10º **ENTEC – Encontro de Tecnologia: 28 de novembro a 3 de dezembro de 2016**

O COMPORTAMENTO DO HOMEM EM RELAÇÃO À IMPLANTAÇÃO DA NR12 EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Rosângela Monteiro dos Santos[1]
rosangela.ptu@hotmail.com

Jovelino Balduino Filho[2]
jovelinoengenharia@hotmail.com
[1], [2] UNIUBE

Resumo

O presente artigo tem por objetivo apresentar o comportamento do homem em relação à implantação da NR12. A norma descreve em seu conceito, a importância em oferecer ao trabalhador, um ambiente de trabalho seguro. As empresas buscam qualidade nos meios de produção, e esse processo está associado diretamente com o trabalho do homem e máquinas. A referência principal de segurança ao trabalhador descrita na NR12 é a adequação de máquinas e equipamentos nos processos produtivos em qualquer atividade econômica. O método utilizado na pesquisa se deu por diálogos informais com um empresário no segmento de hotelaria, o outro da construção civil e um técnico de segurança de uma fábrica de beneficiamento de madeira, todos da cidade de Uberaba-MG. Foram relatadas experiências vivenciadas, apontando as perspectivas e os desafios na implantação da NR12. Os resultados atribuem as principais dificuldades do empregador para atender as exigências da norma, visto que a falta de informação, a conscientização e o elevado custo em investimento nas adequações de maquinários ainda assusta o empregador. Evidenciou-se que essa cultura vem mudando aos poucos, devido à preocupação com a segurança do trabalhador, com os custos gerados para a empresa, caso ocorra um acidente de trabalho não previsto, e para atender a exigência do cliente, que passou a contratar os serviços que estejam em conformidades com as adequações da NR12.

Palavras-chave: Acidente de Trabalho. Comportamento humano. NR-12. Prevenção de Acidentes

1 Introdução

De acordo com a nova reformulação da NR12, as empresas estão cada vez mais preocupadas em garantir ao colaborador um ambiente de trabalho mais seguro, preservando à integridade física e o seu bem estar.

Segundo Moraes (2011), a Norma Regulamentadora Nº 12 e seus anexos definem referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção visando garantir a saúde e a integridade física dos trabalhadores.

A NR-12 proporciona diretriz a serem seguidas visando melhorar a segurança no trabalho para milhares de colaboradores que estão expostos

[1] Aluna do curso de Pós Graduação de Engenharia de Segurança do Trabalho da Universidade de Uberaba.
[2] Engenheiro Civil, Engenheiro Mecânico, Pós Graduado em Segurança do Trabalho, Mestre em Engenharia Mecânica e Perito Judicial.

diariamente aos riscos em máquinas, sejam elas fixas, móveis, equipamentos e ferramentas manuais.

As empresas estão buscando cada vez mais adaptarem os seus maquinários para minimizar os riscos de acidentes, proporcionando assim um ambiente de trabalho mais seguro e garantir a segurança do operador no manuseio de máquinas e equipamentos.

A aplicação da NR12 está direcionada a diversas atividades, contemplando desde o transporte, montagem, limpeza, manutenção, fabricação, desativação, enfim, em todo procedimento que apresentem algum tipo de riscos ao trabalhador.

O processo de implantação e adequação da NR-12 nas empresas de diferentes segmentos está diretamente ligado entre o homem e a máquina.

Para obter uma melhor segurança no ambiente de trabalho, é importante observar alguns requisitos essenciais propostos pela norma, como o nível de conhecimento e entendimento do operador em relação aos procedimentos e funções operacionais das máquinas e equipamentos.

Com isso, a empresa não se limita somente com a responsabilidade de investir em maquinários e tecnologias, mas também, em capacitar seus trabalhadores, proporcionar condições plenas para o conhecimento das boas práticas das normas de segurança no ambiente de trabalho e conscientizar todos os envolvidos em relação à importância da aplicação da norma.

O trabalho humano gera riquezas e conhecimento, mas, infelizmente, pode gerar também acidentes, doenças e outros eventos adversos, que causam sofrimento e prejuízos às pessoas e ônus incalculáveis ao Estado (VILELA, 2010).

Através do trabalho, o ser humano contribui para o crescimento econômico das indústrias e empresas gerando resultados que diretamente propiciem a sua sobrevivência.

A indispensabilidade em criar e manter um ambiente de trabalho seguro, e com premissas adequadas dentro das normas vigentes da NR12, traz benefícios diretos e significativos para o empregado e também para o empregador.

