5	136	73,5	
Qualidade do sono (n=320)							
Muito boa/ boa	234	73,1	67	28,6	167	71,2	0,496
Ruim/ Muito ruim	86	26,9	28	32,6	58	67,4	
Prática de atividade física no tempo livre (n=321)							
Pratica	179	55,8	59	33,0	120	67,0	0,138
Não pratica	142	44,2	36	25,4	106	74,6	
Autoavaliação da saúde (n=321)							
Muito boa/ boa	236	77,6	79	33,5	157	66,5	0,023
Ruim/ Muito ruim	68	22,4	13	19,1	55	80,9	
DCME (n=321)							
Não	195	60,7	67	34,4	128	65,6	0,020
Sim	126	39,3	28	22,2	98	77,8	
Dor devido à postura ao escrever no quadro (n=321)							
Não	105	32,7	45	42,9	60	57,1	0,000
Sim	216	67,3	50	23,1	166	76,9	

Em todas as análises os resultados mostraram que os professores com sobrepeso, autoavaliação da saúde ruim ou muito ruim, DCME específica para cada posição estudada e presença de dor devido à postura referem a adoção da pior referência postural, embora a associação não tenha ocorrido em todas as análises. A não prática de atividade física no tempo livre e presença de dor crônica musculoesquelética geral foram predominantes em todas as análises, exceto na posição da coluna sentado.

VARIÁVEIS OCUPACIONAIS E ERGONÔMICAS

Em relação às características ocupacionais, a maior parte dos professores participantes deste estudo lecionavam em duas escolas, com carga horária superior à 40 horas, em dois períodos, para o ensino fundamental e médio. Possuem ainda contrato do tipo estatutário, com presença de absenteísmo nos últimos 12 meses por lesões ou doenças, com alta capacidade para o trabalho (8 a 10) e boa capacidade física para o trabalho. Quanto às características ergonômicas, a maior parte dos professores relataram ter o desempenho dificultado pela postura, consideraram a infraestrutura para descanso regular ou ruim, a altura da mesa do professor inadequada, consideraram ser afetado pelas condições para carregar material didático e para escrever no quadro, pela posição do corpo em relação ao mobiliário e pelo tempo que permanece em pé.

Quanto às variáveis ocupacionais e ergonômicas na posição do braço ao escrever no quadro, 55,1% professores que lecionavam somente em uma escola, 53,4% que possuíam carga horária entre 20 e 40 horas semanais e 58,8% que atuavam somente no ensino fundamental utilizavam a pior referência postural do braço. Apresentaram ainda 53,4% com absenteísmo nos últimos 12 meses por motivo de doenças ou lesões e 51,5% que relatava ser afetado pelas condições para carregar material didático adotavam a pior referência postural do braço, sendo todas com associação significativa (p valor $< 0,05$) (tabelas 13 e 14).

Tabela 13. Posição do braço ao escrever no quadro segundo variáveis ocupacionais em professores, 2014.

Características	Total		Melhor		Pior		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Locais de trabalho (n=309)							
Um	98	31,7	44	44,9	54	55,1	0,142
Dois	135	43,7	78	57,8	57	42,2	
Três	76	24,6	38	50,0	38	50,0	
Carga horária semanal (n=316)							
< 20 horas	21	6,6	14	66,7	7	33,3	0,185
20<40 horas	116	36,7	54	46,6	62	53,4	
≥ 40 horas	179	56,6	96	53,6	83	46,4	
Períodos lecionados (n=313)							
Um	36	11,5	15	41,7	21	58,3	0,425
Dois	183	58,5	98	53,6	85	46,4	
Três	94	30,0	49	52,1	45	47,9	
Nível de ensino (n=316)							
Ensino Médio	88	27,8	51	58,0	37	42,0	0,162
Ensino Médio e Fundamental	177	56,0	92	52,0	85	48,0	
Ensino Fundamental	51	16,1	21	41,2	30	58,8	
Contrato estatutário (n=316)							
Sim	229	72,5	121	20,8	108	47,2	0,588
Não	87	27,5	43	49,4	44	50,6	
Outro Vínculo não docente (n=316)							
Não	271	85,8	142	52,4	129	47,6	0,663
Sim	45	14,2	22	48,9	23	51,1	
Absenteísmo por doenças/lesões (n=316)							
Não	142	44,9	83	58,5	59	41,5	0,035
Sim	174	55,1	81	46,6	93	53,4	
Capacidade para o Trabalho (n=316)							
10 >8	174	55,1	85	48,9	89	51,1	0,230
≤ 7	142	44,9	79	55,6	63	44,4	
Capacidade física para o trabalho (n=316)							
Boa	205	64,9	110	53,7	95	46,3	0,395
Não Boa	111	35,1	54	48,6	57	51,4	
Desempenho dificultado pela postura (n=316)							
Não	182	57,6	98	53,8	84	46,2	0,419
Sim	134	42,4	66	49,3	68	50,7	

Tabela 14. Posição do braço ao escrever no quadro segundo variáveis ergonômicas em professores, 2014.

Características	Total		Melhor		Pior		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Infra- estrutura para descanso (n=316)							
Bom/Excelente	106	33,5	54	50,9	52	49,1	0,809
Regular/Ruim	210	66,5	110	52,4	100	47,6	
Altura da mesa (n=316)							
Adequada	230	72,8	122	53,0	108	47,0	0,505
Inadequada	86	27,2	42	48,8	44	51,2	
Condições para carregar material (n=316)							
Não afeta	110	34,8	64	58,2	46	41,8	0,102
Afeta	206	65,2	100	48,5	106	51,5	
Condições para escrever no quadro (n=316)							
Não afeta	99	31,3	51	51,5	48	48,5	0,927
Afeta	217	68,7	113	52,1	104	47,9	
Posição do corpo em relação ao mobiliário (n=314)							
Não afeta	148	47,1	78	52,7	70	47,3	0,874
Afeta	166	52,9	86	51,8	80	48,2	
Tempo que permanece em pé (n=316)							
Não afeta	107	33,9	56	52,3	51	47,7	0,911
Afeta	209	66,1	108	51,7	101	48,3	

Já as características ocupacionais e ergonômicas em relação a percepção das posições da coluna ao escrever no quadro, 24,5% professores que lecionavam somente no ensino fundamental e 16,4% que referia ter capacidade para o trabalho menor ou igual à 7 utilizavam a pior referência postural da coluna, todas com associação significativa (tabelas 15 e 16).

Tabela 15. Posição da coluna ao escrever no quadro segundo variáveis ocupacionais em professores, 2014.

Características	Total		Melhor		Pior		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Locais de trabalho (n=297)							
Um	94	31,6	80	85,1	14	14,9	0,919
Dois	131	44,1	114	87,0	17	13,0	
Três	72	24,2	62	86,1	10	13,9	
Carga horária semanal (n=349)							
< 20 horas	20	6,6	18	90,0	2	10,0	0,873
20<40 horas	112	36,8	96	85,7	16	14,3	
≥ 40 horas	172	56,6	149	86,6	23	13,4	
Períodos lecionados (n=301)							
Um	35	11,6	28	80,0	7	20,0	0,468
Dois	180	59,8	158	87,8	22	12,2	
Três	86	28,6	74	86,0	12	14,0	
Nível de ensino (n=304)							
Ensino Médio	87	28,6	77	88,5	10	11,5	0,048
Ensino Médio e Fundamental	168	55,3	149	88,7	19	11,3	
Ensino Fundamental	49	16,1	37	75,5	12	24,5	
Contrato estatutário (n=304)							
Sim	220	72,4	190	86,4	30	13,6	0,902
Não	84	27,6	73	86,9	11	13,1	
Outro vínculo não docente (n=304)							
Não	263	86,5	225	85,6	38	14,4	0,214
Sim	41	13,5	38	92,7	3	7,3	
Absenteísmo por doenças/lesões (n=304)							
Não	134	44,1	116	86,6	18	13,4	0,980
Sim	170	55,9	147	86,5	23	13,5	
Capacidade para o Trabalho (n=304)							
10 >8	170	55,9	151	88,8	19	11,2	0,184
≤ 7	134	44,1	112	83,6	22	16,4	
Capacidade física para o trabalho (n=304)							
Boa	196	64,5	173	88,3	23	11,7	0,228
Não Boa	108	35,5	90	83,3	18	16,7	
Desempenho dificultado pela postura (n=304)							
Não	174	57,2	148	85,1	26	14,9	0,390
Sim	130	42,8	115	88,5	15	11,5	

Tabela 16. Posição da coluna ao escrever no quadro segundo variáveis ocupacionais e ergonômicas em professores, 2014.

Características	Total		Melhor		Pior		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Infraestrutura para descanso (n=304)							
Bom/Excelente	102	33,6	91	89,2	11	10,8	0,327
Regular/Ruim	202	64,4	172	85,1	30	14,9	
Atura da mesa (n=304)							
Adequado	219	72,0	188	85,8	31	14,2	0,584
Inadequado	85	28,0	75	88,2	10	11,8	
Condições para carregar material (n=304)							
Não afeta	101	33,2	86	85,1	15	14,9	0,623
Afeta	203	66,8	177	87,2	26	12,8	
Condições para escrever no quadro (n=304)							
Não afeta	93	30,6	81	87,1	12	12,9	0,843
Afeta	211	69,4	182	86,3	29	13,7	
Posição do corpo em relação ao mobiliário (n=302)							
Não afeta	139	46,0	120	86,3	19	13,7	0,965
Afeta	163	54,0	141	86,5	22	13,5	
Tempo que permanece em pé (n=304)							
Não afeta	102	33,6	85	83,3	17	16,7	0,249
Afeta	202	66,4	178	88,1	24	11,9	

Na análise das posições da coluna ao trabalhar sentado, 13,8% professores consideraram a altura da mesa do professor inadequada utilizavam a pior referência postural, com associação significativa (tabelas 17 e 18).

Tabela 17. Posição da coluna ao trabalhar sentado segundo variáveis ocupacionais em professores, 2014.

Características	Total		Melhor		Pior		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Locais de trabalho (n=308)							
Um	101	32,8	93	92,1	8	7,9	0,796
Dois	133	43,2	123	92,5	10	7,5	
Três	74	24,0	70	94,6	4	5,4	
Carga horária semanal (n=315)							
< 20 horas	21	6,7	19	90,5	2	9,5	0,894
20<40 horas	117	37,1	109	93,2	8	6,8	
≥ 40 horas	177	56,2	165	93,2	12	6,8	
Períodos lecionados (n=312)							
Um	36	11,5	33	91,7	3	8,3	0,948
Dois	187	59,9	174	93,0	13	7,0	
Três	89	28,5	83	93,3	6	6,7	
Nível de ensino (n=315)							
Ensino Médio	89	28,3	83	93,3	6	6,7	0,965
Ensino Médio e Fundamental	175	55,6	163	93,1	12	6,9	
Ensino Fundamental	51	16,2	47	92,2	4	7,8	
Contrato estatutário (n=315)							
Sim	228	72,4	211	92,5	17	7,5	0,595
Não	87	27,6	82	94,3	5	5,7	
Outro vínculo não docente (n=315)							
Não	271	86,0	252	93,0	19	7,0	0,963
Sim	44	14,0	41	93,2	3	6,8	
Absenteísmo por doenças/lesões (n=315)							
Não	140	44,4	128	91,4	12	8,6	0,323
Sim	175	55,6	165	94,3	10	5,7	
Capacidade para o Trabalho (n=315)							
10 >8	174	55,2	164	94,3	10	5,7	0,339
≤ 7	141	44,8	129	91,5	12	8,5	
Capacidade física para o trabalho (n=315)							
Boa	205	65,1	190	92,7	15	7,3	0,752
Não Boa	110	34,9	103	93,6	7	6,4	
Desempenho dificultado pela postura (n=315)							
Não	181	57,5	170	93,9	11	6,1	0,463
Sim	134	42,5	123	91,8	11	8,2	

Tabela 18. Posição da coluna ao trabalhar sentado segundo variáveis ergonômicas em professores, 2014.

