



## QUEDA LIVRE

Você sabe que trabalho em altura é extremamente arriscado, mas como quantificar isto? Vejamos alguns números.

Primeiro vamos lembrar a Física do ensino médio.

*Putz professor, Física!*

*Não chora e continua lendo!*

$$V = V_0 + a.t$$

Onde:

V = velocidade final

V<sub>0</sub> = Velocidade inicial

a = aceleração

t = tempo

Pois bem, V<sub>0</sub> é igual a 0 porque nosso trabalhador está em repouso.

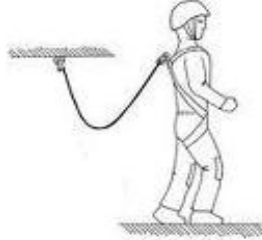
Aceleração é 9,8 m/s<sup>2</sup>, que é a aceleração da gravidade, mas é melhor transformar em quilômetros por hora, ou seja, 1,27x10<sup>5</sup> km/h<sup>2</sup>.

E tempo de 2,77x10<sup>-4</sup>h equivalente a um segundo de queda. Jogar tudo na fórmula:

$$V = 0 + 1,27 \times 10^5 \times 2,77 \times 10^{-4} = 35,1 \text{ km/h}$$

Perceberam que em um segundo o trabalhador já alcançará uma grande velocidade, com dois segundos teremos velocidade de 70,2 km/h e com apenas três segundos de queda teremos velocidade de 105,3km/h. Ou seja, se não agirmos rápido, mesmo com proteção, o acidente pode ser fatal em função do impacto. Para atenuar este problema a NR 35 comenta sobre o fator de queda, que pode ser entendido como a divisão entre a distância que o trabalhador percorreria na queda e o

comprimento do equipamento que irá detê-lo. Por exemplo, se o trabalhador está com um cinto que tem talabarte de um metro e o cinto está preso na altura de fixação do cinto no trabalhador, teremos fator de queda 1 (figura abaixo).



Mas caso o talabarte esteja fixado na altura do pé do trabalhador e este talabarte tenha um metro de comprimento o fator de queda seria a divisão do comprimento que o trabalhador poderia percorrer, ou seja, dois metros divididos pelo tamanho do talabarte, no nosso exemplo 1m. Teríamos então fator de queda igual 2.

A NR 35 estabelece a obrigatoriedade do uso de absorvedor de energia nas seguintes situações:

a) fator de queda for maior que 1;

b) comprimento do talabarte for maior que 0,9m.

Acho que é fácil de entender que se tivermos um fator de queda alto a possibilidade de o trabalhador se machucar aumenta, mesmo com cinto, simplesmente pelo impacto.

O absorvedor de energia deve ser utilizado para desacelerar a queda e diminuir o impacto do cinto no corpo do trabalhador.

## IRMÃOS JORNALÍSTICOS

Assim como mensalmente publico o Segurito outros profissionais de segurança também têm seus jornaizinhos. Abaixo alguns deles, com nomes dos editores e como acessá-los:



Boletim Nersat (Ed. Márcio Marçal) - é o irmão caçula, tratando de Segurança e de Ergonomia. Ache no site: [www.nersat.com.br](http://www.nersat.com.br)

Mando Notícias (Ed. Armando Campos) - traz informações diversas além de indicar documentos digitais que podem ser baixados na rede. Ache no site: [www.armandocampos.com](http://www.armandocampos.com)

O Prevenционista (Ed. Cláudio Antônio Dias de Oliveira) - semanal e trata mais fortemente da legislação relacionada à área. Solicite pelo e-mail: [claudio3214@yahoo.com.br](mailto:claudio3214@yahoo.com.br)

Norminha (Ed. Wilson Celio Maioli) - apresenta notícias diversas sobre segurança do trabalho (eventos, SIPAT's, treinamentos), além de matérias técnicas. Solicite pelo e-mail: [contato@norminha.net.br](mailto:contato@norminha.net.br)

## ACIDENTE ZERO

Muitas são as empresas que trabalham com vários programas e campanhas para a redução de acidentes. E uma ação frequente neste sentido é a tal do acidente zero vinculado ao PLR (Participação nos Lucros e Resultados) dos colaboradores.



