



## **Associação dos índices de notificações de acidentes de trabalho e/ou doenças ocupacionais com a implantação de projetos ergonômicos nas indústrias moveleiras de grande porte no município de Ubá – Minas Gerais**

### **Margareth Pereira Moura**

Fisioterapeuta pela Fundação Presidente Antônio Carlos (FUPAC) Campus II de Ubá  
Prefeitura Municipal de Ubá  
(polly.pitty@gmail.com)

### **Francielle de Assis Arantes**

Bacharel em Fisioterapia pela Fundação Presidente Antônio Carlos (FUPAC) Campus II de Ubá  
Aprimoramento Profissional de Nível Superior do Departamento de Nutrição e Saúde pela Universidade Federal de Viçosa (DNS/UFV)  
(franciellearantes@gmail.com)

### **Anna Paula Guimarães Faria Souza**

Docente do curso de Fisioterapia da Faculdade Presidente Antônio Carlos de Ubá (FAPAC)  
Fundação Presidente Antônio Carlos (FUPAC)  
Doutora em Bioquímica Agrícola pela Universidade Federal de Viçosa (UFV)  
(annafaria1@yahoo.com.br)

**Resumo:** Com o crescimento industrial, a qualidade de vida do trabalhador foi colocada em segundo plano resultando em um indicador elevado de acidentes e doenças ocupacionais. A ergonomia por meio dos projetos ergonômicos tem o desígnio de buscar segurança, conforto e eficiência do trabalhador atuando no sentido de corrigir estes índices. **Objetivo:** Associar os índices de notificações de acidentes de trabalho e ou doenças ocupacionais com a implantação de projetos ergonômicos nas indústrias moveleiras de grande porte no município de Ubá, Minas Gerais. **Metodologia:** foi aplicado um questionário a fim de determinar características de projetos ergonômicos implantados, com os números de acidentes de trabalho e/ou ocorrências de Lesão por Esforço Repetitivo (LER) e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) em (02) duas das (03) três nas indústrias moveleiras de grande porte no município de Ubá, Minas Gerais, cujo número de funcionários acima de 500 (quinhentos) empregados e devidamente registrados pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Realizada uma consulta ao Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN-net), a fim de obter o número de acidentes de trabalho e registros de LER/DORT. **Resultados:** A Empresa A implantou projeto ergonômico no ano de 2009 e não apresentou notificação de (AT) e/ou LER/DORT; A Empresa B, implantou o projeto ergonômico no ano de 2011, apresentou (03) notificações de (AT) e nenhuma notificação de LER/DORT no (SINAN-net). **Conclusão:** A partir dos resultados obtidos podemos sugerir que a implantação dos projetos ergonômicos associaram a um menor índice de AT e/ou LER/DORT.



**Palavras-chave:** Acidente de trabalho. Prevenção. Projeto ergonômico. LER/DORT.

## 1. Introdução

Com o crescimento industrial, a qualidade de vida do trabalhador foi colocada em segundo plano e algumas organizações, devido a grandes preocupações com novas ferramentas e avanços tecnológicos, acabaram por deixar de focalizar o elemento humano, que vem enfrentando situações ainda precárias de trabalho, gerenciadores insensíveis, tarefas monótonas e muitas vezes ações repetitivas ou estáticas (SANTOS, 2003).

O trabalho, de acordo com Bento (2004), é quase sempre revestido de uma série de simbologias, tais como, sofrimento, dor, tortura e suor no rosto. Mas, em um estudo, ele define, menos carregado de emoção, que o trabalho pode também simbolizar “a intervenção humana de transformação da matéria em objeto de cultura” (ALBORNOZ, 1986 p.8 *apud* BENTO, 2004), ou seja, o homem atua no sentido de sobreviver e realizar-se pessoalmente.