Características	Total		Melhor		Pior		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Infraestrutura para descanso (n=315)							
Bom/Excelente	105	33,3	100	95,2	5	4,8	0,274
Regular/Ruim	210	66,7	193	91,9	17	8,1	
Atura da mesa (n=315)							
Adequado	228	72,4	218	95,6	10	4,4	0,003
Inadequado	87	27,6	75	86,2	12	13,8	
Condições para carregar material (n=315)							
Não afeta	109	34,6	99	90,8	10	9,2	0,267
Afeta	206	65,4	194	94,2	12	5,8	
Condições para escrever no quadro (n=315)							
Não afeta	97	30,8	91	93,8	6	6,2	0,711
Afeta	218	69,2	202	92,7	16	7,3	
Posição do corpo em relação ao mobiliário (n=313)							
Não afeta	145	46,3	137	94,5	8	5,5	0,331
Afeta	168	53,7	154	91,7	14	8,3	
Tempo que permanece em pé (n=315)							
Não afeta	107	34,0	98	91,6	9	8,4	0,476
Afeta	208	66,0	195	93,8	13	6,3	

Em relação às posições das pernas ao escrever no quadro, 15,7% professores que possuíam capacidade física não boa para o trabalho, 15,3% que responderam ter o desempenho dificultado pela postura e 13,4% que relataram ser afetado pela posição do corpo em relação ao mobiliário utilizavam a pior referência postural das pernas. Todas estas com associação significativa (tabelas 19 e 20).

Tabela 19. Posição das pernas ao escrever no quadro segundo variáveis ocupacionais em professores, 2014.

Características	Total		Melhor		Pior		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Locais de trabalho (n=302)							
Um	97	32,1	86	88,7	11	11,3	0,915
Dois	133	44,0	120	90,2	13	9,8	
Três	72	23,8	65	90,3	7	9,7	
Carga horária semanal (n=309)							
< 20 horas	21	6,8	20	95,2	1	4,8	0,707
20<40 horas	116	37,5	104	89,7	12	10,3	
≥ 40 horas	172	55,7	154	89,5	18	10,5	
Períodos lecionados (n=306)							
Um	35	11,4	32	91,4	3	8,6	0,413
Dois	184	60,1	162	88,0	22	12,0	
Três	87	28,4	81	93,1	6	6,9	
Nível de ensino (n=309)							
Ensino Médio	88	28,5	76	86,4	12	13,6	0,315
Ensino Médio e Fundamental	170	55,0	154	90,6	16	9,4	
Ensino Fundamental	51	16,5	48	94,1	3	5,9	
Contrato estatutário (n=309)							
Sim	223	72,2	199	89,2	24	10,8	0,432
Não	86	27,8	79	91,9	7	8,1	
Outro vínculo não docente (n=309)							
Não	268	86,7	241	89,9	27	10,1	0,950
Sim	41	13,3	37	90,2	4	9,8	
Absenteísmo por doenças/lesões (n=309)							
Não	139	45,0	127	91,4	12	8,6	0,459
Sim	170	55,0	151	88,8	19	11,2	
Capacidade para o Trabalho (n=309)							
10 >8	170	55,0	154	90,6	16	9,4	0,688
≤ 7	139	45,0	124	89,2	15	10,8	
Capacidade física para o trabalho (n=309)							
Boa	201	65,0	187	93,0	14	7,0	0,014
Não Boa	108	35,0	91	84,3	17	15,7	
Desempenho dificultado pela postura (n=309)							
Não	178	57,6	167	93,8	11	6,2	0,009
Sim	131	42,4	111	84,7	20	15,3	

Tabela 20. Posição das pernas ao escrever no quadro segundo variáveis ocupacionais e ergonômicas em professores, 2014.

Características	Total		Melhor		Pior		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Infraestrutura para descanso (n=309)							
Bom/Excelente	104	33,7	94	90,4	10	9,6	0,862
Regular/Ruim	205	66,3	184	89,8	21	10,2	
Atura da mesa (n=309)							
Adequado	225	72,8	200	88,9	25	11,1	0,302
Inadequado	84	27,2	78	92,9	6	7,1	
Condições para carregar material (n=309)							
Não afeta	106	34,3	97	91,5	9	8,5	0,514
Afeta	203	65,7	181	89,2	22	10,8	
Condições para escrever no quadro (n=309)							
Não afeta	83	26,9	72	86,7	11	13,3	0,253
Afeta	226	73,1	206	91,2	20	8,8	
Posição do corpo em relação ao mobiliário (n=307)							
Não afeta	143	46,6	134	93,7	9	6,3	0,039
Afeta	164	53,4	142	86,6	22	13,4	
Tempo que permanece em pé (n=309)							
Não afeta	107	34,6	97	90,7	10	9,3	0,770
Afeta	202	65,4	181	89,6	21	10,4	

Já a análise das posições das pernas ao trabalhar sentado mostrou que, 27% professores que atuavam em apenas uma escola, 24,7% que possuíam carga horária igual ou superior à 40 horas semanais, 22,8% que possuíam contrato do tipo estatutário, 23,6% que apresentaram absenteísmo por doenças ou lesões nos últimos 12 meses e 26,4% que teriam capacidade atual para o trabalho igual ou menor à 7 referiram utilizar a pior referência postural, com associação significativa (tabelas 21 e 22).

Tabela 21. Posição das pernas ao trabalhar sentado segundo variáveis ocupacionais em professores, 2014.

Características	Total		Melhor		Pior		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Locais de trabalho (n=308)							
Um	100	32,5	73	73,0	27	27,0	0,045
Dois	133	43,2	108	81,2	25	18,8	
Três	75	24,4	66	88,0	9	12,0	
Carga horária semanal (n=315)							
< 20 horas	21	6,7	21	100,0	0	0,0	0,013
20<40 horas	116	36,8	97	83,6	19	16,4	
≥ 40 horas	178	56,5	134	75,3	44	24,7	
Períodos lecionados (n=312)							
Um	35	11,2	28	80,0	7	20,0	0,782
Dois	187	59,9	147	78,6	40	21,4	
Três	90	28,8	74	82,2	16	17,8	
Nível de ensino (n=315)							
Ensino Médio	89	28,3	67	75,3	22	24,7	0,420
Ensino Médio e Fundamental	175	55,6	143	81,7	32	18,3	
Ensino Fundamental	51	16,2	42	82,4	9	17,6	
Contrato estatutário (n=315)							
Sim	228	72,4	176	77,2	52	22,8	0,044
Não	87	27,6	76	87,4	11	12,6	
Outro vínculo não docente (n=315)							
Não	272	86,3	216	79,4	56	20,6	0,512
Sim	43	13,7	36	83,7	7	16,3	
Absenteísmo por doenças/lesões (n=315)							
Não	141	44,8	119	84,4	22	15,6	0,079
Sim	174	55,2	133	76,4	41	23,6	
Capacidade para o Trabalho (n=315)							
10 >8	175	55,6	149	85,1	26	14,9	0,011
≤ 7	140	44,4	103	73,6	37	26,4	
Capacidade física para o trabalho (n=315)							
Boa	205	65,1	167	81,5	38	18,5	0,375
Não Boa	110	34,9	85	77,3	25	22,7	
Desempenho dificultado pela postura (n=315)							
Não	182	57,8	149	81,9	33	18,1	0,332
Sim	133	42,2	103	77,4	30	22,6	

Tabela 22. Posição das pernas ao trabalhar sentado segundo variáveis ergonômicas em professores, 2014.

Características	Total		Melhor		Pior		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Infraestrutura para descanso (n=315)							
Bom/Excelente	105	33,3	87	82,9	18	17,1	0,370
Regular/Ruim	210	66,7	165	78,6	45	21,4	
Atura da mesa (n=315)							
Adequado	228	72,4	185	81,1	43	18,9	0,413
Inadequado	87	27,6	67	77,0	20	23,0	
Condições para carregar material (n=315)							
Não afeta	108	34,3	86	79,6	22	20,4	0,906
Afeta	207	65,7	166	80,2	41	19,8	
Condições para escrever no quadro (n=315)							
Não afeta	97	30,8	80	82,5	17	17,5	0,464
Afeta	218	69,2	172	78,9	46	21,1	
Posição do corpo em relação ao mobiliário (n=313)							
Não afeta	228	72,4	185	81,1	43	18,9	0,413
Afeta	87	27,6	67	77,0	20	23,0	
Tempo que permanece em pé (n=315)							
Não afeta	107	34,0	87	81,3	20	18,7	0,677
Afeta	208	66,0	165	79,3	43	20,7	

A análise das posturas ortostáticas mostrou que, 76,8% professores que atuavam somente no ensino fundamental, 73,5% que possuíam contrato estatutário, 77,7% que relataram a ocorrência de absenteísmo por doenças ou lesões nos últimos 12 meses, 80,9% que teriam capacidade para o trabalho menor ou igual à 7 e 82,1% que referiram capacidade física não boa para o trabalho referiram a percepção de que suas posturas seriam diferentes da postura padrão. Além disso, 77% que teriam o desempenho dificultado pela postura, 74,8% que consideraram a infraestrutura para descanso regular ou ruim e 70,6% que relataram ser afetado pela posição do corpo em relação ao mobiliário percebiam suas posturas diferentes da postura padrão. Todas estas variáveis apresentaram associação significativa (p valor <0,05) (tabelas 23 e 24).

Tabela 23. Postura Ortostática segundo variáveis ocupacionais em professores, 2014.

Características	Total		Melhor		Pior		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Locais de trabalho (n=308)							
Um	100	31,8	24	24,0	76	76,0	0,291
Dois	136	43,3	41	30,1	95	69,9	
Três	78	24,8	27	34,6	51	65,4	
Carga horária semanal (n=315)							
< 20 horas	21	6,5	6	28,6	15	71,4	0,347
20<40 horas	116	36,1	40	34,5	76	65,5	
≥ 40 horas	184	57,3	49	26,6	135	73,4	
Períodos lecionados (n=312)							
Um	35	11,0	8	22,9	27	77,1	0,603
Dois	186	58,5	58	31,2	128	68,8	
Três	97	30,5	28	28,9	69	71,1	
Nível de ensino (n=315)							
Ensino Médio	90	28,0	23	25,6	67	74,4	0,199
Ensino Médio e Fundamental	175	54,5	59	33,7	116	66,3	
Ensino Fundamental	56	17,4	13	23,2	43	76,8	
Contrato estatutário (n=315)							
Sim	234	72,9	62	26,5	172	73,5	0,046
Não	87	27,1	33	37,9	54	62,1	
Outro vínculo não docente (n=315)							
Não	274	85,4	78	28,5	196	71,5	0,285
Sim	47	14,6	17	36,2	30	63,8	
Absenteísmo por doenças/lesões (n=315)							
Não	142	44,2	55	38,7	87	61,3	0,001
Sim	179	55,8	40	22,3	139	77,7	
Capacidade para o Trabalho (n=315)							
10 >8	180	56,1	68	37,8	112	62,2	0,000
≤ 7	141	43,9	27	19,1	114	80,9	
Capacidade física para o trabalho (n=315)							
Boa	209	65,1	75	35,9	134	64,1	0,001
Não Boa	112	34,9	20	17,9	92	82,1	
Desempenho dificultado pela postura (n=315)							
Não	186	57,9	64	34,4	122	65,6	0,027
Sim	135	42,1	31	23,0	104	77,0	

Tabela 24. Postura Ortostática segundo variáveis ergonômicas em professores, 2014.

