JORNAL SEGURITO

Periódico Para Rir e Aprender

Manaus, Setembro 2019 – edição 156 – ano 13

Mensagem ao Leitor

Vamos lá, senhores!

Já estava com saudade do nosso bate papo, mas como felizmente o mês passou rápido, vamos resolver este problema agora.
Falaremos sobre Avaliação qualitativa, Arte e ciência na Higiene, Aclimatação ao calor, Desperdícios do Sistema Lean na prevenção, Gurus na Segurança do Trabalho e especificação de Medidor de nível de pressão sonora.
Inicie a leitura agora mesmo!

Prof. Mário Sobral Jr.

Por que tem estas dúvidas?

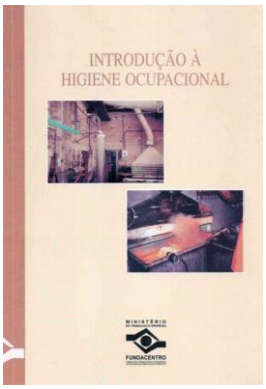
O trabalhador pergunta: Por que preciso usar EPIs?
O empresário pergunta: Por que tenho que gastar com estas avaliações ambientais?
O profissional de Segurança do Trabalho pergunta: Por que eu preciso saber tantas NRs?
Uma resposta que ouvimos muito é por ser uma obrigatoriedade legal. Para mim é a pior resposta para qualquer uma destas perguntas.

Professor, mas não é obrigatório?
É, meu filho! Mas o ideal seria esquecer a obrigatoriedade legal. E antes que você saia por aí falando que eu disse para não fazer mais nada, deixa eu explicar!
O motivo de fazer estas e outras ações deveria ser o de manter a Saúde e Segurança dos Trabalhadores, independente de ter lei ou não que me obrigue, se você esquecer as NRs, mas pensar desta forma continuará seguido a lei e talvez até faça mais do que é exigido.
Autor: Mário Sobral Júnior – Engenheiro de Segurança do Trabalho

Arte e Ciência na Higiene

Você já deve ter lido a definição de Higiene Ocupacional. Caso não lembre:
"É a ciência e a arte dedicada ao estudo e ao gerenciamento das exposições ocupacionais aos agentes físicos, químicos e biológicos, por meio de ações de antecipação, reconhecimento, avaliação e controle das condições e locais de trabalho, visando à preservação da saúde e bem-estar dos trabalhadores, considerando ainda o meio ambiente e a comunidade".
Sim, professor, já tinha lido.
Mas você nunca ficou encucado com as palavras ciência e arte no mesmo conceito?
Nem tinha me tocado. Ciência tem lá a sua lógica, mas arte é realmente estranho, para mim está mais relacionada com a questão estética.
Na verdade, não é bem isso. Em relação à ciência, realmente é mais fácil o entendimento, pois pode ser entendida como uma busca sistematizada por um determinado conhecimento. Para isso fazemos observações, estabelecemos modelos (que muitas vezes são matemáticos) e por fim, com base nestes modelos, estabelecemos previsões.
A vantagem é que pode ser replicável, ou seja, teremos resultados similares se utilizarmos o mesmo método e os resultados serão considerados válidos enquanto não identificarmos algo que os refutem, ou seja, a todo momento podemos descobrir que estamos errados.
E isto realmente tem tudo a ver com higiene, por exemplo, quando falamos de avaliações ambientais fazemos uso de limites de exposição e metodologia que com o avanço da ciência vão sendo alterados para conseguirmos maior precisão.
Ok, professor. E a arte?
É interessante iniciarmos dando uma lida na origem da palavra, que vem do latim "ars" e que significava: "capacidade de realizar algo", habilidade ou disposição dirigida para a execução de uma finalidade prática ou teórica, realizada de forma consciente, controlada e racional.
A confusão é que com o passar do tempo, o termo passou a designar um tipo de técnica relacionada à produção de objetos com beleza estética. Ou seja, caso tenhamos na mente o conceito original fica fácil de entender a palavra no conceito de Higiene Ocupacional e podemos ampliar para a Segurança do Trabalho como um todo.
Autor: Mário Sobral Júnior – Engenheiro de Segurança do Trabalho

Este livro foi indicado pelo colega do IFAM Wellington Thiago Novaes. De acordo com o professor, é um livro que, apesar de não detalhar as questões técnicas da Higiene Ocupacional, nos dá informações gerais sobre o tema como histórico e seus conceitos básicos.
Para baixar gratuitamente acesse este link: http://bit.ly/2ZliEtM



BOA LEITURA!

