



Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai - IDEAU



REI

REVISTA DE EDUCAÇÃO DO IDEAU

Vol. 8 – Nº 18 - Julho - Dezembro 2013
Semestral

ISSN: 1809-6220

Artigo:

DOR MUSCULOESQUELÉTICA EM PROFESSORES E SUA RELAÇÃO COM O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

Autores:

Dânia Barro¹

Marcos Paulo Dellani²

Maurício Gabriel Ortiz³

¹ Mestre em Saúde Coletiva, Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos. Fisioterapeuta, professora do Curso de Educação Física da Faculdade IDEAU. Getúlio Vargas – RS. dania@ideau.com.br

² Mestre em Envelhecimento Humano, Universidade de Passo Fundo – UPF. Enfermeiro, professor do Curso de Educação Física da Faculdade IDEAU. Getúlio Vargas – RS. marcos@ideau.com.br

³ Especialista em Gestão de Saúde Pública, Universidade Regional Integrada – URI Erechim. Fisioterapeuta na Secretaria Municipal de saúde de Aratiba – RS. biefisio@yahoo.com.br

DOR MUSCULOESQUELÉTICA EM PROFESSORES E SUA RELAÇÃO COM O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

Resumo: As dores musculoesqueléticas acometem a maioria dos trabalhadores, devido principalmente às atividades apressadas, ao estresse de uma longa jornada de trabalho e, ao pouco tempo despendido para o cuidado com o corpo. Os Professores constituem um exemplo importante de trabalhadores acometidos por problemas de ordem musculoesquelética, devido à carga de trabalho e à postura em pé com uso da lousa. São desencadeados quadros algícos, desânimo, esgotamento físico e, por conseguinte, absentismo ao trabalho e baixa produtividade laboral, podendo comprometer o processo de Ensino-Aprendizagem. Este estudo bibliográfico objetivou elencar conceitos e evidências sobre as doenças ocupacionais nos professores, elas podem influenciar na qualidade do processo de ensino-aprendizagem, além de sugestões de redução desse contexto. Como resultados obteve-se alta prevalência de dor musculoesquelética, e a prática de atividade física como prevenção para tais afecções. Conclui-se que ações preventivas para manter a saúde do professor podem facilitar sua atuação eficaz no processo ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Dor musculoesquelética, educação, atividade física, trabalho.

Abstract: Musculoskeletal pain affect most workers , mainly due to hasty activities , the stress of a long workday and unfastened the little time to care for the body. Teachers are an important workers affected by problems of musculoskeletal disorders due to workload and standing posture using the blackboard example . Pain conditions , depression , physical exhaustion and therefore , absenteeism from work and low labor productivity are triggered , which could compromise the process of Teaching and Learning . This bibliographical study aimed to list concepts and evidence on occupational diseases in teachers , they can influence the quality of the teaching- learning process , and suggestions for reducing this context . As results we obtained high prevalence of musculoskeletal pain , and physical activity as prevention to stop these infections . We conclude that preventive actions to maintain the health of the teacher can facilitate their effective role in the teaching-learning process.

Keywords: Musculoskeletal pain, education, physical activity, work.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Nas últimas décadas a prevalência de dor musculoesquelética tem aumentado significativamente principalmente entre a classe trabalhadora. Essa dor manifesta-se tanto de forma aguda, quanto crônica.

A gravidade desse problema pode ser identificada a partir de dados como de (PIEDRAHITA et al., 2008) que afirma que 35% das doenças ocupacionais do mundo são de ordem musculoesquelética. De modo geral as doenças relacionadas ao trabalho são responsáveis, por uma grande parcela de morbidade da população trabalhadora, podendo causar incapacidade e até mesmo morte. No Brasil a Previdência Social registrou 15.083 doenças relacionada ao trabalho em 2011, e relata que o INSS gasta por ano R\$15,9 bilhões em benefícios devido a acidentes e doenças do trabalho, o que somados com custos operacionais totaliza um valor de R\$ 63,60 bilhões por ano (BRASIL, 2011).