Características	Total		Melhor		Pior		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
Infraestrutura para descanso (n=315)							
Bom/Excelente	107	33,3	41	38,3	66	61,7	0,015
Regular/Ruim	214	66,7	54	25,2	160	74,8	
Atura da mesa (n=315)							
Adequado	232	72,3	71	30,6	161	69,4	0,523
Inadequado	89	27,7	24	27,0	65	73,0	
Condições para carregar material (n=315)							
Não afeta	111	34,6	37	33,3	74	66,7	0,286
Afeta	210	65,4	58	27,6	152	72,4	
Condições para escrever no quadro (n=315)							
Não afeta	97	30,2	29	29,9	68	70,1	0,938
Afeta	224	69,8	66	29,5	158	70,5	
Posição do corpo em relação ao mobiliário (n=313)							
Não afeta	148	46,4	53	35,8	95	64,2	0,021
Afeta	214	66,7	63	29,4	151	70,6	
Tempo que permanece em pé (n=315)							
Não afeta	107	33,3	32	29,9	75	70,1	0,931
Afeta	214	66,7	63	29,4	151	70,6	

Todas as análises bivariadas mostraram que lecionar em apenas um colégio, possuir contrato estatutário, baixa capacidade atual para o trabalho e referir infraestrutura disponível para descanso ruim ou regular apresentaram a maior frequência da adoção do pior comportamento postural em todas as análises, exceto na posição do braço ao escrever no quadro. A ocorrência de absenteísmo por doenças ou lesões nos últimos 12 meses e capacidade física não boa para o trabalho foram mais frequentes entre os professores que referiram a adoção do pior comportamento postural em todas as análises, exceto na posição da coluna ao trabalhar sentado. O desempenho dificultado pela postura e ser afetado pela posição do corpo em relação ao mobiliário foram mais frequentes entre os professores que referiram a adoção do pior comportamento postural, exceto na posição da coluna ao escrever no quadro.

De maneira geral, os resultados quanto às características sociodemográficas, de estilo de vida e de saúde mostraram que ter idade menor de 43 anos, não praticar atividade física no tempo livre, avaliar a saúde como ruim ou muito ruim e referir presença de DCME geral, DCME específico para cada região e ter dor devido a postura tiveram associação significativa (p valor $< 0,05$) com a adoção do pior comportamento postural em ao menos uma das posições analisadas. Quanto às condições ocupacionais, lecionar em apenas um colégio, com carga horária superior a 20 horas semanais, atuar somente no ensino fundamental, possuir contrato do tipo estatutário, apresentar absenteísmo nos últimos 12

meses e baixa capacidade atual para o trabalho associou-se com a adoção de pior comportamento postural em ao menos uma das posições analisadas. Já em relação às condições ergonômicas, considerar o desempenho dificultado pela postura, considerar a infraestrutura ruim para o descanso e ser afetado pela posição do corpo em relação ao mobiliário tiveram associação com a adoção do pior comportamento postural. A altura da mesa inadequada associou-se com adoção da pior posição da coluna ao trabalhar sentado, e ser afetado pelas condições de ter que carregar material didático foram indicativas de associação (p -valor $<0,20$) com a adoção do pior posição do braço ao escrever no quadro (quadro 1).

Quadro 1. Síntese das associações entre comportamentos posturais referidos por professores da Rede Estadual de Educação Básica de Londrina e as variáveis de estudo, 2014.

Variáveis	Postura Ortostática	Braço (Quadro)	Coluna (Quadro)	Coluna (Sentado)	Pernas (Quadro)	Pernas (Sentado)
Sociodemográficas						
Sexo		XX				
Idade em anos		X		X		
IMC	XX				XX	
Estilo de vida						
Qualidade do sono			XX			
Atividade física	XX	X				
Saúde						
Autoavaliação da saúde	X		X		X	X
DCME	X				X	
DCME específicas	^a				X	
Dor devido à postura	X	XX				
Ocupacionais						
Locais de trabalho		XX				X
Carga horária semanal		XX				X
Períodos lecionados						
Nível de ensino	XX	XX	X			
Contrato estatutário	X					X
Outro vínculo não docente						
Absenteísmo por doenças/lesões	X	X				XX
Capacidade para o Trabalho	X		XX			X
Capacidade física para o trabalho	X				X	
Ergonômicas						
Desempenho dificultado pela postura	X				X	
Infra- estrutura para descanso	X					
Altura da mesa				X		
Condições para carregar material		XX				
Condições para escrever no quadro						
Posição do corpo em relação ao imobiliário	X				X	
Tempo que permanece em pé						

XX: p valor $< 0,20$

X: p valor $< 0,05$

DCME (dor crônica musculoesquelética)

^a Análise não realizada para DCME para região específica

DISCUSSÃO

Antes de discutir os resultados, é relevante ressaltar as limitações do tipo do estudo e o porquê do método utilizado. Por se tratar de estudo transversal, não se pode estabelecer que o comportamento postural inadequado seja fator causal de agravos à saúde. Há, ainda, a possibilidade de que a relação entre o comportamento postural e certos agravos, como a dor musculoesquelética, seja bidirecional. Como exemplo, ao sentir dores e desconfortos em uma determinada região do corpo, o indivíduo passe a evitar alguns movimentos inadequados, modificá-los, ou até mesmo abolir certas atividades prejudiciais com o intuito de diminuir as dores (SANTOS FILHO; BARRETO, 2001). Por outro lado, é possível que as adaptações do organismo em decorrência do comportamento postural inadequado sobrecarreguem os grupos musculares influenciando a piora do comportamento postural. Além disso, pode ser ainda que, os professores mais afetados pelas consequências do comportamento postural inadequado, já tenham sido afastados de suas atividades em sala de aula.

A avaliação das posturas adotadas durante uma jornada de trabalho é dificultada pelo fato de terem grande variabilidade (IIDA, 1997), e são muitos os modos de analisar as características ocupacionais e os riscos ergonômicos para lesões musculoesqueléticas ligadas ao trabalho. Há muitos métodos de avaliação disponíveis na literatura, podendo ser observacional, *checklist*, e/ou vídeo e imagem digital, avaliados por meio de software, porém ainda não existe um método de avaliação de risco que possa satisfazer todos os critérios (PAVANI; QUELHAS, 2006). No entanto, é de suma importância a decisão pela utilização de um método de avaliação de risco ergonômico que seja mais adequado à realidade da atividade ocupacional a ser analisada (PAVANI; QUELHAS, 2006).

Nesse contexto, a avaliação do comportamento postural é um aspecto importante na análise ergonômica. Como o objetivo desse estudo foi o de caracterizar a percepção de comportamentos posturais e fatores associados em professores do ensino básico, foi preciso desenvolver um método que melhor permitisse avaliar a percepção postural na realidade vivenciada por essa classe trabalhadora. Vários estudos avaliaram as condições de saúde e trabalho dos professores (ASSUNÇÃO, 2008; CARVALHO, 2009; DELCOR et al., 2004; SANTOS; MARQUES, 2013; VEDOVATO; MONTEIRO, 2008) e a prevalência de sintomas musculoesqueléticos (BAIÃO; CUNHA, 2013; CARDOSO et al., 2009; CARVALHO;

ALEXANDRE, 2006; COELHO et al., 2011; COSTA BRANCO; JANSEN, 2011; FERNANDES; ROCHA; COSTA-OLIVEIRA, 2009; MANGO et al., 2012). Porém, ainda são escassos os estudos para se identificar a percepção dos comportamentos posturais inadequados bem como as frequências das posições ocupacionais adotadas pelos professores. Grande parte dos estudos disponíveis na literatura com métodos de análise de risco ergonômico são voltados a empresas e indústrias (SERRANHEIRA; UVA, 2010). Embora o método proposto no presente estudo seja inovador para a finalidade à qual se propôs, a comparação dos resultados encontrados com os de outros estudos torna-se limitada por esse mesmo motivo, ou seja, a escassez de estudos sobre percepção postural, sobretudo em professores.

PIOR REFERÊNCIA POSTURAL DO BRAÇO

A pior referência postural do braço ao escrever no quadro foi referida por quase metade dos professores (48,1%). Dos 3.100 professores do ensino médio, em Hong Kong, 46,8% escreviam na lousa com o braço elevado acima da cabeça e 17,9% dos estudados apontaram que permaneciam mais de 15 minutos nesta posição (CHIU; LAM, 2007). No estudo realizado nas escolas da rede particular de Vitória da Conquista, 53,4% dos 250 professores participantes queixaram-se do posicionamento inadequado e incômodo da cabeça e braços na atividade docente, 51,9% referiram o uso de longos e incômodos períodos de intensa concentração em uma mesma tarefa e 52,1% relataram dor nos braços/ombro relacionada à postura, corroborando dados encontrados no presente estudo (DELCOR et al., 2004).

Vale ainda ressaltar que escrever no quadro requer outra atividade que também pode causar dor, que é a de apagar a lousa. Com o objetivo de identificar prevalências de queixas musculoesqueléticas dentre os professores e estabelecer uma zona de conforto para escrita na lousa, foram estudados 82 professores do ensino básico, fundamental e médio, constatou que 48,7% dos professores já sentiram algum tipo de incômodo ao apagar a lousa e este se tornou tão intenso que 47,1% necessitaram realizar algum tipo de pausa durante a atividade (SANCHEZ; CASAROTTO, 2014).

A associação da adoção da pior referência postural do braço ao escrever no quadro e lecionar no ensino fundamental, pode estar relacionada com o maior uso do quadro, devido à idade dos alunos. Dos 157 professores do estudo realizado com 18 escolas da rede pública

do ensino fundamental, de uma cidade do interior do estado de São Paulo, 99,8% relataram utilizar a lousa na maior parte do tempo da prática da profissão, considerando o quadro como principal material didático pedagógico (CARVALHO; ALEXANDRE, 2006). Tal resultado chama atenção ainda por mensurar o quão utilizado é o quadro didático, fato preocupante, pois os movimentos realizados com frequência acima do nível do ombro (como identificado neste estudo) provocam o pinçamento do tendão do músculo supra-espinhoso, causando isquemia, dor e inflamação (Tendinite do supra-espinhoso). A manutenção dos braços acima dos ombros pode comprometer as bolsas sinoviais, podendo resultar em bursite (COUTO, 1995).

