

## **Mapa de Risco: Construção coletiva entre trabalhadores de uma oficina mecânica localizada em usina hidrelétrica no Norte de Mato Grosso**

Risk Map: Collective construction among workers at a machine shop located in hydroelectric plant in northern Mato Grosso

<sup>1</sup>MARIA CLARA SIGNOR, <sup>2</sup>FRANCIANE BARONI ZANDONADI, <sup>3</sup>DENISE RANSOLIN SORANSO

<sup>1</sup>Engenheira Florestal, pós graduanda em Engenharia de Segurança do Trabalho

<sup>2</sup> Professora da pós graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho da UNIC Sinop Aeroporto

<sup>3</sup>Engenheira Florestal, pós graduanda em Engenharia de Segurança do Trabalho

**Resumo:** A Norma Regulamentadora NR-9 (MT, 1994) estabeleceu a obrigatoriedade de identificar os riscos à saúde humana no ambiente de trabalho, atribuindo às Comissões Internas de Prevenção de Acidentes (CIPA) a responsabilidade pela elaboração de mapas de riscos ambientais. E, para real efetividade desses mapas de riscos se torna indispensável a participação dos trabalhadores. Para tanto este trabalho se propõe em construir um novo mapa de riscos com a participação dos trabalhadores de uma oficina mecânica, utilizando uma iconologia que na visão dos trabalhadores, melhor representa cada risco, o que facilitará sua percepção aos riscos existentes no local de trabalho. Para obtenção dessa iconologia houve a participação de 23 eletricistas de uma oficina mecânica situada em uma Usina Hidrelétrica em construção. Ao final do processo, os sujeitos da pesquisa avaliaram o novo mapa de forma positiva, o que tornou esse trabalho satisfatório, pois embutiu no ambiente de trabalho um referencial de mapa de risco com significado e que de fato, cumpriu o objetivo de indicar e informar os riscos no ambiente laboral.

Palavras Chave: Ícones, Participação, Riscos Ambientais.

**Abstract:** The Regulatory Standard NR-9 (MT, 1994) established the obligation to identify the risks to human health in the workplace, attributing to the Internal Accident Prevention (CIPA) responsible for mapping of environmental risks. And for real effectiveness of these risk maps is indispensable worker participation. Therefore this work proposes to build a new risk map with the participation of workers in a machine shop, using a iconology that in view of the workers, best represents each risk, which will facilitate their perception of the risks existing in the workplace. To obtain this iconology was the participation of 23 electricians a garage situated in a hydroelectric power plant under construction. At the end of the process, the subjects rated the new map in a positive way, which made this work satisfactory, as embedded in the work environment of a benchmark risk map with meaning and that in fact, fulfilled the objective of identifying and informing risks in the workplace.

Keywords: icons, Participation, Environmental Risks.

## INTRODUÇÃO

A segurança no ambiente de trabalho assume papel primordial na qualidade de vida dos colaboradores. A ocorrência de acidentes é um fato não desejado pelas organizações, e que consequentemente ocasiona perdas muitas vezes irreparáveis tanto para a organização como para com o trabalhador, como foi citado por Bruno, 2008.

O conceito de risco envolve a quantificação e qualificação da incerteza, tanto no que diz respeito às “perdas” como aos “ganhos”, com relação ao rumo dos acontecimentos planejados, Rocque (2006).

Segundo Porto (1997), as avaliações de risco constituem um conjunto de procedimentos com o objetivo de estimar o potencial de danos à saúde ocasionados pela exposição de indivíduos a agentes ambientais. Tais avaliações servem de subsídio para o controle e a prevenção dessa exposição. Nos ambientes de trabalho, esses agentes podem estar relacionados a processos de produção, produtos e resíduos.

A Norma Regulamentadora NR-9 (MT, 1994) estabeleceu a obrigatoriedade de identificar os riscos à saúde humana no ambiente de trabalho, atribuindo às Comissões Internas de Prevenção de Acidentes (CIPA) a responsabilidade pela elaboração de mapas de riscos ambientais. Esse arranjo normativo é considerado por alguns autores uma tentativa de garantir o controle social e a participação do trabalhador na definição de suas condições e processos de trabalho.

