

O ENGENHEIRO EM SEGURANÇA DO TRABALHO NA PREVENÇÃO DE LER/DORTS

Viviana Fatima de Almeida¹
Davi Gustavo Galvão do Nascimento²
Patrícia Luíza de Souza Provin³
Vini Benjamin Figueiredo da Silva Monteiro⁴
Tatiane de Almeida Domingues⁵

RESUMO: As LER/DORTs (Lesões por Esforços Repetitivos/ Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho) são citadas nos últimos anos como uma das principais causas de enfermidade do trabalhador moderno. Classifica-se como doença profissional aquela produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho. A realização deste estudo tem por objetivo reunir diversas publicações que relatam a importância do Engenheiro em Segurança do Trabalho na prevenção de LER/DORTs. A metodologia utilizada para este estudo foi revisão de literatura do tipo exploratória, descritiva, com fim de desenvolver a análise de todas as publicações, dos últimos dez anos, que abordam a temática. A base para esta pesquisa foi à busca ampla sobre o tema em periódicos nacionais, através da busca online, realizada em base de dados no período de Agosto a Dezembro de 2015. Após pesquisa realizada, foi selecionado quatorze artigos que compõem a amostra deste estudo. Acidentes e doenças relacionados ao trabalho são agravos previsíveis e, portanto, evitáveis. Usar novas tecnologias e conhecimento técnico para mudar métodos do processo de trabalho contribui para modificar o perfil de saúde, sofrimento e adoecimento dos trabalhadores, e somente está apto a desenvolver esta função, profissionais capacitados especificamente para este fim, como o Engenheiro em Segurança do Trabalho. Entre as funções do Engenheiro em Segurança do Trabalho entendemos que promover uma relação positiva entre empregador e empregado, auxiliar no desenvolvimento da consciência coletiva,

¹ Professora, graduada em Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná, ULBRA, em 2013. Especialista em Engenharia e Segurança do Trabalho pela faculdade Panamericana de Ji Paraná em 2015. Pós-graduanda em Docência do Ensino Superior pela faculdade Panamericana de Ji Paraná em 2019. E-mail: vivianaarq2013@gmail.com

² Professor, graduado em Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná (2015), pós-graduado em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Faculdade Santo André (2017), cursando pós-graduação em Design, Iluminação de Interiores e Paisagismo pela Faculdade Panamericana de Ji-Paraná (UNIJIPA). E-mail: davigalvaoprofessor@hotmail.com

³ Professora, Graduada em de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná -ULBRA, Pós-graduada em Master em Arquitetura e Lighting pelo Instituto de Pós-Graduação e Graduação- IPOG. Pós-graduanda em Docência do Ensino Superior pela Universidade Luterana do Brasil - ULBRA. E-mail: patriciaprovin@hotmail.com

⁴ Professor, graduado em Arquitetura e Urbanismo pela União das Escolas Superiores de Rondônia (2015) Uniron, pós-graduado em - Docência do Ensino Superior - Faculdade de Rondônia (2017), cursando pós-graduação em Design, Iluminação de Interiores e Paisagismo pela Faculdade Panamericana de Ji-Paraná (UNIJIPA) Email: vini_benjamin@hotmail.com

⁵ Professora Orientadora, Enfermeira Especialista em Enfermagem do Trabalho e Saúde do Trabalhador pela Faculdade Panamericana de Ji-Paraná – UNIJIPA, 2014. E-mail: tatianedealmeida@hotmail.com



tanto dentro como fora da empresa, transmitindo ao trabalhador conhecimentos que lhe permitam assumir sua parcela de responsabilidade no que diz respeito à segurança, é sua maior reponsabilidade.

Palavras-chave: Engenheiro em Segurança do Trabalho. Prevenção. LER/DORTs.