A maior prevalência de adoção do pior comportamento postural do braço ao escrever no quadro, neste estudo, foi nas professoras (mulheres), dado importante considerando que, o sexo feminino é duas ou três vezes mais predisposto às lesões musculoesqueléticas por apresentar três motivos básicos. São eles as características anátomo-funcionais, que lhe confere menor estrutura e resistência óssea, influências hormonais especialmente estrógenos, que provocam o acúmulo de líquido nos tecidos e dificultam a resolução da inflamação e ainda a carga extra de trabalho devido as atividades domésticas (COUTO, 1995; ERICK; SMITH, 2011; SILVA; FASSA; VALLE, 2004). O estudo de Vedovato e Monteiro (2008) confirma que a dupla jornada de trabalho tem maior prevalência entre as mulheres, ao evidenciar que 93% das mulheres declararam realizar tarefas domésticas, enquanto que somente 68,1% dos homens relatavam realizar atividade em casa.

As características dos participantes deste estudo corroboram os resultados encontrados no estudo com 258 professores de duas escolas em Campinas e São José do Rio Pardo, que encontrou uma média de idade de 41,9 anos e 81,8% dos professores eram do sexo feminino (VEDOVATO; MONTEIRO, 2008). O estudo de Cardoso (2011) acrescenta ainda que, a prevalência de dor musculoesquelética na população de professores estudada, é mais elevada entre as mulheres do que entre os homens, nos três segmentos corporais analisados (dorso, membros superiores e em membros inferiores). A revisão sistemática da literatura elaborada por Erick e Smith (2011) revela que a maior prevalência da dor musculoesquelética está associada ao sexo feminino. A profissão docente é considerada feminilizada, o que pode ajudar a compreender as consequências de posturas inadequadas no coletivo de professores.

É possível supor que associações da pior posição do braço ao escrever no quadro com a carga horária de 20 à 40 horas semanais, carregar material didático, a não prática de

atividade física e ter dor devido à postura aumentam predisposição do professor ao desenvolvimento de DCME. A frequência de carga horária entre 20 e 40 horas semanais associada a pior posição do braço ao escrever no quadro neste estudo (53,4%), foi menor a do estudo com professores de ciências de uma escola pública, do interior do Rio Grande do Sul, que constatou que 85% dos professores estudados possuíam carga horária de 30 a 40 horas semanais (BRUM et al., 2012). Mas ainda assim, tal carga horária é um fator de grande impacto ao se analisar risco ergonômico, pois a postura inadequada passa a ser prejudicial devido à adoção prolongada ou repetitiva, ou por não ter havido tempo suficiente para a recuperação dos tecidos da região recrutada (COUTO, 1995).

O peso do material didático que os professores levavam à sala de aula incomodava 48,7% destes e pesava em média 1,8Kg (SANCHEZ; CASAROTTO, 2014). Carregar cargas pesadas, que no caso dos professores são os materiais didáticos, pode tracionar o osso úmero para fora da cavidade glenóide, tendenciando a lesões crônicas de ligamentos articulares (COUTO, 1995). Já a não prática de atividade física favorece o surgimento de lesões devido às condições musculares, que necessitam de fortalecimento para melhor sustentação articular. O estudo de Vedovato e Monteiro (2008) também encontrou uma porcentagem elevada de professores que não praticavam atividade física regularmente pelo menos três vezes por semana (43,4%).

A alta prevalência de dor na região de ombro pode ser consequência da postura inadequada adotada ao se escrever no quadro, que provoca o comprometimento das estruturas do ombro favorecendo o desenvolvimento de sintomas musculoesqueléticos (CARVALHO; ALEXANDRE, 2006; COELHO et al., 2011). Embora não exija tanto esforço físico, a execução do trabalho estático, se prolongada e associada à contínua contração muscular pode produzir a fadiga dos mesmos (BAÚ, 2002). Na posição do braço em abdução e flexão (maior que 60°), os tendões sofrem atrito contra a cabeça do úmero e, articularmente o supra-espinhoso, pode ser comprimido entre a cabeça do úmero e o acrômio durante a abdução. Dessa forma, há redução da irrigação sanguínea da região, que pode promover a isquemia crônica e acúmulo de substâncias algio gênicas. Tal acúmulo pode acentuar o ciclo vicioso de dor-espasmo muscular-dor, resultando em intensificação do quadro algico. A escassez de pausa após o uso prolongado e repetido da musculatura, por tempo suficiente para a recuperação das estruturas sobrecarregadas, favorece a ocorrência de lesões musculoesquelética. Com objetivo de reparar os tecidos se deflagra uma inflamação como

resposta protetora, que pode se tornar crônica e até mesmo irreversível, como tendinite, bursite e a Síndrome do desfiladeiro torácico (YENG et al., 2001a). A tendinite do manguito rotador do músculo supraespinhoso e do tendão bicipital, é causa comum de dor e incapacidade na região do ombro (VERONESI JUNIOR, 2008). No estudo realizado no município de Lauro de Freitas (Salvador), 60% dos 97 professores do ensino superior avaliados, já sentiram dor no ombro, sendo os diagnósticos mais frequentes: tendinite, tendinose, síndrome do impacto e bursite (COELHO et al., 2011). O estudo de Brum et al. (2012) encontrou que 57,1% dos professores estudados relataram dor nos braços e ombros. No estudo realizado com 4.496 professores, da rede municipal de ensino infantil e fundamental da cidade de Salvador, a prevalência de DCME foi de 23,7% para os membros superiores (CARDOSO et al., 2011). Tais condições podem afetar negativamente a qualidade de vida dos professores bem como prejudicar a capacidade do mesmo ao trabalho, e contribuir para maior taxa de absenteísmo.

No presente estudo, 55,1% dos professores que referem a adoção da pior referência postural do braço, trabalham em apenas uma escola ($p= 0,142$). No estudo de Cardoso (2009), 23,3% dos professores que trabalham em apenas uma escola apresentavam dor musculoesquelética em membros superiores. Esses dados podem ser explicados ao se considerar a hipótese de que o professor que precisa trabalhar em várias escolas tenha uma maior preocupação e cuidado com seu corpo e saúde, buscando maior condições, principalmente físicas para suportar as exigências de suas atividades ocupacionais.

A revisão da literatura específica sobre distúrbios do ombro, concluiu que fatores biomecânicos ocupacionais, como carga no membro superior, flexão ou abdução dos ombros por tempo prolongado e postura estática estão relacionados com o desenvolvimento de distúrbios do ombro. Os resultados dos estudos selecionados encontraram uma relação do tipo dose resposta nas associações entre os distúrbios do ombro e os fatores psicossociais como estresse, longas jornadas de trabalho e período de descanso insatisfatório (MENDONÇA JR.; ASSUNÇÃO, 2005).

PIOR REFERÊNCIA POSTURAL DA COLUNA

A posição da coluna na pior referência postural ao escrever no quadro (13,5% dos participantes deste estudo) teve associação com lecionar no ensino fundamental,

autoavaliação da saúde ruim ou muito ruim e a altura inadequada da mesa, e indicativa de associação com a qualidade do sono ruim ou muito ruim e baixa capacidade para o trabalho.

A pior qualidade do sono provavelmente relaciona-se com problemas de saúde, que somados à quantidade de tempo despendida ao preparar e organizar as aulas para o ensino fundamental prejudicaria a capacidade para o trabalho. Nas nove escolas paulistas estudadas, 20,9% dos professores relataram não conseguir dormir bem após o trabalho, tendo em média 6,8 horas de sono por noite durante a semana (VEDOVATO; MONTEIRO, 2008). No estudo realizado com 271 mulheres com idade entre 35 a 65 anos, com o objetivo de avaliar subjetivamente a qualidade do sono, constatou-se que 29% da amostra considerou a qualidade do sono ruim. Observou-se ainda nesta amostra, que a qualidade de sono se deteriora na presença de problemas de saúde, porém não é percebida como um problema médico (SOUZA; ALDRIGHI; LORENZI FILHO, 2005).

Neste estudo, 16,4% dos professores que consideraram baixa capacidade física para o trabalho referiram a adoção do pior comportamento postural da coluna ao escrever no quadro. O estudo realizado com 127 trabalhadores da linha de produção de uma empresa multinacional, com objetivo de avaliar o impacto de fatores pessoais, do trabalho e da lesão na capacidade funcional dos trabalhadores com e sem lesões musculoesqueléticas, constatou que todos os fatores pessoais, ocupacionais e clínicos analisados apresentaram relação significativa com a capacidade para o trabalho (WALSH et al., 2004). Percebe-se então que a capacidade para o trabalho é influenciada por vários aspectos da vida de um indivíduo.

No presente estudo, 7,0% dos professores relatam uso da pior referência postural da coluna ao trabalhar sentado. Muitas atividades docentes requerem a posição sentada, 90,7% dos professores estudados por Vedovato e Monteiro (2008), mencionaram corrigir cadernos, provas, exercícios dos alunos e escrever em cadernetas, e 69,6% fazem uso diário do computador.

Embora a postura sentada oferece maior conforto ao professor, porém representa grandes agressões à coluna vertebral, já que a sobrecarga na coluna lombar é 50% maior que na posição em pé (BAÚ, 2002). Na posição sentada prolongada, os músculos modificam seu estado de tensão e a coluna vertebral tende a se curvar (flexão), devido a ação da gravidade e, na tentativa de manter o tronco ereto há contração contínua dos músculos paravertebrais (MARQUES; HALLAL; GONÇALVES, 2010). A posição prolongada também faz com que

ocorra a flexão da coluna cervical, e como o pescoço é uma região rica em informações sensitivas, a partir das cápsulas articulares, toda a solicitação excessiva da musculatura transforma a mensagem dos mecanorreceptores em sinal algico. A fadiga muscular da região cervical devido a contração estática, deflagra o suprimento insuficiente de oxigênio e consequente acúmulo de produtos finais metabólicos nos músculos, causando a Síndrome da tensão do pescoço (BARBOSA, 2011). A tensão excessiva de tais músculos produz uma hipóxia de trabalho, onde a contração mantida prolongadamente perturba a circulação por comprimir as arteríolas (VIEL; ESNAULT, 2000). A causa mais comum de anormalidades cervicais relacionadas ao trabalho é a carga muscular estática que resulta da postura inadequada e talvez a sua exacerbação decorrente de estresses psicológicos (BARBOSA, 2011).

Pode-se dizer que associação da percepção da pior referência postural da coluna ao trabalhar sentado e ter idade menor que 43 anos seria devido ser esta a fase de vida mais produtiva dos professores, onde a sobrecarga de trabalho seria maior. Os professores com idade entre 30 e 39 anos, estão na fase em que assumem vários trabalhos e compromissos, o que os deixam mais vulneráveis aos fatores de risco para lesões musculoesqueléticas (CARVALHO; ALEXANDRE 2006).

A inadequação das mesas e cadeiras foi queixa de 69,9% dos professores estudados por Araújo (2011). O uso de cadeiras e mesas com tamanhos e formatos inadequados, faz com que os professores adotem posições desfavoráveis ao sistema musculoesquelético da coluna, como sentar sem apoio lombar, e a carência de fazer flexão do tronco para escrever e ler materiais dispostos sobre a mesa. No estudo realizado em Hong Kong, a coluna flexionada foi importante fator associado à DCME no pescoço e membros superiores (CHIU; LAM, 2007). Já no estudo de Brum et al. (2012), realizado numa escola pública localizada no interior do Rio Grande do Sul, 71,4% dos professores relataram dor nas costas.

