



ABHO

revista **ABHO**



Revista de Higiene Ocupacional • Ano 9 • nº 20 • Julho 2010

Estratégia de amostragem: gestão das exposições na higiene ocupacional

Nova lista de doenças ocupacionais da
OIT – Organização Internacional do Trabalho

II Encontro Regional de Higiene
Ocupacional – NE

ABHO consegue vitória contra o CONFEA
Certificação de Higienistas é validada

Participação da ABHO no III Congresso
Panamericano – México – Acapulco – 2010



V CBHO
**V CONGRESSO BRASILEIRO
DE HIGIENE OCUPACIONAL**
XVII ENCONTRO BRASILEIRO DE HIGIENISTAS OCUPACIONAIS

VALORIZANDO A HIGIENE OCUPACIONAL
NA RETOMADA DO CRESCIMENTO
SÃO PAULO, 27 A 29 DE SETEMBRO DE 2010



**V Congresso Brasileiro de
Higiene Ocupacional – CBHO
XVII Encontro Brasileiro de
Higienistas Ocupacionais
25 a 30 de Setembro de 2010
São Paulo – SP**



Ambientes de trabalho diferem, mas a segurança do trabalhador é sempre a melhor.



A Quest Technologies, a 3M company, oferece instrumentação avançada para monitorar e ajudar a proteger seus colaboradores dos riscos ocupacionais e ambientais. Com equipamentos inovadores e de fácil utilização para níveis inseguros de ruído, partículas, qualidade do ar, gases tóxicos e inflamáveis, stress térmico e vibração e com o QuestSuite™ Professional, software de análise é simples e tem opções de relatórios flexíveis e com gráficos completos.

Contate a Almont do Brasil hoje para saber mais sobre toda a linha de instrumentos Quest.





Lembrete

- **20/08/10:** Prazo para entrega de trabalhos técnicos para apresentação no V Congresso
- **20/08/10:** Prazo para entrega de matérias para a próxima edição da revista ABHO
- **26/08/10:** última data para pagamento da taxa do V Congresso com desconto
- **10/09/10:** Prazo final para inscrição para a Prova de Certificação
- **25/09/10:** Prova de certificação – São Paulo
- **25, 26 e 30 de setembro de 2010:** Cursos – São Paulo
- **27 a 29 de setembro 2010:** V Congresso da ABHO - XVII Encontro Brasileiro de Higienistas Ocupacionais – São Paulo
- Se você ainda não fez o pagamento da sua anuidade, não deixe de colocá-lo em dia para receber sua revista, o livro TLVs 2010 e descontos nas taxas do Congresso e Cursos



Mensagem do Presidente

04

Artigo Técnico

05

Estratégia de amostragem: gestão das exposições na higiene ocupacional

Suporte Técnico

11

Nova lista de doenças ocupacionais da OIT – Organização Internacional do Trabalho

ABHO

15

Chamada para trabalhos técnicos III Congresso Panamericano 14º Congresso ANAMT

Certificação

19

Vitória contra o CONFEA Processo de certificação 2010 Manutenção da certificação 2009

Resenha Bibliográfica

22

Manual de Referência – Marmoraria Sílica – Manual do Trabalhador

Regionais da ABHO

25

II Encontro Regional de Higiene Ocupacional do Nordeste

Membros

26

Mudanças da NR-15 – Reunião Técnica Novos Membros

Revista ABHO de Higiene Ocupacional.

Ano VIII, nº 20

Os artigos assinados são de responsabilidade dos autores. Reprodução com autorização da ABHO.

Coordenação: **Irene Ferreira de Souza Duarte Saad**

Produção: **cor-arte.com.br**

Periodicidade: **Trimestral**

Tiragem: **1.000 exemplares**

Assinatura anual (4 edições): **R\$ 66,00**

Exemplar avulso: **R\$ 20,00**

A ABHO é membro organizacional da **International Occupational Hygiene Association – IOHA** e da **American Conference of Governmental Industrial Hygienists – ACGIH®**

ABHO – Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais

Site: **www.abho.org.br**

Rua Cardoso de Almeida, 167 – cj. 121 – São Paulo – SP – CEP 05013-000

Tel: 11 3081-5909 e 3081-1709.

