

A IMPORTÂNCIA DA ERGONOMIA PARA A REDUÇÃO DE DOENÇAS OCUPACIONAIS

Cássia Maria Gomes Borges¹

RESUMO

O ambiente profissional pode expor os trabalhadores a várias doenças ocupacionais, entre as quais se destacam: as Lesões por Esforço Repetitivo (LER) e os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT), que são bastante frequentes. Excessos na jornada de trabalho, o desrespeito a fatores ergonômicos, antropométricos, má postura, estresse e características psicológicas podem causar e/ou agravar essas desordens musculoesqueléticas. Dessa forma, este trabalho traz uma revisão de literatura sobre a aplicabilidade da ergonomia como estratégia para reversão das doenças ocupacionais. Os resultados revelaram que, apesar do aumento do conhecimento sobre ergonomia, ainda existe uma elevada frequência de doenças ocupacionais decorrentes dos riscos ergonômicos. Como forma de aliviar e até amenizar os fatores sintomáticos das doenças ocupacionais, sugere-se a prática rotineira da ginástica laboral, uma vez que esta se mostra eficaz, principalmente na forma preventiva, bem como a adesão dos princípios ergonômicos adequados para atingir uma prevenção efetiva.

Palavras-chave: Ergonomia. Doenças Ocupacionais. LER/DORT.

ABSTRACT

In the professional environment the workers are exposed to various occupational diseases, among which stand out: Repetitive Strain Injury (RSI) and the Work-Related Musculoskeletal Disorders (MSDs), which are quite frequent. The excesses in the workday disrespect the ergonomic and anthropometric factors, poor posture, stress and psychological characteristics can cause or aggravate these musculoskeletal disorders. Thus, this paper presents a review literature on the applicability of ergonomics as a strategy for reversal of occupational diseases. The results showed that, despite increased knowledge about ergonomics, there is a high frequency of occupational diseases arising from ergonomic hazards. As a way to reduce and even relieves symptomatic factors of occupational diseases, suggest the routine practice of gymnastics, as this proves to be effective, especially in a preventive manner, and adherence of appropriate ergonomic principles to achieve effective prevention.

Keywords: Ergonomics. Occupational Diseases. RSI / WMSD

¹Graduado em Engenharia de Produção, pós-graduanda em Engenharia de Segurança no Trabalho pela Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe - FANESE.

I INTRODUÇÃO

A ocorrência de doenças ocupacionais tornou-se comum em diversos tipos de atividades e situações laborais, apresentando comprometimento variado e exigindo das empresas a identificação dos riscos e estratégias no sentido de minimizá-los.

Estudos revelam que diversas áreas profissionais são propiciadoras de doenças ocupacionais, principalmente, àquelas em que as atividades desenvolvidas pelos trabalhadores os expõem a agentes ambientais, físicos, químicos, biológicos e ergonômicos além do limite tolerável pela legislação brasileira (MORAES, 2010).

Os fatores como excessos na jornada de trabalho, o desrespeito a fatores ergonômicos, antropométricos, má postura, estresse e fatores psicológicos formam um conjunto nocivo em diversas atividades profissionais.

As pesquisas revelam índices elevados de doenças ocupacionais, por isso elas constituem uma séria e preocupante realidade nas empresas (COSTA; NASCIMENTO, 2008; ARAÚJO, DE PAULA, 2003; ALMEIDA et al., 2010). O mais preocupante é que, nem sempre, esses profissionais estão atentos à sintomatologia dos agentes ergonômicos e os riscos que, podem gerar distúrbios psicológicos e fisiológicos e provocar sérios danos à saúde do trabalhador porque produzem alterações no organismo e estado emocional, comprometendo sua produtividade, saúde e segurança.

A atividade profissional e o estresse é uma relação que traz transtorno e prejuízos à integridade física, psicológica, ao convívio social e familiar dos profissionais. A prevenção, investimento em saúde mental, em função do estresse, tem gerado um alto custo financeiro em alguns países. Portanto, as pressões econômicas, relacionamento com pacientes, exposição dos profissionais da Enfermagem a fatores físicos, químicos e radioativos, contribuem para o estresse (PEREIRA, LECH, 2007). Desses agentes, o ergonômico vem se destacando em vários postos de trabalho por ser responsável pelo aumento das Lesões por Esforço Repetitivo (LER) e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) (MORAES, 2010).

