

Utilização da Análise Preliminar de Risco como medida preventiva na oficina mecânica do IFRN/ Campus Santa Cruz

RESUMO

O presente projeto tem por objetivo levantar os riscos existentes nas áreas de serviço de uma oficina mecânica, neste caso na oficina do IFRN/ Campus Santa Cruz. Posteriormente a este levantamento, elaborar uma análise preliminar de riscos para gerenciar os perigos existentes e apresentar medidas que minimizem ou eliminem os que forem encontrados. A metodologia utilizada neste trabalho é o estudo de caso e a observação direta feita pelos autores, para isso foi realizada várias visitas ao local para uma análise mais apurada das situações. Os resultados encontrados mostram que existem riscos em potencial como os físicos, químicos e de acidentes que foram encontrados em diversas máquinas, foi efetivado recomendações para antecipar, prevenir e eliminar as chances de um provável acidente. A razão principal que pode levar a ocorrência de um deles é a ausência dos equipamentos de proteção individual. Na elaboração do trabalho são abordados os assuntos de segurança no trabalho e acidente no trabalho, foi feito um embasamento em artigos e TCCs, relacionados com a pesquisa em questão.

Palavras-chaves: Oficina mecânica, Análise Preliminar de Riscos, Segurança do Trabalho.

ABSTRACT

This project aims to raise the risks that exist in the service areas of a mechanical workshop, in this case the IFRN / Campus Santa Cruz workshop. Subsequent to this survey, prepare a preliminary risk analysis to manage existing hazards and present measures that minimize or eliminate those encountered. The methodology used in this work is the case study and the direct observation made by the authors. For this, several site visits were made for a more accurate analysis of the situations. The results show that there are potential risks such as physical, chemical and accidents that were found in various machines, recommendations were made to anticipate, prevent and eliminate the chances of a likely accident. The main reason that may lead to the occurrence of one of them is the absence of personal protective equipment. In the elaboration of the work the subjects of work safety and accident at work are approached, was based on articles and TCCs, related to the research in question.

Keywords: Mechanical Workshop, Preliminary Risk Analysis, Occupational Safety.

1. Introdução

Durante o XX Congresso Mundial sobre Segurança e Saúde, realizado em Frankfurt, na Alemanha, em 2014, Guy Ryder, diretor geral da OIT (Organização Internacional do Trabalho), alertou sobre o número de 2,3 milhões de mortes por ano por acidentes e doenças de trabalho e de 860 mil pessoas que sofrem algum tipo de lesão por dia no mundo todo. Segundo Ryder, morre mais gente trabalhando do que em guerras. Os custos estimados de incidentes de trabalho e doenças totalizam 2.800 bilhões de dólares, anualmente (RYDER, 2014).

Segundo a jornalista Maíra Mathias, a cada três horas 38 minutos e 43 segundos uma pessoa morre devido a circunstâncias relacionadas a acidentes no trabalho no Brasil. Em 2017, foram contabilizados 574.050 acidentes e 1.989 mortes. Hoje, numa lista com mais de 200 países o Brasil ocupa o quarto lugar no ranking das nações que mais registram mortes durante operações no trabalho, e o quinto no quesito de acidentes (MATHIAS, 2019).

Tendo em vista o desconhecimento da maioria dos usuários da oficina mecânica do IFRN/ campus Santa Cruz sobre os riscos em que estão expostos durante operações realizadas na mesma, o operador pode sofrer grandes consequências negativas a sua saúde. Além disso, sempre há uma preocupação por parte da gestão interna do campus em minimizar e/ou eliminar os riscos existentes no espaço físico e maquinário da oficina. Levando em consideração esses e outros fatores o presente trabalho tem como objetivo geral aplicar uma ferramenta chamada APR (Análise Preliminar de Riscos) para gerenciar os riscos na oficina mecânica do IFRN/ *Campus* Santa Cruz, de maneira que todos eles possam ser reconhecidos e possivelmente eliminados ou minimizados, através de sinalizações de segurança como o mapa de risco.

A partir das pesquisas descritivas foi realizado o levantamento de dados sobre os possíveis acidentes que eventualmente poderia ocorrer com a realização de tarefas, sendo assim possível a aplicação da ferramenta APR na oficina mecânica do IFRN/*Campus* Santa Cruz. Portanto qualquer usuário que frequenta o local poderá saber os principais riscos que estão expostos e como prevenir a ocorrência de acidentes de acordo com cada máquina, fazendo da oficina um ambiente ocupacional mais seguro e propício para o trabalhador.