Eu sei que a intenção é nobre, mas quando envolve dinheiro as pessoas esquecem um pouco a nobreza.

Trabalhei em uma empresa que tinha este procedimento. Pois bem, após a sua implantação tivemos alguns casos de acidentes que não foram informados ao SESMT, só fomos descobrir por meio de terceirizados, ou seja, como o acidente faz o colaborador perder um percentual do PLR é um pouco difícil que ele informe a ocorrência.

E mesmo quando informava acabava sendo hostilizado pelos colegas de trabalho.



## BOA LEITURA

Leitura que proporciona um panorama sobre a Higiene e a Segurança do Trabalho, com o diferencial de ter uma visão da legislação de Portugal.



**Manual de Higiene e  
Segurança do Trabalho**

**Porto Editora**

**Alberto Sérgio R.Miguel**

## VERDADES!?

Não precisa conversar pegando em mim.  
Não sou touchscreen.

Nem sempre o álcool é a solução dos problemas...às vezes você também precisa de um fósforo.

Você pede para o seu amigo olhar disfarçadamente e ele vira a cabeça que nem a menina do exorcista.

Pareço legal, mas já deixei de comer uma coisa quando tinha visita, só para comer sozinho depois.

## Doença Ocupacional?



2010 © PHR



## Guarda e higienização de máscaras

**U**m problema recorrente nas empresas é relacionado à guarda e higienização de máscaras de proteção respiratória.

Como em geral a empresa não disponibiliza um local adequado para a guarda do EPI, o colaborador acaba improvisando, coloca pendurado em um prego na parede, guarda junto com os produtos químicos, na gaveta da bancada, no armário junto com sua roupa ou até deixa sobre a máquina em que trabalha.

Mas a máscara não é para protegê-lo do ambiente de trabalho?

Ou seja, caso o trabalhador a deixe exposta, o EPI acaba sendo contaminado podendo trazer consequências para a sua saúde.

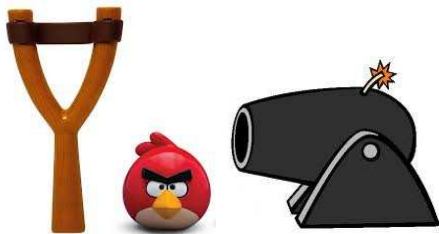
Para resolver este problema, basta solicitar da manutenção uma caixa para colocar na entrada do local de uso ou fornecer um armário ou outro local adequado para o colaborador guardar o EPI (não pode ser junto com o uniforme, pois pode contaminar a vestimenta).

Além da guarda devemos ter cuidado com a higienização das máscaras. A responsabilidade é da empresa, mas podemos repassar esta atribuição para o colaborador, após treiná-lo sobre como realizar a higienização e periodicamente inspecionar se realmente estão realizando o procedimento.

Caso tenha dúvida de como realizar a higienização do EPI entre em contato com o fornecedor que ele irá lhe ajudar, se não ajudar, pense em trocar de fornecedor.

## Canhão ou baladeira

**P**ricipalmente para quem está começando na área há a falsa impressão de que a melhor proteção é a mais cara e com todos os acessórios possíveis.



Precisamos ser criteriosos ao dimensionar o EPI de acordo com o risco.

Por exemplo, porque comprar um abafador com atenuação NRRsf de 20dBa para um ruído de apenas 86dBa?

Mas qual é o problema de termos esta folga?

O problema não é tanto a folga e sim o custo, com raras exceções, o orçamento do setor de segurança é bem enxuto.

Ao compramos equipamentos com custo superior ao necessário podemos estar perdendo dinheiro para outras aquisições.

Além disso, tenho certeza que não compraríamos um equipamento de R\$ 500,00 sabendo que um de R\$100,00 nos atende adequadamente.

Ou seja, não compre canhão para mata passarinho.