As LER/DORT são processos inflamatórios crônicos ou agudos que atingem os tendões (tendinite), bainhas (tenossinovite) e nervos periféricos causados por esforços repetitivos ou contínuos no trabalho (COSTA; NASCIMENTO, 2008). As

LER/DORT são relacionados como a segunda causa de morbidade na população adulta em vários países, inclusive no Brasil (FREEMAN et al., 1995 *apud* ARAÚJO, DE PAULA, 2003).

Frente aos aspectos descritos, observa-se a necessidade de maior investimento em segurança e qualidade de vida no trabalho que, segundo Iida (2010, p.38) “[...] contribui para melhorar a eficiência, a confiabilidade e a qualidade dos serviços. Isso pode ser feito basicamente por três vias: aperfeiçoamentos do sistema homem-máquina, organização do trabalho e melhorias das condições de trabalho”.

Pesquisas também indicam a necessidade de implantação de ações ergonômicas nas empresas visando na reversão das doenças e dos riscos ocupacionais advindos das deficiências nas condições de trabalho (ALMEIDA et al., 2010).

Entre os riscos ergonômicos divulgados em estudos na área de segurança e saúde no trabalho, destacam-se os esforços repetitivos, sobrecarga de trabalho, atividade estática, más posturas, ritmos intensos de trabalho que estão presentes na maioria das atividades ligadas aos postos informatizados.

Desta forma, justifica-se a necessidade de aperfeiçoamento constante dos profissionais da Enfermagem, bem como a adoção da biossegurança, da análise ergonomia e da ginástica laboral, já que essas estratégias são fundamentais para que esses profissionais exerçam com segurança suas atividades, visando o alcance da promoção da saúde, não apenas a nível ocupacional, mas também, a nível pessoal, social e cultural (NISHIDE, 2004).

Em virtude dessa realidade muitas empresas começaram a se preocupar com a segurança no trabalho pautada na minimização dos acidentes no trabalho e doenças ocupacionais, como a utilização de análise ergonômica como estratégia gerencial de garantia de um ambiente profissional mais seguro.

A análise ergonômica é necessária em virtude do avanço da tecnologia e da automação dos processos de fabricação de produtos que vem ocasionando uma série de problemas decorrentes, como: sobrecarga de trabalho, móveis ergonomicamente incorretos, postura incorreta dos trabalhadores, entre outros problemas presentes na maioria das atividades profissionais, aspectos que levam ao aparecimento de doenças ocupacionais. Logo, o contexto organizacional revela a

necessidade de desenvolver um trabalho pautado na ergonomia, a fim de intervir em situações problemáticas.

Frente ao exposto, o presente estudo tem como objetivo fazer uma análise sobre as consequências de uma postura ergonômica inadequada nas atividades diárias dos profissionais em postos informatizados, a fim de ressaltar a importância da ergonomia na redução de doenças ocupacionais.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia empregada nesta pesquisa compreendeu um estudo de revisão bibliográfica, cuja trajetória metodológica se apoiou em leituras exploratórias. A coleta de dados será feita através de um levantamento bibliográfico em dados científicos indexados no: LILACS (Literatura Latino - Americana em Ciências de Saúde) e SCIELO (Biblioteca Científica Eletrônica Virtual).

Para o levantamento das fontes de pesquisas, foram utilizadas as seguintes palavras chave: Ergonomia. Doenças Ocupacionais. LER/DORT.

Foram inclusos artigos e publicações acerca do tema, no período de 2003 a 2013, em língua portuguesa e estrangeira excluídos artigos e publicações anteriores a essa data, pois não se enquadram no período pré-determinado.

O processo de análise dos dados se deu através de análise teórica, que permitiu organizar e interpretar as informações coletadas no levantamento bibliográfico. Sendo assim, a análise dos dados evidenciou as relações existentes entre o fenômeno estudado e os fatores condicionantes, neste caso, a aplicabilidade da ergonomia na redução das doenças ocupacionais.

3 A ERGONOMIA E AS DOENÇAS OCUPACIONAIS

As profundas modificações ocorridas no meio laboral diversificaram as atividades do trabalhador e da constante evolução tecnológica que se presenciaram no final do século XX, as pessoas tiveram suas responsabilidades aumentadas em função do grande desenvolvimento e, conseqüentemente das inúmeras cobranças em termos de qualificação deste trabalhador e da busca por melhores resultados produtivos.

