Levantamento dos riscos ocupacionais presentes em uma indústria de sorvetes

Nívio Batista Santana (UESB) - niviobs@hotmail.com
Cristina Xavier dos Santos (UESB) - cris.salinas@bol.com.br
Luciano Brito Rodrigues (UESB) - lucianobr@uesb.br

Resumo: *A qualidade final de um alimento processado depende fundamentalmente dos cuidados tomados durante sua produção, principalmente aqueles relativos à higiene e às boas práticas de fabricação. Entretanto, atenção semelhante não ocorre quanto aos cuidados relativos a saúde e segurança no trabalho, que são imprescindíveis para que se permita o melhor desempenho das funções laborais. Neste trabalho foram avaliadas as condições de saúde e segurança no trabalho em uma pequena indústria de sorvetes localizada no interior da Bahia, onde puderam ser identificados riscos ocupacionais em diversas situações do ambiente estudado, sendo ainda elaborado o mapa de riscos da referida indústria. Com isso foi possível apontar as principais medidas a serem tomadas para que se tenha um ambiente mais seguro e com melhores condições de trabalho.*

Palavras Chave: *Prevenção de acidentes, Riscos ocupacionais, Indústria de alimentos.*

1. INTRODUÇÃO

Sabe-se hoje que saúde e segurança são imprescindíveis quando o propósito é manter um ambiente de trabalho saudável e produtivo. Tais questões estão diretamente ligadas à valorização do elemento humano como primordial para o sucesso de qualquer organização. Em um mundo onde a cada dia são crescentes as descobertas e inovações tecnológicas, a disseminação de informações sobre a prevenção de acidentes e doenças do trabalho se torna decisiva para que a qualidade de vida no ambiente de trabalho seja valorizada. De maneira geral, as micro, pequenas e médias empresas – MPME, não conseguem responder satisfatoriamente as necessidades referentes à saúde e segurança no trabalho – SST, de seus colaboradores. Segundo o Serviço de Apoio a Micro e Pequenas Empresa – SEBRAE, 96% delas não cumprem as normas relativas a SST. A conseqüência dessa não observância acaba gerando para a nação um grande número de acidentados e doentes, cujos custos com indenizações e aposentadorias são absorvidos pela nação. A Organização Internacional do Trabalho possui dados apontando que 34% do total de acidentes e 41% dos graves ocorrem em empresas com menos de 25 funcionários (ANDRADE, 2003).

O Brasil ocupa a quarta posição mundial em número de acidentes de trabalho. Segundo a legislação em vigor, o acidente de trabalho é definido como aquele que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa, ou ainda, pelo exercício do trabalho dos segurados especiais, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, perda ou redução da capacidade de trabalho, permanente ou temporária (BRASIL, 1991). Porém, de acordo com o conceito prevencionista, acidente do trabalho é toda ocorrência não programada que interrompe o andamento normal do trabalho, podendo resultar em danos físicos e/ou funcionais, ou morte do trabalhador e/ou danos materiais e econômicos à empresa e ao meio ambiente (ZOCCHIO, 2002). Os acidentes podem ocorrer em todo ambiente e atingir a qualquer trabalhador, trazendo para eles conseqüências como a interrupção temporária das atividades de trabalho até a morte. Esta realidade está presente em todos os setores produtivos

(RODRIGUES et al, 2002). Diante desta situação, faz-se necessário a adoção de medidas de prevenção que visem garantir a saúde e a segurança dos trabalhadores das indústrias de alimentos, que é um dos setores recordistas em acidentes (ANUÁRIO BRASILEIRO DE PROTEÇÃO, 2004). Desta forma, deve-se realizar avaliações nestas indústrias, buscando verificar as condições de seus ambientes de produção.

Este trabalho avaliou as condições de saúde e segurança, através da identificação dos riscos ocupacionais presentes no setor de trabalho de uma pequena indústria de sorvetes, com elaboração do mapa de riscos do local. Em seguida, o estudo apontou as principais medidas a serem tomadas para adequação da indústria, de forma que possa oferecer um ambiente de trabalho seguro a todos.