Bartilotti *et al.*, (2008), assim como Araújo, Costa-Souza e Trad (2010), afirmaram que o trabalho apresenta indícios que pode influir na saúde dos indivíduos, trazendo determinadas consequências, incidindo em diferentes aspectos nas suas condições de segurança e saúde, nos mais diversos setores da atividade produtiva. Entretanto, Paiva e Cruz (2009) e Queiroz e Maciel (2001) vão estabelecer tal relação, para estes, sendo o trabalho forte frequentemente realizado em condições desfavoráveis, com equipamentos inadequados, ruídos excessivos, calor, umidade, iluminação insuficiente, e para aqueles, o uso de diferentes recursos tecnológicos com diversas formas de controle e organização tem como consequência a exposição dos trabalhadores aos riscos, intermediados pelos diversos processos produtivos.

A partir desta evolução surgiram os reflexos de um indicador elevado onde as doenças ocupacionais<sup>1</sup> acarretada pelo exercício do trabalho está intrínseco à atividade em que com ele se relaciona e o acidentes de trabalho (AT)<sup>2</sup> este que podem ser considerados típicos<sup>3</sup> e/ou de

<sup>1</sup> Santos (2003), citando Dul e Weerdmeester (1995), afirma que dentre as principais enfermidades estão os distúrbios ósteo-musculares (tendinites, tenossinovites, bursites e entre outros).

<sup>2</sup> De acordo com Nepomuceno (2004), os (AT) são definidos por algum fator, onde o trabalhador encontra-se a serviço da empresa, promovendo dano corporal que cause morte, perda, minoração permanente e ou temporária da capacidade laborativa. Insere também neste caso a doença ocupacional.



trajeto<sup>4</sup>, que resultam por sua vez em inaptidão temporária ou permanente ao trabalho, o que caracteriza um aumento de gastos públicos (MARCON, 2004 *apud* BARTILOTTI, *et al.*, 2008). Portanto, todos os casos de (AT) e/ou doenças ocupacionais devem ser registrados na veemência previdenciária competente, utilizando-se a Comunicação de Acidentes de Trabalho (CAT) para este fim (GIOMO, *et al.*, 2009).

Dentre as inovações indicadas, destacam-se as fichas de notificações como instrumento que compõe os dados do sistema do (SINAN-net)<sup>5</sup>. O Sistema Único de Saúde (SUS) considera que são notificáveis os (AT) e as doenças ocupacionais (GALDINO; SANTANA; FERRITE, 2011). Neste sentido, considera-se essencial o Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN-net) do Ministério da Saúde. O seu uso é sistemático, de forma descentralizada, colabora para a democratização da informação, permitindo que vários profissionais de saúde tenham acesso à informação e as tornem disponíveis para a comunidade (BRASIL, 2012).

A ergonomia<sup>6</sup> começou a ser pensada no Brasil na década de 1960 (SOUZA, 2003), como forma de diminuir o sofrimento, ajustar, planejar e adaptar o trabalho ao homem (SANTOS, 2003). A partir da Constituição Federal de 1988, bem como a Lei Orgânica da Saúde, trouxe grandes avanços no que se refere à saúde do trabalhador. Para dar início ao surgimento de tais legislações, observa-se por parte do Estado maior compromisso no desenvolvimento de ações em diferentes níveis de saúde como forma de propiciar melhorias na qualidade de vida dos trabalhadores.

A literatura relata que dentro da indústria moderna, a presença da ergonomia não se limita apenas a uma contribuição esporádica durante o projeto de produtos e sistemas. Esta deve iniciar-se desde a caracterização das especificações desses produtos e sistemas e chega até a efetiva prática e funcionamento dos mesmos.

Um projeto ergonômico parte de uma idealização global das unidades produtivas e é formado por projeto do macro - espaço, onde é feito um estudo do espaço íntegro da empresa; quando se trata do projeto do micro espaço, é dada vigilância em cada unidade produtiva, ou seja, do posto de trabalho, onde é estabelecido às características da interface homem-máquina-ambiente, para que os intercâmbios entre esses subsistemas sejam ajustadas. O reforço ergonômico pode ocorrer em três níveis. O macro conglomerata os estudos do ambiente

<sup>3</sup> O (AT) típico que ocorre durante a atividade ocupacional a serviço da empresa de acordo com (GIOMO, *et al.*, 2009).