ENGINEER AT WORK SAFETY IN PREVENTION RSI / WRMD

ABSTRACT: RSI / WRMD (Repetitive Strain Injury / Work-Related Musculoskeletal Disorders) are cited in recent years as one of the leading causes of illness of the modern worker. It is classified as an occupational disease that produced or triggered by the exercise of work. This study aims to gather various publications that report the importance of Work Safety Engineer in the prevention of RSI / WRMD. The methodology used for this study was to review the literature exploratory, descriptive, in order to develop the analysis of all publications, the last ten years, which address the issue. The basis for this research was the broad search on the topic in national journals through online search, held in the database in the period from August to December 2015. After survey, was selected fourteen articles that make up the sample for this study. Accidents and illnesses related to work injuries are predictable and therefore preventable. Using new technologies and technical knowledge to change methods of work process contributes to change the health profile, suffering and illness of workers, and is only able to develop this function specifically trained professionals for this purpose, as the Engineer in Safety . Among the functions of the Engineer in Safety we understand that promote a positive relationship between employer and employee, assist in the development of the collective consciousness, both inside and outside the company, conveying the worker knowledge enabling them to take their share of responsibility as regards safety is your most liability.

Keywords : Labor Safety Engineer. Prevention. RSI / WRMD .

1 INTRODUÇÃO

O trabalho é a principal ferramenta de interação social do homem e é por meio dele que se pode garantir seu sustento, satisfação material e social. (POSSIMOSER, 2014)

A história mostra que somente as civilizações que se organizaram e acreditaram na força do trabalho conseguiram elevar seus níveis sociais, e aqueles que mais contribuem para o aumento dessas riquezas, como personagens principais, são os trabalhadores. (FERREIRA et.al., 2012).

Brasil (2004) mostra que, segundo estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2002), “[...] a População Economicamente Ativa (PEA) era de 82.902.480 pessoas, dessas 75.471.556 consideradas ocupadas [...] e



apenas 22.903.311 (com carteira assinada) possuíam cobertura da legislação trabalhista e Seguro de Acidentes do Trabalho”.

No Brasil em média morrem dez pessoas por dia no exercício do trabalho, segundo a Organização Internacional do Trabalho - OIT (2002), o “[...] Brasil encontra-se em décimo lugar no ranking dos países com o maior número de acidentes de trabalho. Segundo a OIT, somente as causas naturais matam mais no mundo do que os acidentes de trabalho”. (ARRUDA e FERRUZZI, p. 9, 2013)

Dados expressivos quando pensamos que o número de trabalhadores ativos, caracteriza mais da metade da população mundial, o que mostra nesse sentido a importância da presença de um profissional capacitado para desenvolver ações de prevenção para acidentes e doenças relacionadas ao trabalho. (JANESCH et al., 2007)

Segundo Brasil (2004), “Cabe ressaltar que acidentes e doenças relacionados ao trabalho são agravos previsíveis e, portanto, evitáveis. Em 2003, [...], as lesões de punho e da mão representaram 34,20% dos acidentes”. Usar novas tecnologias e conhecimento técnico para mudar métodos do processo de trabalho contribui para modificar o perfil de saúde, sofrimento e adoecimento dos trabalhadores, e somente está capacitado a esta função, profissionais capacitados especificamente para este fim, como o Engenheiro em Segurança do Trabalho.

Por tanto, é oportuno afirmar que as informações sobre as produções científicas que abordam a temática proposta, são necessárias a fim de se estimar a preocupação e a atuação do profissional Engenheiro em Segurança do Trabalho que atua diretamente na prevenção de LER/DORTs (Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho) que é hoje um dos principais agravos relacionados à saúde do trabalhador em seu ambiente de trabalho.

Isso posto, a realização deste estudo tem por objetivo reunir diversas publicações que relatam a importância do Engenheiro em Segurança do Trabalho na prevenção de LER/DORTs.

2 METODOLOGIA

Este trabalho trata de revisão de literatura do tipo exploratória, descritiva, com fim de desenvolver a análise de todas as publicações, dos últimos dez anos, que abordam a temática Engenheiro em Segurança do Trabalho na prevenção de LER/DORTs.

A base para esta pesquisa foi à busca ampla sobre o tema em periódicos nacionais, através da busca online, realizada em base de dados. A presente pesquisa online para a construção deste estudo foi realizada nos meses de agosto a dezembro de 2015 a partir das palavras-chave “engenheiro em segurança do trabalho”, “prevenção” e “LER/DORTs”.