Introdução à Higiene Ocupacional
Alcinéa Meigikos dos Anjos et al
Fundacentro

Piadinhas

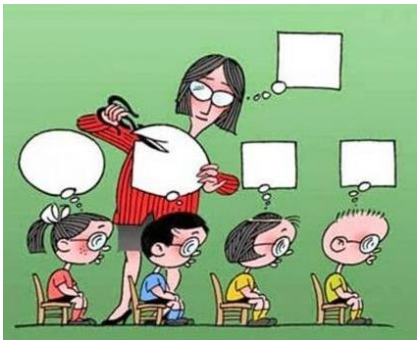
Viva cada dia como se fosse o último. Um dia você acerta.

São nos pequenos frascos... que cabem menos perfume.

De onde menos se espera, daí é que não sai nada mesmo.

Diga com quem andas e te direi se vou contigo.

Cuidado com a "educação"



A importância da avaliação qualitativa

Boa parte dos profissionais de Segurança do Trabalho acredita que para uma análise ser bem-feita precisa ser realizada de forma quantitativa e não considera que uma avaliação qualitativa pode ser até mais técnica do que aquela.

Primeiro porque o ideal era que qualquer avaliação fosse realizada em projeto, na famosa fase de antecipação e desta forma diminuiria a possibilidade de problemas posteriores e acredito que esteja claro que nesta fase não teremos como quantificar. Além disso, imagine em uma situação de sinistro, como por exemplo em um vazamento de determinada tubulação ou derramamento de um produto químico, neste caso não será viável fazer a coleta do produto, enviar para o laboratório e aguardar alguns dias para ter o resultado, é preciso que a avaliação seja imediata, assim como a sua solução.

Além disso, por questões financeiras na maioria das empresas não temos como quantificar tudo e para termos uma gestão adequada podemos utilizar das avaliações qualitativas para manter a saúde e segurança dos trabalhadores.

Mas o que podemos fazer para realizar esta avaliação de forma tecnicamente correta, que nos livros e normas vamos encontrar como julgamento profissional?

Refere-se a todo o conhecimento do processo com os resultados de monitoramento acrescidos da experiência do avaliador que terá como resultado a avaliação da aceitabilidade ou não da exposição.

Como não temos valores, precisamos estudar ao máximo o ambiente, o agente e o trabalhador exposto para conseguirmos com base nestas informações acrescida da nossa experiência tomarmos uma decisão respaldada.

Para isso, questões precisam ser respondidas, vejamos algumas delas:

- Quais são os agentes presentes no ambiente de trabalho?

Esta pergunta é óbvia, não temos como avaliar aquilo que não conhecemos e apesar de algo básico nem todo profissional tem o zelo necessário para realizar o levantamento de todos os perigos presentes na sua empresa.

Porém esta identificação precisa ser ampla, por exemplo, em relação aos produtos químicos, não basta avaliar as matérias primas que a empresa faz aquisição, precisamos tomar cuidado também com os resíduos gerados pelo processo.

Outro ponto importante é ter atenção no impacto de mudanças de processo, imagine que na sua empresa houve o aumento ou a diminuição de produção. Não é claro que caso haja uma grande variação isto terá impacto na exposição do seu trabalhador.

Em paralelo, já falei, mas vou repetir, é preciso estudar sobre estes agentes, seja por meio de livros, artigos ou outras fontes.

A segunda pergunta seria: Como os trabalhadores têm contato com os agentes?

Para responder a esta pergunta precisamos conhecer muito bem o processo produtivo e entender como e quando o trabalhador estará exposto.