Assim, com os avanços tecnológicos, várias doenças foram surgindo, por isso foram sendo relacionadas ao trabalho, demonstrando os riscos e agravos aos quais os profissionais estão expostos no exercício de suas atividades. Para Silva (2010), a causa de adoecimento ocorre quando existem fatores geradores de risco para a saúde do trabalhador, o qual muitas vezes não dispõe de estrutura suficiente para se preservar destes riscos.

Os riscos ergonômicos vêm sendo apontados em diversos estudos como sendo os principais causadores de doenças ocupacionais em vários postos de trabalhos (bancários, digitadores, motoristas de transportes coletivos, jornalistas e operadores da tecnologia, cirurgião-dentista, médicos, enfermeiros, entre outros), como revelaram os achados de uma pesquisa realizada por Almeida et al. (2010) em que ficou evidenciada a presença de vários riscos, tais como: posturas inadequadas associadas à repetição, manutenção constante da postura sentada, entre outras.

Araújo e De Paula (2003) conduziram uma revisão de literatura a respeito de doenças ocupacionais e constataram a presença das Lesões por LER/DORT. Essas doenças são processos inflamatórios crônicos ou agudos que atingem os tendões (tendinite), bainhas (tenossinovite) e nervos periféricos causados por esforços repetitivos ou contínuos no trabalho (COSTA; NASCIMENTO, 2008).

Araújo e De Paula (2003) focaram a etiologia da doença, bem como a influência do estresse, do sexo e da faixa etária na instalação da doença, além de discorrer sobre o diagnóstico, o tratamento e a prevenção, mostrando que existe uma relação entre LER/DORT e as profissões que exigem esforço repetitivo.

Além do exposto, os postos de trabalho repetitivo, com maior exigência de concentração mental e atenção visual levam ao esforço muscular e a posturas forçadas. A tendência, portanto, é tornar o trabalho mais monótono e enfadonho. A monotonia é uma reação do organismo a uma situação pobre em estímulos ou em condições com pequenas variações dos estímulos. Os mais importantes sintomas da monotonia são os sinais de fadiga, sonolência, falta de disposição e uma diminuição da atenção. Sintomas estes que trazem sérios prejuízos para a saúde e a produtividade do trabalhador (GRANDJEAN, 2009).

Assim, o trabalho sedentário exige uma postura inadequada que aliada ao projeto deficiente das máquinas, equipamentos e as exigências da tarefa gera fadiga, dores corporais, estresse, insatisfação e, conseqüentemente, afastamento do trabalho (ZARDINI *et al*, 2012).

Segundo dados do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS), as LER/DORT são a primeira causa de afastamento do trabalho no Brasil que incapacita as pessoas para o trabalho, por uso contínuo do sistema musculoesquelético, sem um tempo de descanso que permita a recuperação dessas estruturas, e começa a sentir sensação de dormência, desconforto, peso em áreas de esforço, que não sendo tratados esses sintomas, evoluem para dificuldades de movimentos, cansaço e dor com localização mais precisa e em alguns casos podem surgir nódulos (BRASIL, 2008).

Os profissionais ligados aos postos automatizados estão entre os trabalhadores acometidos por estas doenças, assim como os bancários, jornalistas, digitadores, cirurgiões dentistas, motoristas, secretários, laboratoristas, escritores (LUDUVIG, 2008).

Araújo; De Paula (2003) apontam o sedentarismo, a perda natural de elasticidade muscular e articular, a adiposidade, os defeitos posturais e as doenças degenerativas como fatores coadjuvantes de LER/DORT. Longen (2003) lembra que outros fatores do trabalho, além dos físicos, podem ser agravantes para o desenvolvimento de LER/DORT, como a privação das manifestações espontâneas, a rigidez do sistema produtivo e o controle rígido sobre as atividades.

Matias (2004) ressalta que as alterações musculoesqueléticas são as maiores causas de afastamento precoce do trabalho. Em concordância, Araújo; de Paula (2003) e Souza et al. (2012) afirmam que LER/DORT são considerados grandes causas de morbidade no Brasil, constituindo a primeira causa de afastamentos do trabalho, que se iniciam como temporários, mas podem se tornar definitivos.