Para chegar à amostra esperada, buscou-se os seguintes critérios de inclusão: Idioma de publicação (artigos publicados integralmente na língua português-brasileiro ou com tradução disponível); O ano de publicação de cada periódico (artigos publicados entre os anos de 2006 a 2015), compreendendo o período de 10 anos; Modalidade de produção científica (incluídas todas as modalidades de trabalho - relato de pesquisa, estudo teórico, relato de experiência profissional, estudos ecológicos e de revisão, monografias, livros e manuais); Como critérios de exclusão foram descartados todos os artigos que não cumpriam com as características, mesmo que em apenas um, dos critérios de inclusão.

De posse dos artigos pesquisados e recuperados em sua íntegra, foi realizada leitura analítica de cada estudo. Desse modo, a pesquisa é concluída com uma amostra que compreende quatorze publicações que serviram de base para a construção deste estudo.

3 DISCUSSÃO E RESULTADOS

Para Possimoser (2014), “[...] a forma de trabalhar para garantir a sobrevivência e o bem estar muitas vezes pode ser conflituosa. Se por um lado garanti a vida, por outro, [...] pode provocar doenças, diminuir a capacidade vital e até provocar a morte”.

Ao trabalhador cuja única propriedade é a força de trabalho, a condição de sua existência está na venda da mesma. Desta forma o trabalhador deixa de escolher as condições em que quer trabalhar, deixa de escolher o que e como quer produzir e se submete à vontade, ao interesse e aos objetivos da empresa, que nem sempre oferece condições adequadas para o trabalhador. As condições ambientais, como as ergonômicas, psicológicas e a organização do trabalho são os principais fatores a se considerar quando se pensa em qualidade de vida do trabalhador e os tipos de acidentes e doenças provocadas pelo trabalho. (POSSIMOSER, 2014)

Para Rodrigues e Janesch, (2009, p. 27) os conceitos legais de acidente do trabalho e de doença profissional, utilizados atualmente pela Previdência Social brasileira referem-se ao estabelecido no artigo 19 e 20 da Lei 8.213, de 24 de julho de 1991, que os definem:

Acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do art. 11 desta Lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou a redução, permanente ou temporária, da capacidade para trabalho; e Doença profissional, assim entendida a produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade e constante da respectiva relação elaborada pelo Ministério do Trabalho e da Previdência Social.

Outros autores até apresentam conceitos diferentes da legislação, mas é perceptível que todos seguem os mesmos princípios. Na concepção de Rodrigues e Janesch (apud Barbosa Filho 2001, p. 30), “[...] A doença, por sua vez, apresenta na maioria dos casos uma resposta lenta. Manifesta-se a médio e longo prazos de forma insidiosa e sorrateira [...]”, como exemplos claros de doenças profissionais podemos citar o foco do nosso estudo que são as Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e/ou os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT).

As LER/Dort’s são citadas nos últimos anos como uma das principais causas de enfermidade do trabalhador moderno. São classificadas como um grupo de doenças que, “[...] em função da região afetada e do tipo de ocupação poderão surgir doenças como Tenossinovite, Tendinite, Epicondilite, Bursite, Síndrome do túnel carpal, Síndrome do desfiladeiro torácico dentre outras”. (CARDOSO JUNIOR, p.2, 2006):

As LER/DORTs são por definição um fenômeno relacionado ao trabalho, caracterizado pela ocorrência de vários sintomas, concomitantes ou não, como dor, parestesia, sensação de peso, fadiga, de aparecimento insidioso geralmente nos membros superiores, pescoço e/ou membros. Frequentemente são causa de incapacidade laboral temporária ou permanente, resultado da superutilização das estruturas anatômicas do sistema musculoesquelético e da falta de tempo de sua recuperação. (CARDOSO JUNIOR, p.2, 2006)

Entendemos também que a ciência que estuda as lesões consequentes do exercício do trabalho é denominada como Ergonomia como mostra Reis et.al. (2015, p. 01) “[...] a ergonomia é o estudo científico que investiga a relação entre os indivíduos e o contexto de produção de bens e serviços”.