O Instituto Nacional de Seguridade Social aponta os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) como a segunda causa de afastamento do trabalho no Brasil,

gerando importantes repercussões na saúde dos trabalhadores e altos custos às empresas e à sociedade (FERRACINI e VALENTE, 2010).

Dores musculoesqueléticas são consideradas um problema de saúde pública desde os anos 80 no Brasil, sendo que nos Estados Unidos e outros países, à mais tempo, conforme o National Institute for Occupational Safety and Health. Segundo Yeng et al (2001), os Estados Unidos já registraram seu maior gasto em saúde ocupacional, com o tratamento de distúrbios osteomusculares.

Os distúrbios musculoesqueléticos são decorrentes das solicitações do aparelho locomotor para as atividades de vida diária e ocupacional e eventos traumáticos, podendo desenvolver dor, incapacidade funcional e sofrimento físico e psicoafetivo. As causas são multifatoriais, destacando-se os fatores biomecânicos das atividades, fatores psicossociais, características individuais e fatores ocupacionais (MARRAS, 2004).

Alguns grupos de trabalhadores, por suas características ocupacionais, tornam-se mais expostos ao surgimento de dores musculoesqueléticas relacionadas ao trabalho, como por exemplo, os professores. Muitas vezes o trabalho docente é desenvolvido sob circunstâncias desfavoráveis, sob as quais mobilizam suas capacidades físicas, cognitivas e afetivas para atingir os objetivos propostos, gerando assim, sobre esforço ou hipersolicitação de suas funções psicofisiológicas (GASPARINI et al, 2005).

Atualmente alguns estudos sobre os principais problemas de saúde que acometem os professores foram realizados, demonstrando que a dor musculoesquelética é apontada com maior frequência pelos docentes, como principal causa de afastamento do trabalho (PORTO et al, 2004). Segundo Reis et al (2005), observou-se que a maior prevalência de dor musculoesquelética ocorre em mulheres com idade entre 35 e 40 anos com uma média entre 10 e 14,4 anos de profissão.

A relação entre doenças ocupacionais e professores é muito complexa e merece atenção. Visando contribuir com esses estudos, o presente trabalho propõe elencar conceitos e evidências encontradas sobre as doenças ocupacionais, o trabalho do docente e como essas patologias podem influenciar na qualidade do ensino-aprendizagem, tendo como premissa que *“a escola é uma ‘indústria complexa’ que envolve diversas atividades que potencializam a ocorrência de problemas de saúde* (ALEXANDER, 2001).

DORES MUSCULOESQUELÉTICAS

A dor é um mecanismo de proteção que ocorre sempre que qualquer tecido é lesionado, com a intenção de fazer com que o indivíduo reaja para remover o estímulo doloroso. Muitas são as enfermidades que causam dor e conseqüente redução de produtividade ou até incapacidade, dentre elas as doenças ocupacionais, em especial as de ordem musculoesqueléticas (GUYTON e HALL, 2006).

Outra definição de dor, elaborada pela Associação Internacional de Estudos da Dor – IASP (1993) é de ser uma “experiência sensitiva e emocional desagradável, associada ao dano tecidual real ou potencial ou descrita em termos de tal dano”. A definição vai além, dizendo que a dor pode estar presente na ausência de lesão tecidual ou de razão fisiopatológica e que está relacionada a experiências individuais, implicando em uma mensuração subjetiva.

Como referido anteriormente, a dor pode se manifestar como dor aguda ou dor crônica, conceituadas por Guyton e Hall (2006) da seguinte forma: dor aguda ou dor rápida é aquela sentida dentro de 0,1 segundo após a aplicação de um estímulo doloroso sobre a pele, sendo que não é sentida em tecidos profundos; já a dor crônica ou lenta, está, geralmente, associada a destruição tecidual, tanto na pele como em tecidos profundos, podendo levar a um sofrimento prolongado e insuportável.

