

POSTURA ERGONÔMICA DO PROFISSIONAL DOCENTE: UM ESTUDO DE CASO DO CENTRO DE ATENÇÃO INTEGRADA À CRIANÇA E AO ADOLESCENTE (CAIC) SENADOR CARLOS JEREISSATI, EM RUSSAS-CE

Cacilda S. Alves

Mestre em Eng. Petróleo e Gás. Universidade Potiguar.
E-mail: cacildaalves@nassau.com.br

Mickaell Medeiros de Araújo

Especialista em Eng. Segurança. Universidade Potiguar.
E-mail: mickaell999@hotmail.com

Carlos Helton A. Aguiar

Especialista em Eng. Segurança do Trabalho. Universidade Potiguar.
E-mail: carloshelton.est@gmail.com

ENVIO EM: Março de 2014

ACEITE EM: Março de 2014

RESUMO: Este trabalho apresenta um estudo de caso em uma Instituição Pública Municipal de Educação, com o objetivo de analisar a postura da atividade docente e adaptar ao professor os aspectos do local de trabalho. A fundamentação teórica e revisão bibliográfica buscam detalhar e aprofundar nos temas da ergonomia, trabalho docente, riscos a atividade de professor e doenças osteomusculares relacionados ao trabalho. Como metodologia, foi utilizado a coleta de informações através de visitas, observações e aplicação de questionários e do diagrama de Corlett e Manenica (1986). Com os questionários foi possível fazer um mapeamento relacionado a gênero, idade, tempo de trabalho docente, qualificação profissional, carga horária de trabalho etc. As análises com o Diagrama de Corlett e Manenica mostraram que os principais aspectos ergonômicos estão relacionados com a exposição dos professores a ambientes insalubres, acúmulo de atividades extraclasse, jornadas prolongadas, e ausência de promoção de saúde no ambiente de trabalho. Os Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho de mais destaque atribuído pelos professores foram dores na cabeça, pescoço, região cervical, costas, punhos/ mãos e pernas. Ao final da pesquisa e análise de dados, foi apontada uma necessidade de melhoria nas condições, organização do trabalho e qualidade de vida dos professores.

Palavras-Chave: Diagrama de Corlett. Distúrbios osteomusculares. Ergonomia. Professor.

INTEGRATED CARE CENTER FOR CHILDREN AND ADOLESCENTS (CAIC) SENATOR CARLOS JEREISSATI IN RUSSAS-CE

ABSTRACT: This paper presents a case study in a Municipal Public Education Institution, with the aim of analyzing the stance of teaching activity and to adapt aspects of the workplace to the teacher. The theoretical literature review seek to detail and deepen the themes of ergonomics, teaching, risks as a professor and work-related musculoskeletal disorders. The methodology was used to collect information through visits, observations and questionnaires and diagram of Corlett and Manenica (1986). With the questionnaires it was possible to map informations related to gender, age, length of teaching, professional training, workload etc. The analysis with the Diagram of Corlett and Manenica showed that the major ergonomics aspects are related to exposure of teachers to unhealthy environments, accumulation of extra class activities, prolonged journeys, and lack of health promotion in the workplace. The main work-related musculoskeletal disorders given by teachers were pains in the head, neck, cervical area, back, wrists/ hands and legs. At the end of the survey and data analysis, it was identified a need for improvement in conditions, work organization and teacher's life quality.

Keywords: Diagram Corlett. Musculoskeletal disorders. Ergonomics. Teacher.



1 INTRODUÇÃO

A ergonomia é uma disciplina científica focada na interação do ser humano com os artefatos sob a perspectiva da ciência (KARWOSKY, 2005). A ergonomia atua na transformação do ambiente adaptando as condições dos seres humanos, com o objetivo de aperfeiçoar o bem-estar das pessoas, melhorando em qualidade de vida e o desempenho dos sistemas.

É importante entender o homem como um ser holístico e relacionado diretamente com o próprio meio, interagindo constantemente com ele e buscando sua melhoria de qualidade de vida como consequência de um conjunto diverso de hábitos e atitudes, tanto pessoais, quanto sociais ou ainda laborais. Portanto, a melhoria das condições de trabalho e a procura da otimização da produção, concomitantemente com o conforto do trabalhador, são uma busca constante do homem.