A questão seguinte seria: Quais são os efeitos à saúde associados com exposição aos agentes de risco?

Para isso é essencial uma parceria com o setor de medicina do trabalho que realiza o monitoramento da saúde dos trabalhadores, desta forma ficará mais fácil de identificar as possíveis exposições dos trabalhadores em função de queixas e afastamentos.

A penúltima pergunta da minha lista resumida seria: Quais são os controles existentes?

Desta forma temos como saber o que já temos de proteção, o que facilitará nossa decisão sobre quais agentes iremos atacar primeiro.

Ou seja, identificaremos os controles administrativos existentes como revezamentos. Analisaremos se os atuais procedimentos ou práticas de trabalho estão adequados aos riscos atuais.

Avaliaremos se os equipamentos de proteção individual e coletiva estão adequados e se são suficientes e tudo mais que a empresa utiliza como forma de prevenção.

Por fim, depois de respondermos estas perguntas ficará mais fácil responder a última: Por onde iniciaremos os controles?

Como já teremos as informações sobre os perigos existentes e quais trazem maior risco para o trabalhador, poderemos estabelecer um critério de prioridade.

Ou seja, uma avaliação qualitativa pode ser bem eficaz e importante lembrar que ela não deve excluir a possibilidade de trabalhar de mãos dadas com a avaliação quantitativa e desta forma termos maior conhecimento para a gestão da Segurança do Trabalho.

Autor: Mário Sobral Jr – Engenheiro de Segurança do Trabalho

Aclimatação

Professor, eu estava lendo um livro sobre Higiene Ocupacional e fiquei com dúvida em relação ao conceito de aclimatação para calor. O senhor pode dar uma ajuda?

Claro, meu filho! Por coincidência estou fazendo uma série de vídeos sobre a NHO 06 - Avaliação da exposição ocupacional ao calor e no segundo vídeo comento este tema. Nesta norma há a definição de aclimatização que é apresentada da seguinte forma:

Adaptação fisiológica decorrente de exposições sucessivas e graduais ao calor que visa reduzir a sobrecarga fisiológica causada pelo estresse térmico.

Ou seja, o trabalhador pode ser considerado aclimatado quando ele está, digamos, "acostumado" com uma situação de calor. Por exemplo, eu moro em Manaus e pode ter certeza que é uma cidade bem quente, porém quando eu vou para o nordeste, que também é considerada uma região quente, como estou acostumado com uma cidade mais abafada não sinto tanto incômodo em função de ser uma região mais ventilada do que Manaus.

Porém para ocorrer a aclimatização é necessária uma exposição gradual, o que infelizmente não é uma prática corrente na maioria das empresas.

Entendi, professor. Ainda não tive tempo de estudar a NHO 06, ela fala algo sobre como identificar trabalhadores não aclimatizados?

Sim. Ela considera os trabalhadores não aclimatizados nas seguintes condições:

- que iniciarem atividades que impliquem exposição ocupacional ao calor;
- que passarem a exercer atividades que impliquem exposição ocupacional ao calor mais críticas do que aquelas a que estavam expostos anteriormente;
- que, mesmo já anteriormente aclimatizados, tenham se afastado da condição de exposição por mais de 7 dias;
- que tiverem exposições eventuais ou periódicas em atividades nas quais não estão expostos diariamente.

Para facilitar o entendimento assista o primeiro vídeo sobre o tema. O link é o seguinte: http://bit.ly/2NKyNlD

Autor: Mário Sobral Jr – Engenheiro de Segurança do Trabalho

Piadinhas

"Você é bom de cama?" Muito, se deixar eu durmo 3 dias seguidos.

Um casal que eu torço muito pra dar certo é a estabilidade financeira e eu.

Segurança do Trabalho na beira do abismo

Estão acabando com as NRs, o eSocial não vai servir mais para nada, a Segurança do Trabalho já era!

Todo dia escuto algo diferente sobre estarmos no fundo do poço do setor de prevenção. Quem me acompanha sabe que não sou muito de comentar sobre estes temas, pois os sentimentos em relação a estes assuntos são sempre extremados o que acaba impedindo o diálogo isento, mas resolvi dar uma breve opinião.