Em relação às doenças ocupacionais, a classificação de dor aguda e crônica vai além da classificação fisiológica descrita, sendo que, a dor aguda (solucionada em no máximo seis meses) é geralmente atribuída a um fator de fácil identificação, podendo variar em tipo e intensidade, sendo constante ou intermitente. Já a dor crônica (episódios que duram mais de 6 meses), costuma gerar mudanças na rotina das atividades do indivíduo, podendo levar à falha completa das tarefas diárias. O indivíduo com dor crônica apresenta expressão facial modificada, não possui alteração de sinais vitais ou desvios dos parâmetros fisiológicos durante uma avaliação, porém são encontrados sintomas adicionais como fadiga, níveis de atividade e estado emocional diminuídos, além de isolamento social (KAZANOWSKI e LACCETI, 2005).

Dentre os problemas de ordem ocupacional que levam à dor crônica, encontram-se discriminados pelo termo Distúrbios Osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT), os quais designam as alterações musculoesqueléticas do pescoço, dorso e membros superiores, cujas causas estão relacionadas à realização de atividades ocupacionais e às condições de trabalho. Esses problemas, variados quanto à sua caracterização clínica, mas associados a situações de trabalhos particulares, constituem atualmente um problema geral de Saúde Pública reconhecidos na maioria dos países industrializados (MENDES, 2007).

Segundo o mesmo autor, os termos DORT se referem às várias afecções dos tecidos musculoesqueléticos: cervicalgias, lombalgias, tenossinovites (DE Quervain), tendinite de ombro, bursites, síndrome do desfiladeiro torácico, epicondilites, síndrome do túnel do carpo, síndrome do canal cubital, dedo em gatilho, síndrome do canal de Guyon. Porém, tais denominações, somente são utilizadas quando sua causa está relacionada com as condições do trabalho do indivíduo.

Os sinais e sintomas das DORT remetem os tecidos moles do organismo: músculos, tendões, ligamentos, vasos, nervos e às articulações. As regiões atingidas no membro superior podem ser dedos, punhos, antebraços, cotovelos, braços e ainda, ombros, pescoço e dorso (MENDES, 2007a). Os doentes apresentam queixa de dor, parestesias, sensação de peso e fadiga nos membros superiores e região cervical, geralmente com instalação insidiosa. Não raramente, apresentam também dor na região dorso-lombar e nos membros inferiores. Outros sintomas incluem adormecimento, alterações neurovegetativas, tróficas e outras anormalidades, sensitivas e motoras regionais (YENG et al., 2001).

O caráter repetitivo das tarefas realizadas pelo trabalhador não é o único elemento ao qual se pode atribuir às alterações musculoesqueléticas. Os estudos epidemiológicos mostram relações com a postura exigida pelas tarefas realizadas, com o carregamento de peso e com fatores ambientais como temperatura, ruído, dimensões do posto de trabalho e vibração, além dos aspectos psicológicos relacionados ao trabalho e à organização (MENDES, 2007).

No entanto, os mecanismos exatos que geram e mantêm as DORT, ainda não são bem esclarecidos. Sabe-se com certeza, apenas, que os diversos fatores de risco geram processos de lesão e reparação tecidual, com consequentes modificações adaptativas das estruturas musculoesqueléticas.

Alguns estudos como de Gurgueira et al (2003), apresenta que os locais mais acometidos pela dor musculoesquelética nos trabalhadores de modo geral, são a coluna lombar (59%), ombros (40%), joelhos (33,3%) e cervical (28,6%), sendo que a dor lombar é referida como o principal motivo de ausência ao trabalho.

Outros estudos apontam prevalências ainda maiores, tendo as regiões do pescoço, região lombar e ombros, valores de 82%, 71,5% e 68%, respectivamente, seguidos de punho, mãos e dedos com 58% (Hossien, 2011; Magnago et al., 2010; e Pinheiro, Tróccoli e Carvalho, 2002).

De modo geral os estudos sobre dor musculoesquelética são escassos, especificamente com professores, o número é ainda menor. Cardoso et al (2009), identificou em estudo com professores que os segmentos mais acometidos pela dor musculoesquelética foram os

membros inferiores (41,1%), dorso (41,1%) e membros superiores (23,7%), sendo que 55,5% da amostra relatou sentir dores em mais que um segmento corporal. Esse panorama mostrou-se mais prevalente em mulheres do que em homens na mesma classe profissional.