Os educadores correm o risco de sofrerem esgotamento físico e mental, levando-se em consideração as dificuldades materiais e psicológicas associadas ao exercício da docência. No Brasil, observam-se um grande número de professores readaptados (afastados temporária ou permanentemente para as atividades administrativas), sendo afetados por uma ou algumas doenças da área da psiquiatria, neurologia, otorrinolaringologia, reumatologia ou mesmo professores que se mantêm em sucessivas licenças de saúde por razões diversas (APEOESP, 2010).

Estes afastamentos dos docentes de suas atividades podem ser associados às condições das quais se submetem (muito tempo em pé, ou em assentos nada ergonômicos, número de alunos excessivos em sala, jornada de trabalho excessiva, baixos salários dentre outros).

Diante de tal contexto, propõem-se averiguar de que maneira a postura e condições do ambiente do trabalho podem afetar a saúde e a qualidade de vida dos professores.

1.1 OBJETIVOS DO ESTUDO

1.1.1 Objetivo geral

- Analisar a postura ergonômica, do professor de escola pública, com o intuito de encontrar as características inerentes do seu exercício e adaptar ao trabalhador os aspectos técnicos, ambientais e organizacionais do local de trabalho.

1.1.2 Objetivos específicos

- Identificar os principais riscos existentes para atividade docente;
- Realizar uma Análise Ergonômica do Trabalho com professores da instituição que atuam no Ensino Fundamental II;
- Conhecer os possíveis problemas que afetam a saúde do professor em decorrência da atividade profissional;
- Recomendar ações que colaborem na análise e melhoria da qualidade de vida dos docentes.

2 METODOLOGIA DA PESQUISA

2.1 TIPO DE PESQUISA

Prioritariamente a pesquisa se pautou sob a base metodológica da pesquisa bibliográfica. A exploração Bibliográfica é tida como uma pesquisa essencialmente utilizada no meio acadêmico, onde o pesquisador se serve das pesquisas já existentes para fundamentar seu trabalho, “utiliza-se de dados ou de categorias já trabalhados por outros pesquisadores e devidamente registrados” (SEVERINO, 2007).

Este trabalho se caracterizou por ser um estudo de caso quantitativo-descritivo. A pesquisa quantitativa foi utilizada por permitir, no que se refere à forma de abordagem do problema, descobrir quantas pessoas de uma determinada população compartilham uma ou um conjunto de características, e medir opiniões, atitudes e preferências, bem como comportamentos. A pesquisa quantitativa permite uma análise estatística por meio de medidas precisas e confiáveis (LAKATOS; MARCONI, 2007).

Uma pesquisa é considerada descritiva quando prevê que na coleta de dados os materiais são revistos na sua totalidade pelo investigador, os dados são recolhidos em situação natural e complementados pelas informações obtidas no contato direto, além da documentação por fotografias e outros registros.

2.2 POPULAÇÃO

A pesquisa foi realizada no Centro de Atenção Integrada à Criança e ao Adolescente (CAIC) Senador Carlos Jereissati, em Russas-CE. Nos dias 04 a 08 de Março de 2013, realizaram-se diversas análises envolvendo profissionais docentes.

A população estudada é composta por professores do Ensino Fundamental II (sexto, sétimo, oitavo e nono anos), dos turnos matutino e vespertino. O Ensino Fundamental II possui um total de 13 professores com idade entre 26 e 54 anos, sendo do sexo masculino e feminino.

2.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Com os registros de consentimento de participação dos envolvidos, o primeiro passo consiste em aplicar o questionário com fins de desencadear um mapeamento acerca do perfil dos docentes da instituição, abordando informações referentes ao público-alvo focalizado pela pesquisa, premiando fatores essenciais como sexo, idade, tempo de trabalho, queixas malélicas referentes ao trabalho etc.

Os métodos escolhidos foram o Diagrama de Corllet e Manenica (1986), que serve para indicar as partes do corpo onde se localizam as dores provocadas por problemas de postura além de Checklists voltado à organização do trabalho e entrevistas com os professores.

