

A integração entre o Diamante de Hommel com Mapa de Riscos: o Modelo Estrela

Coelho Alberto C. C.C., Brito Alfredo M.
PETROBRAS, BRASIL

1. INTRODUÇÃO

A informação transmitida através de sinalização gráfica (símbolos), é utilizada largamente sem sombra de dúvida cada vez mais ao redor do mundo. O fácil e imediato entendimento da informação recebida, Fig 1, e também devido a simplicidade na sua aplicação independentemente do idioma em que esteja sendo divulgada, são os principais aspectos do seu crescimento. Também, pelo fato de que a utilização da sinalização gráfica pode ser empregada em várias áreas do conhecimento, Fig 2 e 3, só reforça significativamente o aumento da sua importância no atual estágio da nossa sociedade.



Fig1 - Restrição ao uso do celular



Fig2 - Apresentação dos recursos disponíveis ao longo de uma estrada



Fig3 - Propriedades de produto químico

2. OBJETIVOS DO TRABALHO

Apresentar uma nova proposta de avaliação das condições de riscos existentes em uma instalação, que tem como foco seis elementos distintos, fazendo uso de símbolos nos quais é possível verificarmos o quanto estes elementos estão contribuindo qualitativamente para que se mantenha a mesma em condição segura e facilitando o desdobramento junto aos colaboradores da organização, das informações de segurança e saúde dos estudos de riscos.

3. DESCRIÇÃO DO TRABALHO REALIZADO

O trabalho apresenta uma proposta da utilização de símbolos pensada após a análise da conjunção de dois conceitos clássicos aplicáveis na área de segurança, e criar um terceiro conceito através da avaliação de seis elementos distintos, a saber: experiência dos profissionais envolvidos, estado de saúde dos mesmos, layout da instalação, nível da tecnologia utilizada, treinamentos das pessoas e nível das manutenções. O primeiro conceito é utilizado largamente em todos os ambientes de trabalho de uma forma conjunta, não isoladamente em uma única estação de trabalho, e sim em todo o ambiente e em qualquer atividade que lá se realize, o Mapa de Riscos. Especificamente, o que se buscou no Mapa de Risco, foi à essência da informação apresentada, ou seja, os círculos (símbolos), suas áreas e as suas cores que definem os tipos de riscos existentes no local que estamos considerando, Fig 4. As cores podem ser assumidas como as características e são em número de cinco. As áreas dos círculos (pequenas, médias e grandes), fazem referencia a magnitude dos riscos presentes no ambiente, e esta escala apresentam tal informação. Este conceito surgiu na Itália, na década de 60 e no início da década de 70, através dos movimentos sindicais.

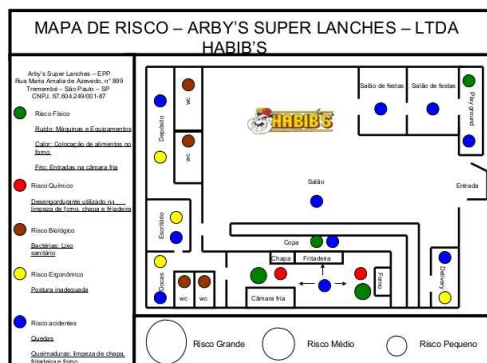


Fig4 - Mapa de Riscos de uma lanchonete

O segundo, é de aplicação bem mais restritiva (só para produtos químicos), e nos diz a respeito das suas quatro características principais, mas que são comuns a todos os produtos independentes do estado em que se encontrem (sólido, líquido ou gasoso). São elas: riscos específicos, riscos à saúde, reatividade e inflamabilidade. Este símbolo é conhecido como Diamante de Hommel, Fig 5.



Fig5 - Informações de um produto químico

A diferenciação da cor, apresenta informação sobre o tipo de risco, se referindo ao Mapa de Risco e as propriedades do produto químico, se referindo ao Diamante de Hommel.

