

ATENDIMENTO ÀS NORMAS DE SEGURANÇA NO LABORATÓRIO DE ELETROMECAÂNICA - IFBA - JACOBINA

Tales Ferreira Carvalho, talesf.carvalho@hotmail.com¹

José Fernando Gonçalves, fgoncalves624@gmail.com¹

Mariana Lorene Teixeira Lopes Rios, marianalorerios@hotmail.com¹

Ludmila Souza Silva, ludmillasouza2693@gmail.com¹

Raimison Bezerra de Assis, raimisondeassis@hotmail.com¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia IFBA – Campus Jacobina, BA, Brasil, Av. Centenário, 500 - Nazaré, Jacobina - BA, 44700-000,

Resumo: A segurança do trabalho é caracterizada pelo conjunto de métodos a serem estabelecidos em ambiente laboral cujo principal objetivo é a prevenção de acidentes de trabalho através da eliminação ou minimização dos possíveis riscos existentes no ambiente de trabalho. Diante disso, objetivou-se neste trabalho uma investigação sobre a aplicação de algumas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego no laboratório de eletromecânica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia- Campus Jacobina, a fim de propor melhorias no ambiente de trabalho, nas condições de execução das tarefas, visando estabelecer o conforto e segurança para os colaboradores e todos que fazem uso das instalações deste ambiente. Elaborou-se um checklist, baseado nas exigências das Normas Regulamentadoras NR-06 Equipamentos de Proteção individual (EPI), NR-12, NR-17 e NR-26, para identificar possíveis falhas na segurança e saúde do local para, posteriormente, indicar quais as medidas de controle ou eliminação dos riscos. De modo geral, as condições verificadas do laboratório podem ser consideradas insatisfatórias, por não estarem de acordo com as NRS investigadas. Conclui-se que o laboratório necessita da adequação frente às exigências das normas regulamentadoras do ministério do trabalho e emprego, para a segurança, saúde e conforto dos alunos, professores e técnicos e visitantes.

Palavras-chave: trabalho, norma regulamentadora, riscos, saúde do trabalhador

1. INTRODUÇÃO

A segurança do trabalho é a ciência que estuda as possíveis causas dos acidentes e incidentes ocorridos ao decorrer da atividade laboral. O principal objetivo desta ciência é a prevenção de acidentes, doenças ocupacionais e outros acometimentos relacionados com a saúde do trabalhador. A segurança do trabalho atinge sua finalidade quando propicia um ambiente agradável e seguro tanto ao empregado quanto para o empregador, segundo a definição de Barsano *et al.* (2012).

As atividades realizadas no laboratório de mecânica são indispensáveis para os alunos de uma Instituição de Ensino. Assim, como em qualquer atividade realizada em laboratório, os alunos, professores e técnicos são expostos aos riscos oriundos do processo de fabricação de peças, da utilização das máquinas, das condições inerente ao ambiente de trabalho, que podem expor os trabalhadores a riscos químicos, físicos, de acidente e ergonômicos. As normas de segurança ajudam a eliminar esses riscos e diminuir os acidentes.

O objetivo do presente trabalho é catalogar informações que contribuam para a identificação, eliminação e/ou minimização dos riscos de acidentes no laboratório de Eletromecânica do IFBA–Jacobina, assim como propor melhorias para proporcionar conforto, saúde e segurança aos alunos, professores, técnicos administrativos e visitantes que fazem uso das instalações do laboratório, aplicando os requisitos das Normas Regulamentadoras

2. PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL

O presente trabalho trata de uma avaliação qualitativa das condições laborais e riscos a que estão expostos os usuários do laboratório de eletromecânica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia do Campus Jacobina. Realizaram-se visitas no laboratório para avaliar as condições ambientais e riscos existentes de forma a evidenciar os procedimentos de segurança frente as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego de acordo com o mostrado por (Burmman, L.S.) Desta forma, foi possível identificar os fatores que colocam em risco a

segurança dos alunos, professores e técnicos administrativos e visitantes que fazem uso do local. Após as avaliações buscou-se propor medidas de melhoria de forma a atender as exigências das NR-06 Equipamentos de Proteção individual (EPI), NR-12 Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos, NR-17 Ergonomia e NR-26 Sinalização de Segurança, disponíveis no portal (Ministério do trabalho e emprego). Elaborou-se um *checklist*, baseado nas exigências das Normas Regulamentadoras para identificar possíveis falhas na segurança e saúde do local para, posteriormente, indicar quais as medidas de controle ou eliminação dos riscos. Elaborou-se um layout das instalações do laboratório, para auxiliar na elaboração do mapa de risco, que foi feito através da investigação dos riscos in loco. Para determinar a proporção ou intensidade do possível agente causador de dano à saúde dos expostos, realizou-se uma avaliação qualitativa, onde os resultados estão apresentados no Mapa de Risco. A Figura 1 apresenta um fluxograma com as etapas adotadas no desenvolvimento do trabalho.