Assuntos Gerais, comunicações com a presidência:

abho@abho.com.br

Admissão, livros, anuidades, inscrições em eventos, alterações cadastrais:

secretaria@abho.com.br

Revista ABHO (anúncios, matérias para publicação, sugestões, etc.):

revista@abho.com.br

Direção Triênio 2009-2012

Diretoria Executiva

Presidente: José Manuel O. Gana Soto

Vice-Presidente de Administração: Gerrit Gruenzner

Vice-Presidente de Formação e Educação Profissional: Roberto Jaques

Vice-Presidente de Estudos e Pesquisas: Mário Luiz Fantazzini

Vice-Presidente de Relações Internacionais: José Pedro Dias Júnior

Vice-Presidente de Relações Públicas: Maria Margarida T. Moreira Lima

Conselho Técnico: José Gama de Christo, Juan Felix Coca Rodrigo, José Luiz Lopes e Milton Marcos Miranda Villa. **Conselho Fiscal:**

Ana Gabriela Lopes Ramos Maia, Maria Cleide Sanches Oshiro e Mauro David Ziwan.

Representantes Regionais: Roberto Jaques (RJ), Geraldo Sérgio de Souza (MG), Celso Felipe Dexheimer (RS), Jandira Dantas Machado (PB-PE), José Gama de Christo (ES), Milton Marcos Miranda Villa (BA-SE), Paulo Roberto de Oliveira (PR-SC).



mensagem do presidente



José Manuel Gana Soto
Presidente da ABHO

Falar sobre algum tema de Higiene Ocupacional tem sido sempre parte importante da minha vida profissional, assim como acontece na de muitos colegas com os quais tenho a honra de compartilhar essa dedicação.

Há mais de 30 anos, acompanho a evolução dessa ciência-arte e dela participo no Brasil – país que escolhi para morar e trabalhar e ao qual agradeço profundamente pelas oportunidades de viver intensamente essa profissão.

Tenho praticado Higiene de campo, Higiene teórica, técnicas de controle e percorri muitos quilômetros no “chão de muitas fábricas” exercendo o ofício da Higiene Ocupacional. Ensinei e aprendi com os meus professores e colegas, e também ajudei a formar outros profissionais da área e de áreas afins. Além disso, continuo na prática ativa da HO, e ela me dá como retorno a confiança e o prazer profissional de ser útil ao Brasil e à comunidade que me acolheu.

Essa comunidade de profissionais dedicados à prática da HO, reunidos na ABHO há mais de quinze anos, me conduziu ao cargo de presidente da entidade para o período de 2009 a 2012. Trata-se de um prazo curto para tantos sonhos e realizações esperados pelos associados. Entre todos eles, destaco dois em especial: o primeiro é assistir ao reconhecimento profissional das suas atividades diferenciadas em HO, o segundo é assistir à realização das atividades de Higiene Ocupacional com rigor técnico cada vez maior.

Caso nossa comunidade ainda não tenha percebido ou não tenha se detido para pensar a esse respeito, posso afirmar que a ABHO, desde sua fundação, tem lutado na perseguição desses dois objetivos. Aqui estão algumas das conquistas obtidas no decorrer de sua existência:

- Temos um estatuto revisado e atualizado que norteia nosso funcionamento como associação dentro de lei específica,
- Somos uma associação de profissionais que atuam de fato em Higiene Ocupacional,
- Temos um comitê de admissão que se preocupa com a análise dos documentos e classifica os postulantes nas diversas categorias de associados,
- Realizamos anualmente um seminário de Higiene Ocupacional que permite a troca de experiências e congrega diversos profissionais nacionais e internacionais com o intuito de manter os conhecimentos atualizados,
- Concomitantemente ao seminário anual, realizamos cursos que possibilitam atualização e reciclagem sobre temas de HO,
- Realizamos a tradução anual do livretinho dos TLVs e BEIs da ACGIH®, uma das ferramentas de HO consideradas da maior importância no mundo inteiro e ainda promovemos a sua divulgação em língua portuguesa no Brasil ,
- Temos o nosso Comitê Permanente de Certificação, que prepara, aplica e certifica os profissionais que acreditam que esse procedimento e a sua manutenção por cinco anos traz o benefício do reconhecimento pela sociedade.