Da mesma forma, Carvalho e Alexandre (2006), mostraram que nos últimos 12 meses, os professores apresentaram ocorrência maior de sintomas osteomusculares principalmente nas regiões lombar (63,1%), torácica (62,4%), cervical (59,2%), ombros (58,0%) e punhos e mãos (43,9%). Em relação à prevalência nos últimos 7 dias, as áreas corporais mais citadas foram ombros (29,9%), cervical (28,7%), lombar (27,4%), torácica (27,4%) e punhos e mãos (14,6%).

As doenças musculoesqueléticas possuem origem multifatorial e de difícil diagnóstico para algumas profissões, como os docentes que além de fatores de risco ergonômicos e fisiológicos predisponentes, contam com fatores psicossociais (CARVALHO E ALEXANDRE, 2006).

Em concordância aos autores acima citados, Oliveira (2000) afirma que o conhecimento dos mecanismos biológicos da dor, bem como a análise das alterações corporais visíveis sugestivas de dores musculoesqueléticas crônicas, nem sempre são suficiente para a compreensão das queixas referidas. Assim sendo, pode-se perceber que aspectos psicológicos, como distúrbios de humor e ansiedade, e aspectos sociais, como relacionamento, ganhos financeiros e problemas familiares, podem ser relevantes para o início e perpetuação dos sintomas dolorosos.

Dentre os fatores etiológicos, considerados de natureza multifatorial, destacam-se os biomecânicos presentes na atividade de exigências repetitivas e desenvolvidas em ambientes planejados ergonomicamente inadequados, além das características individuais, do estilo de vida e das condições de trabalho. A maior prevalência da sintomatologia osteomuscular ocorre entre os trabalhadores jovens e do sexo feminino, que exercem atividades caracterizadas por grande esforço e repetitividade (BARROS e ALEXANDRE, 2003).

Diversos fatores relacionados às condições e a organização do trabalho docente contribuem para surgimento de agravos à saúde e consequente comprometimento da qualidade de vida desses trabalhadores, como a desvalorização social, os baixos salários, a hierarquização e burocratização das relações de trabalho, além das deficiências de recursos humanos e logísticos. O atual ritmo acelerado de trabalho desenvolvido na escola pelos docentes tem obtido importante repercussão na área da saúde pública, devido ao aumento do adoecimento e afastamento desses profissionais (SANTOS et.al., 2003).

O trabalho docente é uma atividade que promove estresse, com repercussões na saúde física e mental e com impactos no desempenho profissional. Esses problemas da profissão vêm crescendo significativamente devido as transformações sociais, as reformas educacionais e os novos modelos pedagógicos que exigem mais do profissional, além de que, o público acadêmico tem mudado juntamente com essas reformas todas, tornando-se mais crítico e exigente (CARDOSO et al, 2009).

A QUALIDADE DE ENSINO VERSUS SAÚDE DO PROFESSOR

“La motivación en la escuela depende más del tipo de metas que con regularidad se plantee un alumno que del tipo de atribuciones que haga” (HUERTAS, 2001, p. 256).”

Segundo Huertas (2001), para o sucesso do processo ensino-aprendizagem, é importante que a motivação esteja presente em todos os momentos. Que a aprendizagem depende de uma boa motivação, a qual deve ser baseada em metas e desejos.

Para Knuppe (2006), para que o aluno esteja envolvido com os estudos, isto deve fazer sentido às suas expectativas, ou seja, deve fazer parte de suas metas. O mesmo pode-se falar dos professores, os quais precisam estar bem e motivadas para alcançarem com êxito seus objetivos. Ambos os lados motivados, tem-se sucesso no processo ensino-aprendizagem, com conseqüente elevação do nível de qualidade de ensino.

A autoestima e motivação do sujeito pode ser considerada como componente avaliativo do auto-conceito, uma vez que, diz respeito ao modo como cada um se avalia ou se sente em relação a si próprio (FERREIRA, SANTOS & VIEIRA, 1996).