Antes gostaria de esclarecer que sim, as normas precisam ser revisadas, assim como não acredito que o eSocial será totalmente eliminado ou que estamos chegando ao fim da Segurança do Trabalho.

Mas vamos supor que a visão catastrófica seja real, ou seja, que a legislação e todo setor de Segurança do Trabalho sejam jogadas para escanteio. O que devemos fazer?

Primeiro ponto que devemos considerar é que o argumento de quem concorda com "modernização" da área é que desta forma teremos empresas mais competitivas e acho que todo mundo concorda com esta competitividade, porém o meu ponto é que eu não acredito que empresas sem Segurança do Trabalho tenham melhor desempenho, porém não basta achar, precisamos provar.

Pense bem, será que pensariam em eliminar o nosso setor se achassem que isto poderia diminuir produtividade ou aumentar os gastos da empresa?

De que forma você está tentando demonstrar que isto pode ser verdade na sua empresa?

Professor, não sei bem como fazer isso. Na verdade, só aqui entre nós, nem sei se isto é realmente uma verdade ou apenas um mantra que devemos repetir para o patrão para ele nos achar úteis.

Sacrilégio, meu filho! Pois se nem você acredita no retorno da Segurança do Trabalho como esperar que seu patrão acredite? Minha sugestão é que você mude de religião, ops, profissão.

Desculpe, professor. Sei que pequei. Depois da leitura do Segurito vou ler de joelhos as modificações das novas NRs.

Em relação a não saber o que fazer para provar a nossa importância é preciso estudar, é preciso levantar as informações da sua empresa, é preciso ler artigos, ler livros, ver vídeos. Preparar os argumentos e agir. Realmente entendo o patrão que por não ver retorno acaba nos considerando apenas uma obrigatoriedade que lhe diminui a produção, mas o patrão que não tem esta formação, apesar de errado, entendo o pensamento, mas um profissional de Segurança do Trabalho não pode entregar os pontos sem ao menos começar a lutar e o que eu vejo na maioria das empresas é um total abandono em relação à gestão financeira do setor prevencionista. Então se você não quer que passemos a ser uma futura classe em extinção, não basta reclamar, é preciso parar de chorar e começar a agir.

Autor: Mário Sobral Jr – Engenheiro de Segurança do Trabalho

Os 7 desperdícios do Sistema Lean na Segurança do Trabalho

O sistema Lean de Produção foi desenvolvido na Toyota e uma das suas bases é combater o desperdício.

Como podemos definir desperdício, professor?

Desperdício pode ser definido como tudo o que consome recursos, mas não agrega valor ao cliente.

Entendi, mas é meio complicado conseguir eliminar os desperdícios de uma empresa!

Concordo, meu filho. Mas temos que ter em mente que encontrá-los é obviamente o primeiro passo para combatê-los e eliminá-los.

Mas como podemos aplicar esta teoria na Segurança do Trabalho?

Vou apresentar sete desperdícios e tentar relacionar com a nossa área:

1. Produção em excesso: Imagine que para deixar a empresa mais segura resolvemos estabelecer centenas de procedimentos de segurança. Lógico que posteriormente será necessário treinar os trabalhadores, e dependendo do volume, isto pode ficar inviável.

O senhor está dizendo para não fazermos mais treinamentos e procedimentos?

Não coloque palavras na minha boca, não estou dizendo que não devemos fazer novos procedimentos, mas sim avaliar os pontos críticos da empresa e priorizar estes para ser viável a orientação dos trabalhadores envolvidos e não acabar produzindo mais do que teremos condições de realizar.

2. Espera: O ideal é que todos os processos ocorram em fluxo contínuo, entregando rapidamente para o cliente, sem interrupção. Esse desperdício ocorre quando estamos parados sem produzir nada.

Mas lembrando que isto não significa que as pausas estabelecidas por um ergonomista entraria como sendo desperdício, pois neste caso esta pausa irá evitar a fadiga do trabalhador que a médio e longo prazo acabará tendo uma maior produção.