2. Metodologia

Este projeto tem como metodologia de trabalho levantamento de pesquisas bibliográficas, pois tem como base artigos, monografias, dissertações, entre outros, e estudo de caso, por ser um trabalho realizado no ambiente da oficina mecânica. Estes documentos foram coletados em sites especializados em educação, como: Educapes, Abepro, Repositórios institucionais, etc. Além disso, o projeto visa uma pesquisa documental realizada

através de levantamentos de normas e princípios relacionados a segurança do trabalho. Contou-se com a observação direta, realizada em cada espaço da oficina, onde foi acatado cada aspecto relevante para a realização da pesquisa.

Tem sido realizada uma pesquisa aplicada, que por meio dos conhecimentos obtidos no estudo da Análise Preliminar de Risco, será feita a aplicação dessa ferramenta na oficina mecânica do IFRN Campus Santa Cruz, podendo ou não alterar determinada situação, auxiliando todos que frequentarem esse ambiente. Sendo assim, considera-se que esse trabalho também parte de uma pesquisa descritiva, pois foi feita a análise e a interpretação sobre os dados e características do funcionamento das máquinas para ser coletado os devidos riscos e perigos.

Durante o andamento do projeto, utilizou-se um modelo específico da APR, que compõe os principais métodos de aferição de riscos, onde foi analisado diversos critérios para a conclusão do nível de risco que determinada operação em uma máquina possa oferecer. Uma das estratégias usadas para a identificação dos riscos, foi a medição do nível de ruído que as máquinas produziam. Para fazer essa medição, foi feito o manuseio de um decibelímetro. De acordo com a literatura da NR 15- atividades insalubres, anexo 3, o método utilizado para a medição do ruído, dentre outros aspectos, versa da seguinte forma: “as leituras devem ser feitas próximas ao ouvido do trabalhador”.

3. Resultados e Discussões

A partir das análises obtidas da cada máquina da oficina, foram construídas tabelas (APR) que poderá auxiliar o trabalhador na hora de executa-la deixando a oficina mecânica um local mais adequado para os usuários, evitando assim acidentes que poderia ocasionar em lesões graves e até a morte.

Aplicação da APR no Torno Mecânico:

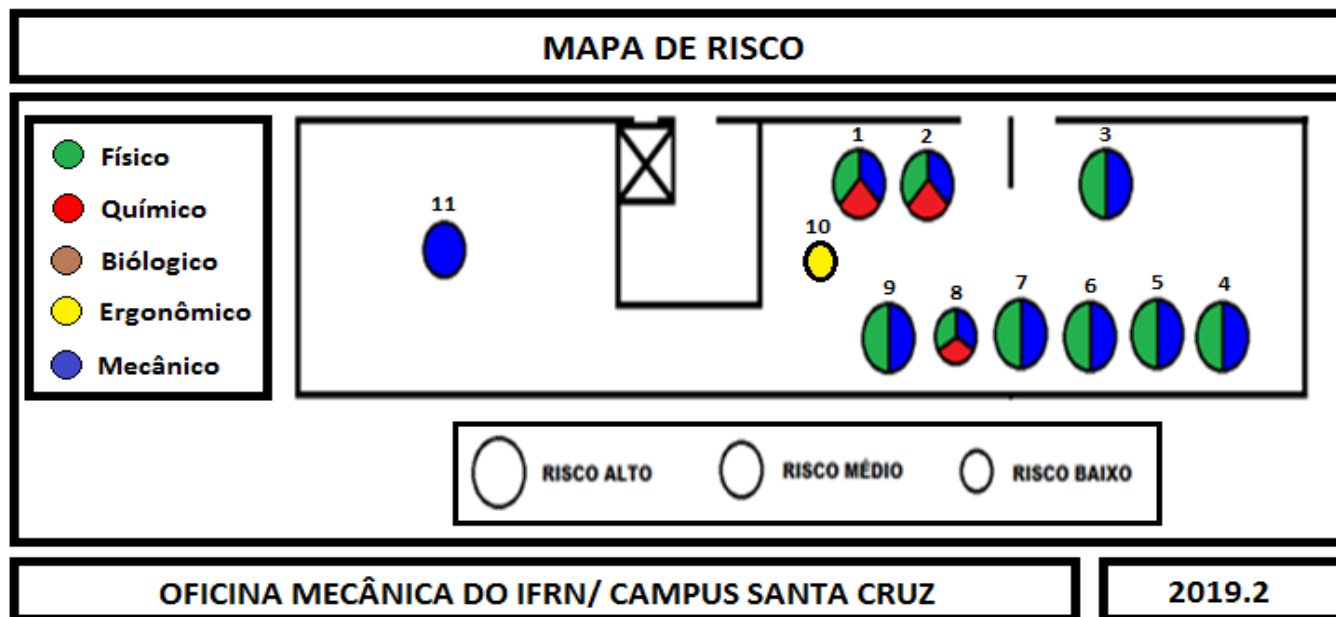
Figura 1 - APR do torno mecânico

ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO (APR)							
TAREFA	Usinagem						
OPERAÇÃO	RISCOS	DETECÇÃO	EFEITOS	CLASSIFICAÇÃO DO RISCO			MEDIDAS DE CONTROLE
				FREQUÊNCIA	CONSEQUÊNCIA	CLASSIFICAÇÃO	
Faceamento, desbaste, sangramento de peças e rosqueamento	Ruídos e calor devido ao forte atrito da peça e a ferramenta, exposição com substâncias tóxicas como óleos e graxas, além de agarramentos de vestimentas e/ou cabelos devido a elementos girantes das máquinas. Choques elétricos.	Visual e o uso do decibelímetro	Perdas auditivas, exposição da pele a algumas dermatoses (doenças da pele) e escoriações, cortes e amputação de membros	Média	Catastrófica	Alta	Uso de vestimentas adequadas (sem adornos), além de EPI's como: calçados fechados, óculos de segurança e protetores auricular. Treinamento nas boas práticas de operações da máquina.

Fonte: Próprio Autor

Com base na APR foi construído um mapa de risco que poderá garantir a segurança do trabalhador e conscientizá-los de todos os perigos que o ambiente da oficina apresenta. Cada risco é representado por uma cor e classificados por: físicos (representados pela cor verde), químicos (vermelho), biológicos (marrom), ergonômicos (amarelo) e de acidentes (pelo azul). Além das cores, os círculos podem ser pequenos (risco baixo), médios (risco médio) ou grandes (risco alto), dependendo do risco que foi identificado.

Figura 2 – Mapa de risco da oficina mecânica



Fonte: Próprio Autor

Como observamos na figura 2, o setor, na qual, encontram-se os tornos mecânicos (círculo 1 e 2), sinalizados por um círculo que é dividido por três cores (verde, azul e vermelho). A cor verde referente ao risco físico é devido ao ruído que a máquina apresenta, podendo ocasionar em lesões ao aparelho auditivo do trabalhador, a cor azul alusiva ao risco mecânico é propício ao elemento rotativo que a máquina apresenta, podendo acarretar em agarramentos da vestimenta ou cabelos, além da presença do risco de choque elétrico, por fim, a cor vermelha correspondente ao risco químico é peculiar a agentes químicos como graxas e óleos.

Já no setor na qual se encontra a fresadora (círculo 6), sinalizado por um círculo que é dividido em duas cores (verde e azul). A cor verde é devido ao ruído da máquina, podendo gerar danos ao aparelho auditivo, e a cor azul é referente ao risco mecânico que é devido ao elemento rotativo que a máquina apresenta, podendo acarretar em agarramentos da vestimenta ou cabelos, além da presença do risco de choque elétrico.

4. Considerações Finais

A ferramenta APR, ou Análise Preliminar de Riscos, demonstrou-se eficiente e eficaz para auxiliar na caracterização dos riscos existentes na oficina em estudo, pois foi de grande importância na antecipação e reconhecimento destes. A APR também foi muito útil como revisão geral de segurança.

Tanto o objetivo geral deste trabalho quanto os objetivos específicos foram cumpridos em sua plenitude, pois foram identificados as atividades e processos a serem estudados, os riscos na oficina em estudo foram verificados e analisados, e também recomendações que possam proporcionar um ambiente ocupacional mais seguro.

De todas as recomendações propostas no presente estudo, nenhuma delas possui um alto custo, ou seja, são medidas bem simples que podem ser seguidas de forma que seja minimizada as chances de ocorrer algum acidente na execução das atividades.

É esperado que o desenvolvimento deste trabalho possa contribuir para melhorar a segurança dos alunos, professores e servidores na oficina em que o estudo foi concluído.

Agradecimentos

Agradecemos principalmente ao IFRN, por ter nos proporcionado toda a estrutura necessária para a realização do nosso projeto. Agradecemos também a todas as pessoas que nos ajudaram de uma forma ou de outra para contribuir na elaboração do projeto.

Referências

- MATHIAS, Maíra. **A Ponta do Iceberg. Brasil é um dos países com maior número de mortes e acidentes de trabalho no mundo.** Instituto humanitasunisinis, São Paulo, 18 de jan. de 2019. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/586164-a-ponta-do-iceberg-brasil-e-um-dos-paises-com-maior-numero-de-mortes-e-acidentes-de-trabalho-no-mundo>> acesso em: 2 de out. de 2019
- RYDER, Guy Ryder. **Acidentes de trabalho matam mais do que guerras.** Fenaef, Rio de Janeiro, 29 de abr. de 2019. Disponível em: <<https://www.fenaef.org.br/portal/fenaef-portal/noticias/acidentes-de-trabalho-matam-mais-do-que-guerras.htm>> acesso em: 29 de out. de 2019
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR - 15. Atividades e Operações Insalubres.** In: SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO. São Paulo: Atlas, 2013.