De acordo com Chiavenato (1929) a segurança no trabalho corresponde a um conjunto de medidas técnicas, educacionais, médicas e psicológicas utilizadas para prevenir acidentes, quer eliminando a condição insegura do ambiente quer instruindo ou convencendo as pessoas sobre a implantação de práticas preventivas. E essas medidas e ações são de grande importância na sua atuação dentro da empresa.

Uma das medidas adotada pelo governo para reduzir o número de acidentes com máquinas e equipamentos foi a formulação criteriosa na NR12, que promove a segurança no ambiente de trabalho aos trabalhadores.

Os números de acidentes em máquinas no Brasil são preocupantes. Segundo o Anuário Brasileiro de Proteção (2013), entre os anos de 2010 e 2011 houve um aumento de 4,7% no número de registros de acidentes fatais relacionados ao ambiente de trabalho. A informação foi divulgada pelo Ministério da Previdência Social, por meio de seu Anuário Estatístico, publicado no dia 24 de outubro 2013.

Segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT), ocorrem anualmente cerca de 270 milhões de acidentes de trabalho no mundo.

Os acidentes do trabalho em geral, resultam na combinação entre, falhas humanas e falhas materiais. “A maior parte dos acidentes envolve atos inseguros e condições inseguras, ambas geralmente resultantes de falhas humanas” (CHIAVENATO, 1929, p. 130).

Diante desse contexto, o objetivo deste trabalho foi descrever os conceitos da NR 12, apresentando sua importância na preservação a saúde e segurança do trabalhador, e as formas de reduzir os possibilidades acidentes. Observando o comportamento do homem em relação às exigências para a implantação da NR12.

2 Materiais e Métodos

Para a realização da pesquisa, a metodologia aplicada nesse campo empírico, se deu através de históricos e diálogos com empresários, operador de máquinas e técnico de segurança do trabalho.

Segundo Rossman e Rallis (1998) descrevem as características da pesquisa qualitativa são baseadas em um cenário natural, sendo os métodos múltiplos que são interativos e humanísticos.

Foi escolhida a pesquisa qualitativa para esta pesquisa, sendo essencial para a análise atual que as empresas se encontram com a implantação da norma NR12.

Para compreender melhor este cenário nas empresas, foi feito abordagem informal a um operador de máquinas e equipamentos, um técnico de segurança que atua em uma empresa no segmento de processamento de madeira e dois empresários, sendo um no segmento de hotelaria e o outro da construção civil, todos atuantes na cidade de Uberaba-MG.

Demonstrei no diálogo, o interesse em ouvir alguns relatos da vivência dos mesmos em relação à implantação da norma regulamentadora 12.

Os participantes no qual foram abordados concordaram com o diálogo, e que foi levado em consideração por ser um tema atual que os mesmos estão vivenciando ou já vivenciaram.

Um dos participantes foi o gerente de uma rede de hotelaria, no qual tinha sido autuado pelo ministério do trabalho para implementação de diversas normas dentre elas a NR-12.

De acordo com o diálogo com o gerente, ele diz ter ficado surpreso com a visita do fiscal do ministério do trabalho, pois o estabelecimento é uma filial, construção nova que estava na fase de acabamento, quase pronto para inauguração, e o prazo estabelecido pelo fiscal para a tomada de ação foi aproximadamente de um mês para a primeira manifestação, que é apresentar o projeto para a aplicação e regularização dos itens listados por não conformidades.

O hotel foi notificado, devido as máquina de lavar roupa, citada por não conformidade, pois não estavam adequadas as exigências da NR12. A máquina de lavrar ainda de modelo antigo não apresenta dispositivos de segurança para o trabalhador.

Após a visita do fiscal no estabelecimento, o gerente procurou se informar o que fazer para se adequar, foi quando começou a solicitar visitas e orçamentos de engenheiros especializados para fazer as avaliações desenvolver o projeto. Ele ainda relata ter optado pelo projeto mais simples e com o custo menor, mas atendendo as exigências estabelecidas pelo fiscal, pois se fosse fazer com dispositivos de grandes tecnologias o valor da adequação seria o equivalente a troca da máquina.

Caso o projeto não fosse apresentado no período estabelecido, a empresa poderia ser interditada, desta forma teria grande prejuízo. O estabelecimento está na fase das adequações exigidas pelos fiscais do Ministério do Trabalho.