Atualmente, o trabalhador insere-se num contexto em que a competição é o lema. Desse modo, ele passa a fazer parte de uma sociedade competitiva que valoriza a conquista de bens materiais, ou seja, a conquista do ter e não do ser, passando a ser vítima dos valores individualistas e materialistas, visto que enfrenta pressões de diversas partes do sistema.

Diante deste quadro, muitos têm sido os fatores que têm contribuído para que a classe profissional sofra, constantemente, ao lidar com inúmeros problemas ligados à profissão. O profissional que possui muitas atividades estando além de sua resistência física e emocional sofre constante estresse.

Na concepção de Ferreira (2007, p. 34),

[...] o estresse no ambiente de trabalho está relacionado à percepção que o profissional tem dos fluxos existentes no ambiente ocupacional e a sua habilidade para enfrentá-las na saúde. Assim, esse tipo de estresse é resultante da interação entre o indivíduo e o seu ambiente ocupacional, na qual as imposições deste ultrapassam as habilidades do profissional para superá-las, levando ao desgaste excessivo do organismo e interferindo na qualidade da assistência prestada.

Não se pode deixar de mencionar que os fatores ambientais muito contribuem, também, para os problemas ocupacionais. A NR 17, em seu item 17.5, enfatiza que: “as condições ambientais de trabalho devem estar adequadas às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado”.

Com base na literatura, compreende-se que o ambiente laboral deve oferecer as mínimas condições adequadas para que o trabalhador execute suas atividades da melhor maneira possível. Tais condições podem estar diretamente relacionadas à qualidade de: ruído, iluminação, temperatura, entre outras.

Os riscos ergonômicos e as doenças ocupacionais podem ser reduzidos através da ergonomia e da ginástica laboral. A primeira por ser uma ciência e também uma estratégia organizacional que busca melhorar a relação homem-máquina no ambiente de trabalho (SAMPAIO; OLIVEIRA, 2008).

Segundo Ilda (2009), a ergonomia surgiu no primeiro período pré-histórico, quando homem teve a necessidade de escolher uma pedra como arma. Até o fim do século XIX, só se reconhecia o trabalho físico, em que o homem era visto como um sistema de transformação de energia e nenhuma importância era atribuída aos aspectos cognitivos. Assim, o trabalhador era entendido, apenas, como um sistema transformador de energia em que os riscos eram conhecidos, mas, modestas eram as ações para eliminá-los.

Na Inglaterra, durante a I Guerra Mundial (1914 – 1917), com a criação da Comissão de Saúde dos Trabalhadores na Indústria de Munições, em 1915, fisiologista e psicólogo foram chamados para colaborar no espaço para aumentar a produção de armamentos. No final daquela guerra, houve uma transformação no Instituto de Pesquisa da Fadiga Industrial, que realizou diversas pesquisas sobre a saúde do trabalhador nas fábricas (IIDA, 2009).

Décadas mais tarde, mais precisamente na Segunda Guerra Mundial (1939 a 1945) que diversos estudiosos das mais diferentes áreas do conhecimento (médicos, psicólogos, antropólogos e engenheiros) desenvolveram estudos sobre as

máquinas e equipamentos e sua repercussão na saúde do trabalhador. A partir de então, fundou-se a primeira Sociedade de Pesquisa em Ergonomia em 1949 na Inglaterra, onde o termo ergonomia foi gravado (DUL; WEERDMEESTAR, 2010).

Inicialmente, as aplicações da ergonomia se limitavam à perspectiva militarista, espacial e industrial. Mais adiante, foi ampliada para outras áreas, tais como: ensino, pesquisa, mineração, agricultura, serviço, entre outros. Wisner (2005, p. 46) procura salientar que,

A princípio, a ergonomia era entendida, apenas como uma aliada na luta pela saúde do trabalhador contra os acidentes e pela melhoria das condições de trabalho. Mas, com o passar do tempo foi adentrando em outras áreas e se estruturando para responder a diferentes demandas, contribuindo, sobremaneira, para a adequação do sistema técnico, propiciando vantagens econômicas e financeiras no que tange à introdução das novas tecnologias.

Em tempos recentes, pode-se dizer que a ergonomia muito tem contribuído para aprimorar a vida como um todo, e tais contribuições são refletidas através das ações ergonômicas que procuram analisar os indivíduos em diferentes situações cotidianas, finalizando a sua melhoria.