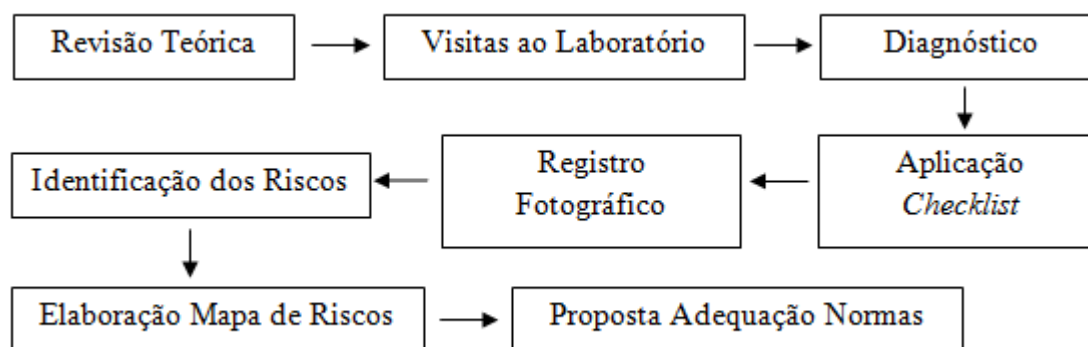


Figura 1: Fluxograma das etapas da metodologia aplicada no desenvolvimento do trabalho.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

De modo geral, as condições do laboratório não atendem todas as exigências no aspecto relacionado à segurança, por não estar de acordo com as Normas Regulamentadoras. Foi evidenciado que, o Instituto não oferece EPI'S para proteção dos olhos, proteção auditiva, proteção de cabeça, proteção para membros superiores e inferiores, para os alunos, professores, técnicos ou visitantes, uma vez que foi constatado através da identificação dos riscos que há no ambiente do laboratório a necessidade de utilização dos mesmos para prevenção de danos à saúde e integridade física dos trabalhadores, como recomendado pela NR 06. Também não foi evidenciada a existência de equipamentos de proteção coletiva, os denominados EPCs. Com relação à Norma Regulamentadora número 12, que diz respeito à proteção de máquinas e equipamentos, assim como a disposição dos mesmos no ambiente de trabalho, de forma a garantir a segurança dos operadores e todos que realizam atividades no mesmo espaço de trabalho do laboratório, constatou-se que o local onde estão dispostos os equipamentos não apresenta espaço suficiente para manusear as máquinas e equipamentos disponíveis. Observou-se durante as visitas que a distância existente entre a furadeira de coluna e a fresadora ferramenta era de 0,2 m de um equipamento para o outro, conforme a Fig. 2, no entanto a NR-12 recomenda-se no mínimo 1,20m o distanciamento entre máquinas, para que se possa operar com segurança e desempenho eficiente.



Figura 2: Distância evidenciada entre a serra fita horizontal, furadeira de coluna e fresadora ferramenta.

As áreas de circulação do laboratório não são demarcadas no piso como preconiza a NR 12, evidenciou-se equipamentos empilhados e próximos uns aos outros. Constatou-se ainda que as máquinas não estão fixadas no chão, o que poderia gerar acidente durante a operação. No entanto, cabe ressaltar que o local onde se encontra instalado o laboratório de eletromecânica é provisório e que por esse motivo as adequações às normas não foram implantadas. Porém o ambiente laboral está disponível para execução de atividades por alunos, Técnicos e Docentes do IFBA-Jacobina, estando estes expostos a possíveis danos e riscos que podem ocasionar transtornos a integridade física e à saúde caso as atividades não sejam realizadas com cautela.

Durante as visitas realizadas, não constatou-se o plano de limpeza ou realização de procedimentos de higienização e manutenção preventivas da furadeira de coluna, fresadora ferramenteira, bancada hidráulica, esteira, torno, bancadas de ensaios hidráulicas e a serra fita horizontal. Sabe-se que um ambiente de trabalho limpo e organizado fornece condições agradáveis para a realização das atividades, aumentando a produtividade, reduzindo perda de tempo, assim como reduz a probabilidade de acidentes.