2. CARACTERIZAÇÃO

A indústria de sorvetes estudada localiza-se em município do interior do estado da Bahia. Além de sorvetes, também são fabricados picolé, sacolé e gelo. Possui um turno de funcionamento das 8h00 às 18h00, com intervalo para refeições de 12h00 às 14h00 e um descanso semanal aos domingos. Aos sábados é feita a limpeza geral e nesse dia nenhum produto é fabricado. A indústria funciona em um galpão adaptado de aproximadamente 200 m², com 4 m de pé direito. Possui janelas laterais, favorecendo a iluminação natural, que é predominante. Está em funcionamento há treze anos e emprega atualmente onze funcionários, sendo sete homens e quatro mulheres. Os produtos destinam-se ao mercado consumidor dos municípios do estado da Bahia. Uma das principais características desta indústria é a diversidade de tarefas desenvolvidas pelo mesmo funcionário, as quais envolvem produção, embalagem, armazenamento e distribuição dos produtos. Além destas são realizadas limpeza, lavagem, higienização e manutenção das máquinas, peças e do próprio ambiente de trabalho.

3. METODOLOGIA

Foram avaliadas as condições de saúde e segurança no trabalho, identificando os riscos ocupacionais, para em seguida apontar as principais medidas para adequação deste ambiente, de modo a oferecer condições de trabalho seguro para todos. Para isso, foi apresentado ao proprietário da empresa, o conteúdo e o objetivo da proposta, mostrando-lhe todos os pontos que seriam abordados durante a pesquisa e como os resultados obtidos seriam apresentados ao mesmo. Após a assinatura de um termo de compromisso entre ambas as partes, foi permitido o acesso as instalações da indústria para efetuar as análises. Primeiramente foi aplicado um questionário que serviu para caracterização da empresa e verificação de alguns itens constantes nas Normas Regulamentadoras 5, 9, 17 e 24, do Ministério do Trabalho. A investigação foi feita por meio de análise visual da área de produção, onde foram identificados os problemas existentes capazes de causar acidentes e danos a saúde. Por fim, foi elaborado pela equipe avaliadora, o mapa de riscos da empresa, seguindo as principais recomendações contidas na Portaria n° 25, de 29 de dezembro de 1994.

4. RISCOS OCUPACIONAIS

Os cuidados referentes à higiene e ao controle do produto devem ser adotados nas indústrias de alimentos, devendo o mesmo ocorrer em relação à saúde e segurança dos trabalhadores. Nestas indústrias pode ser encontrada uma série de fatores, que oferecem riscos ao trabalhador como, por exemplo, ruído, iluminação, temperatura, umidade, pureza e velocidade do ar, esforço físico, tipo de vestimenta, entre outras. Além disso, deve-se destacar o manuseio de objetos e de equipamentos utilizados na execução do trabalho, os quais também podem causar acidentes. Estes fatores são denominados com riscos ambientais ou riscos

ocupacionais e são classificados em riscos físicos, químicos, biológicos, mecânicos e ergonômicos, sendo os três primeiros definidos pela Norma Regulamentadora 9 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (BRASIL, 1995).

Os riscos físicos são as diversas formas de energia que possam estar expostas aos trabalhadores, tais como: ruído, calor radiante, umidade, frio, pressões anormais, radiações ionizantes e não ionizantes, vibrações, assim como infra-som e ultra-som.

Os riscos químicos correspondem a substâncias, compostas ou misturas que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeira, fumo, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza de atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvidos pelo organismo, normalmente por pele ou por ingestão.

Os riscos biológicos são as diversas espécies de microrganismos: bactérias, fungos, parasitas, protozoários e vírus freqüentemente presente em vários ambientes de trabalho e, quando em contato com o trabalhador, poderão causar danos à saúde.

Os riscos mecânicos ou risco de acidentes são condições de construção, instalação e funcionamento de uma empresa, assim como as máquinas, equipamentos ou ferramentas que não apresentam adequadas condições de uso. São modalidades de risco de acidente: arranjo físico inadequado, máquinas e equipamentos sem proteção, ferramentas inadequadas ou defeituosas, iluminação inadequada, instalações elétricas deficientes, probabilidade de incêndio ou explosão, armazenamento inadequado, animais peçonhentos e outras situações de risco que poderão contribuir para a ocorrência de acidentes (PIZA, 1997).