3. Processamento desnecessário: É quando fazemos, para se produzir algo, ações que não precisariam ser feitas. Por exemplo, pedimos para um brigadista realizar a inspeção dos extintores e por não confiar no seu serviço refazemos a mesma inspeção. Não estou dizendo que não possamos fazer uma auditoria e inspecionar alguns destes extintores, mas não tem lógica refazer tudo.

4. Estoque: Se o que é produzido não é consumido temos estoques. Isto ocorre por exemplo, quando por medo de faltar EPI acabamos fazendo um estoque exagerado. Qual o problema, você pode estar se perguntando. O problema de ter mais EPIs do que será utilizado é que estamos retendo dinheiro da empresa que poderia estar sendo investindo em outros recursos até mesmo do próprio setor de segurança.

5. Transporte: é um grande desperdício fazer qualquer tipo de transporte que poderia ser evitado. Por exemplo, por não ter uma localização adequada do armazenamento dos extintores reservas, em algumas empresas acaba se fazendo grandes deslocamentos para reposição.

6. Movimentação: Movimentos de pessoas sem necessidade também são desperdícios: consomem tempo que não está sendo usado para produzir, para criar valor. Por exemplo, ficar procurando um PPRA em uma prateleira ou no computador por ter tudo desorganizado é um grande desperdício de tempo.

7. Correção: O ideal é fazer certo "da primeira vez". Mas muitas vezes, por pressa, determinado relatório é realizado rapidamente, porém de forma equivocada e como consequência terá que ser refeito, o famoso retrabalho que é mais um desperdício que nos faz ter um menor desempenho profissional.

Então, cuidado com os desperdícios!

Autor: Mário Sobral Jr – Engenheiro de Segurança do Trabalho

Piadinhas

Como o elétron atende o telefone? "Próton ?"

O que o próton disse para o elétron? Hoje você está muito negativo

Especificações dos equipamentos de medição

A partir desta edição termos uma parceria do Jornal Segurito e a empresa Instrutherm explicando sobre a especificação dos diversos instrumentos de medição. Este primeiro texto é sobre o Medidor de Pressão Sonora.

No mercado de instrumentos de medição nos vemos diante de uma enorme variedade de características e parâmetros diferenciados entre os fabricantes que devemos entender para que a escolha seja acertada.

Dentre as diversas características podemos citar classificação, ponderação, precisão, faixa de medição, características secundárias entre outros.

Portanto preparamos este material para auxiliar os profissionais a escolherem o instrumento mais adequado às suas aplicações na área de acústica.

Encontramos para comercialização uma diversidade de medidores de nível sonoro (sonômetro, vulgo decibelímetro) para as mais diversas aplicações, como uma simples conferência, medição de relação entre barreira acústica, campeonato automotivo de som, fabricação de materiais de isolamentos acústicos e também na área de higiene ocupacional e segurança do trabalho.

Os sonômetros possuem muitas especificações: faixa de medição, classe, parâmetros, ponderações, filtro de banda, medições de LAeq, máximo, mínimo, alarme, entre outros. É necessário avaliar qual norma esse profissional terá como base de medição, pois uma norma pode especificar, por exemplo, que o instrumento obrigatoriamente seja classe 1 e outra norma, classe 2, e a diferença de custo é grande.

A primeira especificação que deve ser notada são as ponderações em frequência, essas que determinam as curvas de medição que o equipamento possui. A ponderação A é uma das mais utilizadas e é a que mais se aproxima da curva do ouvido humano, a C é uma curva mais plana e amplamente utilizada para medições de níveis de impacto, a curva Z é sem ponderação, ou seja, não corrige as medições em relação às frequências (curva plana). Mas o usuário deverá seguir as normas pertinentes para saber qual ponderação utilizar. Vale a leitura das normas NBR 10151 e NBR 10152, essas que especificam os parâmetros de medição para quem vai realizar medições de edificações e em áreas habitadas.