No estudo em Salvador, a prevalência de DCME foi 41,1% na coluna (CARDOSO et al., 2011). A DCME principalmente quando afeta a coluna se torna importante limitadora das atividades de qualquer indivíduo. Dos professores estudados, em Matinhos (PR), 26,9% foram impedidos de realizar suas atividades domésticas e/ou trabalho e/ou de lazer, nos últimos 12 meses, em virtude de dor na região lombar, e 19%, por dor na região dorsal (MANGO et al., 2012).

PIOR REFERÊNCIA POSTURAL DAS PERNAS

Quanto às pernas ao escrever no quadro, 10% dos professores reportam o uso da pior referência postural. A posição estática em pé requer muito trabalho estático da musculatura, exigindo contração constante de grupos musculares durante a manutenção da postura, levando a um débito circulatório pelo aumento da pressão interna, diminuição da circulação sanguínea nos músculos contraídos, e consequente fadiga muscular, edema, dores nas pernas e déficit do retorno sanguíneo ao coração (NASCIMENTO; MORAES, 2000). Quando o professor necessita agachar para escrever na parte baixa do quadro, a contração dos músculos, bem como a flexão máxima dos joelhos, provoca o estrangulamento dos capilares, e consequente diminuição da circulação sanguínea, o que diminui a nutrição dos tecidos e músculos, podendo causar câibras, edema nas pernas e dor (IIDA, 1997).

Dos professores estudados por Sanches e Cazarotto (2014), 30,5% apresentaram os maiores índices de desconforto nas pernas durante a sua jornada de trabalho. Através da análise ergonômica, foi demonstrado que os professores desempenhavam atividades com posturas relativamente desconfortáveis, e ainda sem qualquer forma de relaxamento ou tentativa de recuperação do esforço físico exercido durante as aulas ministradas nos intervalos entre aulas (VEDOVATO; MONTEIRO, 2008). Em outro estudo, 96,7% dos professores participantes queixaram-se por permanecer em pé por longos períodos em sala de aula. A prevalência de dor nas pernas e formigamento, neste último estudo, foi de 47,5%, sendo o diagnóstico médico de varizes em membros inferiores mais frequentemente referidos (36,1%) (DELCOR et al., 2004).

Tais condições podem ser consideradas um dos agravantes dos sintomas musculoesqueléticos em pernas. No estudo de Cardoso et al. (2011), a prevalência de DCME foi de 41,1% para membros inferiores. Embora, no estudo de Mango (2012), a parte inferior do corpo tenha sido menos acometida por sintomas osteomusculares (quadril e coxa em 23,8%, joelhos em 33,3% e tornozelos e pés em 41%), foi constatado que a presença de dor nos últimos 12 meses teve relação com o impedimento de realizar atividades laborais e da vida diária. Demonstrando assim, que a limitação causada pelo sintoma osteomuscular, tem relação com a queda de produtividade, alto índice de absenteísmo, invalidez, modificações nas rotinas de trabalho, limitações do lazer e da vida diária, gerando, ainda, custos econômicos adicionais sobre os sistemas de seguridade social (BRANDÃO; HORTA;

TOMASI, 2005; MACIEL; FERNANDES; MEDEIROS, 2006; SANTOS FILHO; BARRETO, 2001).

A adoção de comportamento inadequado das pernas na posição sentada altera a atividade muscular e desencadeia mecanismos que põem em risco a integridade do sistema musculoesquelético (MARQUES; HALLAL; GONÇALVES, 2010). A posição sentada, embora ofereça certo conforto, faz com que praticamente todo o peso do corpo seja incidido sobre as nádegas, podendo até comprometer os tecidos que cobrem o osso ísquio devido à pressão contínua exercida sobre este (IIDA, 1997). Além disso, a flexão prolongada dos joelhos, causa pressão na região da fossa poplítea, dificultando a circulação sanguínea com consequente diminuição do retorno venoso, podendo promover edema e dor (NASCIMENTO; MORAES, 2000).

No presente estudo, 27% dos professores que lecionavam em apenas uma escola referiram a adoção do pior comportamento postural das pernas ao trabalhar sentado. No estudo conduzido com 982 professores de escolas públicas e privadas, em Porto Alegre, 65,6% dos professores trabalhavam somente em uma instituição (CARLOTTO et al., 2015). Já no estudo de Vedovato e Monteiro (2008), 47,7% dos professores possuíam vínculo de trabalho estável como efetivos. No estudo de Araújo et al.(2011), 82,8% das queixas de doenças correspondiam aos professores em regime de trabalho de dedicação exclusiva, sugerindo que a jornada de trabalho realizado pelos professores interfere em suas queixas. Embora as posições não separadas por segmentos corporais, em Vitória da Conquista, 65,4% dos professores referiram trabalhar em posição inadequada e incômoda, e 47,5% relataram dor nas pernas/formigamento (DELCOR, 2004). Uma possível explicação para posturas inadequadas das pernas ao sentar seria uso de cadeiras inadequadas, como as baixas, que requer que o professor sente-se com excessiva flexão de joelhos e quadris (CHIU; LAM, 2007).

POSTURA ORTOSTÁTICA

No estudo de Vedovato e Monteiro (2008), observou-se que em 90% do tempo os professores permaneciam em pé durante a aula. Já no estudo de Delcor et al. (2004), 96,7% dos professores referiram frequentemente ou muito frequentemente permanecer em pé, o que se destacou entre os esforços físicos realizados no trabalho ou relacionados a ele. Considerando que o professor atua em grande parte de sua jornada de trabalho em pé, decidiu-

se avaliar também a percepção postural ortostática, e assim verificar as possíveis associações com os fatores estudados.

A posição estática em pé, é altamente fatigante, pois exige contração constante de grupos musculares, como os paravertebrais, durante a manutenção da postura (NASCIMENTO; MORAES, 2000). Quando a postura é diferente da padrão, as forças anormais provocadas pelas assimetrias das cadeias musculares no desequilíbrio tônico postural são geradoras de várias patologias articulares, ligamentares ou musculares. As consequências das perturbações estáticas, à curto ou longo prazo, serão dores, enrijecimentos e contraturas musculares. As limitações e contraturas reflexas desencadeiam a queda do rendimento muscular, o esgotamento das reservas de glicogênio e a acidose (BRICOT, 2001).

O sobrepeso pode prejudicar ainda mais postura ortostática diferente da padrão ao sobrecarregar as estruturas musculoesqueléticas, principalmente se associado à inatividade física. A inatividade física induz ao encurtamento das cadeias musculares, bem como a fraqueza da musculatura, que por sua vez fadiga mais facilmente e não conseguem dar o suporte necessário para uma postura em alinhamento adequado (TOSCANO; EGYPTO, 2001). O que favorece a presença das queixas de dor devido à má postura, afetando assim a capacidade física para o trabalho. No estudo composto por 126 professores das escolas municipais de Matinhos, 44,4% relataram não praticar nenhum tipo de atividade física (MANGO et al., 2012). No estudo conduzido com 1.681 professores de São Paulo, que objetivou avaliar o nível de atividade física em professores da rede pública estadual de ensino, a prevalência de nível baixo de atividade física foi de 46,3% (BRITO et al., 2012). Carvalho e Alexandre (2006) encontraram resultados semelhantes, e sugeriram que a falta de tempo, dupla jornada de trabalho ou questões socioeconômicas, como a baixa remuneração que dificultaria os custos com academia, podem explicar tal condição. O estudo Vedovato e Monteiro (2008) justifica a falta de tempo ao constatar que, de maneira geral, os professores parecem possuir uma sobrecarga de trabalho advinda das atividades extraescolares que extrapolam as horas de trabalho na escola.

Tanto uma musculatura saudável como com menor preparo para executar suas funções podem ser afetadas pela posição do corpo em relação ao imobiliário do ambiente do trabalho, principalmente se este for considerado inadequado. Porém, sugere-se que pessoas com menor condicionamento físico possuem suporte musculoesquelético fragilizado, isso explicaria a associação entre posturas diferentes do padrão e ser afetado pela posição do corpo

em relação ao mobiliário e desempenho dificultado pela postura. Estudos mostram que adotar posturas inadequadas ao trabalhar, influenciadas principalmente por ambientes inadequados (ARAUJO, 2011) e a mobiliário inadequado em sala de aula (CARDOSO, 2009), permanecer em pé somados à outras condições de trabalho, como carregar material didático, deslocamentos dentro e fora da escola podem se associar ao desenvolvimento de DCME (DELCOR, 2004). Nesse último estudo, destacaram-se as queixas de saúde relacionadas à postura, dor nas costas (51,4%) e dor nas pernas/formigamento (47,5%). Já no estudo de Araújo (2011), os problemas associados à postura corporal mais referidos pelos docentes foram: dor nas costas (30,8%), dor nas pernas (28,3%) e dor nos braços (16,7%).

CONCLUSÕES

Esta pesquisa teve como objetivo central caracterizar a percepção de comportamentos posturais e fatores associados em professores do ensino básico de Londrina. É importante considerar que a percepção do comportamento postural é tão importante quanto a avaliação objetiva, principalmente por se aplicar à realidade na perspectiva do indivíduo, evidenciando elementos que possivelmente não seriam percebidos pelo avaliador.

Entre 7% e 67,5% dos professores analisados referiram adotar comportamento postural inadequado, com alta frequência, em situações habituais da atividade docente. A maioria dos professores que referiram comportamento postural inadequado em ao menos uma das posições analisadas apresentaram algumas características específicas, tais como ter idade menor de 43 anos, não praticar atividade física regularmente, atuar somente no ensino fundamental, lecionar em apenas um colégio, carga horária superior à 20 horas semanais, possuir contrato do tipo estatutário, baixa capacidade atual para o trabalho, considerar o desempenho dificultado pela postura e ser afetado pela posição do corpo em relação ao mobiliário.

Especificamente dentre os professores que consideraram a altura da mesa inadequada, a maioria referiu adoção da pior posição da coluna ao trabalhar sentado, demonstrando que as condições inadequadas do mobiliário podem prejudicar o comportamento postural. A altura da cadeira deve permitir o bom alinhamento da coluna, com apoio na lombar, joelhos em flexão de 90 graus e pés apoiados. Já a altura da mesa deve condizer com a altura do indivíduo, de maneira a facilitar o trabalho sobre a mesma, permitindo o apoio dos antebraços. Ao não se cumprir tais requisitos há sobrecarga principalmente da musculatura da região cervical, ombros e coluna lombar, podendo desencadear os sintomas musculoesqueléticos como cervicalgia, tendinite em ombros e lombalgia.

Além disso, a maior parte dos professores que relataram ser afetados pelas condições de carregar material didático referiram a adoção da pior posição do braço ao escrever no quadro. Isso sugere que algumas condições de trabalho dos professores, fatores biomecânicos e ambiente ergonomicamente inadequado podem ter implicações que justificam a alta prevalência de DCME nesse coletivo. Ao carregar materiais pesados pode haver sobrecarga da musculatura de cervical, ombros e braços, que somados às consequências

negativas de escrever no quadro com o braço em altura inadequada favorecem o desenvolvimento de dor, o que, à longo prazo, pode ocasionar a deflagração de processo inflamatório na região e sintomas musculoesqueléticos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A necessidade de pesquisas que associassem a percepção do comportamento postural com as condições de trabalho dos professores evidencia a importância deste estudo. O conhecimento de como os professores percebem seus comportamentos posturais se torna importante ao se considerar que, quanto pior o comportamento referido maior seria o interesse do professor em buscar e aceitar as intervenções voltadas à tal necessidade. Sugere-se ainda que ao questionar sobre a percepção corporal do professor houve a possibilidade de indução à uma reflexão sobre sua postura no trabalho, bem como a necessidade de mudança nesse aspecto. Embora a maneira como o indivíduo se percebe nem sempre reflita a realidade, não se descarta que esses indivíduos possam ser especialmente beneficiados por intervenção preventivas ou corretivas que visem a melhoria da postura no desempenho de sua atividade.