Reis et. al. (2015, p 01) ainda complementa:

O termo Ergonomia foi utilizado pela primeira vez na década de 50 quando pesquisadores ingleses decidiram formar uma sociedade para o estudo dos indivíduos em seu ambiente de trabalho, conhecida como “Ergonomic Research Society”. A etimologia do termo "ergonomia" provém da raiz grega de "ergon" (trabalho) e "nomos" (regras), para denotar de uma forma geral como a ciência do trabalho.

O foco principal da Ergonomia é propiciar um ambiente livre de riscos a saúde humana, organizando sua rotina de trabalho com medidas preventivas as possíveis lesões por ele causadas, visando o conforto e a saúde do trabalhador sem deixar de lado sua produtividade e desempenho. (REIS et. al. 2015, p. 02).

A ergonomia é uma ferramenta multidisciplinar e holística abrangendo os mais diversos setores e componentes da empresa, suas possíveis consequências e interações, impactando desde aspectos físicos a organizacionais. Contudo viabiliza ainda o planejamento, projeto e avaliação das necessidades e limitações das pessoas, máquinas, ambiente e dos processos durante a realização do trabalho. (MARQUES, et al., 2010, p. 2).

A ergonomia determina a qualidade do ambiente de trabalho, por isso ela pode determinar o bom relacionamento do empregador com seu empregado, o que acarretará significativamente na produtividade, uma vez que a qualidade no ambiente laboral reflete diretamente na produção e competitividade da empresa. Além do mais, “[...], uma empresa que não adota padrões ergonômicos passa uma



imagem negativa, como uma instituição que não respeita seus colaboradores (funcionários)". (SCATOLI et. al. p.7, 2015).

O desempenho produtivo de uma organização depende das condições ergonômicas que ela disponibiliza procurando reduzir a fadiga, estresse, erros e acidentes; proporcionando segurança, satisfação e saúde aos trabalhadores para uma melhor qualidade de vida e que as atividades sejam executadas com mais motivação e empenho levando ao aumento da moral, conforto e melhoria nas comunicações entre os membros da equipe e dos fluxos de processo. (MARQUES, et al., 2010, p. 3).

A rápida mudança no cenário social vem mudando tanto as relações sociais quanto as de trabalho. O capitalismo transformou a sociedade em prestadores de serviços, com pessoas trabalhando cada vez mais imóveis, sentadas, caracterizando uma geração sedentária em virtude da tecnologia gerada pela globalização, onde tudo está ao alcance das mãos. (SCATOLI et. al., 2015)

A atividade laboral na perspectiva de atividade humana produtiva pode acarretar sérios danos à saúde do trabalhador quando esta atividade for desenvolvida de forma inadequada, visando apenas à lucratividade e a produtividade, se esquecendo de priorizar a saúde do agente principal. Para que esta produtividade seja contínua e de qualidade, em longo prazo, o trabalho humano realizado, deverá seguir princípios de segurança do trabalhador, estes, quando não presentes, podem acarretar ao mesmo, doenças ocupacionais sérias, como LER (Lesões por Esforços Repetitivos) / DORTs (Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho) lesões estas tão comuns nos dias atuais, chegando até mesmo a incapacitar o trabalhador de forma temporária ou até mesmo permanente. (RODRIGUES, M.L; JANESCH, Z.M. 2009).

A incidência de LER/DORTs no mundo hoje, chega a caracterizar uma epidemia, mesmo observando apenas os dados da previdência social que se referem apenas os trabalhadores do mercado formal com vínculo pela CLT (Consolidação das Leis do Trabalho), sendo de fato prevalente especialmente em "[...] usuários de terminais de vídeo, processadores de dados (digitadores), caixas (de supermercado, lojas ou bancos) operadores da linha de montagem [...]" entre outros. (MARTINS NETO, P. 34, 2015).