No ambiente de trabalho, a ação é focada num contexto sociotécnico, para mostrar as lógicas de funcionamento e suas consequências, tanto para a qualidade de vida no trabalho, quanto para o desempenho da produção (FALCHI, 2004).

Atualmente, é possível observar que algumas empresas têm se preocupado com as condições de trabalho e a influência destas no ambiente laboral, uma vez que refletem diretamente no desempenho de seus funcionários e, automaticamente, na qualidade do produto fabricado.

Martins (2008) afirma que apesar do crescente conhecimento em ergonomia, ainda existe uma alta prevalência de patologias do sistema musculoesquelético, fazendo com que a postura corporal represente um elevado risco biomecânico para a saúde ocupacional dos profissionais. Em seu estudo de caso, objetivou analisar os determinantes das posturas dos trabalhadores, que tenderiam a reproduzir a atitude em seus futuros ambientes profissionais de trabalho, o que prognostica a LER/DORT.

Existem diversos problemas ergonômicos num ambiente ocupacional, e estes, em muitos casos, podem ser provocados tanto pelo estresse advindo de atividades além da resistência física e emocional do trabalhador, quanto pelas

condições ambientais inadequadas. Tais aspectos refletem na vida pessoal e profissional do trabalhador, afetando sua atuação e sua saúde.

Para reverter este quadro, a ergonomia se propõe a reduzir os fatores de risco para ambiente ocupacional e, contribuindo, em muito, para melhoraria das operações organizacionais. Segundo Lida (2009), normalmente, isso acontece por três vias, quais sejam: aperfeiçoamentos do sistema homem-máquina, organização do trabalho e melhorias das condições de trabalho. Mas, para alcançar êxito nessas operações, é importante identificar os locais onde ocorrem os maiores problemas ergonômicos, que, na visão do autor citado,

Estes podem ser reconhecidos por certos sintomas como alto índice de erros, acidentes, doenças, absenteísmos e rotatividade dos empregados. Por conta disso, existem evidências que podem estar ocorrendo uma inadequação das máquinas, falhas na organização do trabalho, que provocam dores musculares e tensões psíquicas nos trabalhadores, resultando nesses sintomas citados (IIDA, 2009, p.43).

Vale destacar que os subsídios da ergonomia para a concretização da segurança no trabalho, já que ela atua em diversas ocorrências e a abrangência nos postos de trabalho. Sobre essa questão Lida (2009, p. 45) observa que a abrangência é classificada em análises de sistemas e análise dos postos de trabalho. A saber:

A Análise de Sistemas: preocupa-se com o funcionamento global de uma equipe de trabalho usando uma ou mais máquinas, partindo de aspectos mais gerais, como a distribuição de tarefas entre o homem e a máquina e assim por diante. A análise pode se aprofundar gradativamente, até chegar o nível de cada um dos postos de trabalho que os compõe.

A análise dos postos de trabalho: é o estudo de uma parte do sistema onde atua um trabalhador. Faz a análise da tarefa, da postura e dos movimentos do trabalhador e de suas exigências físicas e psicológicas. Considerando um posto mais simples, onde o homem opera apenas uma máquina, a análise deve partir do estudo da interface homem-máquina. Ou seja, das interações que ocorre entre o homem, a máquina e o ambiente. Eles devem formar um conjunto harmônico, chamado de sistema homem-máquina. Essa abordagem é diferente daquela tradicionalmente adotada pelos projetistas, que se preocupam inicialmente com o projeto da máquina, para, posteriormente, fazer adaptações para que ela possa ser operada pelo trabalhador.

Guido (2007) entende que a complexidade inerente ao ser humano culmina na interação com fatores que desencadeiam processos em sua estrutura biológica, resultando em demandas psíquicas. Ou seja, nas situações de estresse, o indivíduo utiliza estruturas e as estratégias, isto é *coping*, que segundo Bandeira (2010, p.25) diz respeito a:

O *coping* é um processo ou uma interação que se dá entre o indivíduo e o ambiente; a função do *coping* é a de administração da situação estressora, ao invés de controle ou domínio desta; o processo de *coping* pressupõe a noção de avaliação, verificando como o fenômeno é percebido, interpretado e cognitivamente representado para o indivíduo; o processo de *coping* constitui-se em uma mobilização de esforço, pelo qual os indivíduos irão empreender esforços cognitivos e comportamentais para administrar as demandas (internas /externas) de sua relação com o ambiente.