Os professores precisam ter seu papel mais valorizado, pois são de grande importância para sociedade. A atenção com a saúde do professor, com objetivo central na diminuição do sedentarismo e sobrepeso e prevenção dos sintomas musculoesqueléticos nesse coletivo se traduz em uma forma de valorização, e pode ser implantada de diversas maneiras. Orientações sobre reeducação alimentar visando a diminuição do sobrepeso, bem como o fornecimento de lanches saudáveis para os professores na escola; incentivo da prática regular de atividade física; planejamento ergonômico das salas de aula, da área destinada ao descanso dos professores e preparo de atividades; maior disponibilidade de recursos pedagógicos materiais; orientações quanto ao comportamento postural nas atividades docentes; e desenvolvimento de programas preventivos de exercícios visando a melhora do condicionamento físico e manutenção ou perda de peso corporal, como a ginástica laboral e Pilates.

Ao desenvolver e manter uma estrutura musculoesquelética forte, equilibrada e alongada, e ainda dispor de ambientes favoráveis para adoção do comportamento postural adequado nas atividades docentes, se favoreceria tanto a diminuição da frequência dos sintomas musculoesqueléticos quanto teriam impacto positivo na educação, pois o professor teria melhores condições de executar o seu papel.

A análise da percepção do comportamento postural dos professores pode contribuir no norteamo da elaboração de políticas e estratégias preventivas voltadas à melhoria das condições de trabalho, de saúde e de estilo de vida dos professores e assim,

influenciar positivamente no sistema educacional. Tal análise pode ainda ser complementada com a avaliação objetiva, já que ambas possuem suas peculiaridades. Dessa forma, percebe-se a importância de novas pesquisas que avaliem objetivamente o comportamento postural, bem como os riscos ergonômicos em professores e os associem com a percepção corporal.

REFERÊNCIAS

- ABRAHÃO, J. I.; PINHO, D. L. M. Teoria e prática ergonômica: seus limites e possibilidades. **Escola, saúde e trabalho: estudos psicológicos**, p. 229-40, 1999.
- ARAÚJO, T. M.; CARVALHO, F. M. Condições de trabalho docente e saúde na Bahia: estudos epidemiológicos. **Educação Social**, v. 30, n. 107, p. 427-49, 2009.
- ARAÚJO, T. M. et al. Mal-estar docente: avaliação de condições de trabalho e saúde em uma instituição de ensino superior. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 29, n. 1, p. 6, 2011.
- ASSUNÇÃO, A. A. Saúde e mal-estar do (a) trabalhador (a) docente. **Seminário da rede Latino-Americana de estudos sobre trabalho docente-rede Estrado**, v. 7, 2008.
- BAIÃO, L. D. P. M.; CUNHA, R. G. Doenças e/ou disfunções ocupacionais no meio docente: uma revisão de literatura. **Revista Formação Docente**, Belo Horizonte, v. 5, n. 1, 2013.
- BARBOSA, L. G. **Fisioterapia preventiva nos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho-DORTs**. Guanabara Koogan, 2011.
- BATISTA, J. B. V. et al. O ambiente que adocece: condições ambientais de trabalho do professor do ensino fundamental. **Caderno de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, p. 18 (2): 234-42, 2010.
- BAÚ, L. M. S. Fisioterapia do trabalho: ergonomia, legislação, reabilitação. **Curitiba: Cláudio Silva**, p. 270, 2002.
- BRANCO, J. C.; JANSEN, K. Prevalência de sintomas osteomusculares em professores do ensino fundamental do maior colégio municipal da América Latina. **Ciências & Cognição**, v. 16 (3), p. 109-15, 2011.
- BRANCO, J. C. et al. Prevalência de sintomas osteomusculares em professores de escolas públicas e privadas do ensino fundamental. **Fisioterapia & movimento**, v. 24, n. 2, p. 307-14, 2011.
- BRANDÃO, A. G.; HORTA, B. L.; TOMASI, E. Sintomas de distúrbios osteomusculares em bancários de Pelotas e região: prevalência e fatores associados. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, p. 295- 305, 2005.
- BRAZ, R. G.; GOES, F. P. D. C.; CARVALHO, G.A. Confiabilidade e validade de medidas angulares por meio do software para avaliação postural. **Fisioterapia em Movimento**, v. 21, n. 3, p. 117-26, 2008.
- BRASIL. Portaria nº. 3.214, de 8 de junho de 1978. Aprova as Normas Regulamentadoras-NR-do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho. **Diário Oficial da União**, n. s Supl, 1978.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. **Diário Oficial da União**, 2012).

BRASIL, M. D. S. Secretaria de Vigilância em Saúde. VIGITEL Brasil, 2014: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Brasília : Ministério da Saúde.**, 2015.

BRICOT, B. Sistema Tônico. In: _____. **Posturologia**, 2º ed. Ícone, São Paulo, 2001.

BRITO, W. F. et al. Nível de atividade física em professores da rede estadual de ensino. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, p. 104-9, 2012.

BRUM, L. M. et al. Qualidade de Vida dos professores da área de Ciências em Escola Pública no Rio Grande do Sul. **Trabalho, educação e saúde**, v. 10, n. 1, p. 125-45, 2012.

CANALES, J. Z. **Fisioterapia em transtorno depressivo maior: avaliação da postura e imagem corporal**. 125 fls, 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências)- Universidade de São Paulo, 2011.

CARDOSO, J. P. et al. Aspectos psicossociais do trabalho e dor musculoesquelética em professores Psychosocial work-related factors and musculoskeletal pain among schoolteachers. **Caderno de Saúde Pública**, v. 27, n. 8, p. 1498-506, 2011.

CARDOSO, J. P. et al. Prevalence of musculoskeletal pain among teachers. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 12, n. 4, p. 604-14, 2009.

CARLOTTO, M. S. et al. O papel mediador da autoeficácia na relação entre a sobrecarga de trabalho e as dimensões de Burnout em professores. **Psico-USF, Bragança Paulista.**, v. vol. 20, p. 13-23, 2015.

CARLOTTO, M. S.; PALAZZO, L. Síndrome de burnout e fatores associados: Um estudo epidemiológico com professores. **Caderno de Saúde Pública**, v. 22, p. 1017-26, 2006.

CARVALHO, A.; ALEXANDRE, N. Sintomas osteomusculares em professores do ensino fundamental. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 10, n. 1, p. 35-41, 2006.

CHIU, T. T.; LAM, P. K. The prevalence of and risk factors for neck pain and upper limb pain among secondary school teachers in Hong Kong. **Journal of Occupational Rehabilitation**, v. 17, n. 1, p. 19-32, 2007.

CODO, Wanderley; VASQUES-MENEZES, Iône. O que é burnout. **Educação: carinho e trabalho**, v. 2, p. 237-254, 1999.

COELHO, C. T. et al. Prevalência da síndrome do ombro doloroso (SOD) e sua influência na qualidade de vida em professores de uma instituição privada de nível superior na cidade de Lauro de Freitas, Bahia. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 34, n. 1, p. 19, 2011.

COSTA BRANCO, J.; JANSEN, K. Prevalência de sintomas osteomusculares em professores do ensino fundamental do maior colégio municipal da América Latina. **Ciências & Cognição**, v. 16, p. 109-15, 2011.

COUTO, H. D. A. **Ergonomia aplicada ao trabalho: o manual técnico da máquina humana**. Belo Horizonte: Ergo, v. 1, p. 353, 1995.

DAVID, G. Ergonomic methods for assessing exposure to risk factors for work-related musculoskeletal disorders. **Occupational medicine**, v. 55, n. 3, p. 190-9, 2005.

DELCOR, N. et al. Condições de trabalho e saúde dos professores da rede particular de ensino de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. Labor and health conditions of private school teachers in Vitória da Conquista, Bahia, Brazil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 20, n. 1, p. 187-96, 2004.

DIANA, J. B.; OLIVEIRA, S. D. A Caracterização da Escolha Profissional Docente no Contexto Educacional Vigente. **VI Seminário do Trabalho: trabalho, economia e educação**. Anais. 1ª Ed. Marília: ED. Grafica Massoni, 2008.

ERICK, P. N.; SMITH, D. R. A systematic review of musculoskeletal disorders among school teachers. **BMC musculoskeletal disorders**, v. 12, n. 1, p. 260, 2011.

ESTEVE, J. M. O mal-estar docente: a sala de aula e a saúde dos professores. **Bauru: Edusc**, p. 116-33, 1999.

FACCHINI, L. A. Uma contribuição da epidemiologia: o modelo da determinação social aplicado à saúde do trabalhador. **Isto é trabalho de gente?: vida, doença e trabalho no Brasil**. São Paulo: Vozes, p. 178-86, 1994.

FANFANI, E. T. Consideraciones sociológicas sobre profesionalización docente. **Educación & Sociedad**, v. 28, n. 99, p. 335-53, 2007.

FERNANDES, M. H.; ROCHA, V. D.; COSTA-OLIVEIRA, A. D. Fatores associados à prevalência de sintomas osteomusculares em professores. **Revista Salud Pública**, v. 11, n. 2, p. 256-67, 2009.

FERNANDES, M. H.; ROCHA, V. M. D.; FAGUNDES, A. A. R. Impacto da sintomatologia osteomuscular na qualidade de vida de professores. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 14, n. 2, p. 276-84, 2011.

FERREIRA, L. S.; HYPOLITO, A. De qual trabalho se fala? Movimentos de sentidos sobre a natureza, processos e condições de trabalho dos professores. **Seminário da rede Latino-Americana de estudos sobre trabalho docente—rede Estrado**, v. 8, 2010.

FLECK, M. P. et al. Aplicação da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100). **Revista de Saúde Pública**, v. 33, n. 2, p. 198-205, 1999.

GARRIDO, M. Análisis comparativo. **Condiciones de trabajo y salud docente**, 2005.

GASPARINI, S. M.; BARRETO, S. M.; ASSUNÇÃO, A. A. O professor, as condições de trabalho e os efeitos sobre sua saúde. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 189-99, 2005.

GATTI, B. et al. A atratividade da carreira docente no Brasil. In: **Estudos & Pesquisas Educacionais**. Fundação Victor Civita, 2010. p.139-210.

GATTI, B.; DE SÁ BARRETTO, E. S. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Unesco Representação no Brasil, 2009.

GOMES, L.; BRITO, J. Desafios e possibilidades ao trabalho docente e à sua relação com a saúde. **Estudos e pesquisas em psicologia**, v. 6, n. 1, p. 49-62, 2006.