Os riscos ergonômicos são caracterizados pela relação homem/ambiente de trabalho e aparecem em decorrência de posturas assumidas ou esforços exercidos na execução das atividades. Estes riscos podem ocasionar não só distúrbios psicológicos ou fisiológicos no empregado, mas também a redução na produtividade e na segurança no trabalho. São espécies de agentes ergonômicos: esforço físico intenso, levantamento e transporte manual de peso, exigência de postura inadequada, controle rígido da produtividade, imposição de ritmos excessivos, trabalhos em turnos de revezamento ou noturno, jornadas de trabalho prolongadas, monotonia e repetição de atividade e outras situações causadoras de stress físico e/ou psíquico (PIZA, 1997).

Os riscos ocupacionais apresentados caracterizam-se como todo risco relativo ao ambiente de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde ou integridade física dos trabalhadores (GONÇALVES, 2000).

5. MAPA DE RISCOS

O Mapa de Riscos foi incluído como anexo IV da Norma Regulamentadora 5, por meio da Portaria n° 25 de 29 de dezembro de 1994 e tem como um de seus objetivos, reunir as informações necessárias para estabelecer o diagnóstico da situação de segurança e saúde no trabalho na empresa (BRASIL, 1994). Sua elaboração é uma atribuição da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA, e durante esta fase deve possibilitar, a troca e divulgação de informações entre os trabalhadores, bem como estimular sua participação nas atividades de prevenção. O risco deve ser indicado através de um círculo cujo tamanho indica a intensidade e cuja cor corresponde ao tipo identificado, sendo Risco Físico representado pela cor verde, Risco Químico pela cor vermelho, Risco Biológico marrom, Risco Ergonômico pela cor amarelo e Risco Mecânico ou de Acidente pela cor Azul.

6. RESULTADOS

6.1 Descrição das atividades dos setores caracterização das atividades

Para facilitar o estudo, dividiu-se o setor de produção em oito postos de trabalho onde, em cada um deles, foram realizadas as análises.

Posto 1: Fabricação de casquinhas

Neste setor um funcionário trabalha com duas máquinas funcionando alternadamente. Sua atividade consiste em colocar a massa da casquinha na máquina, assar, enrolar e armazenar numa caixa de papelão.

Posto 2: Fabricação de chantilly

A fabricação de chantilly é feita para tipos especiais de sorvetes. Esta atividade é executada por um funcionário e consiste em misturar os ingredientes e agitá-los em uma batedeira automática.

Posto 3: Produção e embalagem de picolé

A atividade neste setor, em sua primeira fase, é realizada por dois funcionários e consiste em agitar os ingredientes em uma batedeira automática, colocar a mistura nas formas e levar à máquina de congelamento. Na segunda fase, após algum tempo, os picolés são retirados das formas e embalados em uma máquina automática, sendo posteriormente armazenados em caixas de papelão e em seguida são levados para a câmara fria. Para a embalagem, são necessários, no mínimo, mais três funcionários e estes se deslocam de outros setores.

Posto 4: Preparo dos ingredientes

Essa atividade consiste em medir e misturar os ingredientes para fabricação do sorvete, sendo executada por um funcionário.

Posto 5: Preparo dos sorvetes

Neste setor, os ingredientes previamente misturados são levados a batedeiras automáticas, adicionados os sabores, embalados em vasilhas plásticas e colocados na porta de acesso à câmara fria. Dois funcionários executam essa atividade.

Posto 6: Confeitaria

Neste setor dois funcionários fabricam tortas e bolos sob encomenda ou para venda em pequena escala na loja pertencente à mesma empresa.

Posto 7: Limpeza de utensílios

Um funcionário é responsável pela lavagem de copos, vasilhas plásticas e todos os utensílios utilizados para a fabricação dos produtos.

Posto 8: Câmara fria

Neste setor são armazenados os produtos prontos que posteriormente serão distribuídos no mercado consumidor. Somente dois funcionários têm acesso à câmara fria, cuja temperatura de trabalho é de -20ºC.