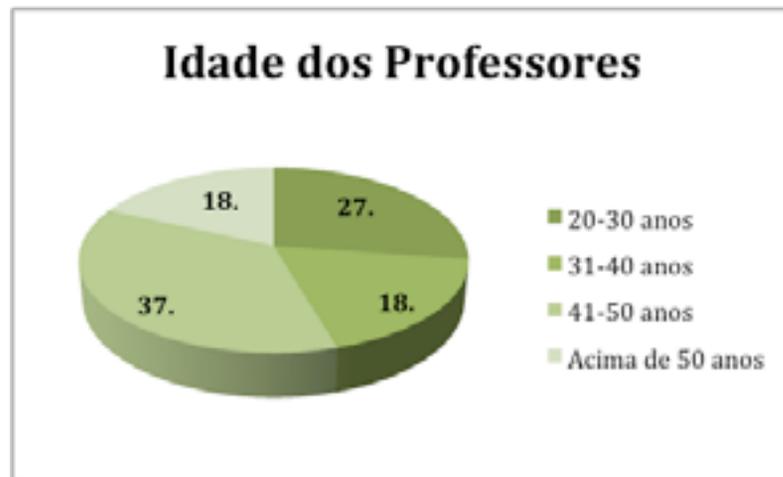
3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

3.1 PERFIL DOS COLABORADORES

A escola é composta por funcionários do gênero masculino e feminino, sendo, respectivamente, 23% e 77%. No gráfico 01, percebe-se que 27% dos professores estão com idade entre 20-30 anos, 18% estão com idade de 31-40 anos, 37% com idade de 41-50 anos e 18% estão acima dos 50 anos de idade.

O gráfico 01 mostra, principalmente, que 37% dos professores estão com idades entre 41-50 anos. É a fase em que a carreira profissional está consolidada, mas é nesse período em que a saúde se torna prioridade.

Gráfico 1: Idade dos Professores do Ensino Fundamental II, do CAIC, Russas, Ceará.

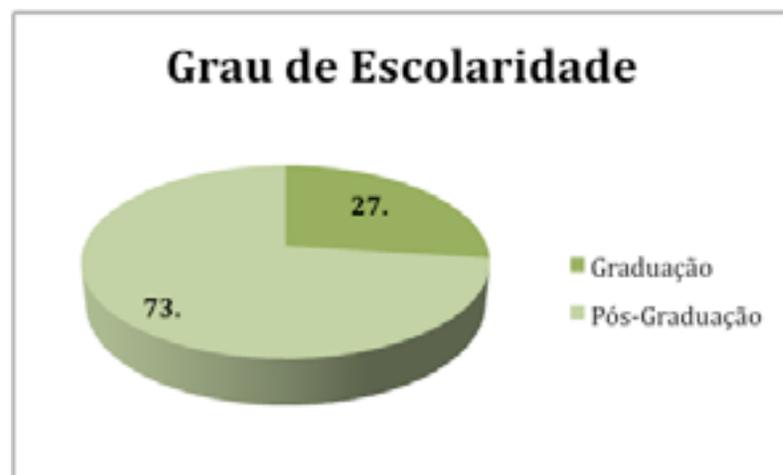


Fonte: Pesquisa de Campo - 2013.

3.2 GRAU DE ESCOLARIDADE

Com a aplicação do questionário, identificou-se que 27% dos professores possuem apenas graduação, enquanto 73% possuem graduação com especialização, conforme gráfico 02.

Gráfico 2: Grau de Escolaridade dos Professores do Ensino Fundamental II, do CAIC, Russas, Ceará.



Fonte: Pesquisa de Campo - 2013.

3.3 TEMPO DE TRABALHO

Os colaboradores foram questionados sobre o tempo que trabalham na escola. O gráfico 03, mostra o quantitativo em anos de trabalho na instituição CAIC.

Gráfico 3: Tempo de trabalho dos Professores do Ensino Fundamental II, do CAIC, Russas, Ceará.