De acordo com Herzberg (1996), as pessoas possuem necessidades sustentadoras da autoestima e motivação, sendo que, entre elas se destacam a valorização profissional e financeira, o relacionamento familiar e sua saúde física e mental.

Dentre os principais problemas destacados em estudos realizados com professores, está a “doença dos nervos” descrita por Souza (1983) & Costa (1989), como a doença manifestada nos trabalhadores advinda de situações conflitivas de trabalho, em outras palavras, o estresse cotidiano do trabalho que é refletido em dores corporais (JACQUES apud JACQUES & CODO, 2007).

Outros autores como Ludke (1986), afirmam que a motivação encontra intimamente relacionada à satisfação no trabalho, a qual está associada a uma série de conseqüências organizacionais que são muito variadas e complexas, pois, antes de qualquer coisa, a satisfação no trabalho é uma resposta emocional.

Refletindo sobre o dizer de Ludke sobre a satisfação no trabalho, surgem questões: Como sentir-se satisfeito com o trabalho quando se convive com um corpo doloroso, fadiga muscular e conseqüente fadiga mental? Como manter-se motivado para motivar seus alunos se não se está bem consigo mesmo? Como garantir o sucesso do ensino-aprendizagem, se seu corpo e sua mente estão cansados demais para tal? Pensando neste sentido, pode-se dizer que urge conscientizar sobre a necessidade de cuidar de si mesmo, para poder cuidar do próximo.

As patologias musculoesqueléticas instaladas promovem o afastamento do trabalho como mostram alguns estudos como de Machiori, Barros e Oliveira (2005) e Brandão, Horta e Tomasi (2005). Esse dado atenta para uma possível redução do nível de ensino, uma vez que com a ausência do professor, os conteúdos são acumulados e vistos posteriormente em tempo insuficiente, ou ainda, as substituições de professor não atingem os objetivos propostos de aprendizagem elaborados pelo professor regente, acarretando em prejuízo para os alunos e para a escola como um todo.

Pode-se encontrar também, aquele profissional que justamente por saber dos prejuízos de seu afastamento da sala de aula, protela sua busca por tratamento. Decisão muito honrosa, no entanto com conseqüências em determinadas situações, irreversíveis. É o que mostrou o estudo de Penteado (2007) através de relatos de professores cujos cuidados com sua saúde foram realizados tardiamente. Ou ainda, aquele professor que ignora e subestima suas próprias necessidades de saúde e assume, por opção, uma postura desanimada, queixosa, fatalista e conformista (CARNEIRO, 2000; LUDKE e MEDA, 1986).

A escola diante da situação problema sugerida, precisa de auxílio para promover qualidade de vida aos seus professores, no intuito de preservar o processo de ensino-aprendizagem. Como sugestão para a prevenção de patologias musculoesqueléticas e outras afecções que acometem a classe trabalhadora, tem sido descrita por vários autores, os benefícios da atividade física.

Vários estudos mostram que as dores osteomusculares causadas por tensão, esforço repetitivo e algias secundárias a problemas emocionais, podem ser tratadas e melhoradas com programas de exercícios físicos (alongamento e fortalecimento muscular, exercícios de flexibilidade e respiratórios), os quais podem ser conduzidos no próprio ambiente ocupacional (COURY, MOREIRA e DIAS, 2009).

Se tratando de cansaço mental, a sugestão para a melhora também é encontrada na atividade física. Comprovadamente, o momento dedicado ao exercício físico, por menor que seja, melhora a autoestima do indivíduo, tornando-o mais produtivo. Fisiologicamente ocorre no nosso organismo a liberação de endorfinas, as quais são transmitidas de forma uniforme

para todos os sistemas corporais, o que dá ao indivíduo sensação de bem estar e felicidade, contribuindo então, para a melhora da motivação.

Algumas pesquisas demonstram que as patologias podem acontecer mesmo em trabalhadores que praticavam exercícios físicos, no entanto, apresentavam níveis de severidade de sintomas menor quando comparados com aqueles que não os realizavam (CARVALHO E ALEXANDRE, 2006).