Compreende-se, desse modo que, *coping* é uma estratégia de proteção que o indivíduo utiliza para se proteger de ameaças oriundas do ambiente ou dos pensamentos. Por isso, cada pessoa indivíduo utiliza recursos internos e externos, que nada mais são de estratégias de *coping*, procurando, por intermédio delas, o controle ou a adaptação às situações identificadas como estressantes.

Vale salientar que, além de impossível eliminar o estresse, o desafio está em administrar o estresse produtivamente. Para Cerqueira (2013), há duas estratégias básicas: na primeira o indivíduo tem que apreender a adaptar-se a uma carga suportável, através de dieta, exercícios físicos, relaxamento, diversão, trabalho e grupo de apoio. A segunda estratégia é diminuir a carga, eliminando a fonte de estresse e reestruturando sua vida.

Ressalta-se, portanto, as contribuições da análise ergonômica em virtude do avanço da tecnologia e da automação dos processos organizacionais que vem ocasionando uma série de problemas decorrentes, como: sobrecarga de trabalho, móveis ergonomicamente incorretos, postura incorreta dos trabalhadores, entre outros problemas presentes na maioria das atividades, aspectos que levam ao aparecimento de doenças ocupacionais. Logo, o contexto laboral revela a necessidade de desenvolver um trabalho pautado na ergonomia, a fim de intervir em situações problemáticas, como bem coloca Almeida et al. (2010), e Couto (2007, p. 56) tem o seguinte posicionamento:

A ergonomia atua na prevenção de acidentes e doenças ocupacionais e busca adequar o trabalho ao homem, de modo a garantir o máximo de conforto, segurança e eficácia das ferramentas, máquinas e dispositivos utilizados pelo trabalhador. A análise das condições de trabalho é elemento essencial para o desenvolvimento da ergonomia, identificando os fatores de risco para a saúde do trabalhador, a fim de minimizá-los por meio de melhorias ergonômicas realizadas no ambiente de trabalho e, conseqüentemente, reduzir os riscos para a saúde e segurança do trabalhador.

A segunda estratégia, a ginástica laboral, por ser benéfica na prevenção de doenças ocupacionais (SAMPAIO; OLIVEIRA, 2008). Esses autores verificaram, por meio de uma revisão de literatura, os efeitos da ginástica laboral na promoção de saúde e na qualidade de vida no trabalho. Tornou-se evidente as diferentes definições encontradas na literatura pertinente, destacando que existem 4 tipos do exercício físico: preparatório, compensatório, de relaxamento e corretivo. O estudo demonstra que a ginástica laboral pode ser benéfica na prevenção de doenças ocupacionais, como LER/DORT, reduzir as faltas ao trabalho e os acidentes, aumentar a produtividade e diminuir os gastos com assistência médica. Os autores ressaltam o grande número de trabalhadores diagnosticados com LER/DORT e a falta de investimentos para utilizar a ginástica laboral de forma preventiva.

Portanto, estudiosos sugerem a ginástica laboral, por ser um exercício físico diferenciado, elaborado de maneira tal que consiga minimizar os impactos negativos que o sedentarismo provoca na vida e saúde do trabalhador, sendo praticada durante a jornada de trabalho, o relaxamento, alongamento e flexibilidade das articulações são feitos sob orientação para que beneficie o trabalhador na sua função e que, é uma parte importante da atividade física, pois é regular e planejada (POLITO, BERGAMASCHI, 2003) também trazendo benefícios, pois a ginástica laboral proporciona redução do estresse e melhora na postura (LONGEN, 2003).

A implantação da ginástica laboral deve ser de forma que “o programa de atividades deve ser desenvolvido após uma avaliação criteriosa do ambiente de trabalho e de cada trabalhador em particular, respeitando a realidade da empresa e as condições disponíveis” (LIMA, 2003, p. 5), para que se torne um hábito na pessoa, a atividade física, e para isso é preciso que o indivíduo tenha prazer na prática da ginástica laboral, o prazer altera o *modus vivendi* de uma pessoa (RIBEIRO, 2003).