Podemos observar que o trabalho desenvolvido por meio tecnológicos, que limitam movimentos amplos do trabalhador, o fazendo permanecer sentado, a frente de um computador ou máquina de produção, por várias horas em posição não ergonomicamente correta, são os recursos laborais que mais levam o aparecimento de LER/DORTs. “[...] as LER/DORT são consideradas doenças ocupacionais de origem multicausal, os fatores que mais influenciam para o seu aparecimento são ergonômicos (móveis inadequados), [...] e principalmente organizacionais (forma de executar as tarefas)”. (POSSIMOSER, 2014).

As Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT), podem ter uma forte relação não somente com os fatores físicos como os psicossociais destacando a repetição de movimentos, posturas incorretas, utilização da força física e a busca pela produtividade sem limites para o ser humano, destacando as LER/DORT dos membros superiores (REIS, et al., 2015, p. 01).

Para Scatoli et. al. (p. 8, 2015) “A falta de uma avaliação ergonômica faz com que os profissionais se queixam principalmente de dores na coluna cervical, devido à má postura e de dores das mãos, que podem ocasionar LER/DORT”. A Ergonomia é a principal ferramenta de desempenho do Engenheiro em Segurança do Trabalho que busca no ambiente laboral, técnicas de prevenção para LER/DORTs, comprometimentos estes inúmeras vezes presentes na rotina do profissional atuante.

No Brasil, com o intuito de facilitar a interação entre o homem e o trabalho as empresas estão adotando os conhecimentos de um profissional de Engenharia e segurança do trabalho, inserindo assim no ambiente de trabalho métodos preventivos, em busca pela melhoria da qualidade trabalhista com resultando em uma maior produção. Os investimentos na área de atenção a saúde do trabalhador podem parecer desnecessários a princípio, gerando maiores gastos para a empresa, porém, a prevenção de LER/DORTs representará uma economia significativa para a empresa, tendo como consequência, a melhoria da saúde do trabalhador e por fim maior produtividade. (MARQUES, et al., 2010, p. 1).

Nos anos 70 surge os profissionais Engenheiros de Segurança do Trabalho, que atuavam em grandes empresas, por força de lei, com intuito de reduzir o



número de agravos a saúde dos trabalhadores. Porém a profissão ainda não possui diretrizes norteadoras, ficando o Engenheiro em Segurança do Trabalho atuando meramente como fiscal, de forma apenas corretiva. Por volta de 1978 é criada a portaria 3.214 que define as Normas Regulamentadoras – NR, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho. Assim o Engenheiro em Segurança do Trabalho deixa de atuar como fiscal de forma corretiva e passa a ser o principal agente técnico capaz de promover qualidade no trabalho, com medidas preventivas que possibilitarão ao trabalhador segurança e saúde na prática laboral. (SIMÕES e VASQUEZ, 2010)

De acordo com Rodrigues e Janesch, (2009, p. 30);

“Segurança do Trabalho é o ramo da Engenharia que se dedica a planejar, elaborar programas e a desenvolver soluções que visam minimizar os acidentes de trabalho, doenças ocupacionais, como também proteger a integridade e a capacidade de trabalho do trabalhador. Um dos elos mais importantes no processo de melhoria dos ambientes laborais é o Engenheiro de Segurança do Trabalho, profissional que, após ter completado o curso de graduação em qualquer uma das áreas da engenharia ou o curso de arquitetura, habilita-se, através de um curso de pós-graduação em nível de especialização [...]”.

Entender ergonomicamente o ambiente de trabalho de cada profissional faz do profissional Engenheiro em Segurança do Trabalho, o mais capacitado para promover a qualidade na realização da atividade laboral de forma a prevenir significativamente os principais agravos à saúde como as temidas LER/DORTs tão prevalentes. (JANESCH et al., 2007).

O engenheiro de segurança do trabalho é o profissional que visa à proteção do trabalhador em todas as instâncias de sua atuação dentro de uma empresa. É ele quem analisa o ambiente de trabalho, segundo as condições de higiene, segurança e verifica se as normas do Ministério do Trabalho estão sendo cumpridas, para que o trabalhador não seja explorado ou tratado de forma sub-humana pelos seus empregadores. (JANESCH et al., 2007, p. 144).