## Está valendo!

**A** Portaria 318 que alterou a NR-18 determina que todo novo projeto para edificações acima de quatro andares ou doze metros tenham instalados dispositivos destinados à ancoragem de equipamentos de sustentação de andaimes e de cabos de segurança para o uso de proteção individual a serem utilizados nos serviços de limpeza, manutenção e restauração de fachadas. A exigência iniciou em 08/11/2012

## Uaahh! Ô sono.

**P**orque alguns treinamentos, principalmente em empresas, desestimulam a participação? Não podemos utilizar na empresa a mesma estratégia de um treinamento para profissionais da área de segurança.

Tente ficar no lugar do ouvinte.

Além de não serem da área, alguns não estão acostumados a assistir aula, muitos estão cansados (parte dos treinamentos em empresas são realizados próximo ao almoço ou depois do expediente).

Começamos então a falar, a falar e a falar, sobre EPI's ou sobre a importância de conhecer os riscos do seu posto de trabalho, etc.

É óbvio que parte pode dormir.



O que fazer?

Minha estratégia é fazer curtas pausas para tentar manter o pessoal atento, utilizo vídeos engraçados ou de acidente de no máximo 01 minuto. Outra tática é utilizar exemplos sobre o assunto com o nome dos participantes e utilizando situações que ocorrem na empresa.

Tente variar a entonação, manter o mesmo tom da voz dá sono.

Em relação aos slides, se for possível, o mínimo de texto e com fundo claro.

Se você é profissional da empresa, nos primeiros treinamentos, o mais importante é tentar ganhar o interesse dos colaboradores.

Nada pior do que trabalhar em uma empresa que possibilita horário de treinamento, mas que para os funcionários é um horário de tortura.

Por fim, ao final é sempre bom reforçar resumidamente os principais tópicos, para fixar a mensagem.

## Avaliação do PPRA

**O** PPRA é um programa que tem um planejamento de ações anuais, no entanto, nem sempre conseguimos realizar todas as ações programadas. As justificativas e o novo planejamento das ações não concluídas devem ser descritas na Avaliação do PPRA, ou seja, você descreve o que não concluiu, o motivo para que a ação seja reprogramada e a data que será realizada no ano seguinte. Só não vale reprogramar tudo!

## De 2" ou 6"

**N**o mês de novembro vi muitos questionamentos nas redes sociais sobre a validade do uso do bulbo de 2" no lugar do bulbo de 6" para o termômetro de globo, no cálculo do IBUTG. Nestas saudáveis discussões muitos citavam o artigo publicado na Technical Review, Heat Stress de Bjarne W. Olesen, (Ph.D.), baixe o referido artigo e transcreva trecho que deixa bem claro que há diferenças entre as medições e que a correção só será possível com o conhecimento da temperatura do ar e da velocidade do ar.



*A diferença entre a temperatura do globo padrão 6" e a temperatura do globo medido por um pequeno globo 2", depende da temperatura do ar, da temperatura do globo e da velocidade do ar. Especialmente em velocidades de ar elevadas e grandes diferenças entre a temperatura do ar e globo (carga radiante alta) essas diferenças tornam-se muito significativas. Ao usar um menor globo então é necessário corrigir o valor medido antes de estimar o índice IBUTG. Existem fórmulas para estas correções, mas as correções só podem ser efetuadas quando a temperatura do ar e da velocidade do ar são conhecidas.*

## PIPODINHAS

- Poxa, quanto tempo? Como vão as coisas?
- Eu estou ótimo e você?
- Eu vou ser pai pela primeira vez!
- Que legal! Parabéns! E a sua mulher está feliz?
- Por enquanto está! Mas, na hora que ela souber, vai ficar uma fera.

A repórter pergunta na recepção:

- Gostaria de entrevistar o rapaz que foi atropelado pelo rolo compressor. Em que quarto ele está?
- Nos quartos 15, 16 e 17!

Que o Menino Jesus mantenha sua segurança, E que o Papai Noel lhe traga Saúde e Esperança. Além de Boas Festas com Prevenção, desejo um Natal Ergonômico e um Ano Novo com muita Proteção.

Prof. Mário Sobral Jr