Dentre os benefícios bem conhecidos e comentados da atividade física, como melhora do sistema cardiorrespiratório, do humor, da disposição para as atividades diárias e os benefícios sociais de integração e convivência, é importante destacar os benefícios fisiológicos que ocorrem a nível muscular. Segundo McArdle, Katch e Katch (2003), a atividade física proporciona um aumento da circulação sanguínea, melhorando a oxigenação dos músculos e tendões diminuindo o acúmulo do ácido lático o que causa dor.

Outros benefícios específicos da atividade física para a prevenção das doenças musculoesqueléticas são a melhora a mobilidade e flexibilidade músculo-articular, redução das inflamações e traumas decorrentes dos esforços repetitivos, melhora a postura, diminuição da tensão muscular e facilita a adaptação ao posto de trabalho (OLIVEIRA, 2007).

Ainda, a conscientização por parte dos docentes de que a integridade de sua saúde é de fundamental importância para a manutenção de sua qualidade de vida, além de ser imprescindível para que o processo de ensino-aprendizagem ocorra de forma suficiente.

Alguns autores como Fernandes, Rocha e Costa-Oliveira (2009), ressaltam a importância da implantação de medidas para evitarem o agravamento dos quadros de doença musculoesquelética encontrada com elevada prevalência em professores de seu estudo. Os mesmos afirmam os prejuízos não só para qualidade de ensino como consequência dos afastamentos por conta de casos algícos, como também em gastos com tratamentos de saúde e com questões previdenciárias, fazendo com que uma importante parte dos gastos públicos seja destinada a essas finalidades, ao invés de proporcionarem investimentos reais nas melhorias das condições de trabalho e saúde desse grupo de trabalhadores (FERNANDES, ROCHA E COSTA-OLIVEIRA, 2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das informações coletadas de autores variados e de enfoques diferentes, pode-se concluir que as doenças musculoesqueléticas, de maneira geral acometem um percentual

significativo dentre a classe trabalhadora, e que essa situação se revela um grave problema de saúde pública, com gastos importantes para o estado.

Dentre as principais patologias do sistema musculoesquelético estão as conhecidas como LER e DORT: cervicalgias, lombalgias, tendinites, bursites, tenossinovites e epicondilites. Todas decorrentes de atividades repetitivas relacionadas ao uso de ferramentas de trabalho (lousa no caso dos professores), somadas à postura e fatores anatômicos e fisiológicos predisponentes individuais, além da não prática de atividade física regular.

Em específico, a classe de professores, também apresenta prevalências elevadas de problemas musculoesqueléticos, principalmente em regiões do pescoço, coluna lombar, ombros e membros inferiores, respectivamente. Esses problemas além de interferirem na qualidade de vida desses indivíduos, afetam o desenvolvimento do trabalho dos mesmos, acarretando prejuízos à educação – meio em que atuam. Processos álgicos, cansaço, esgotamento físico e mental, desmotivação, pouca produtividade, elevados índices de absenteísmo ao trabalho, são sinais e sintomas, em muitas situações, da falta de boa saúde dos professores, o que reflete em aulas pouco prazerosas e como consequência, pouco produtivas comprometendo o processo de ensino-aprendizagem.

O sucesso do processo de ensino-aprendizagem depende em grande parte de como o professor se sente e se vê no contexto escolar, sendo que o estado de seu corpo físico está intimamente ligado ao seu sucesso como docente promotor de conhecimento. Se trata de como a identidade do professor está sendo considerada, e isso depende somente do indivíduo em questão, como colocado por Costa (1989) apud JACQUES & CODO (2007), sobre a identidade do ser humano, “em termos puramente descritivos, a identidade é tudo aquilo que se vivencia (sente, enuncia) como sendo eu, por oposição àquilo que é outro, aquilo que é do outro.”