O outro empresário atuante em obras de construção civil, diz que por não ter dado a importância para a implantação

da NR12, a sua empresa teve um prejuízo financeiro considerável.

Ele foi contratado para realizar um serviço, ao iniciar as atividades, o cliente não aceitou que utilizasse a betoneira para realizar o serviço em sua obra, pois estava sem nenhum tipo de proteção, colocando em risco a vida do operador.

O empresário teve que disponibilizar mais mão de obra para a realização da atividade que foi feito manualmente, gerando maior esforço físico aos trabalhadores, além de acarretar mais custos e maior tempo na execução da obra.

Como não consegui entregar a obra no prazo estabelecido, teve que pagar multa contratual, além disso, o cliente não vai mais fechar negócio com a empresa dele por não ter o maquinário adequado à norma.

Em diálogo com o técnico de segurança do trabalho, foi falado da atual dificuldade vivenciada na empresa que trabalha no processo da adequação da NR-12. Ele se refere ao planejamento das máquinas e equipamentos que são mais antigas, e que na maioria das vezes não tem como aplicar as ações para reduzir acidentes e garantir a segurança.

Para o técnico, em algumas situações, as adequações corretas tonam-se inviáveis para as empresas de pequeno porte que não terem estrutura financeira. Muitas preferem fechar as portas ou trabalhar sem a devida adequação. Normalmente as adequações geram custos elevados, e a perda do padrão produtivo (Porque se antes gastava 15 min para realizar uma limpeza no equipamento com a implantação da NR-12 passa para 40 minutos).

Já no diálogo com o operador de máquinas e equipamentos, falou-se de um ponto de grande relevância, que é a cultura dos trabalhadores em seguir a adequação corretamente, aceitar e readaptar no novo modelo de trabalho, pois estão acostumados a trabalhar sem dispositivos de segurança nas máquinas e às vezes até sem os equipamentos de proteção individual devido ao costume na forma de trabalhar.

3 Resultados

A norma regulamentadora 12 ainda gera polêmica no cenário industrial devido suas modificações que interfere o setor produtivo.

É de suma importância que as empresas entendam quais são as etapas que precisam seguir para a implantação da NR-12, cumprindo tecnicamente suas exigências legais e a aplicação das ações corretivas.

Claro, que para fazer a implantação da norma em uma empresa requer um custo que também tem que ser calculado, e o empregador pergunta como terá o retorno desse investimento. Pode-se afirmar que através de redução de acidentes com os trabalhadores já é um ponto de lucro para a empresa.

Os elevados custos que podem ser gerados para as pequenas empresas contratar mão de obra especializada para avaliar a viabilidade da adequação de suas máquinas, quase sempre não são concluídas. Essas empresas pode ser interditadas e com atividades paralisadas sofrem prejuízos significativos.

Para as empresas que ainda utilizam em seu processo produtivo as máquinas consideradas obsoletas, essas tem maior dificuldade em cumprir tecnicamente as ações corretivas junto às exigências legais da norma não aplicáveis devido à incompatibilidade com o modelo, nacionalidade.

As empresas buscam sempre a produtividade e cabe aos profissionais responsáveis buscar soluções para viabilizar e redimensionar as exigências da NR-12.

As empresas sabem que irão desembolsar um valor alto para adequar seus equipamentos. Porém desconhecem que podem investir de maneira planejada, equilibrada, garantindo as NRs e buscando a segurança dos seus empregados. (KUNZEL, 2015).

Para esse autor, ele ainda diz não é necessário aplicar todos os requisitos da norma NR-12 numa máquina. É necessário utilizar-se do conhecimento técnico e experiência para que seja encontrada a melhor solução econômica, de segurança e ambiental. (KUNZEL, 2015).

A aplicação da norma nas empresas tem como objetivo explanar para o empregador que o investimento em prevenção de acidente do trabalho não pode ser visto apenas como uma despesa ou obrigação, pois a segurança é um requisito básico para o ser humano.

Certamente, adotando medidas de prevenção, capacitação de mão de obra, a substituição de máquinas e a utilização de equipamentos de proteção, a empresa terá aumento na produtividade e na qualidade do seu produto.

4 Discussão

A implantação da NR12 ainda apresenta grandes desafios para as empresas, mas a sua aplicação é necessária para segurar a integridade física do trabalhador, porém, traz em sua regulamentação um elevado grau de exigências que pode ocasionar problemas técnico e financeiro para empresários do Brasil.