GONÇALVES, G. B. B. **Uso profissional da voz em sala de aula e organização do trabalho docente**. 2003. 176 fls. Dissertação (Mestrado em Educação)-Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte,

GUERREIRO, N. P. **Condições de trabalho, cargas de trabalho e absenteísmo em professores da rede pública do Paraná**. 101 fls, 2014 Dissertação (mestrado em Saúde Coletiva)- Universidade Estadual de Londrina, Paraná, 2014.

IIDA, I. Ergonomia. **Projeto e produção**. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.

INSTITUTO PAULO MONTENEGRO. Ser professor: uma pesquisa sobre o que pensa o docente no Brasil. In: Estudos & Pesquisas Educacionais. **Fundação Victor Civita**, 2010.

JARDIM, R.; BARRETO, S. M.; ASSUNÇÃO, A. Á. Condições de trabalho, qualidade de vida e disfonia entre docentes Work conditions, quality of life, and voice disorders in teachers. **Caderno de Saúde Pública**, v. 23, n. 10, p. 2439-61, 2007.

JUNIOR, E. G.; LIPP, M. E. N. Estresse entre professoras do ensino fundamental de escolas públicas estaduais. **Psicologia em estudo**, v. 13, n. 4, p. 847-57, 2008.

KENDALL, F. P. et al. **Músculos, provas e funções; com Postura e dor**. Editora Manole, 1995.

KUMAR, S. **Biomechanics in ergonomics**. CRC Press, 1999.

KUORINKA, I.; FORCIER, L.; HAGBERG, M. **Work related musculoskeletal disorders (WMSDs): a reference book for prevention**. Taylor & Francis London, 1995.

MACIEL, A. C. C.; FERNANDES, M. B.; MEDEIROS, L. S. Prevalência e fatores associados à sintomatologia dolorosa entre profissionais da indústria têxtil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 9, n. 1, p. 94-102, 2006.

MAENO, M. et al. Lesões por esforços repetitivos (LER), distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT), dor relacionada ao trabalho: protocolos de atenção integral à Saúde do trabalhador de complexidade diferenciada. **Brasília: Ministério da Saúde**, 2006.

MAGEE, D. J. **Avaliação musculoesquelética**. Manole, 2010.

- MANGO, M. S. M. et al. Análise dos sintomas osteomusculares de professores do ensino fundamental em Matinhos (PR). **Fisioterapia em Movimento**, v. 25, n. 4, 2012.
- MARQUES, N. R.; HALLAL, C. Z.; GONÇALVES, M. Características biomecânicas, ergonômicas e clínicas da postura sentada: uma revisão. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 17, n. 3, p. 270-6, 2010.
- MCATAMNEY, L.; CORLETT, E. N. RULA: a survey method for the investigation of work-related upper limb disorders. **Applied ergonomics**, v. 24, n. 2, p. 91-9, 1993.
- MENDONÇA JR., H.; ASSUNÇÃO, A. Á. Associação entre distúrbios do ombro e trabalho. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, p. 167-76, 2005.
- MESAS, A. E.; GONZÁLEZ, A. D.; ANDRADE, S. M. Relatório inicial. Projeto Saúde, estilo de vida e trabalho em professores da rede pública de Londrina -PR -Pró-Mestre, **Universidade Estadual de Londrina**, Paraná, 2013.
- MOFFAT, M.; VICKERY, S. Manual de manutenção e reeducação postural da American Physical Therapy Association. **Porto Alegre: Artmed Editora**, 2002.
- MOORE, K. L.; DALLEY, A. F.; DE ARAÚJO, C. L. C. **Anatomia orientada para a clínica**. Guanabara Koogan, 2007.
- MÜLLER, M. R.; GUIMARÃES, S. S. Impacto dos transtornos do sono sobre o funcionamento diário e a qualidade de vida. **Estudos de psicologia (Campinas)**, v. 24, n. 4, p. 519-28, 2007.
- NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. Midiograf, 2006.
- NASCIMENTO, N. M. D.; MORAES, R. D. A. S. Fisioterapia nas empresas. **Rio de Janeiro: Taba Cultural**, p. 15, 2000.
- NAUJORKS, M. I. Stress e inclusão: indicadores de stress em professores frente à inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais. **Revista Educação Especial**, p. 117-25, 2002.
- NORONHA, M. M. B.; ASSUNÇÃO, A. Á.; OLIVEIRA, D. A. O sofrimento no trabalho docente: o caso das professoras da rede pública de Montes Claros, Minas Gerais. **Trabalho, educação e saúde**, v. 6, n. 1, p. 65-85, 2008.
- OLIVEIRA, D. A. Regulação educativa na América Latina: repercussões sobre a identidade dos trabalhadores docentes. **Educação em Revista**, v. 44, p. 209-27, 2006.
- OLIVEIRA, D. A. O trabalho docente na América Latina: identidade e profissionalização. **Retratos da Escola**, Brasília, v. 2, n. 2/3, 2008.
- PAVANI, R. A.; QUELHAS, O. L. G. A avaliação dos riscos ergonômicos como ferramenta gerencial em saúde ocupacional. **XIII Simpósio de Engenharia de Produção, UNESP, Bauru**, 2006.

PENTEADO, R. Z.; PEREIRA, I. M. T. B. Qualidade de vida e saúde vocal de professores. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, n. 2, p. 236-43, 2007.

PERRENOUD, P.; THURLER, M. G. **As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação.** Artmed, 2002.

PINHEIRO, F. A.; TRÓCCOLI, B. T.; CARVALHO, C. D. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. **Revista de Saúde Pública**, v. 36, n. 3, p. 307-12, 2002.

PIRES, L. E. **Contributo para a validação de uma estratégia de diagnóstico do risco de LMELT: empresas de triagem de resíduos orgânicos.** 2011, 170 fls. Dissertação (Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho)- Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa 2011.

PITANGA, F. J. G. Epidemiologia, atividade física e saúde. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, 2002.

REIS, E. J. F. B. et al. Trabalho e distúrbios psíquicos em professores da rede municipal de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. **Cadernos Saúde Pública, Rio de Janeiro**, v. 21, n. 5, p. 1480-90, 2005.

SALVE, M. G. C.; THEODORO, P. F. R. Saúde do trabalhador: a relação entre ergonomia, atividade física e qualidade de vida. **Salusvita**, v. 23, n. 1, p. 137-46, 2004.

SANCHEZ, C. M. V.; CASAROTTO, R. A. Há uma zona de conforto ideal para escrever na lousa que previna a dor em ombro de professores? **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 25, n. 3, p. 299-308, 2014.

SANTOS, C. I. S. et al. Ocorrência de desvios posturais em escolares do ensino público fundamental de Jaguariúna, São Paulo. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 27, n. 1, p. 74-80, 2009.

SANTOS FILHO, S. B.; BARRETO, S. M. 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. **Caderno de Saúde Pública**, v. 17, n. 1, p. 181-93, 2001.

SANTOS, J. F. S. **Atividade física, saúde mental e percepção de condições de trabalho dos professores da rede municipal de ensino de Joinville.** 2006. 100 fls. Dissertação (mestrado em Educação Física) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

SANTOS, M. N.; MARQUES, A. C. Condições de saúde, estilo de vida e características de trabalho de professores de uma cidade do sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 3, p. 837-46, 2013.

SERRANHEIRA, F.; UVA, A. S. LER/DORT: que métodos de avaliação do risco? **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 35, n. 122, p. 314-26, 2010.

SILVA, M. C. D.; FASSA, A. G.; VALLE, N. C. J. Dor lombar crônica em uma população adulta do Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. **Caderno de Saúde Pública**, v. 20, n. 2, p. 377-85, 2004.

SILVA, R. P. **Absenteísmo docente: um estudo exploratório**. 97 fls, 2014. Dissertação (mestrado em Educação) – Universidade Cidade de São Paulo. São Paulo, 2014.

SOUZA, C. L.; ALDRIGHI, J. M.; LORENZI FILHO, G. Qualidade do sono em mulheres paulistanas no climatério. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 51, n. 3, p. 170-6, 2005.

SOUZA, J. A. et al. Biofotogrametria confiabilidade das medidas do protocolo do software para avaliação postural (SAPO). **Revista Brasileira Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 13, n. 4, p. 299-305, 2011.

TEIXEIRA, M. J. et al. Fisiopatologia da dor músculo-esquelética. **Revista de Medicina**, v. 80, n. spe1, p. 63-77, 2001.

TOSCANO, J. J. D. O.; EGYPTO, E. P. D. A influência do sedentarismo na prevalência de lombalgia. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 7, n. 4, p. 132-7, 2001.

UVA, A. Avaliação e gestão do risco em Saúde Ocupacional: algumas vulnerabilidades. **Revista Portuguesa de Saúde Publica**, v. 6, 2006.

VEDOVATO, T. G.; MONTEIRO, M. I. Perfil sociodemográfico e condições de saúde e trabalho dos professores de nove escolas estaduais paulistas. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 42, n. 2, p. 290-7, 2008.

VERONESI JUNIOR, J. R. **Fisioterapia do trabalho: cuidando da saúde funcional do trabalhador**, Andreoli, 2008.

VIEL, E.; ESNAULT, M. Lombalgias e cervicalgias da posição sentada. **São Paulo: Manole**, 2000.

WALSH, I. A. P. D. et al. Capacidade para o trabalho em indivíduos com lesões músculo-esqueléticas crônicas. **Revista de Saúde Pública**, v. 38, n. 2, p. 149-56, 2004.

YENG, L. T. et al. Medicina física e reabilitação em doentes com dor crônica. **Revista de Medicina**, v. 80, p. 245-55, 2001a.

YENG, L. T. et al. Distúrbios ósteo-musculares relacionados ao trabalho. **Revista de Medicina**, v. 80, p. 422-42, 2001b.

APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS



SEGUNDA FASE: SAÚDE, ESTILO DE VIDA E TRABALHO DE
PROFESSORES DA REDE PÚBLICA DO PARANÁ

Agora responda a próxima pergunta pensando na postura que você adota com maior frequência:								
5.12 Qual a figura que melhor corresponde à sua postura quando está em pé? (MOSTRE O CARTÃO DE APOIO)	1	2	3	4	5	6 <input type="checkbox"/> sei	Não	WPE

Para atividade de escrever no quadro, indique com que frequência você adota cada uma das seguintes posturas (MOSTRE O CARTÃO DE APOIO) (Marque: 1=nunca/raramente; 2= às vezes;3=frequentemente/sempe; 4=não sabe responder).				
5.13 Quanto à coluna:	Postura A	Postura B	Postura C	WPOS1A
	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	WPOS1B
				WPOS1C
5.14 Quanto ao seu braço:	Postura A	Postura B	Postura C	WPOS2A
	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	WPOS2B
				WPOS2C
5.15 Quanto às pernas:	Postura A	Postura B	Postura C	WPOS3A
	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	WPOS3B
				WPOS3C
Para as atividades de trabalho que você faz sentado(a), indique com que frequência você adota cada uma das seguintes posturas (MOSTRE O CARTÃO DE APOIO) (Marque: 1=nunca/raramente; 2= às vezes;3=frequentemente/sempe; 4=não sabe responder).				
5.16 Quanto à coluna:	Postura A	Postura B		WPOS4A
	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>		WPOS4B
5.17 Quanto às pernas:	Postura A	Postura B	Postura C	WPOS5A
	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	WPOS5B
				WPOS5C
Para prestar auxílio ao aluno que está sentado, indique com que frequência você adota cada uma das seguintes posturas : (MOSTRE O CARTÃO DE APOIO) (Marque: 1=nunca/raramente; 2= às vezes;3=frequentemente/sempe; 4=não sabe responder).				
5.18 Quanto à coluna:	Postura A	Postura B		WPOS6
	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>		
5.19 Quanto às pernas:	Postura A	Postura B	Postura C	WPOS7
	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	