Pensando em soluções para este contexto, diversos autores apontam a prática regular de atividade física e a ginástica laboral como métodos de prevenção das doenças musculoesqueléticas e melhora da qualidade de vida de modo geral, já que a atividade física produz benefícios fisiológicos sobre o sistema musculoesquelético, mais suscetível às doenças. Ainda, os indivíduos que praticam atividade física, ao apresentarem tais afecções, revelam um nível de gravidade das lesões menor do que aqueles que não praticam atividade física.

Com base nas informações adquiridas a partir deste, acredita-se que a implementação de programas de atividade física, mesmo localmente, configurado como ginástica laboral, associado à conscientização dos professores sobre o cuidar de si próprios para que possam

desempenhar suas atividades laborais com êxito, possa resultar em melhoria da qualidade de ensino nas escolas, além de contribuir para a redução dos índices de doenças do sistema musculoesquelético e o sofrimento consequente.

Sugere-se maiores reflexões a cerca da importância da saúde do professor para que o processo de ensino-aprendizagem aconteça de forma suficiente e satisfatória.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDER, D.L. **School employees: the forgotten municipal workers.** *Occup. Med.* v.16 n.1, 2001, p. 5-78.
- BARROS, E.N.C, ALEXANDRE, N.M.C. **Cross-cultural adaptation of Nordic musculoskeletal questionnaire.** *Int Nurs Ver.* 2003; 50(2): 101-08.
- BICUDO-PEREIRA, I.M.T; PENTEADO, R.Z; BYDLOWSKI, C.R.; ELMOR, M.R.D; GRAZZELLI, M.E. **Escolas promotoras de Saúde: onde está o trabalhador professor?.** *Saúde em Revista.* 2003; 5(11): 29-34.
- BRANDÃO, A.G; HORTA, B.L, TOMASI, E. **Sintomas de distúrbios osteomusculares em bancários e Pelotas e região: prevalência e fatores associados.** *Rev Bras Epidemiol.* 2005; 8(3):295-305.
- BRASIL. **Anuário Estatístico da Previdência Social 2011.** Brasília 2011.
- CARDOSO, Jefferson Paixão; et al. **Prevalência de dor musculoesquelética em professores.** *Revista Brasileira de Epidemiologia, São Paulo,* v.12, n.4, p.604-614, 2009.
- CARNEIRO, M.C.B.G de C. **A Saúde do Trabalhador Professor [Dissertação de mestrado].** São Carlos: UFSCar; 2000.
- CARVALHO, A.J.F.P; ALEXANDRE, N.M.C. **Sintomas osteomusculares em professores do Ensino Fundamental.** *Revista Brasileira de Fisioterapia.* São Carlos, v.10, n.1, p.35-41, 2006.
- COURY, H.J.C.G.; MOREIRA, R.F.C.; DIAS, N.B. **Efetividade do exercício físico em ambiente ocupacional para controle da dor cervical, lombar e do ombro: uma revisão sistemática.** *Revista Brasileira de Fisioterapia, São Carlos,* v.13, n.6, p.461-79, nov/dez.2009.
- FERRACINI, G.N.; VALENTE, F. M. **Presença de sintomas musculoesqueléticos e efeitos da ginástica laboral em funcionários do setor administrativo de um hospital público.** *Rev Dor,* v. 11, n. 3, p. 233-236, 2010.
- FERNANDES, M.H.; ROCHA, V.M.; COSTA-OLIVEIRA, A.G.R. **Fatores associados à Prevalência de sintomas osteomusculares em professores.** *Rev. salud pública.* 11 (2): 256-267, 2009.

FERREIRA, J.A.; SANTOS, E.R.; & VIEIRA, C.C. **Auto-estima, estilos de tomada de decisão e atitudes de carreira:** Um estudo exploratório. In L. Almeida (Org), Avaliação Psicológica: Formas e Contextos. Braga: APPORT, Universidade do Minho, 1996.

GASPARINI, S.M.; BARRETO, S.M.; ASSUNÇÃO, A.A. **O professor, as condições de trabalho e os efeitos sobre sua saúde.** Educação & Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 189-199, 2005.