Para Janesch (2007) apud Moreira (2003), o profissional de engenharia em segurança do trabalho “[...] Tem como objetivo prevenir a ocorrência de acidentes e doenças dentro da empresa”. Suas responsabilidades, enquanto integrante do Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho – SESMT -, estão estabelecidas na Norma Regulamentadora nº 4, dentre as quais destacam-se:

- Determinar, quando esgotados todos os meios conhecidos para a eliminação do risco e este persistir, mesmo reduzido, na utilização, pelo trabalhador, de Equipamentos de Proteção Individual-EPI, de acordo com o que determina a NR 6, desde que a concentração, a intensidade ou característica do agente assim o exija;
- Manter permanente relacionamento com a CIPA, valendo-se ao máximo de suas observações, além de apoiá-la, treiná-la e atendê-la, conforme dispõe a NR 5;
- Colaborar, quando solicitado, nos projetos e na implantação de novas instalações físicas e tecnológicas da empresa;
- Responsabilizar-se tecnicamente pela orientação quanto ao cumprimento do disposto nas NR aplicáveis às atividades executadas pela empresa e/ou seus estabelecimentos;
- Promover a realização de atividades de conscientização, educação e orientação dos trabalhadores;
- Esclarecer e conscientizar os empregadores sobre acidentes do trabalho e doenças ocupacionais, estimulando-os em favor da prevenção;
- Analisar e registrar em documento(s) específico(s) todos os acidentes e doenças ocupacionais ocorridos na empresa ou estabelecimento.

Foi por meio do Ministério Trabalho e Emprego que as NR – Normas Regulamentadoras foram regulamentadas e passaram a validar os direitos a segurança e proteção nos ambientes de trabalho. “Normas que determinam adequações em equipamentos, mobiliários, da jornada de trabalho, entre outras embasadas na prevenção, saúde, higiene e segurança”. (SCATOLI et. al. p.6, 2015)

“De acordo com Norma Regulamentadora Nº 17, Ergonomia estabelece parâmetros para a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, para proporcionar conforto, segurança e desempenho eficiente”. (SCATOLI et. al. p.7, 2015)

O Engenheiro em Segurança do Trabalho assumindo a responsabilidade de implantar um programa de segurança deverá realizar primeiramente um diagnóstico da área para levantar os principais problemas a serem sanados. Posteriormente ele deverá traçar um plano de ação que se encaixe na realidade dos trabalhadores e priorizando as necessidades mais urgentes até as mais relevantes, onde o mesmo deverá ser seguido por toda a empresa. Além do plano de ação, um levantamento da área física será de suma importância para que a direção geral possa promover



mudanças a fim de complementar o trabalho de prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho. (FERREIRA et al., 2012)

“Uma vez conhecido o nexo causal entre diversas manifestações de enfermidades e a exposição a determinados riscos, fica claro que, toda vez que se atua na eliminação ou neutralização desses riscos, está-se prevenindo uma doença ou impedindo seu agravamento”. A presença do Engenheiro em Segurança do Trabalho desde o planejamento da empresa garantirá ao empregado e empregador, formas de antecipar e minimizar os riscos iminentes a execução da atividade laboral. (RODRIGUES E JANESCH, 2009).

Compreende-se por nexos causal a ligação entre o ato praticado pelo empregador ou por seus prepostos e o dano sofrido pelo trabalhador (incapacidade laborativa), ou, seja, a conexão entre causa e efeito, onde a execução do serviço será a causa e o acidente do trabalho ou doença ocupacional será o efeito. (MENDES, 2010).

[...] a segurança do trabalhador não é apenas uma obrigação de cumprimento da lei, mas também uma forma de promover o desenvolvimento e a valorização do ser humano, respeitando sua saúde, integridade física e bem estar. A função dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) é promover uma relação positiva entre empregador e empregado, auxiliar no desenvolvimento da consciência coletiva, tanto dentro como fora da empresa, transmitindo ao trabalhador conhecimentos que lhe permitam assumir sua parcela de responsabilidade no que diz respeito à segurança. (ARRUDA E FERRUZZI, 2013).