<sup>4</sup> O (AT) de trajeto acontece durante o movimento do trabalhador entre o domicílio até o local de trabalho e vice-versa (GIOMO, *et al.*, 2009).

<sup>5</sup> (SINAN – net) é um sistema que reuni as notificações e possibilita a investigação de doenças e agravos que constam da lista nacional de doenças de notificação compulsória de acordo com a (Portaria GM/MS N° 2325 de 08 de dezembro de 2003).

<sup>6</sup> É definida por Laville (1977) e Proença (1999), citados por Paiva e Cruz, (2009) como um conjunto de conhecimentos a respeito do desempenho do homem em atividades relacionadas à concepção de tarefas, instrumentos, máquinas e dos sistemas de produção.





em geral, organização do trabalho (horários/turnos), tarefas em equipe e outros. No micro, a ergonomia fica agrupada com destaque no posto de trabalho. E por fim, o projeto detalhado, onde serão estudados todos os domínios e manejos, além dos dispositivos de informação (IIDA, 2005).

Para a implantação de práticas seguras no setor de trabalho, diz Iida (2005), torna-se imperioso identificar situações que envolvem risco e a partir da constatação de alguma condição insegura, tanto no trabalho, quanto em seu equipamento, deverá ser feito um relatório com instruções, direcionado aos responsáveis pelo projeto ergonômico, a fim de promover segurança e eficiência nos ambientes e tarefas laborais.

Sendo assim, as notificações de (AT) e/ou doenças ocupacionais, (CAT) junto a uma ação ergonômica são instrumentos relevantes que contribuem para auxiliar no planejamento da saúde do trabalhador, definindo prioridades de intervenção, além de permitir que sejam avaliadas as ações de promoção à segurança do trabalhador.

A motivação para desenvolver este estudo se justifica a fim de promover segurança ao trabalhador e eficiência no ambiente laboral nas empresas de grande porte.

Este estudo é relevante para construção de conhecimento na área da fisioterapia é uma experiência de pesquisa na formação acadêmica e cria material de base para futuras pesquisas na área da saúde do trabalhador.

Desta forma, o objetivo do presente estudo visa associar os índices de notificações de acidentes de trabalho e/ou doenças ocupacionais com a implantação de projetos ergonômicos nas indústrias moveleiras de grande porte no município de Ubá, Minas Gerais.

## **2. Materiais e Métodos**

### **2.1. Tipo de estudo**

Estudo observacional do tipo transversal, com dados primários e secundários, realizado nas indústrias moveleiras consideradas de grande porte no município de Ubá, Minas Gerais.

### **2.2. População e amostra**



A amostra inicial foi composta por 03 (três) indústrias moveleiras considerada de grande porte, com um quantitativo mínimo de 500 (quinhentos) empregados, devidamente registrados pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Foi proposto à participação voluntária destas empresas, com isso, em virtude da recusa de uma delas em prestar informações necessárias para o desenvolvimento da mesma, apenas 02 (duas) das indústrias participaram da pesquisa. Por questões de confidência de dados, não será identificado neste trabalho, às razões sociais ou qualquer outra nomenclatura que identifiquem as empresas pesquisadas, adotou-se os nomes Empresa A e Empresa B para direcionar a análise dos resultados.

### **2.3. Instrumentos**

Foram utilizados na pesquisa, carta de apresentação da Fundação Presidente Antônio Carlos (FUPAC) – (Anexo A); Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para a coleta de dados – (Anexo B); Questionário (com instruções de preenchimento) composto de vinte e duas perguntas, estas, divididas em três fases: projeto ergonômico, segurança do trabalho e acidentes para caracterização se há ou não, projeto ergonômico implantado na empresa – (Anexo C). Utilizou-se o Sistema de Informações de Agravos de Notificações (SINAN-net) do Ministério da Saúde para associar os dados, quantificar e confrontar os índices de acidentes e/ou doenças ocupacionais.