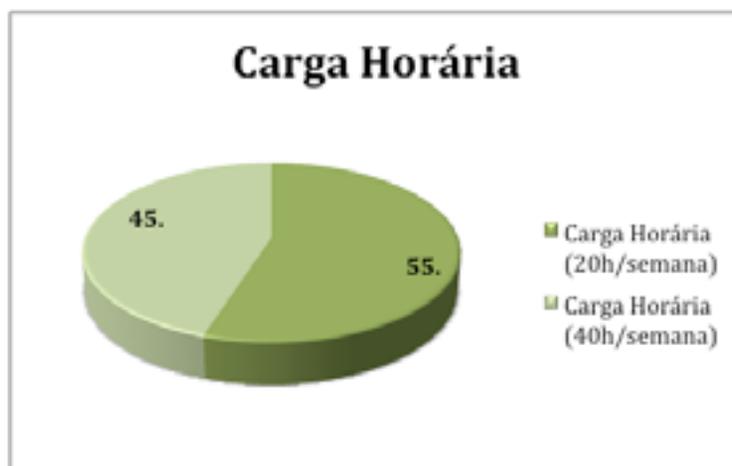


Fonte: Pesquisa de Campo - 2013.

Na totalidade, 27% dos professores possuem vínculo empregatício Efetivo (concurado), enquanto 73% são regidos apenas por contratos temporários. Apesar de não ter sido uma questão elencada, através dos checklist, foi perceptível através de diálogos informais que os professores em sua maioria, sentem-se insatisfeitos com sua remuneração mensal.

Dos professores da escola avaliada, alguns trabalham 20 horas, outros 40, além de alguns trabalharem em mais de uma instituição. O gráfico 04 mostra a porcentagem da carga horária, fator este que pode contribuir para o desencadeamento de sintomas estressantes para a atividade docente.

Gráfico 4: Carga horária dos Professores do Ensino Fundamental II, do CAIC, Russas, Ceará.



FONTE: Pesquisa de Campo - 2013.

Um ponto que gera discussão é com jornadas exaustivas de professores durante o dia, muitas vezes, trabalham 40 a 60 horas por semana e ainda realizam atividade extraclasse.

A saúde do trabalhador não depende apenas de sua postura, mas também da interação com o ambiente e com as condições laborais que a empresa necessita oferecer, locais salubres e jornada de trabalho de acordo com as leis.

3.4 DIAGRAMA DE CORLETT

O instrumento utilizado nessa pesquisa foi o Diagrama de Corlett e Manenica (1986), o qual consiste na ilustração do corpo humano, visto de forma anterior e dividido em 22 segmentos corporais, sendo 6 segmentos únicos e 16 segmentos duplos (direito e esquerdo), tendo o segmento perna subdividido em 4 partes.

O diagrama de Corlett e Manenica faz a identificação das partes do corpo através de nome e número, em virtude de a identificação apenas por nome poder causar dificuldades na interpretação por parte de alguns entrevistados.

Para cada uma dessas regiões ou áreas dolorosas existe uma graduação que varia entre o valor mínimo (1), que indica a inexistência de dor ou de desconforto no segmento corporal, até o valor máximo (5), que indica dor ou desconforto intolerável no segmento considerado.

As respostas estão apresentadas no diagrama na forma de uma escala, que mostram ao entrevistado cinco alternativas de respostas, conforme a tabela 01.

Tabela 1: Intensidade de desconforto/ dor

Intensidade				
1	2	3	4	5
Nenhum desconforto/ dor	Algum desconforto/ dor	Moderado desconforto/ dor	Bastante desconforto/ dor	Intolerável desconforto/ dor
Escala progressiva de desconforto/ dor				

Fonte: Corlett e Manenica, 1993.

A indicação numérica ao lado de cada um dos segmentos demonstra a região em que se encontra a sintomatologia da dor ou do desconforto no corpo humano representado no diagrama de Corlett e Manenica. Exemplificando, a seguir aparece a indicação numérica (0) do segmento corporal do pescoço.

Exemplo, Pescoço (0):

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

O diagrama de Corlett e Manenica possui também um questionário abordando problemas musculoesqueléticos, que consistia na última parte do teste. O professor deveria responder “sim” ou “não” para cada uma das perguntas mostradas no anexo.

Na consideração específica dos segmentos corporais propostos pelo diagrama de Corlett e Manenica, a Tabela 02 apresenta os resultados encontrados, conforme os ofícios desempenhados pelos sujeitos da amostra.