O Engenheiro em Segurança do Trabalho, hoje é figura fundamental que deve estar presente em todos os ambientes de trabalho, promovendo à qualidade de vida do trabalhador durante o desenvolvimento de sua atividade laboral, aumentando sua qualidade de vida durante sua atividade diária e principalmente evitando acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, por exemplos, as tão prevalentes LER/DORTs.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho para o homem é fonte de sustento, realizações pessoais e conquistas sociais. Levar qualidade de vida ao ambiente de trabalho é tão importante quando qualquer outra medida de promoção da saúde.

As LER/DORTs, doenças prevalentes entre grande número de trabalhadores, alerta sobre a importância de profissionais capacitados para identificarem e promoverem medidas para evitar essas e outras tantas doenças e acidentes decorrentes do trabalho.

O Engenheiro em Segurança do Trabalho é o profissional mais capacitado a estar presente dentro do ambiente laboral do trabalhador e observar sua rotina, esta observação juntamente com seu conhecimento técnico prévio, lhe dará subsídios para traçar um plano de melhorias no desenvolvimento de sua função.

O empregador terá meios para adequar à forma de trabalho do empregado, para que a execução do trabalho tenha qualidade e maior produtividade o que diminuirá o prejuízo da empresa quando trabalhadores estiverem afastados de suas funções por atestado médico ou mesmo incapacitados a desenvolvê-las, o que pode levar a empresa a perder mão de obra especializada.

Para o trabalhador o Engenheiro em Segurança do Trabalho, poderá orientá-lo e conscientizá-lo a desenvolver sua função de forma ergonomicamente correta, prevenindo agravos a sua saúde, promovendo qualidade de vida e um melhor relacionamento entre empregado e empregador, o que irá gerar satisfação da equipe e melhores resultados laborais.

Por fim, fica claro a importância da presença do Engenheiro em Segurança do Trabalho dentro do ambiente laboral, por ser um profissional técnico que de fato pode fazer a diferença na prevenção de LER/DORTs e tantos outros agravos a saúde, melhora na qualidade de vida do trabalhador e maior desempenho produtivo da empresa, gerando lucratividade, crescimento tanto do empregador quanto do empregado que pode crescer dentro da empresa com qualidade de vida e boas expectativas.

REFERÊNCIAS

- ARRUDA, M.B.R.; FERRUZZI, Y. **Segurança do trabalho versus trabalho em segurança: um panorama sobre os confrontos administrativos e normas correlatas**. Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Engenharia de Segurança no Trabalho, Modalidade Presencial, promovido pela UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Medianeira. 2013. Disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/1746/1/MD_ENSEG_%20IV_2011_21.pdf>, acesso em: Novembro 2015.
- BRASIL. Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalho. Brasília, 2004.
- CARDOSO JUNIOR, M.M. **Avaliação Ergonômica: Revisão dos Métodos para Avaliação Postural**. Revista Produção Online, Florianópolis, v.6, n.3, p.133, set./dez., 2006. Disponível em: <www.producaoonline.inf.br>, acesso em: Dezembro de 2015.
- FERREIRA, B. L. A.; VIEIRA NETO, F. G.; FRANCO, H. M. S. L.; SOUZA, I. O.P.; MOTA, J. D. T.; POLIDO, J. A.; SILVA, M. J. **Segurança No trabalho: uma visão geral**. Caderno de Graduação – Ciências Exatas e Tecnológicas. Sergipe. V1. N.15. p.95-101, 2012. Disponível em: <<https://periodicos.set.edu.br/index.php/cadernoexatas/article/view/209/129>>, acesso em: Dezembro de 2015.
- JANESCH, Z. M.; MOURA, F.S.; BUENO, G. C.; BELINCANTA, A. **A importância da engenharia e segurança do trabalho na prevenção de acidentes e doenças ocupacionais**. Revista TERRA E CULTURA - Nº 45 - Ano 23 - Agosto a Dezembro 2007. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/7488897-Zuleide-maria-janesch-fernanda-de-souza-moura-giselle-chagas-bueno-e-antonio-belincanta.html>>, acesso em Dezembro de 2015.
- MARQUES, A.; TAVARES, E.; SOUZA, J.; MAGALHÃES, J. A.; LÉLLIS, J. A. **Ergonomia como um fator determinante no bom andamento da produção: um estudo de caso**. Revista Anagrama: Revista Científica Interdisciplinar da Graduação. Ano 4 - Edição 1 – Setembro-Novembro de 2010. Disponível em: <http://www.usp.br/anagrama/Marques_Ergonomia.pdf>, acesso em Novembro de 2015.
- MARTINS NETO, E. **Apostila de Ergonomia**. Disponível em: <http://www.ergonomianotrabalho.com.br/artigos/Apostila_de_Ergonomia_2.pdf>, acesso em: Dezembro de 2015.
- MENDES, M. A. B. **LER/ DORT e o trabalho bancário**. Monografia apresentada na Faculdade de Direito de Curitiba, Centro Universitário Curitiba, 2010. Disponível em: <[file:///C:/Users/Usuario/Downloads/10-artigo.mariaaparecida%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/10-artigo.mariaaparecida%20(1).pdf)>, acesso em: Dezembro de 2015.