### **2.4. Procedimento**

Para a realização da pesquisa no polo moveleiro, foram visitadas 03 (três) indústrias moveleiras do município de Ubá, Minas Gerais, tendo como parâmetro aquelas que possuíam o número mínimo de 500 (quinhentos) empregados devidamente registrados de acordo com a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). A apresentação e contato inicial com as empresas se deu através de carta de apresentação e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Posteriormente, uma abordagem com os responsáveis técnicos que fizeram parte do estudo fora realizada, informando-lhes sobre os procedimentos metodológicos. Todos os instrumentos utilizados no presente trabalho foram entregues, dentro de um envelope lacrado para o preenchimento e posterior devolução, sendo estipulado para isso, o prazo máximo de dois dias úteis.

Para associação de projetos ergonômicos implantados com os índices de acidentes de trabalho e/ou doença ocupacional foi solicitada autorização à direção da Unidade Regional de Saúde URS/Ubá-MG para acesso ao sistema de notificação (SINAN-net), onde foi quantificado o número de (AT) e/ou doenças ocupacionais, por empresa pesquisada, sucedidos nos últimos três anos.

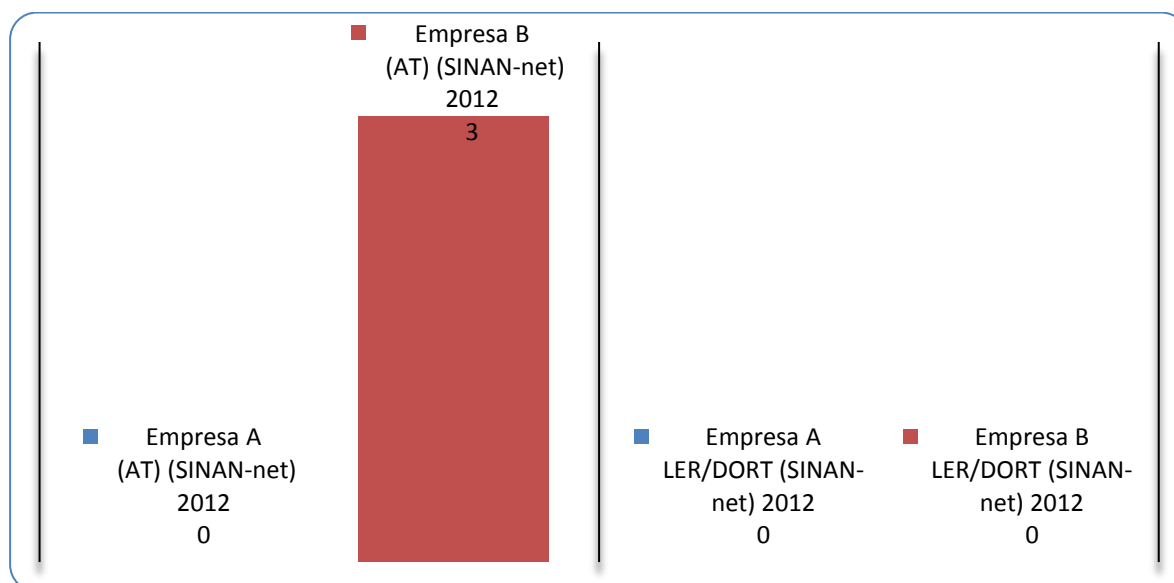


### 2.5. Análise Estatística

Foi realizada uma análise descritiva.

## 3. Resultados e discussão

O município de Ubá, Minas Gerais, onde se realizou a pesquisa, possui 3 (três) empresas consideradas de grande porte, sendo que 2 (duas) aceitaram participarem desta pesquisa. Com o tamanho amostral limitado não foi possível realizar a análise estatística para a associação dos dados, porém a análise descritiva nos permitiu realizar as associações que são objeto deste estudo.