Tabela 2: Segmentos corporais e respectivas intensidades

Segmentos Corporais	1 Nenhum	2 Algum	3 Moderado	4 Bastante	5 Intolerável
Pescoço (0)	6	2	2	2	1
Região Cervical (1)	6	0	3	4	0
Costas-superior (2)	6	3	1	3	0
Costas-médio (3)	5	3	4	1	0
Costas-inferior (4)	4	1	4	2	3
Bacia (5)	9	3	1	0	0
Ombro esquerdo (6)	7	2	4	0	0
Ombro direito (7)	7	2	4	0	0
Braço esquerdo (8)	10	3	0	0	0
Braço direito (9)	10	3	0	0	0
Cotovelo esquerdo (10)	10	3	0	0	0
Cotovelo direito (11)	10	3	0	0	0
Antebraço esquerdo (12)	10	3	0	0	0
Antebraço direito (13)	10	3	0	0	0
Punho esquerdo (14)	8	1	2	2	0
Punho direito (15)	6	1	4	2	0
Mão esquerda (16)	9	3	1	0	0
Mão direita (17)	7	3	3	0	0
Coxa esquerda (18)	7	4	2	0	0
Coxa direita (19)	10	1	4	0	0

Perna esquerda (20, 22, 24, 26)	5	5	2	0	0
Perna direita (21, 23, 25, 27)	6	4	3	0	0
TOTAL	168 (58,74%)	56 (19,58%)	42 (14,68%)	16 (5,60%)	4 (1,40%)

Fonte: pesquisa de Campo – 2013.

Na tabela 02, observa-se que um total de 224 indicações (78,32%) situa-se com nenhum ou algum relato para dor ou desconforto, enquanto que 42 indicações (14,68%) situam-se com moderado desconforto ou dor e 20 indicações (7,00%) indicam dor ou desconforto classificados como bastante ou intolerável.

Geralmente a má postura, o sedentarismo, a exposição às agressões, horas extra e outros fatores, acabam por ocasionar desconforto/dor muscular, gerando a Lesão por Esforço Repetitivo ou Distúrbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho (BRASIL, 2003).

A tabela 02, de acordo com os resultados, avalia-se que dos 7,00% que indicaram dor ou desconforto classificado como bastante ou intolerável, 71,43% aponta Costas-inferior como o principal problema de dor ou desconforto, conforme pesquisa. A Região Cervical aparece com 57,15%, seguido por Pescoço e Costas Superior com 42,86% de indicação para cada região e o Punho Esquerdo e Direito apontam com 28,57%, em ambos, e 14,29% para Costas-Médio.

Percebe-se que há um acúmulo de carga estática na região do tronco (pescoço, região cervical e costas), escrita no quadro com posturas inadequadas e elevação ou inclinação dos ombros possa estar prejudicando a saúde dos docentes do CAIC na cidade de Russas-CE. As dores relatadas nos punhos são provenientes do elevado tempo de escrita na preparação de aulas e correção de provas e atividades as quais os professores são submetidos diariamente.

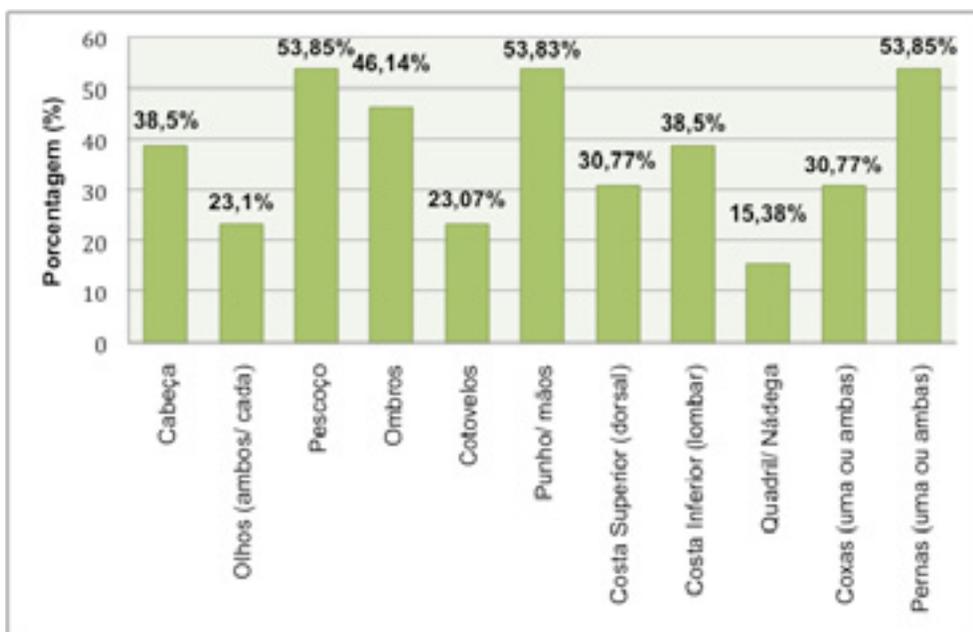
3.5 PROBLEMAS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS

Muitas organizações, incluindo o ambiente escolar, não oferecem condições ergonômicas adequadas, que estejam em conformidade com a legislação trabalhista e, em especial, com o que dispõe a norma regulamentadora 17 (NR 17), a qual preconiza estabelecer parâmetros adaptativos que garantam condições adequadas de trabalho. Diante disto, os sintomas osteomusculares têm sido uma preocupação dos pesquisadores, pois se trata de uma questão de saúde e trabalho, em virtude dos custos e o impacto na qualidade de vida dos trabalhadores.

3.5.1 Incômodo, como dor, desconforto, entorpecimento, nos últimos 30 dias

Dos professores avaliados, 91% referiram sintoma osteomuscular nos últimos trinta dias. Esses dados são detalhados com cada região do corpo no gráfico 05.

Gráfico 5: Incômodo, como dor, desconforto, entorpecimento, dos professores do CAIC nos últimos 30 dias.



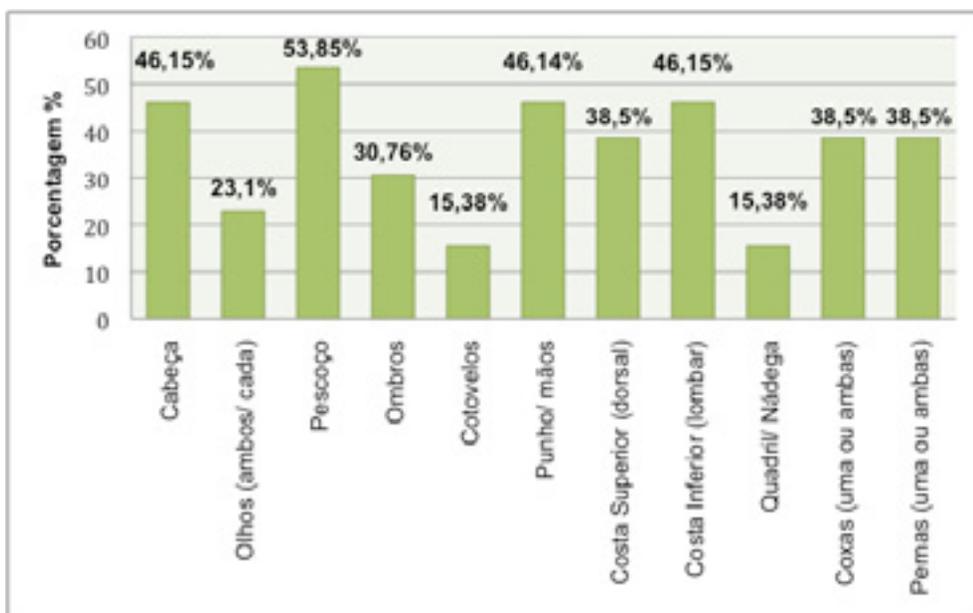
Fonte: Pesquisa de Campo - 2013.