4. CONCLUSÃO

O estudo apresentado buscou demonstrar a importância da segurança do trabalho aplicada ao laboratório de eletromecânica. Realizou-se a aplicação do *checklist* e do mapa de riscos onde se pode concluir que o laboratório não está de acordo com as Normas Regulamentadoras 06, 12, 17 e 26. Foram detectados riscos biológicos, físicos, químicos, ergonômicos e de acidentes que colocam em risco a vida e integridade física dos alunos, professores e técnicos administrativos e visitantes. Uma das principais causas evidenciadas frente ao não cumprimento das Normas regulamentadoras é que o local não foi construído para ser um laboratório, mas sim um almoxarifado. O laboratório necessita da aplicação das Normas Regulamentadoras citadas no trabalho, para garantia da segurança, saúde e conforto dos alunos, professores, visitantes e principalmente dos técnicos administrativo que executam diariamente as atividades profissionais e estão expostos a série de riscos citados no decorrer do trabalho. A sinalização nos locais de trabalho é uma maneira muito eficaz de se prevenir dos riscos profissionais, uma vez que estimula e desenvolve a atenção do trabalhador para os riscos que ele está exposto. Permite ao trabalhador recordar as instruções e os procedimentos adequados para cada situação de perigo. O intuito da sinalização de segurança é chamar a atenção de uma maneira rápida para objetos ou situações perceptíveis de provocar acidentes.

5. AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi apoiado pelo Grupo de Pesquisa em Automação, Eficiência Energética e Produção.

6. REFERÊNCIAS

- Barsano, P. R e Barbosa, R. P., 2012, “Segurança do Trabalho: guia prático e didático” - 1. ed. São Paulo.
- Burmann, L.S., 2008, “Sistêmica para avaliar as condições de segurança e saúde em laboratório de ensaios de matérias elétricos.” Dissertação de Mestrado.
- BRASIL, Ministério do trabalho e emprego. “Normas Regulamentadoras 06” Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR6.pdf>> Acesso: 15 de abril de 2015;
- BRASIL, Ministério do trabalho e emprego. “Norma Regulamentadora 12” Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/legislacao/norma-regulamentadora-n-12-span-class-destaque-novo-span.htm>> Acesso em: 16 de abril de 2015,
- BRASIL, Ministério do trabalho e emprego. “Normas Regulamentadoras 17” Disponível em: <<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr17.htm>> Acesso: 15 de abril de 2015;
- BRASIL, Ministério do trabalho e emprego. “Norma Regulamentadora 26” Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A31190C1601312A0E15B61810/nr_26.pdf> Acesso em: 31 de agosto de 2015;

7. RESPONSABILIDADE AUTURAL

“Os autores são os únicos responsáveis pelo conteúdo deste trabalho”.

MEETING TO THE LABORATORY SAFETY NORMS IN THE ELECTROMECHANICS LABORATORY - IFBA - JACOBINA

Tales Ferreira Carvalho, talesf.carvalho@hotmail.com¹

José Fernando Gonçalves, fgoncalves624@gmail.com¹

Mariana Lorene Teixeira Lopes Rios, marianalorerios@hotmail.com¹

Ludmila Souza Silva, ludmillasouza2693@gmail.com¹

Raimison Bezerra de Assis, raimisondeassis@hotmail.com¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia IFBA – Campus Jacobina, BA, Brasil, Av. Centenário, 500 - Nazaré, Jacobina - BA, 44700-000,

Abstract. *Workplace safety is characterized by the set of methods to be established in a labor environment in which the main goal is to prevent work accidents through the eradication or reduction of the possible risks present in the workplace. Therefore, the objective of this work is to investigate the application of some Regulatory Norms of the Ministry of Work and Employment in the Electromechanics laboratory in the Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - Campus Jacobina, with the purpose of suggesting improvements in the workplace and in the task execution conditions aiming to establish comfort and safety to the collaborators and everyone who makes use of the facilities. A checklist was drawn up based on the requirements on the Regulatory Norms NR-06 Individual Protection Equipments (EPI), NR-12, NR-17 and NR-26, to detect potential flaws in the safety and health in the place to point out, at a later time, the measures to control, or elimination on risks. Altogether the condition verified in the laboratory can be considered unsatisfying, for they don't follow the regulatory norms researched. It is concluded that the laboratory needs to be adjusted to the requirements of the ministry of work and employment, for the safety, health, and comfort of the students, teachers, technicians, and visitors.*

Keywords: *Work, Regulatory Norms, Risks, Worker's Health*