6.2 Identificação dos problemas e elaboração do mapa de riscos.

Após análises feitas nos setores da empresa, apontam-se as seguintes observações:

i) No setor de fabricação de casquinha, o funcionário operando duas máquinas (tipo chapa) alternadamente, com contato direto das mãos com a chapa quente. Percebeu-se um desconforto térmico e risco de queimaduras, ambos causados pelo equipamento. Ficam caracterizados neste posto riscos ergonômicos, físicos e de acidentes.

ii) Na produção de picolé constatou-se a ocorrência de risco ergonômico devido a exigência de posturas inadequadas durante alimentação da máquina de embalagem, além de uma atividade física intensa para levantamento e transporte manual de caixas contendo os produtos. Esta é uma atividade que requer grande concentração, chegando a ser desgastante em certos momentos.

iii) No preparo dos ingredientes, o funcionário responsável pela medição e pesagem dos ingredientes está em contato direto com pós e pastas, porém estava utilizando máscara protetora para nariz e boca, evitando os problemas devido ao risco químico existente. A concentração exigida no desempenho desta tarefa a torna desgastante. Portanto, riscos químicos e ergonômicos foram identificados neste setor.

iv) Observou-se também o risco de queda devido ao piso escorregadio em dias de limpeza geral e o risco de choque elétrico, mas para se evitar este último a corrente elétrica é sempre desligada no período de limpeza.

v) Somente dois funcionários têm acesso a câmara fria, e estes usam sempre equipamentos de proteção ao frio intenso e recebem adicionais de insalubridade, como determina o item 15.2 da Norma Regulamentadora 15 (BRASIL, 1978a).

vi) Todos os trabalhadores da indústria exercem suas atividades em pé durante toda a jornada. Isto pode causar um cansaço excessivo, além de problemas posturais, caracterizando assim risco ergonômico.

vii) A indústria não dispõe de sanitários e vestuários individuais para homens e mulheres, conforme estabelece a NR 24 (BRASIL, 1978b). A utilização de um mesmo sanitário por todos os funcionários, contribui para o aumento de riscos biológicos nos banheiros.

viii) Na maior parte da jornada de trabalho a empresa faz uso da iluminação natural em todos os postos. A iluminação artificial só é utilizada quando realmente necessário e, neste caso, são acesas apenas as lâmpadas referentes ao setor demandante.

ix) Alguns equipamentos como batedeiras causam ruídos durante seu funcionamento, provocando desconforto ao trabalhador do setor e naqueles próximos a ele.

Observando-se os resultados apresentados, elaborou-se o mapa de risco da empresa, conforme apresentado na Figura 1.