APÊNDICE B - CARTÃO DE APOIO

Cartões de Apoio

P R Ó Mestre

Saúde, estilo de vida e trabalho de professores da rede estadual de Londrina
Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva - Universidade Estadual de Londrina

BLOCO 2. Pergunta 5.12

Postura em pé				
1	2	3	4	5
				

BLOCO 2. Pergunta 5.13

Posição da COLUNA VERTEBRAL ao escrever no quadro		
A	B	C
		

BLOCO 2. Pergunta 5.14

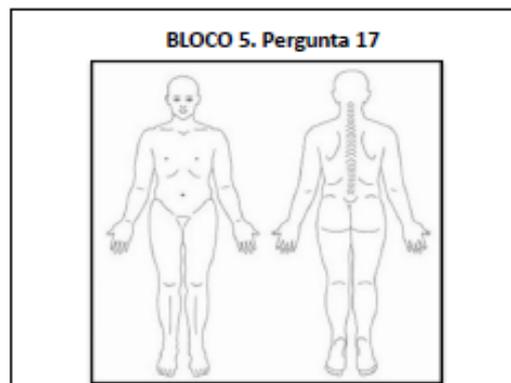
Posição do BRAÇO ao escrever no quadro		
A	B	C
		

Continuação: Cartão de apoio

BLOCO 2. Pergunta 5.15		
Posição das PERNAS ao escrever no quadro		
A	B	C
		
Ambas apoiadas igualmente	Apoio predominante em apenas uma	Em agachamento

BLOCO 2. Pergunta 5.16	
Posição da COLUNA VERTEBRAL ao trabalhar sentado(a)	
A	B
	

BLOCO 2. Pergunta 5.17		
Posição das PERNAS ao trabalhar sentado(a)		
A	B	C
		



APÊNDICE C- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	Número				
---	--------	--	--	--	--

“PRÓ-MESTRE II (2014-2015) - Saúde, estilo de vida e trabalho em professores da rede pública do Paraná”

Prezado(a) Senhor(a):

Gostaríamos de convidá-lo (a) para participar da pesquisa “PRÓ-MESTRE II (2014-2015)”, a ser realizada com professores das escolas estaduais participantes da primeira etapa do estudo PRÓ-MESTRE (2012-2013). O objetivo da pesquisa é analisar com profundidade aspectos da saúde, do estilo de vida e do trabalho que se destacaram nos resultados da primeira etapa. Sua participação é muito importante e ela se daria respondendo a uma nova entrevista com perguntas sobre as características do seu trabalho, seu estado de saúde e alguns hábitos do seu cotidiano.

Esclarecemos que sua participação é totalmente voluntária, podendo o (a) senhor (a): recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Esclarecemos, também, que suas informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade.

Esclarecemos ainda, que o(a) senhor(a) não pagará e nem será remunerado(a) por sua participação. Garantimos, no entanto, que todas as despesas decorrentes da pesquisa serão ressarcidas, quando devidas e decorrentes especificamente de sua participação na pesquisa.

Entre os benefícios esperados do estudo, destacam-se as possíveis repercussões dos resultados nas condições de trabalho e na atenção à saúde do trabalhador, com vistas à melhoria na qualidade de vida e no estado de saúde dos professores. Além disso, caso haja identificação de problemas de saúde, os professores afetados serão orientados a buscar atenção profissional apropriada a cada caso.

Caso o(a) senhor(a) tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos pode nos contatar o Professor Arthur Eumann Mesas (coordenador da pesquisa), que poderá ser encontrado na Rua Robert Koch, nº 60 – Vila Operária – CEP: 86038-440 – Londrina – PR, nos telefones (43) 3371-2398 39 ou (43) 9908-3910, ou ainda no e-mail: aemesas@hotmail.com ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, situado junto ao LABESC – Laboratório Escola, no Campus Universitário, telefone 3371-5455 ou por e-mail: cep268@uel.br.

Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas devidamente preenchida, assinada e entregue ao (à) senhor(a).

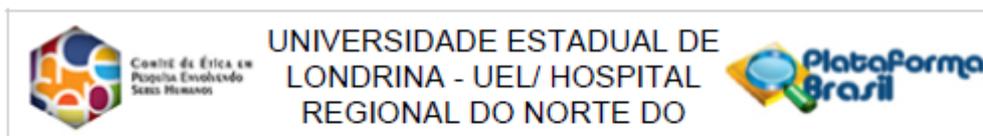
Londrina, ___ de _____ de 201_.

Pesquisador Responsável-----RG::_____

_____, tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo em participar voluntariamente da pesquisa descrita acima.

Assinatura (ou impressão dactiloscópica):_____

Data:_____

ANEXO A- PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
LONDRINA - UEL/ HOSPITAL
REGIONAL DO NORTE DO

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: PRÓ-MESTRE II (2014-2015) - Saúde, estilo de vida e trabalho em professores da rede pública do Paraná

Pesquisador: ARTHUR EUMANN MESAS

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 33857114.4.0000.5231

Instituição Proponente: CCS - Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva

Patrocinador Principal: Fundação Araucária

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 742.355

Data da Relatoria: 31/07/2014

ANEXO B- CARTA DE CIÊNCIA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE LONDRINA

Prefeitura do Município de Londrina
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

OF. Nº 1194/14 – GAB/S.M.E.

Londrina, 16 de julho de 2014.

Ilustríssimos Senhores
Profª Drª Selma Maffei de Andrade
Prof. Dr. Arthur Eumann Mesas
Coordenadores do Programa de Pós Graduação
UEL

Somos sabedores de que a realização da pesquisa intitulada "Saúde, Estilo de Vida e Trabalho de Professores da Rede Pública do Paraná", apresentada a esta secretaria, com o objetivo de ampliar o debate e a reflexão acerca de problemáticas sociais relacionadas à Saúde Coletiva no contexto das escolas municipais constitui-se como ferramenta de extrema relevância para a educação do Município.

Informamos que deverá ser encaminhada a devolutiva dos resultados e dos diagnósticos os quais deverão ser enviados à Secretaria Municipal de Educação, aos cuidados de Sonia Maria Sartori Ranucci.

Atenciosamente,

Janet Elizabeth Thomas
SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO

ANEXO C- AUTORIZAÇÃO DO NÚCLEO REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE LONDRINA

Of. CHEFIA/NRE n.º 335/2014



Londrina, 14 de julho de 2014

Senhor Diretor,
Senhora Diretora,

A Chefia do Núcleo Regional de Educação de Londrina, em conformidade com orientações da SEED – Secretaria de Estado da Educação, autoriza a realização da pesquisa intitulada “Saúde, Estilo de Vida e Trabalho de Professores da Rede Pública do Paraná” (Pró-Mestre II - 2014/2015), junto às instituições de ensino da rede estadual de Londrina.

Informamos que deverá ser comunicado a este NRE, por escrito, qualquer modificação que ocorrer no desenvolvimento da pesquisa e que deverá também ser providenciado o preenchimento do formulário de Cadastro de Pesquisador, bem como a devolutiva dos resultados e dos diagnósticos, os quais deverão ser enviados à SEED via Núcleo Regional de Educação de Londrina.

Atenciosamente,


Lucia Aparecida Cortez Martins
CHEFE DO NRE/LONDRINA
DECRETO Nº 788/2011

Ilmos Srs

Profª Drª Selma Maffei de Andrade - Coord. do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

Prof. Dr. Arthur Eumann Mesas - Coordenador de Projeto de Pesquisas

UEL - Londrina/PR

ANEXO D- CARTA DE APRESENTAÇÃO ÀS ESCOLAS

Londrina, 14 de junho de 2014

Ilustríssima Sra.
Janet Elizabeth Thomas
Secretária Municipal de Educação de Londrina

Prezada Senhora,

Vimos, por intermédio desta, solicitar de Vossa Senhoria a especial gentileza de apoiar a condução do estudo de seguimento Pró-Mestre II (2014-2015), a ser desenvolvida por docentes e estudantes do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Universidade Estadual de Londrina, sob coordenação dos professores doutores Arthur Eumann Mesas, Alberto Durán González e Selma Maffei de Andrade.

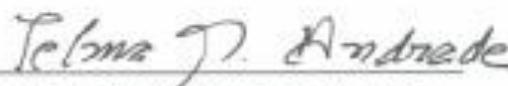
Com base nos resultados obtidos na primeira etapa do estudo (ver Relatório Preliminar 2012-2013 em anexo), a proposta desta nova pesquisa é aprofundar determinadas análises sobre a relação entre estilo de vida, trabalho e saúde em professores do ensino fundamental e ensino médio da rede estadual de ensino de Londrina (PR). Naquela ocasião, 73 escolas públicas estaduais do município de Londrina foram ordenadas de acordo com o número de professores (dados fornecidos pelo Núcleo Regional de Educação de Londrina) e, em seguida, todos os professores das 20 escolas com maior número de professores (segundo lista em anexo) foram convidados a participar do estudo. Do total de 1126 professores elegíveis para o estudo, 978 foram finalmente entrevistados. Assim, os professores atuantes em sala de aula que participaram do PRÓ-MESTRE I serão considerados elegíveis para a seleção da presente amostra, uma vez que representam o censo da população alvo (professores das maiores escolas estaduais do município). Considerando que na primeira fase do PRÓ-MESTRE foram coletadas informações para futuros contatos com os docentes, o convite para participação neste estudo de acompanhamento ocorrerá por alguma das seguintes vias: telefonema, correspondência ou contato pessoal na escola.

1

Na nova coleta, a ocorrer entre os meses de agosto de 2014 e junho de 2015, os professores serão novamente abordados para agendamento de uma segunda entrevista, obedecendo-se a mesma metodologia adotada na primeira coleta. Para a localização dos professores a serem entrevistados, a estratégia inicial será buscar as escolas nas quais atuavam na ocasião da primeira entrevista e, caso não esteja mais atuando naquela escola, realizar-se-á contato telefônico para tentar encontrá-los. Aqueles que aceitarem participar novamente da pesquisa responderão a um formulário com perguntas sobre as condições de trabalho, absenteísmo, hábitos de vida, condições de saúde e da utilização dos serviços de saúde. Além disso, uma sub-amostra de aproximadamente 600 professores será selecionada de modo aleatório para análises específicas sobre o sono e a rotina diária, conforme consta no subprojeto anexo. Por último, outro subprojeto irá contemplar aspectos de saúde de professores readaptados, compreendendo entrevistas individuais cujos conteúdos serão analisados desde a perspectiva qualitativa.

Desde já agradecemos sua atenção e colocamo-nos à disposição para esclarecimentos adicionais pelos telefones (43) 3371-2254 (UEL), 9908-3910 (Prof. Arthur Mesas) ou pelo e-mail: aemesas@hotmail.com.

Atenciosamente:



Profa. Dra. Selma Maffei de Andrade

Coordenadora da Pós Graduação em Saúde Coletiva



Prof. Dr. Arthur Eumann Mesas

Coordenador do Projeto de Pesquisa