GUYTON, A. C.; HALL, J.E. **Tratado de fisiologia médica.** 9.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

HERZBERG, F. **A teoria motivação-higiene.** In. C.A. Marques, & M. Pina e Cunha. Comportamento organizacional e gestão de empresas. Lisboa: Publicações Dom Quixote.

HOSSIEN, E.; REZA, K.; M., ABOLFAZL. **Comparative survey of work related musculoskeletal disorders (WRMDs) prevalence and related factors in Iranian welders.** Pak J Med Sci, v. 27, n. 2, p. 282-285, 2011.

HUERTAS, J. A. **Motivación:** querer aprender. Buenos Aires: Aique, 2001.

JACQUES, M.G. “Doença dos Nervos”: **Uma expressão da Relação entre Saúde/Doença Mental** in JACQUES, M.G; CODO, W. Saúde mental & trabalho: leituras. 3.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

KAZANOWSKI, MARY K.; LACCETTI, MAGARET SAUL. **Dor:** Fundamentos, Abordagem Clínica, Tratamento. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

KNUPPE, L. **Motivação e Desmotivação:** desafio para as professoras do Ensino Fundamental. Educar, Curitiba, n. 27, p. 277-290, 2006.

LUDKE, M; MEDA, A. **Pesquisa em Educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: Ed. Pedagógica e Universitária; 1986

MAGNAGO, T.S.B. DE S. et al. **Condições de trabalho, características sociodemográficas e distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem.** Acta Paul Enferm, v. 23, n. 2, p. 187-193, 2010.

MARRAS, W. S. **Occupational low back disorder causation and control.** Ergonomics, v. 43, n. 7, p. 880-902, Jul 2000.

MARCHIORI, F; BARROS, M.E.B; OLIVEIRA, S.P. **Atividade de trabalho e saúde dos professores:** o programa de formação como estratégias de intervenção nas escolas. Trabalho, Educação e Saúde. 2005; 3(1): 143-170.

McARDLE, W.D.; KATCH, F.I.; KATCH, V.L. **Fisiologia do exercício:** energia, nutrição e desempenho humano. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

MENDES, R. **Patologia do Trabalho.** 2ª. São Paulo: Atheneu, 2007.

OLIVEIRA, J.R.G. **A importância da ginástica laboral na prevenção das doenças ocupacionais.** Revista de Educação Física , n.139, 2007.

OLIVEIRA, José Teotonio de. **Aspectos comportamentais das Síndromes de Dor Crônica.** Arquivos de Neuropsiquiatria, São Paulo, v.58, n.2A, p.360-365, 2000.

PENTEADO, R.Z. **Relações entre saúde e trabalho docente:** percepções de professores sobre saúde vocal. Rev Soc Bras Fonoaudiol, vol.12, n 1, p.118-22, 2007.

PIEDRAHITA, H. et al. **Health problems related to working in extreme cold conditions indoors.** Int J Circumpolar Health, v. 67, n. 2-3, p. 279-87, Jun 2008.

PINHEIRO, F. A.; TROCCOLI, B. T.; CARVALHO, C. V. [Validity of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire as morbidity measurement tool]. **Rev Saude Publica**, v. 36, n. 3, p. 307-12, Jun 2002.

PORTO, L.A. et al. **Doenças ocupacionais em professores atendidos pelo Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador (CESAT).** Revista Baiana Saúde Pública, Salvador, v. 28, n. 1, p. 33-49, 2004.

REIS, E.J.F.B. et al. **Trabalho e distúrbios psíquicos em professores da rede municipal de itória da Conquista, Bahia, Brasil.** Cadernos Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 21, n. 5, p. 1480-1490, 2005.

SOUZA, K.R; SANTOS, M.B.M; PINA, J.Á; MARIA, A.B.V; CARMO, M.A.T; JENSEN, M. **A trajetória do Sindicato Estadual dos Profissionais da Educação do Rio de Janeiro (Sepe-RJ) na luta pela saúde no trabalho.** Cienc Saúde Coletiva. 2003;8(4): 1057-68.

YENG, L. T. et al. **Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho.** Rev. Med, v. 80, n. esp., p. 422-442, 2001.