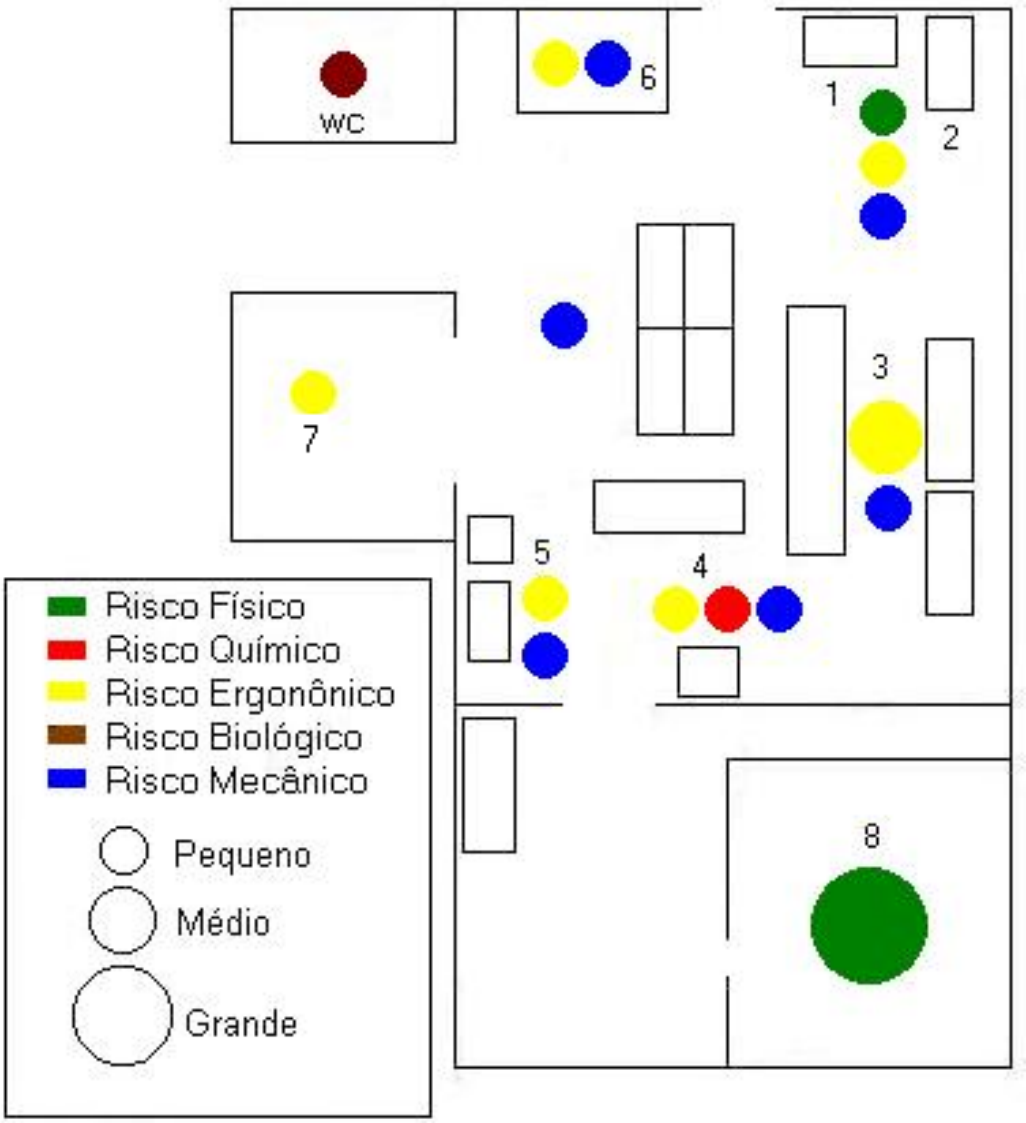

Figura 1 - Mapa de riscos simplificado para a indústria estudada

7. PRINCIPAIS MEDIDAS A SEREM TOMADAS

Após análise e apresentação dos resultados, algumas sugestões são apresentadas para a resolução dos problemas a curto, médio e longo prazo, cuja maioria representam medidas simples e de pequeno investimento.

i) No setor de fabricação de casquinhas, seria viável o uso de uma espátula para que o funcionário possa retirar a massa da máquina quente, evitando assim o risco de queimaduras.

ii) Deve-se dispor aos funcionários bancos para que eles possam, quando possível, alternar as atividades entre as posições em pé e sentado. Caso contrário, recomenda-se seguir a orientação do subitem 17.3.5., da Norma Regulamentadora 17, estabelece que para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados de pé, devem ser colocados assentos para descanso em locais em que possam ser utilizados por todos os trabalhadores durante as pausas (BRASIL, 1990).

iii) O uso de calçados confortáveis e antiderrapantes diminuiria o risco de queda em dias de limpeza e até mesmo nos demais dias de trabalho, contribuindo ainda para o maior conforto do trabalhador.

iv) Apresenta-se ainda como sugestão, a instalação de banheiros e vestiários separados por sexo, o que garantirá uma maior privacidade aos funcionários e assegurará uma melhor condição de saúde para os mesmos.

v) Sugere-se que seja feito com os funcionários um treinamento de conscientização e capacitação em saúde e segurança no trabalho, o que irá orienta-los sobre como exercer suas funções de maneira que preservem sua saúde, formando assim, pessoas mais conscientes, e criando um ambiente de trabalho mais seguro e saudável.

vi) A partir da implantação da ação anterior, recomenda-se outro levantamento de riscos ocupacionais e elaboração de um novo Mapa de Risco, os quais deverão envolver todos os trabalhadores capacitados. Esta ação visa a integração dos trabalhadores e ainda a comparação com os resultados apresentados neste trabalho.

vii) Mesmo sendo o número de funcionários inferior ao necessário para instituição de uma CIPA, seria interessante que a empresa possuísse um responsável pelo cumprimento dos objetivos da NR 5 (BRASIL, 1995).

viii) Recomenda-se que seja feita uma quantificação dos níveis de iluminamento e ruído nos postos de trabalho da indústria, em função do que foi apontado neste levantamento de riscos ocupacionais.