Se me perguntarem qual é a maior realização da ABHO desde sua fundação, eu ficaria com essa última. As outras, não menos importantes, contribuem e caminham para fortalecer a certificação.

Muitos profissionais, entidades e empresas têm nos perguntado qual a vantagem de obter a certificação da ABHO, de que vale todo esse esforço de estudo, preparação e prática a fim de prestar a prova?

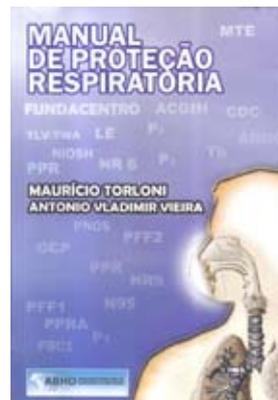
Caros colegas, a minha resposta e a da diretoria que me acompanha nessa gestão é:

Uma comunidade de Higienistas Ocupacionais necessita de rigor técnico-científico, em todas as suas atitudes, inclusive em seu desempenho profissional. A comunidade externa ao nosso círculo examina e aprova essa nossa atitude. As empresas confiam e o trabalhador há de sentir-se mais confiante, tendo um Higienista Certificado pela ABHO atuando em seu local de trabalho.

Colegas, continuemos com esse rigor e, assim, os outros sonhos virão ao encontro de uma entidade séria, que os auxilia no exercício da especialidade a que vocês escolheram se dedicar.

José Manuel Gana Soto
Presidente da ABHO

Adquira agora estas publicações da ABHO!



Manual de Proteção Respiratória

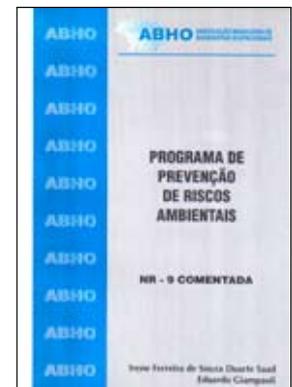
Maurício Torloni
Antonio Vladimir Vieira

Neste Manual, os assuntos são apresentados em linguagem simples e didática, com “casos” e exercícios práticos resolvidos, que ilustram a aplicação da teoria e ajudam os profissionais na solução de problemas do dia a dia. Oferece subsídios técnicos para uma melhor compreensão do Programa de Proteção Respiratória publicado pela Fundacentro.

Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA

Irene F. Souza D. Saad
Eduardo Giampaoli

Este livro é uma ferramenta de trabalho indispensável aos prevenционistas. Os autores fizeram parte da equipe de trabalho que redigiu a NR-9, e, por isso, têm autoridade para opinar sobre a matéria e orientar aqueles que se interessam por ela. O texto é objetivo e de fácil leitura.



Membros da ABHO têm desconto de 10% em todas as publicações da associação!



Para adquiri-los, visite www.abho.org.br ou entre em contato pelo e-mail secretaria@abho.com.br

ABHO – Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais
Rua Cardoso de Almeida, 167 – cj. 121 – São Paulo – SP
CEP 05013-000 Fone/Fax: (0xx11) 3081-5909 e 3081-1709

Estratégia de amostragem: gestão das exposições na higiene ocupacional

Anis Saliba Filho* – Mário Luiz Fantazzini**

A abordagem sinalizada pelo NIOSH há 30 anos se consolida como ferramenta para a excelência nos Programas de Higiene Ocupacional



Anis Saliba Filho



Mário Luiz Fantazzini

Introdução

Quantas amostras devo fazer? Quem devo amostrar? Quando devo amostrar? Como interpreto os resultados de um dia? Como interpreto os resultados de um período? Essas e muitas outras questões rondam a rotina de qualquer profissional dedicado à Higiene Ocupacional, e as respostas não estão nos requerimentos técnico-legais nem são amplamente discutidas e compartilhadas na comunidade da área.