Em relação ao gráfico 05, registra-se elevado índice de dor e desconforto na região do tronco (pescoço, costas superior e inferior) relatados pelos professores nos últimos 30 dias. A região do pescoço foi recorde em anotação por parte dos profissionais, sendo relevante para 53,85% dos professores. Com os mesmos 53,85% a região das pernas (uma ou ambas) também é mencionada como uma das partes do corpo que sofre com dor e desconforto, principalmente, nos últimos trinta dias. Esse valor é resultante também pelo exagerado período de trabalho em pé nas salas de aulas. Destacam-se também os punhos/ mãos que aparecem com 53,83% de indicação.

3.5.2 Incômodo, como dor, desconforto, entorpecimento, nos últimos 12 meses

Dos professores avaliados, 82% referiram sintoma osteomuscular nos últimos doze meses. Esses dados são detalhados com cada região do corpo no gráfico 06.

Gráfico 6: Incômodo, como dor, desconforto, entorpecimento, dos professores do CAIC nos últimos 12 meses.



Fonte: Pesquisa de Campo - 2013.

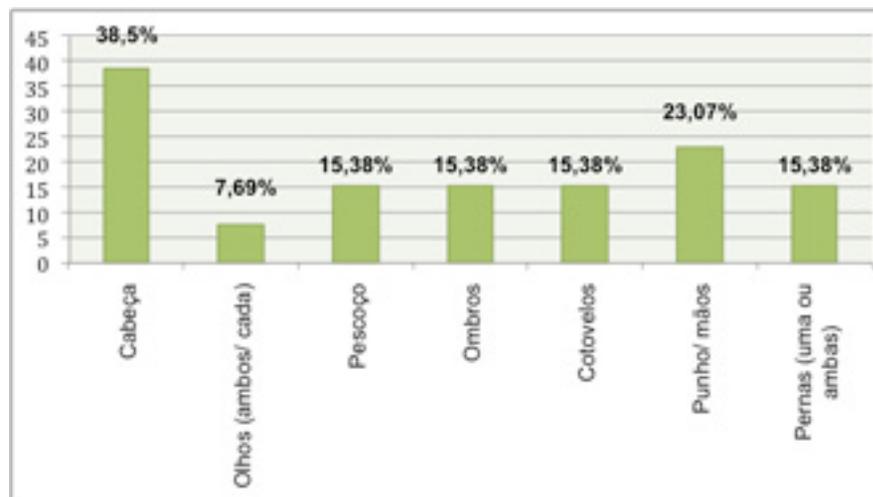
Observa-se que com 53,85% o pescoço foi a região do corpo onde os professores manifestaram maiores sintomas de dor e desconforto nos últimos doze meses. Em seguida com 46,15% destaca-se dor na cabeça como umas das regiões que mais acometem os profissionais docentes. A dor na cabeça pode está associada devido ao elevado estresse adquirido nas atividades de professor. Os punhos/ mãos apresentam-se com 46,14% de indicação, costa inferior (lombar) com 46,15% e Costa Superior (dorsal) com 38,5%.

A alta prevalência encontrada pode estar associada a diversos fatores do dia a dia de trabalho desta classe de professores. Podemos destacar o fato de trabalhar muitas horas com o membro superior suspenso associado à rotação de tronco com o pescoço levemente inclinado propiciando à musculatura cervical, escapular e torácico-lombar desenvolver sintomas dolorosos.

3.5.3 Impossibilidade de realizar atividades normais (no trabalho, em casa, lazer), por causa de incômodos, como dor, desconforto e entorpecimento

No que concerne à capacidade funcional, 36,6% não conseguiram realizar suas atividades normais nos últimos doze meses por causa de incômodos nas regiões mencionadas no gráfico 07.

Gráfico 7: Impossibilidade dos professores do CAIC em realizar atividades normais (no trabalho, em casa, lazer) nos últimos 12 meses.



Fonte: Pesquisa de Campo - 2013.

Os professores que trabalham de 21 a 40 horas são os que mais apresentam queixas de sintomas osteomusculares. Acredita-se que os professores que trabalham até 20h possuem mais tempo para atividades de lazer, os de 21 a 40 horas, além de trabalhar, podem realizar atividades extras conjuntamente, implicando sobrecarga física.