**Figura 1** – Descrição dos índices de notificações de acidentes de trabalho (AT); Lesão por Esforço Repetitivo (LER) e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalhos (DORT) coletados no (SINAN-net) por empresa.

De acordo com os dados coletados do questionário foi possível identificar que a Empresa A possui o projeto ergonômico implantado há 3 (três) anos, enquanto a Empresa B o projeto ergonômico foi implantado no último ano.



Rossi; Santos, (2005) discutem o conceito de ergonomia definindo melhor o tema a partir dos pensamentos de Grandjean (1998), Dul e Weerdmeester, (1995), onde o primeiro, defende a ideia de que a ergonomia é determinada pela ciência do desenho das ferramentas, máquinas e do ambiente laboral, sendo um acréscimo nas bases científicas para adequação do trabalho ao homem, e o segundo, ela nasce como um fator considerável na diminuição do uso impróprio de equipamentos, sistemas e tarefas, além de colaborar na prevenção de erros operacionais, aprimorar o desempenho do trabalhador.

Wisner, (1995) *apud* Abrahão; Pinho, (2002) afirma que a ergonomia tem duas bases. Uma comportamental, que deixa capturar as variáveis que estabelecem o trabalho pela via de análise do comportamento, e outro, individual, que busca qualificar e justificar os resultados, ambos com a intenção de formar um diagnóstico que aponte modificações nas condições de trabalho.

No entanto, Salerno, (2000) especifica que para ter melhorias nas condições de trabalho no entendimento das empresas, a análise ergonômica do trabalho pode gerar alto custo, mas quando fundamentada na estratégia de força de trabalho ou na parcela mobilizada e/ou através de um sindicato que impõe melhorias nas condições de trabalho, a ergonomia tende ganhar um papel relevante procurando minimizar as consequências nocivas ao trabalhador visando em primeiro lugar à saúde, segurança, eficiência e satisfação do trabalhador (IIDA, 2005).

Observamos na figura – 1 em consulta aos registros do sistema (SINAN-net) no mês de setembro de 2012, a Empresa A não apresentou lançamentos de (AT). Entretanto respondeu no questionário que obteve a implantação do seu projeto ergonômico no ano de 2009. A Empresa B, apresentou 3 (três) registros de (AT), segundo os dados coletados no questionário o seu projeto ergonômico foi implantado no ano de 2011, ou seja 02 (dois) anos após a Empresa A. Estes dados fundamentam com a argumentação citada anteriormente por alguns autores e nos permite descrever que há uma associação entre a implantação do projeto ergonômico há 3 (três) anos pela Empresa A e a ausência de registros de (AT) quando comparada a Empresa B que implantou recentemente há 1 (um) ano o que caracteriza um projeto em fase de implantação, apresentou 3 (três) registros de (AT), já que a ergonomia visa proporcionar conforto, segurança, saúde e eficiência no ambiente laboral.

Binder; Almeida (1994) *apud* Binder *et al.*, (1997) mencionam que os (AT) investigados no Brasil, são realizados a partir das ações de normas legais pela maioria das empresas que ainda se baseiam na concepção de ato ou condições inseguras, de atribuição de erro do trabalhador pelo episódio que o vitimou e aconselhando medidas de prevenção para alterações de comportamento destes trabalhadores.

No entanto, Wisner, (1996) *apud* Abrahão (2000) fazem referência à ergonomia como um bom conceito na ação pela saúde do trabalhador contra o (AT) e melhoria das condições de trabalho, cooperando na adequação do sistema técnico e na introdução de novas tecnologias, pois na prática a ergonomia é um conjugado de conhecimentos que responde a diferentes demandas.





Para as LER/DORT no ano de 2012, a Empresa A e B não apresentaram registros nos dados oficiais do governo, cujo registro do Sistema (SINAN-net). Este resultado pode ser descrito por motivos distintos a possibilidade de subnotificação e função preventiva exercida pelos projetos ergonômicos nas Empresas A e B.