Entretanto, se voltarmos um pouco no processo, devemos perguntar: quais os objetivos do trabalho de Higiene Ocupacional? Os que conhecem a HO responderão: antecipar-se, reconhecer, avaliar e controlar as exposições aos agentes ambientais.

Para isso, modernamente se diz que “o higienista deve entender e controlar” todas as exposições. Também é possível traduzir tecnicamente que ele deve ter como meta: manter todos os trabalhadores com sua exposição de longo prazo dentro dos melhores critérios de tolerabilidade (e isso pode significar muito mais do que uma simples medição abaixo do limite de exposição).

Esses conceitos se situam dentro do que chamamos Estratégia de Amostragem (EAM) dos agentes ambientais, que é o nosso tema.

Avaliar a exposição de alguém (ou de um grupo) a determinado agente ambiental é muito diferente de medir determinada intensidade ou concentração. Avaliar diz respeito a conhecer o perfil de exposição, estabelecer um critério de amostragem, utilizar ferramentas estatísticas para tirar conclusões acerca de resultados de uma jornada de trabalho e, principalmente, da tendência da exposição ao longo de meses ou anos, para estabelecer bem o processo de controle, que é o objetivo final da HO.

O conjunto de técnicas e abordagens que mescla a ciência da Higiene Ocupacional com poderosas ferramentas estatísticas e que visa a fomentar a Gestão das Exposições Ocupacionais forma o que se chama hoje de Estratégia de Amostragem.

Neste artigo, será fornecida uma visão geral do que constitui a **Estratégia de Amostragem (EAM)** e de como ela tem evoluído e auxiliado

higienistas no conhecimento e gestão das exposições ambientais. Ainda serão abordados alguns aspectos de gestão geral da HO nas empresas.

Também se procurará evidenciar a forma pela qual uma abordagem estruturada e consistente de EAM pode resultar em maior poder de conclusão e ação de controle, com menor custo e maior confiabilidade, inclusive embasando de forma decisiva as questões técnico-legais como: PPP, LTCATs e a descaracterização denexo causal previdenciário. Esta apresentação será importante porque também ajudará a justificar investimentos em medidas de engenharia no controle das exposições ocupacionais.

Por que estratégia de amostragem — histórico e evolução no Brasil e no mundo

Pode-se atribuir ao Manual do NIOSH de Estratégia de Amostragem a responsabilidade histórica por despertar mundialmente a atenção de higienistas para o assunto.

A demanda por uma estratégia de amostragem adequada evoluiu e se consolidou quando se verificou, de modo crescente, que o simples ato de medir, intuitivamente, não representava certeza sobre uma situação de exposição. Nos Estados Unidos, o NIOSH percebeu que os empresários tinham dificuldades em provar que estavam respeitando os limites de exposição, assim como os fiscais tinham dificuldades em provar que os limites estavam sendo desrespeitados.

Era inaceitável que aquele tipo específico de avaliação – a da exposição de um trabalhador –, não fosse tão confiável e fundamentada quanto qualquer outra avaliação. Como ela tinha suas particularidades, o NIOSH reuniu estatísticos e higienistas para que gerassem uma abordagem específica. Foram criados novos conceitos, válidos ainda hoje. Estamos falando do Manual de Estratégia de Amostragem do NIOSH, lançado em 1977.

Hoje, há outras publicações de fundo que tratam do tema, de forma geral, notadamente o livro de mesmo objetivo da AIHA, de 1991, que já conta uma segunda edição, de 1998, e uma terceira, de 2006.

Uma norma europeia trata do assunto desde 1995, sendo dedicada aos agentes químicos. Mais recentemente, muitos artigos têm sido escritos sobre o tema.

É importante observar que empresas como DuPont, ALCOA e talvez algumas outras já se ocuparam do tema praticamente desde aquela época, com padrões internos de gestão e programas de computador para apoio à análise estatística.