8. CONCLUSÕES

Um grande desafio se levanta diante da realidade das pequenas e médias indústrias de alimentos: implementar ações sustentáveis de melhoria das condições de trabalho e meio ambiente em empresas com tal porte, atuantes em um seguimento tão importante da nossa economia e bastante distribuídas geograficamente, de maneira que o conhecimento esteja acessível a todos de uma forma clara e executável.

No caso da empresa em estudo, as medidas adotadas podem ser simples, como a utilização de uma espátula para evitar queimaduras, até mais complexas, como alterações na parte física da instalação, com a construção de banheiros e vestuários separados por sexo. Seria importante a implementação de ações e programas objetivando a prevenção de riscos ocupacionais. Todas estas ações devem ser acompanhadas e os funcionários precisam ser sempre conscientizados através de cursos e/ou palestras de forma a garantir a efetividade das ações.

As condições de conforto e segurança dos ambientes de trabalho das indústrias de alimentos devem receber a mesma importância que é atribuída aos cuidados tomados com a qualidade dos alimentos, tornando-se também uma prioridade na busca da qualidade dos produtos e bem estar dos trabalhadores. Estes por sua vez, são elementos chave na busca do objetivo maior de toda empresa que é sua permanência no mercado com produtos e serviços de qualidade. É importante ressaltar que qualquer gasto com segurança representa um investimento na qualidade de vida do trabalhador, e na sua capacidade produtiva e que tais investimentos evitarão possíveis gastos com indenizações e demais transtornos para a empresa.

AGRADECIMENTOS

A Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação e a Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, pelo financiamento de uma bolsa de Iniciação Científica e de uma bolsa de Extensão.

BIBLIOGRAFIA

ANDRADE, L.R.B. **Estratégias para as menores**. Revista Proteção, Ano XVI, n° 142. out., 2003. p 82-84.

ANUÁRIO BRASILEIRO DE PROTEÇÃO. **Estatística**. MPF Publicações. Novo Hamburgo, RS, 2004.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora 15 – Atividades e operações insalubres**. Portaria n° 3.214, de 08 de junho de 1978. Brasília, DF, 1978. Disponível em: <http://www.mte.gov.br>. Acesso em: 20 agosto 2002.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora 24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho**. Portaria n° 3.214, de 08 de junho de 1978. Brasília, DF, 1978. Disponível em: <http://www.mte.gov.br>. Acesso em: 20 agosto 2002.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora 17 –Ergonomia**. Portaria n° 3.751, de 23 Novembro de 1990. Brasília, DF, 1990. Disponível em: <http://www.mte.gov.br>. Acesso em: 20 agosto 2002.

BRASIL. Ministério da Previdência e Assistência Social. **Lei 8.213, de 24 de julho de 1991**. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Previdência Social, Capitulo II, Seção I, artigo 19. Brasília – DF, 1991. Disponível em: <http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/1991/8213.htm>. Acesso em: 30 junho 2004.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Portaria n° 25, de 29 de dezembro de 1994**. Brasília, DF, 1994. Disponível em: <http://www.mte.gov.br>. Acesso em: 20 agosto 2002.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora 9 – Programa de Prevenção e Riscos Ambientais**. Portaria n° 24, de 29 de fevereiro de 1995. Brasília, DF, 1995. Disponível em: <http://www.mte.gov.br>. Acesso em: 20 agosto 2002.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora 5 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes**. Portaria n° 8, de 23 de fevereiro de 1999. Brasília, DF, 1999. Disponível em: <http://www.mte.gov.br>. Acesso em: 20 agosto 2002.

GONÇALVES, E.A. **Manual de Segurança e Saúde no Trabalho**. 1ª Edição. São Paulo: LTr Editora, 2000.

PIZA, F.T. **Informações Básicas Sobre Saúde e Segurança no Trabalho**. São Paulo: CIPA. 1997. 119p.

RODRIGUES, L.B.; SILVA, A.G; VELOSO, C.M. & ALMEIDA, A.S.O. **Programa de Prevenção de Acidentes no Trabalho**. I Congresso Brasileiro de Extensão Universitária. João Pessoa, PB. 2002.

ZOCCHIO, A. **Prática da Prevenção de Acidentes: ABC da segurança no trabalho**. 7a Edição Revista e Ampliada. São Paulo: Atlas, 2002. 279p.