Americano (2001) *apud* Cattelan; Severo; Pezzini (2006) apontam que LER/DORT apresentam dados deficientes de registros no Brasil, e sendo estas afecções a segunda maior geradora de afastamentos do trabalho no país. A deficiência destes registros no Brasil se dá pela subnotificação.

Napoleão, (1999); Marziale, (2003) *apud* Gonçalves (2007) mencionam que a subnotificação pode está atribuída como irrelevância da lesão provocada, desconhecimento do processo de notificação, receio do trabalhador ser demitido ou pela deficiência de informação sobre o registro dos dados ao SUS.

Fernandes (2004) em seus estudos encontrou a prevalência de DORT em mulheres independentemente das atividades ocupacionais. Contudo, para diminuir este índice, propôs a elaboração de programas que anexem medidas voltadas para adequação do trabalho ao homem e o replanejamento do trabalho com alterações na organização do mesmo.

Helfenstein (1998) *apud* Viudes (2010) corrobora que um trabalhador habilitado, bem fisicamente, que realiza movimentos e posturas adequadas, com intervalos apropriados para repouso durante a jornada de trabalho exercerá suas atividades no ambiente laboral sem prejuízo da sua saúde, bem como, ambiente laboral organizado traz baixa incidência de afecções de LER/DORT.

#### **4. Conclusão**

A partir dos resultados obtidos podemos sugerir que a implantação dos projetos ergonômicos associaram a um menor índice de AT e/ou LER/DORT.





## 5. Referências Bibliográficas

ABRAHÃO, J.I. Reestruturação Produtiva e Variabilidade do Trabalho: Uma Abordagem da Ergonomia. *Psicologia, Teoria e Pesquisa*. v. 16, n. 1. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ptp/v16n1/4387.pdf>>. Acesso: 24 de abr. 2012.

\_\_\_\_\_. PINHO, D.L.M. As transformações do trabalho e desafios teórico-metodológicos da Ergonomia. *Estudos de Psicologia*. Ed.7. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/epsic/v7nspe/a06v7esp.pdf>>. Acesso: 01 de ago. 2012.

ARAÚJO, M.D.P.N.; COSTA-SOUZA, J.; TRAD, L.A.B. A alimentação do trabalhador no Brasil: um resgate da produção científica nacional. *História, Ciências, Saúde - Manguinhos*, Rio de Janeiro: v. 17, n. 4. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v17n4/08.pdf>>. Acesso: 28 de abr. 2012.

BARTILOTTI, C.B.; ANDRADE, P.R.D.; VARANDAS, J.D.M.; FERREIRA, P.C.G.; CABRAL, C. Programa de Reabilitação Ampliada (PRA): uma abordagem multidimensional do processo de reabilitação profissional. *ACTA FISIATR*: v. 16, n. 2. 2009 Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=534627&indexSearch=ID>>. Acesso em: 28 de abr. 2012.

BENTO, P.C.B. Qualidade do sono, das relações sociais e da saúde, de acordo com a percepção dos trabalhadores em turno e noturno. 2004. 88 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul-UFRGS. Escola de Engenharia. Porto Alegre.



BINDER, M.C.P.; ALMEIDA, I.M.D. Estudo de caso de dois acidentes do trabalho investigados com o método de árvores de causa. Caderno de Saúde Pública. Rio de Janeiro. v. 13, n. 4. 1997. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v13n4/0158.pdf>>. Acesso em: 04 de nov. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portal da Saúde. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=21383](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=21383)>. Acesso: 20 de jun. 2012.

CATTELAN, A.V.; SEVERO, C.; PEZZINI, G. Lesões por esforços repetitivos/ Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (LER/DORT): A mais nova epidemia na saúde pública brasileira. Disponível em: <[http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/reumato/ler\\_dort\\_epidemia.htm](http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/reumato/ler_dort_epidemia.htm)>. Acesso em: 10 de nov. 2012.

CORDEIRO et al. Subnotificação de acidentes do trabalho não fatais em Botucatu, SP. Revista Saúde Pública. 2005. v. 39, n.2. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v39n2/24050.pdf>>. Acesso em: 04 de nov. 2012.