A intensidade do risco no Mapa, é quantificada pela área dos círculos presentes no mesmo (pequena, média e grande). Já no Diamante de Hommel, o risco dos produtos químicos, aumenta sua intensidade numa escala de 0 a 4 é informada através de números especificamente inseridos dentro das áreas que expressam estas informações, mas apenas nos que dizem respeito ao comportamento na presença de fogo, de vida humana e a reatividade. Há ainda uma informação qualitativa oferecida a partir dos riscos específicos daquele produto, que informa tão somente sobre suas características. O seu símbolo é um quadrado apoiado em um dos vértices, e formado a partir de quatro quadrados menores onde sempre a cada dois existem duas faces em comum. O Diamante de Hommel, também é mundialmente conhecido por NFPA 074.

Em cima destes dois conceitos, Mapa de Risco e Diamante de Hommel e utilizando os seis elementos (experiência, saúde, layout, tecnologia, treinamento e manutenção), partiu-se então para definir a figura geométrica que seria utilizada e também como seria feita a escala destes elementos por cor, numero ou dimensão. Desta forma, foi definida uma estrela de seis pontas como o símbolo a ser utilizado e as cores foram escolhidas para definirem as informações quantitativas assumindo o sentido de como estão às condições destes elementos na organização, como na Fig 6.

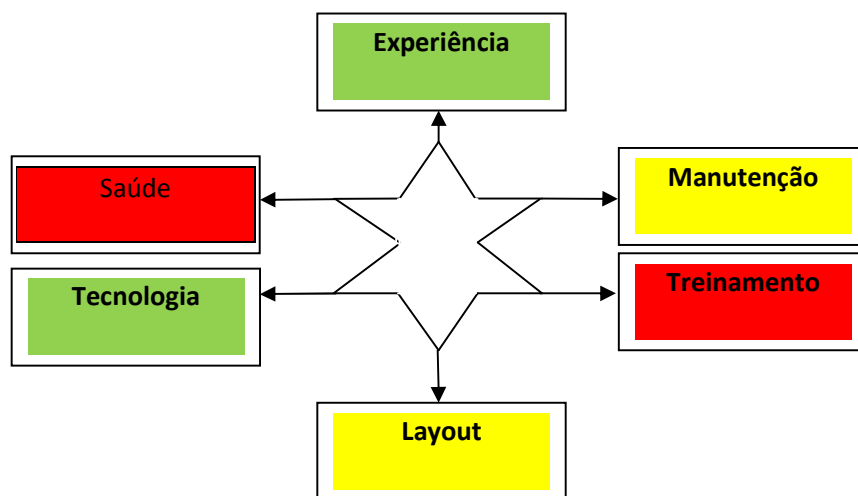


Fig6 – Modelo Estrela

O símbolo acima, permite que apesar da proposta do trabalho falar no uso das cores para se avaliar a condição destes elementos (verde – positiva, amarelo – alerta e vermelha – negativa), também é possível utilizar números abaixo dos nomes de cada um, para que se tenha uma idéia de intensidade como estes elementos podem ajudar quanto se busca identificar seu real “estado” para que sejam evitados cenários indesejados.

4. RESULTADOS OBTIDOS

Por se tratar de um modelo empírico, não existem experimentos que tenham gerados resultados para serem apresentados neste item.

5. CONCLUSÕES

A aplicabilidade do modelo além da facilidade de interpretação das informações faz com que o seu uso e divulgação possam ocorrer de forma imediata, desde que como os outros conceitos apresentados sejam fundamentados em informações confiáveis. O alinhamento deste conceito, assim como os outros também possibilita a rapidez na informação difundida e clareza do seu entendimento.

A apresentação dos estudos de riscos em forma de figura no modelo proposto, facilita à gestão a vista na organização e no maior desdobramento das informações de segurança e saúde desses estudos junto à força de trabalho.

6. REFERÊNCIAS

- Guide for the Implementation of PL 102-522 for Fire Alarm and Automatic Sprinkler Installations.
 HUD-1571-PDR; 94 p. September 1995.
 Bukowski, R. W.; Budnick, E. K.
 History of NBS/NIST Research on Fire Detectors.
 NIST SP 965; February 2001. International Conference on Automatic Fire Detection "AUBE '01", 12th.
 Proceedings. National Institute of Standards and Technology. March 25-28, 2001, Gaithersburg, MD, Beall, K.; Grosshandler, W. L.; Luck, H., Editor(s)(s), 1-12 pp, 2001.
 Bukowski, R. W.
http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_05.asp