No gráfico 07, observa-se que a dor ou desconforto na cabeça, com 38,5%, foi a região do corpo que mais ocasionou afastamentos dos professores nos últimos doze meses. Em seguida aparecem dores no punho/ mãos com 23,07% e pescoço, ombros, cotovelos e pernas com 15,38% de realizar atividades normais (no trabalho, em casa, lazer), por causa de incômodos, como dor, desconforto e entorpecimento.

De acordo com Silva (2012), as principais doenças que acometem os professores são disfunções musculoesqueléticas, bursite, epicondilite, LER/DORT, as relacionadas à voz, lombar e os transtornos mentais e de comportamento.

As queixas musculoesqueléticas, dor nas costas, dor nas pernas, dor nos braços, podem estar relacionadas ao fato dos professores permanecerem por longos períodos de pé (escrever em quadro de giz), carregar material didático para salas de aulas, ser responsável pela instalação de recursos audiovisuais, deslocamento constante de um prédio para outro e inadequação das mesas e cadeiras.

4 CONCLUSÕES

Em virtude do que foi pesquisado, pontua-se que a postura e as condições do ambiente de trabalho contribuem para que a profissão docente esteja presente na lista de profissão mais estressante do mundo.

Os problemas mencionados no corpo do artigo contribuem para o resultado final da pesquisa, confirmando que a exposição a ambientes insalubres vividos pelos docentes tem desencadeado problemas referentes ao estresse, posturas inadequadas, jornadas longas de trabalho e falta de motivação.

A aplicação do Diagrama de Corlett e do questionário foi possível quantificar e medir características do conjunto de profissionais e através dos registros possibilitou uma análise descritiva das informações obtidas.

Transformar o trabalho docente é necessário para evitar desperdícios de energia, custos, inteligência e outros. Mais importante é possuir um projeto para o ser humano, aquele profissional que está inserido e atrelado aos sistemas de educação das escolas. Os professores necessitam que os gestores os observem como ferramenta essencial no processo ensino-aprendizagem, investindo em saúde laboral, segurança no trabalho e qualidade de vida para que suas atividades possam ser desempenhadas sem obstrução do planejamento.

Entretanto, é de extrema importância iniciativas desta natureza, para contribuição em níveis práticos e teóricos. Esta pesquisa sobre as posturas ergonômicas dos professores de uma instituição pública municipal de educação permitiu uma série de esclarecimentos sobre os aspectos ergonômicos existentes em salas de aula, mas não esgotou a relevância do tema, é possível explorar em uma abrangência superior.

Os trabalhos futuros se baseiam no lançamento deste projeto em parceria com órgãos interessados em contribuir com a pesquisa, viabilizando patrocinadores que subsidiem a aplicação deste trabalho na rede Municipal de Educação, da cidade de Russas-CE e poder estender as demais cidades do Estado cearense, para assim, concretizar a possibilidade do desencadear de um trabalho em grande escala, tornando a ergonomia uma ferramenta para zelar pela saúde e bem-estar dos professores do Município de Russas, especialmente.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO DOS PROFESSORES DO ESTADO DE SÃO PAULO - APEOESP. 2010. Disponível em: <www.apeoesp.gov.br> Acesso em : 02 abr 2013.

BRASIL. Instrução Normativa INSS/DC nº 98 – 05 de Dezembro de 2003. Anexo – Seção I. **Atualização clínica das Lesões por Esforços Repetitivos (LER) Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT)**. Disponível em: <<http://www81.dataprev.gov.br/sislex/imagens/paginas/38/inss-dc/2003/anexos/IN-C-98-ANEXO.htm>> Acesso em 24 abr. 2013.

CORLETT, N; WILSON, J; MANENICA, I. **The ergonomics of working postures**. London: Taylor & Francis, 1986.

KARWOSKY, W. Ergonomics and human factors: the paradigms for Science, engineering, design, technology and management of human-capability systems. **Ergonomics**, v. 48, n. 5, 2005.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. **Fundamentos da metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2007.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **NR 17 - Ergonomia. 2007**. Brasília. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br>>. Acesso em: 14 abr. 2013.

SEVERINO, Antônio J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, A. L. **O impacto da ginástica laboral na saúde e bem estar docente**. Universidade de Brasília, Pólo Ariquemes – RO, 2012.