POSSIMOSER, I. **LER: Uma avaliação do impacto na organização do trabalho na CREDIP Pimenta Bueno-RO.** 2014. Disponível em:

<<http://monografias.brasilecola.uol.com.br/administracao-financas/ler-uma-avaliacao-impacto-na-organizacao-trabalho.htm>>, acesso em: Dezembro de 2015.

REIS, P. F.; SILVA, O. J.; MOURA, J. C. R.; MARQUETTI, E.; ANDRADE REIS, C. M. **Aplicação da Ergonomia em Trabalhos informatizados: estudo de caso.**

FIEP BULLETIN - Volume 85 - Special Edition - ARTICLE I – 2015. Disponível em: <<http://www.fiepbulletin.net/index.php/fiepbulletin/article/view/85.a1.57>>, acesso em: Dezembro de 2015.

RODRIGUES, M. L.; JANESCH, Z. M. **O profissional de Engenharia de Segurança do Trabalho e a Prevenção de Acidentes e Doenças laborais.**

Caderno de Administração. Paraná, 2009. Disponível em:

<<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:5VUlo4RGQVUJ:periodicos.uem.br/ojs/index.php/CadAdm/article/download/12809/6755+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>, acesso em: Novembro de 2015.

SAROTO, E.R.L.; LIMA, L.V.C.; BICHARRA, B.M.C. Organizadores. **GUIA DE ELABORAÇÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS.** Faculdade Panamericana de Ji-Paraná – UNIJIPA, Ji-Paraná 2015.

SCATOLI, R. L.; SANTOS, J. E. G.; LANDIM, P. C.; **Considerações ergonômicas no local de trabalho informatizado: análises sobre os benefícios dos apoios para os pés.**

HFD, v.3, n.6, p 4-19, junho 2015. Disponível em:

<<http://www.revistas.udesc.br/index.php/hfd/article/view/4863>>, acesso em: Dezembro de 2015..

SIMÕES, T.M.; VAZQUEZ, E.G. **Medidas de proteção contra acidentes em altura na construção civil.**

Monografia apresentada no curso de graduação em Engenharia Civil, da Escola Politécnica, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em:

<<http://monografias.poli.ufrj.br/monografias/monopoli10000228.pdf>>, Acesso em: Novembro de 2015.

SOUZA, E. F. N.; MACHADO, W. O. **A segurança do trabalho nas empresas: um estudo de Seu papel e sua importância.** Revista Eletrônica “Diálogos Acadêmicos”

(ISSN: 0486-6266) V. 04, nº 1, p. 102-116, JAN-JUN, 2013. Disponível em:

<<http://www.uniesp.edu.br/fnsa/revista/>>, acesso em: Dezembro de 2015.