A prática regular da ginástica laboral, além de ser uma estratégia de prevenção das doenças ocupacionais, segundo Longen (2003), combate o estresse e dá uma sensação de satisfação no trabalho.

Em virtude do exposto, Almeida et al (2010) defendem que sejam implantadas medidas de reversão e prevenção de doenças ocupacionais baseadas em ergonomia e na ginástica laboral.

Portanto, a revisão bibliográfica mostra uma frequência das doenças ocupacionais que acometem os profissionais como forma de aliviar e até amenizar

os fatores sintomáticos, os pesquisadores sugere a análise ergonômica no local de trabalho, bem como a prática da ginástica laboral, como estratégias de tratamento e prevenção das doenças e riscos ocupacionais.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo objetivou analisar a importância da ergonomia como estratégia para redução de doenças ocupacionais, destacando a necessidade do investimento nos aspectos ergonômicos dos postos de trabalho, uma vez que através da ergonomia é possível promover a proteção do trabalhador no seu local de trabalho, visando à redução de acidentes e doenças ocupacionais.

A discussão temática proposta nesse estudo levou em conta o resultado das leituras que foram realizadas, através de um referencial teórico obtido em pesquisa bibliográfica, que aqui se encontra condensado, sob a forma de conceitos principais e resultados de pesquisa sobre a ocorrência de doenças ocupacionais e aos cuidados e medidas preventivas.

Ao se analisar artigos sobre esta temática, verificou-se um número crescente de profissionais das mais variadas áreas acometidas com doenças ocupacionais, sendo os principais riscos ocupacionais a que estão expostos biológicos; químicos; físicos, ergonômicos e os diversos agentes presentes no ambiente de trabalho e os psíquicos.

Desses agentes, o ergonômico vem se tornando o responsável pelo aumento das doenças ocupacionais, destacando-se os esforços repetitivos, sobrecarga de trabalho, atividade estática, más posturas e ritmos intensos de trabalho.

Pesquisadores apontam o sedentarismo, a perda natural de elasticidade muscular e articular, a adiposidade, os defeitos posturais e as doenças degenerativas como fatores coadjuvantes de LER/DORT. Outros fatores do trabalho, além dos físicos, podem ser agravantes para o desenvolvimento de LER/DORT, como a privação das manifestações espontâneas, a rigidez do sistema produtivo e o controle rígido sobre as atividades (LONGEN, 2003).

As alterações musculoesqueléticas são as maiores causas de afastamento precoce do trabalho. Em concordância, com diversas pesquisas, afirmam que LER/DORT são considerados grandes causas de morbidade no Brasil, constituindo

a primeira causa de afastamentos do trabalho, que se iniciam como temporários, mas podem se tornar definitivos.

Foi mostrado também que os riscos ergonômicos vêm sendo discutido com maior intensidade a partir da reestruturação do trabalho que ocasionou mudanças diversas para a vida do trabalhador.

A revisão da literatura mostrou ainda que, as transformações ocorridas no cenário organizacional uma série de situações, atividades e fatores potencialmente danosos aos profissionais, os quais podem produzir alterações leves, moderadas ou graves na qualidade de vida, como também causar acidentes de trabalho e doenças ocupacionais nos indivíduos a eles expostos.

As estatísticas indicam que cresce o número de trabalhadores com doenças ocupacionais, e isto tem despertado a atenção de pesquisadores preocupados com questões relativas à saúde e ao trabalho devido ao custo e o impacto na qualidade de vida dos trabalhadores, aspectos que devem ser analisados constantemente por todos aqueles que se preocupam com a saúde e a segurança dos trabalhadores.

Em decorrência disso, diversos estudos vêm mostrando a necessidade de cuidados pautados na segurança através da ergonomia visando minimizar os acidentes no trabalho e as doenças ocupacionais, uma vez que visa adaptar o trabalhador ao seu posto de trabalho, não somente no que diz respeito a homem-máquina, mas também envolvendo situações pertinentes ao desenvolvimento das atividades, isto é não somente o ambiente físico, mas todos os aspectos de organização, controle e produção de resultados.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. B. de et al. **Análise ergonômica do setor de prensagem para a produção de solados em uma empresa calçadista da cidade de Franca-SP. Investigação.** 2010; 10:69-73.