Em meados dos anos 80, a DuPont desenvolveu um programa em “DOS” para análise estatística de dados de exposição, chamado LOGAN. Alguns anos depois, o programa foi doado à AIHA e, nos anos 90, a DuPont associou-se à Medgate para produzir uma versão atualizada em Microsoft Access®. Esse programa é de uso corrente dos higienistas nas plantas da companhia, associado aos padrões internos de Higiene Ocupacional.

*Anis Saliba Filho – engenheiro elétrico e de segurança; higienista ocupacional; gerente de desenvolvimento de negócios da DuPont Soluções Sustentáveis.

**Mário Luiz Fantazzini – engenheiro mecânico e de segurança; higienista ocupacional; Vice-Presidente de Estudos e Pesquisas da ABHO; consultor sênior da DuPont Soluções Sustentáveis.



No Brasil, as primeiras provisões, muito embrionárias, sobre EAM, foram feitas nas Normas de Higiene do Trabalho (NHTs) da Fundacentro, uma primeira tentativa do autor (Mario Fantazzini) de aproveitar seus conceitos (1985). Mais tarde, com o auxílio do Dr. Edmundo Garcia Agudo, radiologista estatístico, Fantazzini desenvolveu o primeiro módulo formativo completo de EAM, em 1992, dentro do Programa de Formação de Higienistas do Itsemap do Brasil.

Graças ao seu envolvimento em cursos ocupacionais, sugeri que fosse introduzida uma disciplina de EAM nos cursos de Engenharia de Segurança do Programa de Educação Continuada (PECE) da Escola Politécnica da USP (2002) – e alcançou esse objetivo. Ali mais tarde se estruturou um programa de formação em Higiene Ocupacional à distância (2005), sendo provavelmente o pioneiro, no meio acadêmico, a apresentar a matéria de forma estruturada e individualizada. Como capacitação aberta isolada, há hoje um evento oferecido regularmente, que é o Seminário DuPont de Estratégia de Amostragem de Agentes Ambientais, ministrado pelos autores, desde 2007.

Finalmente, observe-se que o termo “Estratégia de Amostragem” está se consolidando dentro desse entendimento abrangente, que extrapola a medição e oferece todo um arcabouço de conceitos e de suporte de decisões. É nossa apreciação que ele evolua de modo a representar o “Conhecimento e Gestão das Exposições em Higiene Ocupacional”, que melhor traduz aquilo que se realiza em EAM.

Alguns conceitos utilizados em EAM e benefícios associados

O Grupo Homogêneo de Exposição (GHE)

A “Caracterização Básica” é um conceito presente no livro de Estratégia de Amostragem da AIHA, e representa um processo inicial de conhecimentos, em Higiene Ocupacional, que vai permitir a estruturação das amostragens para todos os trabalhadores de uma empresa. Trata-se de conhecer as três vertentes da questão: os ambientes de trabalho, os trabalhadores expostos e os agentes ambientais.

A partir desse estudo integrado, devemos ser capazes de definir nossa unidade de trabalho, que são os grupos homogêneos de exposição – GHE (essa é uma denominação do NIOSH; a AIHA prefere o termo “grupos de exposição similar”, que consideraremos equivalente). Notar que essa denominação – GHE –, já ocorre nos diplomas legais (NR-22, Anexo 13-A da NR-15, nas instruções normativas do INSS) e seria conveniente mantê-la.

Depois de observarmos e conhecermos as exposições, podemos reunir os trabalhadores em grupos que possuem as mesmas chances de exposição a um dado agente. Essa “igualdade” provém do desenvolvimento de rotinas e tarefas essencialmente idênticas ou similares **do ponto de vista da exposição**.

Um grupo é homogêneo no sentido estatístico, e isso permite que um número relativamente pequeno de amostras defina as tendências de exposição de todo o grupo.

A exposição dos trabalhadores não será idêntica, pois quem é homogêneo é o caráter estatístico do grupo, e as variabilidades nos valores serão normais dentro dele.