De acordo, com Hall *et. al.* (2000), o Mapa de Riscos consiste em um conjunto de registros gráficos que buscam representar os riscos existentes nos diversos ambientes, ou postos de trabalho. O objetivo do mesmo é de reunir as informações necessárias para estabelecer o diagnóstico da situação de segurança (e saúde) no ambiente e, também, informar e conscientizar as pessoas, que praticam alguma atividade naquele ambiente, dos riscos ali existentes através de uma forma fácil de visualização.

Proposto pelos operários italianos no final da década de 60, na metodologia que ficou internacionalmente conhecida como Modelo Operário, o mapa é a expressão gráfica da distribuição dos riscos ocupacionais em um processo de trabalho particular. Utilizando círculos com diferentes cores e tamanhos, o mapa resume os riscos presentes nos locais de trabalho. As cores dos círculos indicam os grupos de riscos segundo sua natureza, por exemplo, físicos (ruído, vibração e altas temperaturas), químicos

(substâncias químicas e fumaças), e o tamanho indica a importância destes riscos no local de trabalho (Odonne, 1977; Laurell, 1984; Facchini et al., 1991; Facchini, 1994).

Todavia essa metodologia sugerida, por várias vezes não apresenta significância alguma para o trabalhador, o que gera desconhecimento sobre a informação que se queira repassar.

Este trabalho se propõe em construir um novo mapa de riscos com a participação dos trabalhadores de uma oficina mecânica, utilizando uma simbologia que na visão dos trabalhadores, melhor representa cada risco, o que facilitara sua percepção aos riscos existentes no local de trabalho.

## METODOLOGIA

O processo de elaboração do novo mapa de risco contou com a participação e auxilio de 34 colaboradores, sendo desse total 23 eletricistas de uma oficina mecânica situada em uma Usina Hidrelétrica em construção.

Para obtenção dos dados este trabalho transcorreu da seguinte maneira:

Primeiramente realizou-se uma visita à oficina mecânica, e com a ajuda do Técnico de Segurança do Trabalho da empresa foi levantado os riscos existentes no local de trabalho.

Em seguida houve a realização de um DDS (Diálogo Diário de Segurança) com o grupo de trabalhadores participantes a fim de explicar o que é mapa de risco, qual o seu objetivo e expor os riscos identificados no local de trabalho.

Posterior à explicação foi entregue uma ficha para cada trabalhador, propondo ao mesmo que representasse os riscos encontrados de uma forma que facilitasse sua interpretação ao ser visto.

Por meio da obtenção dos ícones proposto pelos trabalhadores, pode-se elaborar o novo mapa de risco, que por fim foi avaliado, com intuito de observar sua real eficácia.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através do levantamento feito inicialmente na oficina mecânica, observou-se a presença dos seguintes riscos assim descritos abaixo:

- *Físico*: ruído e vibração;

- *Químico*: Produtos químicos, poeiras e fumo metálico;
- *Ergonômico*: postura inadequada, esforço repetitivo;
- *Acidente*: choque elétrico, queda de mesmo nível, esmagamento.

O risco biológico pode ser encontrado nos banheiros da oficina, porém os trabalhadores permanecem tempo insuficiente no local para estarem expostos a este risco.