ARAÚJO, M. A.; DE PAULA, M. V. Q. LER/DORT: um grave problema de saúde pública que acomete os cirurgiões-dentistas. **Revista APS**, v.6, n.2, p.87-93, jul./dez. 2003.

BANDEIRA, M. **Saúde e qualidade de vida no trabalho.** São Paulo: Pearson/Prentice Lall, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Lesões por esforços repetitivos (LER):** distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. Brasília: Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas, 2008.

BRASIL, Ministério do Trabalho. **Normas regulamentadoras de segurança e saúde do trabalho. NR – 17.** Disponível em www.mte.gov.br/legislação/normas_regulamentadoras/nr17.asp - acesso em 20 de jul. de 2014.

CERQUEIRA, Lúcia. **Estresse ocupacional:** conectar terapia integrativa, corpo, energia e consciência. Maceió: Cata Ventos. 2013.

COSTA, J. S.; NASCIMENTO, A. L. A. Ergonomia na informática. 2008. **Fisioweb.** Disponível em: www.fisioweb.com.br. Acesso em 02 agos./2014.

COUTO, H. A. **Ergonomia aplicada ao trabalho:** o manual técnico da máquina humana. Belo Horizonte: Ergo, 2007.

DUL, J.; WEEDMEESTER, B. **Ergonomia na prática.** São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

FALCHI, C.R. Por um novo conceito de saúde no trabalho. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, n. 54, vol. 14, abril, maio, junho, 2004, São Paulo.

FERREIRA, P. S.; OLIVEIRA, S. **Segurança no trabalho.** Rio de Janeiro: Ed. Qualitymark, 2012.

GRANDJEAN, E. **Manual de ergonomia:** adaptando o trabalho ao homem. Porto Alegre: Artes Médicas, 2009.

GUIDO, F.E. Santos F. **Manual da análise ergonômica no trabalho.** Curitiba, Editora Gênese, 2007.

IIDA, Itiro. **Ergonomia: projeto e produção.** São Paulo: Edgard Blücher, 2010.

LIMA, Valquíria de. **Ginástica laboral:** atividade física no ambiente de trabalho. São Paulo: Phorte, 2003.

LONGEN, Willians Cassiano. **Ginástica laboral na prevenção de LER/DORT?** Um estudo reflexivo em uma linha de produção. Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina, 2003. (Dissertação).

LUDUVIG, M. M. DORT. **Saúde é vital**, n. 174, p. 46-59, mar. 2008.

MARTINS, G. C. Vivências da ginástica laboral e melhoria da qualidade de vida do trabalhador: resultados apresentados por funcionários administrativos do instituto de física da universidade de São Paulo (Campus São Carlos). **Rev. Motriz**, Rio Claro, v.13, n.3, p.214-224, jul./ set. 2008.

MATIAS, K. K. **Ambiente profissional e percepção do estresse**. Goiás: Universidade Católica de Goiás, 2004. (Dissertação).

MORAES, M. V. G. de. **Doenças ocupacionais**: agentes: físico, químico, biológico, ergonômico. São Paulo: Látia, 2010.

NISHIDE, V. M.; BENATTI, M. C. C. Riscos ocupacionais em trabalhadores da enfermagem. **Revista Escola de Enfermagem**, USP, 2004; 38(4): 406-14.

PEREIRA, T. I.; LECH, O. **Prevenindo a LER**. Novo Hamburgo: Proteção, março, 2007.

POLITO, E.; BERGAMASCHI, E. C. **Ginástica laboral**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Sprint, 2003.

RIBEIRO, N. C. **A semente da vitória**. 5.ed. São Paulo: Senac, 2003.

SAMPAIO, A. A.; OLIVEIRA, J. R. G. de. A ginástica laboral na promoção da saúde e melhoria da qualidade de vida no trabalho – **Caderno de Educação Física** (ISSN 1676-2533) – Marechal Cândido Randon, v.7, n.13, p. 71-79, 2. 2008.

WISNER, Alain. **Por dentro do trabalho**: ergonomia: método & técnica. São Paulo: Editora FTD S.A. 2005.

ZARDINI, S. D. da S. Ginástica laboral na prevenção das doenças ocupacionais: uma alternativa eficaz ou apenas um paliativo?. EFDeportes.com, **Revista Digital**. Buenos Aires, Año 17, Nº 167, Abril de 2012.