Os GHEs são uma expectativa formulada pelo higienista ocupacional, baseada no conhecimento e na experiência, dentro de um julgamento profissional. Mais tarde, no processo de avaliação da exposição dos grupos, tal julgamento será validado ou reformulado.

Os benefícios do conceito de GHE são evidentes: não é necessário avaliar todos os expostos, mas apenas obter amostras adequadas deles; como as amostras representarão a exposição de todo o grupo, os

parâmetros de exposição e as considerações técnico-legais se aplicam igualmente a todos do grupo. Esse último aspecto é particularmente útil nas questões legais trabalhistas e previdenciárias, evitando-se, com ele, conflitos sérios.

Considerações amostrais em EAM

As formas amostrais em EAM dependem do objetivo de conhecimento desejado. Isso está vinculado aos tipos de limites de exposição, que não desdobramos aqui.

Normalmente, produzimos um conjunto de dados, ou determinações que, em seu conjunto, produzem uma “amostra” da exposição do GHE.

Uma jornada pode envolver várias determinações, para que dela se produza uma “amostra”. Por outro lado, normalmente se deseja conhecer a exposição **ao longo do tempo**, mais do que uma simples jornada. Isso envolve a obtenção de dados de várias jornadas, por um prazo alongado.

As amostras podem ser aleatórias ou tendenciosas (com algum objetivo definido). Como exemplo de amostras tendenciosas, damos o caso de verificação de limites de exposição tipo valor-teto, quando se busca obter a amostra no momento ou período de máxima exposição esperada.

Todavia, na maioria dos outros casos de exposição, as amostras devem ser aleatórias, tanto quanto possível, para a qualidade da análise estatística a ser obtida.

Os melhores dados de exposição para os limites tipo média ponderada no tempo são aqueles chamados de “longo prazo”. A definição desse prazo alongado é feita pelo julgamento profissional do higienista; usualmente, ele pode envolver seis ou mais meses. (Obviamente, não é necessário esperar seis meses iniciar ações de controle em exposições críticas; cada amostra obtida é uma informação concreta a ser considerada).

Usualmente, o nível de conhecimento progressivo das exposições de um GHE pode ser assim considerado:

1. Definição do GHE
2. Obtenção da Exposição Diária Típica
3. Obtenção da Exposição Referencial (curto prazo)
4. Obtenção da Exposição de Longo Prazo.

Finalmente, observe-se que, dentro de uma jornada, as amostras podem ser de período completo, únicas ou várias, consecutivas, ou ainda, em período parcial e, finalmente, curtas e aleatórias (Grab Samples). A análise estatística envolvida nas decisões sobre uma jornada depende da forma amostral selecionada.

Formas amostrais para uma jornada (adaptado do Manual NIOSH)





Estatística Aplicada à EAM

Seria muito bom poder avaliar todos os trabalhadores, todos os dias, para todos os agentes de interesse. Infelizmente, isso não é viável de forma concreta. Sendo assim, é evidente que a única forma de trabalho será através de amostras, pois não será viável considerar toda a população (a população das exposições ocupacionais).

Estamos, portanto, dentro do uso aplicado da estatística. Se as ferramentas estatísticas forem bem utilizadas e conjugadas aos conceitos da higiene ocupacional, a meta ideal acima poderá ser alcançada, isto é, tudo se passará como se efetivamente pudéssemos amostrar toda a população e conhecer o que ocorre ao longo dos dias. O objetivo operacional do trabalho amostral, então, é equivalente à meta ideal, dentro de uma confiabilidade estatística definida.

O NIOSH desenvolveu novos conceitos, como por exemplo o do nível de ação. Seu uso permite, com uma amostra singela associada ao trabalhador supostamente mais exposto (a “maior exposição” do GHE em um dia típico), decidir sobre a tolerabilidade de todo o grupo, em uma etapa preliminar de apreciação, o que é notável.

Observe-se aqui a otimização de recursos, permitindo que praticamente toda a força exposta, através dos seus GHEs, possa ser triada entre grupos “problema” e grupos “provavelmente toleráveis”.