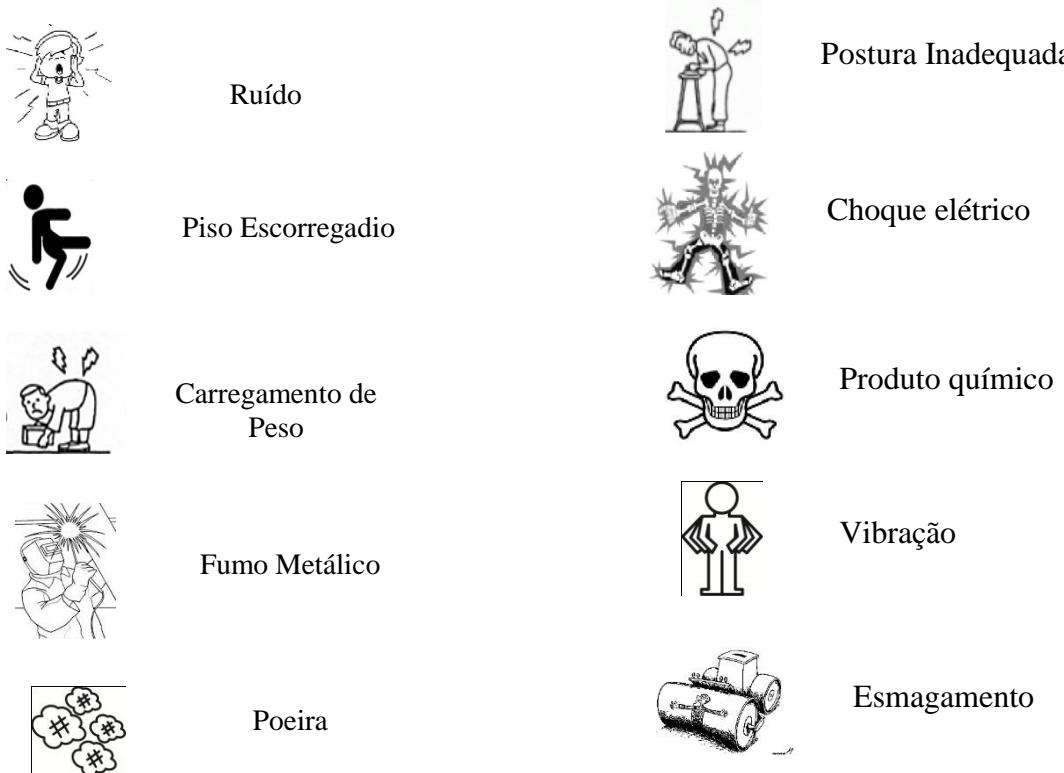
Por meio do levantamento os trabalhadores puderam sugerir os ícones que melhor representa cada risco, e com ajuda do software Corel-Draw foram obtidos os seguintes ícones, conforme ilustrado na figura 1.

É importante ressaltar que houve uma dificuldade inicial dos trabalhadores em entender o processo de confecção dos ícones, todavia a partir do momento em que eles começaram a trocar informações e praticar o que foi solicitado o processo transcorreu da forma pretendida.

---

Figura 1. Ícones proposto pelos trabalhadores.