A segunda especificação a ser notada é a ponderação no tempo, basicamente o instrumento deve possuir a rápida (fast) e a lenta (slow), em que a ponderação rápida é utilizada para medição de níveis que não possuem alta variação em relação ao tempo, e a lenta é utilizada onde os níveis podem variar muito em relação ao tempo. Existe também a ponderação impulso (impulse) que não acompanha todos os instrumentos comercializados e é utilizada para medição de ruídos impulsivos (impacto) devido a sua taxa de amostragem altíssima.

Outros recursos podem ser avaliados anteriormente à aquisição de seu equipamento tal como a integração LAeq, esta possibilita ao usuário integrar valores durante um determinado tempo e apresentar como resultado um nível equivalente a todo o período mensurado. Essa é uma função importante e nem todos os equipamentos a acompanham.

Os parâmetros de máximo e mínimo possibilitam ao usuário realizar as medições, indicando no display ou no relatório emitido, os níveis máximos e mínimos encontrados durante o período da medição.

A função alarme indica o momento em que os limites da faixa de níveis configurados pelo usuário foram ultrapassados.

Uma função amplamente solicitada devido à nova revisão da norma NBR 10151:2019 é o filtro de banda, caso a necessidade do usuário seja identificar as frequências de um ruído em relação aos seus níveis, o filtro de banda será importante. O filtro de banda é útil quando se deseja averiguar a frequência principal de um ruído emitida por um maquinário ou por exemplo, verificar quais frequências estão acima de um determinado nível sonoro.

Importante também avaliar sua classificação que pode ser de classes 0, 1 ou 2 conforme norma de construção de sonômetros IEC 61672. Do menor número para o maior temos do mais ao menos "preciso". A classe 0 é comumente utilizada em laboratórios e são equipamentos com custo mais elevado. Algumas NBR´s citam os instrumentos de classe 1 e 2, portanto é necessário averiguar qual norma o profissional utilizará. O instrumento de classe 2 chamado de "chão de fábrica", é o tipo mais utilizado para trabalhos em geral. O classe 1 é intermediário aos dois e possui boa precisão. Um fato curioso é a diferença de tolerâncias entre essas classes, por exemplo, um dos testes de construção de sonômetros da norma IEC 61672, de ponderação em frequência, cita que o desvio máximo permitido no ponto de 1kHz para classe 1 é de 0,7 dB e para classe 2 é de 1 dB, uma diferença de apenas 0,3 dB.

Autor: Cristiano Mollica – Eng. Eletrônico.

Cuidado ao eleger um Guru da Segurança do Trabalho

Sendo professor há mais de 15 anos ,felizmente é comum receber elogios de alguns alunos, além de palavras de incentivo, porém às vezes identifico expectativas exageradas acreditando que eu ou outros colegas que tenham um pouco mais de exposição estejam com a verdade nas mãos.

Tenho muito medo destas pessoas que veneram um profissional, sei que isto ocorre em qualquer esfera, acontece com frequência na política, mas infelizmente também ocorre na Segurança do Trabalho.

Professor, mas o senhor também não admira profissionalmente algumas pessoas?

Lógico que sim, mas temos de ter cuidado entre diferenciar, venerar e admirar. Tenho admiração por diversos profissionais, mas sei que eles são de carne e osso que nem eu e por isso são falíveis, ou seja, já cometeram, ainda cometem e continuarão cometendo erros.

Por isso não venero, pois quando chegamos neste patamar acabamos perdendo o senso crítico e podemos nos tornar meros repetidores de ideias alheias e o pior, que podem estar totalmente erradas.

Ao agir desta forma, além de se apropriar de um véu de cegueira, você ainda pode fazer com que os profissionais que recebem esta reverência passem a acreditar que realmente são detentores de um conhecimento inabalável, de ter sempre a opinião correta sobre tudo.

Já escrevi diversas vezes sobre este tema e o farei novamente em textos posteriores, pois acho que um verdadeiro profissional é aquele que tem respeito por determinadas carreiras, mas que a todo momento sabe que deve **desconfiar** da informação independente da fonte, pois só assim continuará crescendo.

Autor: Mário Sobral Jr – Engenheiro de Segurança do Trabalho