Isso pode ser feito em pouco tempo, ajuda a definir prioridades de estudos posteriores e reduz o custo amostral. **A boa aplicação da EAM resultará frequentemente em mais decisões e menores custos, com suporte estatístico.**

Outro ponto importante a ser ressaltado é que se pode dar a impressão de que a estatística fará a decisão sobre as exposições. Não se deixe enganar! A estatística é para nós uma ferramenta para *ajudar* no julgamento, e **não** uma ferramenta para *fazer* o julgamento. O higienista deve exercer sempre seu julgamento profissional, e a estatística e os conceitos da HO são subsídios para isso. Como se costuma dizer, “o rabo não deve abanar o cachorro”.

Parâmetros considerados

Ao trabalhar amostralmente com dados, a estatística usa parâmetros, como a média amostral, o desvio-padrão, percentis e outros conceitos.

Para nós, é suficiente observar que os dados de exposições ambientais frequentemente se conformam a certas “distribuições estatísticas”, que, partimos do pressuposto, representam as exposições. No caso ocupacional, a distribuição que melhor e mais frequentemente se aplica é a distribuição log-normal.

Por que a exposição média não é boa conselheira

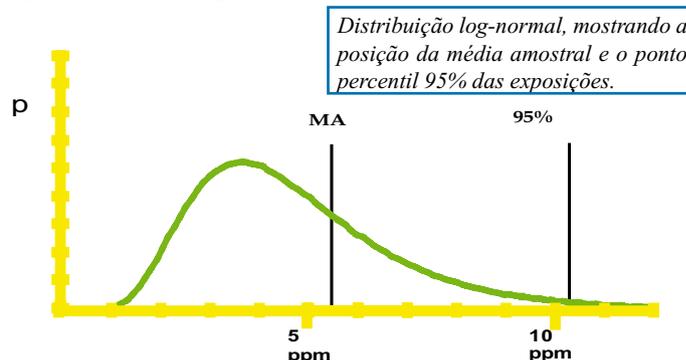
“Se você comer dois frangos e eu comer zero frango, na média teremos comido um frango cada. É o que a média diz. Mas você precisa de um digestivo, e eu continuo com fome”

Vamos detalhar essa ideia, que deve ser vista com critério. A média é importante, sim, mas não é a única coisa a ser analisada numa exposição.

A ação mais básica que se realiza ao se produzirem dados de várias amostras de exposição de um Grupo Homogêneo de Exposição (GHE) é o cálculo da média. Esse dado é normalmente comparado com o Limite de Exposição. Sendo inferior, o técnico fica tranquilo. Bem, o que queremos mostrar é que a média é altamente insuficiente para essa aparente tranquilidade.

Distribuições Amostrais

As exposições ocupacionais são representadas por distribuições estatísticas. Se o GHE foi bem estruturado, e as amostras foram obtidas em dias típicos, de forma aleatória, será grande a probabilidade de que os dados se apresentem de forma “organizada”, isto é, que sejam representados por uma distribuição estatística. A experiência tem mostrado que a distribuição que se ajusta bem, no caso, é a distribuição log-normal, abaixo representada.



Interpretando o gráfico ilustrativo

Média Amostral – a média é um indicador de posição e divide a distribuição em duas regiões, mostrando que há pessoas expostas abaixo da média, e que há pessoas (fato mais importante) expostas acima da média. Portanto, devemos buscar outros parâmetros para nos livrarmos dessa incerteza.

Desvio-padrão - O desvio-padrão é um indicador de dispersão dos dados em torno da média. Quanto maior esse valor, maior a dispersão. Indica que pode haver exposições muito mais elevadas do que a média.

Probabilidade de Excedência do Limite de Exposição – de posse da média e do desvio-padrão amostral, pode-se obter a probabilidade de excedência do LE, ou seja, que fração das exposições estaria acima do LE.

Como agora entendemos como as exposições se distribuem, nós, os higienistas, podemos querer demonstrar que apenas uma pequena porcentagem das exposições do GHE excede o LE.