Em algumas empresas, o grande desafio encontrado para a implantação da NR-12 em máquinas e equipamentos, é o confronto com o processo de fabricação, isto é, para que seja feita esta adequação a um aumento do tempo de produção do produto.

Outras empresas já encontram dificuldades para fazer a adequação em máquinas antigas, pois elas já foram concebidas para trabalhar de tal maneira, e não está concebida para trabalhar com a exigência da NR-12. Um exemplo é o pedal, caso tenha que colocar outro pedal que demanda energia, nem sempre será simples a adequação.

Para toda adequação de máquina deve criar um planejamento para desenvolver devidas melhorias nesse cenário, e a adequação deve ser bem feito para que a empresa não tenha maior impacto e custos desnecessários.

A dificuldade do empregador para atender as exigências da NR12, parte do principio da falta de conhecimento, a visão da empresa, e o elevado custo em investimentos. Mas é necessário compreender o propósito da norma e atender suas exigências para assim, manter o nível de produção com qualidade e manter a segurança e saúde dos trabalhadores.

As empresas que se enquadram com a NR12 e não aplicam as suas exigências, estas, estão sujeitas as autuações e notificações pelos fiscais do Ministério do Trabalho e Emprego e o descumprimento das adequações e regras, pode acarretar multas pesadas para empresa e até mesmo interdições.

5 Conclusão

O homem sempre busca maneiras, rápidas e eficientes no setor econômico. E a máquina, é fundamental para esse processo, e está cada vez mais presente nos meios de produção.

Com o surgimento das máquinas veio também grande crescimento nos acidentes de trabalho, com isso, a norma regulamentadora 12 vem buscando em sua reformulação um grande avanço nas exigências de segurança em máquinas e equipamentos.

Contando com o empenho dos auditores fiscais do trabalho, para que a

empresa não seja omissa com as normas de segurança ao trabalhador e não as cumpra apenas pela imposição da fiscalização, mas sempre com a preocupação em investir na preservação na integridade física do trabalhador.

Os acidentes de forma geral resultam na combinação de fatores e falha humana e material. E a empresa que não adequar suas máquinas assume todo o risco de acidente que pode gerar ao trabalhador.

Além da adequação das máquinas, o operador deve passar por treinamentos, reciclagens para garantir sua capacitação na operação de todo maquinário, inclusive na máquina que teve a implementação, evitando a negligencia não só para os acidentes graves e fatais, mas, na prevenção de riscos e sua eliminação.

E a Norma Regulamentadora Nº 12, apresenta sua importância para a proteção de milhares de trabalhadores que estão expostos diariamente aos riscos nas zonas de perigo em diversas máquinas equipamentos de todo setor econômico.

Dessa maneira foi observado que norma estabelece que a empresa tenha um investimento significativo com a segurança do trabalhador, apresentando que os meios de prevenção de acidentes não se limitam apenas no uso do equipamento de proteção individual, mas também na proteção das máquinas e equipamentos.

Toda empresa que aplicar e praticar medidas de segurança de forma consistente e contínua, usando a ferramenta adequada, torna-se possível antecipar os acidentes, prevenir sua ocorrência ou até mesmo eliminar a exposição do trabalhador aos riscos.

Referências

ALMEIDA, I. M.; VILELA R. A. G. **Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes de Trabalho Mapa**. 1. Ed. Cerest – Piracicaba, 2010. Disponível em: http://www.cerest.piracicaba.sp.gov.br/site/images/images/MAPA_IMPRESSO_CERTO240810_PDFX.pdf. Acesso em: 23 set. 2016.

Anuário Brasileiro de Proteção 2013. Disponível em: <http://www.protecao.com.br/materias/anuario_%20brasileiro_de_p_r_o_t_e_c_a_o_2013/brasil/J9y4Jj>. Acesso em: 11 out. 2016

_____. Previdência Social. **Governo anunciará novas mudanças para aperfeiçoar a NR12.** 2016. Disponível em:< http://trabalho.gov.br/noticias/3671-governo-anunciara-novas-mudancas-para-aperfeicoar-nr-12> Acesso em: 11 Jul. 2016.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de recursos humanos**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1929.

NR12. NR12 – **Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos**. MTE, 2013. Disponível em: < http://portal.mte.gov.br/legislacao>. Acesso em: 14/06/2016

MORAES, G. **Normas Regulamentadoras Comentadas e Ilustradas**. 8. ed. Rio de Janeiro: GVC, 2011.