---

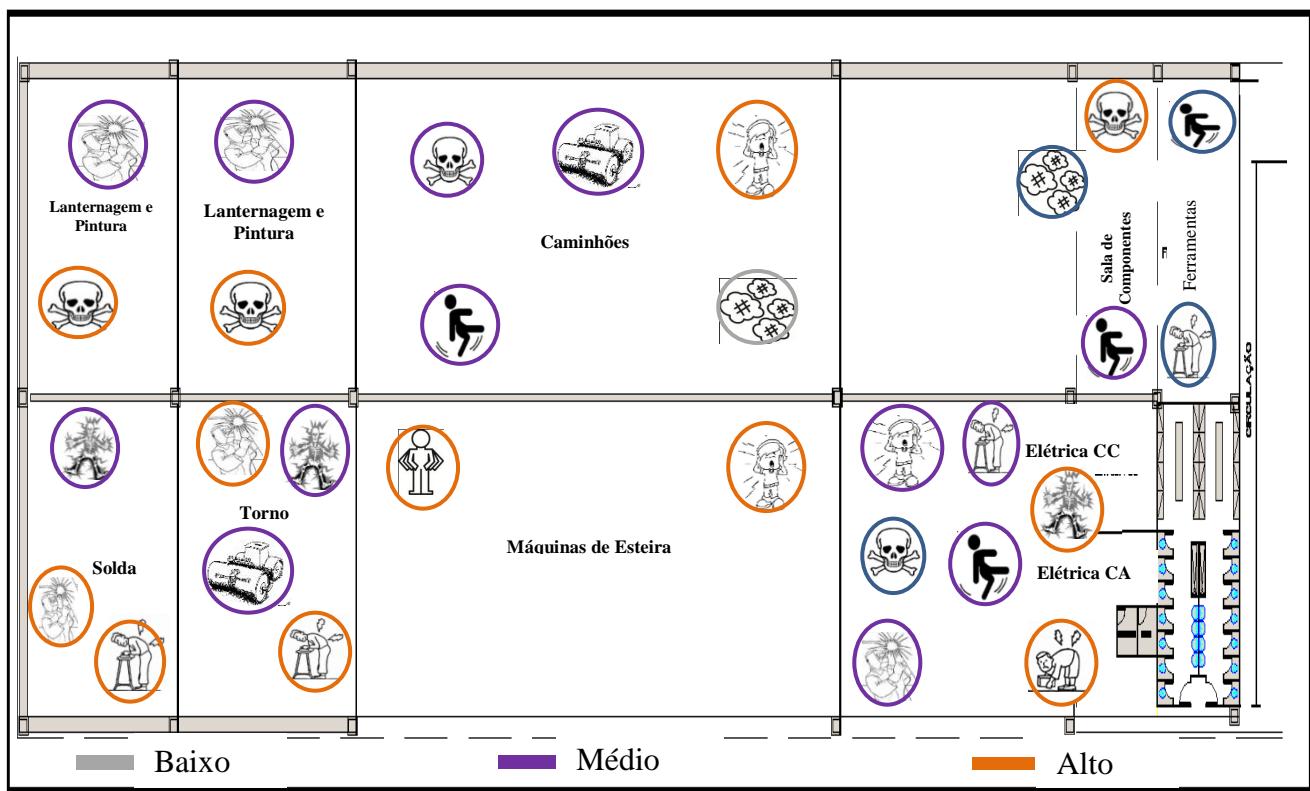


Além dos ícones foi solicitado aos trabalhadores que sugerissem três cores que pudessem representar a intensidade dos riscos como baixo, médio e alto. A sugerida por eles foram: cinza para risco baixo, roxo para risco médio e laranja para risco alto.

Cada risco representado no novo mapa por meio de ícones estará circundado pela cor correspondente a intensidade que o mesmo se encontra dentro do ambiente de trabalho em questão, conforme observado na figura 2.

Com a obtenção dos novos ícones pode-se gerar o novo mapa de risco (Figura 2), que posteriormente será apresentado aos trabalhadores para avaliação de sua eficácia na percepção dos riscos existentes no ambiente de trabalho.

Figura 2. Mapa de risco elaborado com a nova iconologia



Após apresentação do novo mapa, os trabalhadores puderam avaliá-lo, e a resposta foi positiva, já que, os mesmos consideraram o mapa de fácil interpretação, favorecendo a percepção de reconhecimento de riscos no ambiente de trabalho, fato que favorece na conscientização para o uso de equipamentos de proteção.

## **CONCLUSÃO**

Mediante os resultados, conclui-se que o novo mapa é uma alternativa viável para que os trabalhadores possam reconhecer de forma mais clara a existência de risco em seu ambiente de trabalho, garantindo assim condições de trabalho mais seguras.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- BRUNO, J.P. Mapa de riscos de uma lavanderia hospitalar: um estudo de caso.** Disponível em: <[http://www.ufpel.edu.br/cic/2009/cd/pdf/SA/SA\\_01430.pdf](http://www.ufpel.edu.br/cic/2009/cd/pdf/SA/SA_01430.pdf)>, acesso em 29 de setembro de 2012.
- HALL, J. et. al. Segurança e Saúde nas Escolas, do Aprendizado à Vivência, uma Questão de Educação.** In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 20, 2000, São Paulo. **Anais.** São Paulo: ENEGEP, 2000.
- ODDONE, I. Ambiente di Lavoro: la Fabbrica nel Territorio.** Roma: Editrice Sindacale Italiana, 1997.
- Portaria no. 25. Aprova o texto da **Norma Regulamentadora nº 9 – Riscos Ambientais do Ministério do Trabalho e Emprego.** Diário Oficial da União 1994; 29 dez.
- Portaria no. 3.214. Aprova as **Normas Regulamentadoras (NR)** do Ministério do Trabalho e Emprego. Diário Oficial da União 1978; 8 jun.
- Porto MFS, Freitas CM. Análise de riscos tecnológicos ambientais: perspectivas para o campo da saúde do trabalhador.** Cad Saúde Pública 1997; 13(Suppl2):109-18.
- ROCQUE, E. La. (Coord.). Guia de orientação para o gerenciamento de riscos corporativos.** São Paulo: Instituto Brasileiro de Governança Corporativa, 2006.