FERNANDES, R.D.C.P. Distúrbios músculo-esqueléticos e trabalho industrial. Defesa. 21 de dez. 2004. 287 f. (Tese de Doutorado). Universidade Federal da Bahia. Instituto de Saúde Coletiva. Salvador.

GALDINO, A; SANTANA, V.S.; FERRITE, S. Os Centros de Referência em Saúde do Trabalhador e a notificação de acidentes de trabalho no Brasil. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro. v. 28, n. 1. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v28n1/15.pdf>>. Acesso em: 23 de jun. 2012.

GIOMO, D.B.; FREITAS, F.C.T.D.; ALVES, L.A.; ROBAZZI, M.L.D.C.C. Acidentes de trabalho, riscos ocupacionais e absenteísmo entre trabalhadores de enfermagem hospitalar. Revista de Enfermagem UERJ. Rio de Janeiro. v. 17, n.1. 2009. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v17n1/v17n1a05.pdf>>. Acesso em: 01 de abr. 2012.



GONÇALVES, J.D.A. Acidente de trabalho entre a equipe assistencial multiprofissional. Uma avaliação da subnotificação. 2007. 102 f. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Enfermagem. Belo Horizonte.

IIDA I. Ergonomia: projeto e produção. Cap. 7. Posto de Trabalho. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher; 2005. 196 p.

NEPOMUCENO, M.M. Riscos oferecidos à saúde dos trabalhadores de uma unidade em alimentação e nutrição (UAN). 2004. 56 f. (Dissertação de Monografia). Universidade de Brasília. Centro de Excelência em Turismo. Brasília.

PAIVA, A.C.D; CRUZ, A.A.F.D. Estado nutricional e aspectos ergonômicos de trabalhadores de Unidade de Alimentação e Nutrição. Revista Mineira de Ciências da Saúde. Patos de Minas. n. 1. 2009. Disponível em: <[http://www.revistasau.de.unipam.edu.br/files/Ed\\_1/EstadoNutricional\\_E\\_AspectosErgonomicos.pdf](http://www.revistasau.de.unipam.edu.br/files/Ed_1/EstadoNutricional_E_AspectosErgonomicos.pdf)>. Acesso em: 29 de abr. 2012.

QUEIROZ, M.D.F.F.; MACIEL, R.H. Condições de trabalho e automação: o caso do soprador da indústria vidreira. Revista Saúde Pública. São Paulo. v. 35, n.1. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v35n1/4129.pdf>>. Acesso em: 01 de abr. 2012.

ROSSI, M.A.R.; SANTOS, J.E.G. A efetivação da ergonomia preventiva e da segurança do trabalho em máquinas tratores. São Paulo. 2005. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/6568598/Ergonomia-Preventiva-Em-Maquinas-Tratoras>. Acesso em: 05 de jun. 2012.

SALERNO, M.S. Análise Ergonômica do Trabalho e Projeto Organizacional: Uma discussão comparada. ABEPRO. Rio de Janeiro. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/prod/v9nspe/v9nspea03.pdf>>. Acesso em: 04 de nov. 2012.





SANTOS, E.F.D. Avaliação de um programa de ergonomia. Desenvolvido pelos preceitos da norma OHSAS 18001. 2003. 107 f. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Itajubá.

SOUZA, C.C.D. A Iluminação em Consultórios Odontológicos: Uma análise ergonômica específica para melhora na qualidade de vida do cirurgião-dentista. Defesa: 17 de fev. 2003. 99 f. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação em Engenharia de produção. Florianópolis. Santa Catarina.

VIUDES, P.L.R. LER e DORT no trabalho. Revista Eficaz – Revista Científica Online. Paraná. 2010. Disponível em: <<http://www.institutoeficaz.com.br/revistacientifica/wp-content/uploads/2009/12/Patr%C3%ADcia-Lessa-Viudes.pdf>>. Acesso em: 04 de nov. 2012.