Como boa prática, essa excedência não deve ser superior a 5%, ou seja, 95% das exposições devem respeitar o LE, ao longo dos dias de trabalho.

Exemplificando

Considere uma exposição de longo prazo (dados obtidos aleatoriamente ao longo de vários meses), a uma substância de LE = 100 ppm. Foram obtidos os dados (ppm):

67, 51, 33, 72, 122, 75, 110, 93, 61, 190.

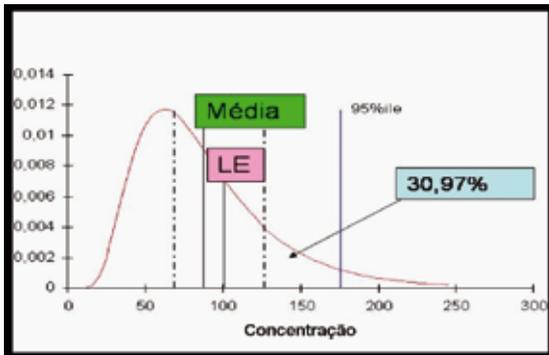
A média considerada, obtida de planilhas estatísticas, é de 87,25 ppm. Ora, como o LE = 100 ppm, não teríamos de ficar satisfeitos?

Afinal, 87,25 ppm é sensivelmente menor que 100 ppm!!!

Todavia, se calcularmos, usando nossas ferramentas, que porcentagem das exposições diárias excede o valor de 100 ppm (probabilidade de excedência do LE), vamos obter... 30,97 % !!!!!

Isso quer dizer que, ao longo dos dias, 30,97% dos trabalhadores terão exposições acima do LE. E estávamos tranquilos com nossa média... Essa constatação é ilustrada no gráfico abaixo.

Isso também evidencia que os profissionais ocupacionais devem considerar o uso cuidadoso de estratégia de amostragem e análise estatística em seu trabalho de avaliações ambientais, a fim de proteger adequadamente o trabalhador.



Exemplo em que a média amostral respeita o Limite de Exposição, mas persistem 30,97% das exposições do GHE acima do LE.

Aspectos de Gestão de HO

Nenhuma técnica, sozinha, consegue resolver os problemas ocupacionais de uma empresa. A tecnologia e o conhecimento devem ser apoiados pela administração, ou seja, deve haver uma gestão dos riscos. Os pontos fundamentais para uma adequada gestão da HO são os mesmos que para qualquer disciplina ocupacional, como a segurança, a ergonomia ou a medicina do trabalho. Esses pontos devem ser lembrados, com a devida modulação para a HO:

- **Responsabilidades e envolvimento da linha de mando** — cada nível de mando deve conhecer suas responsabilidades na gestão de HO e fazer-se responsável pelas exposições dos trabalhadores sob sua direção. O higienista será seu suporte tecnológico e apoio, mas as ações gerenciais, a alocação de recursos para avaliação — especialmente para projetos de controle —, serão de sua responsabilidade. Deve ser visível e percebido, por ações, o comprometimento das lideranças com a gestão de SMS, e em particular de HO.
- **Declarações Corporativas sobre o Processo de HO** — o processo de HO deve estar claramente definido em padrões internos da empresa, e estes precisam ser divulgados e conhecidos por todos os interessados. Os padrões devem incluir:
- **Sistemática para o conhecimento progressivo das exposições** — o que buscar e como buscar no estudo dos GHEs;
- **Mecanismos de decisão técnico-gerenciais** — que explicitem claramente quais as medidas a serem tomadas em diferentes situações de exposição encontradas, as ações de controle, etc;
- **Critérios de Tolerabilidade** — devem estar bem explicitados os critérios de tolerabilidade das exposições, desde a conformidade legal, até a evolução e melhora pela adoção das melhores práticas. As metas devem ser desafiadoras, indicando o caminho da excelência. Vamos nos deter um pouco nesse conceito. Ou seja, devemos prever degraus evolutivos: conformidade legal, boas práticas, excelência.

Critérios de Tolerabilidade

Já se pode ver, pelo exposto, que a simples consideração de uma exposição média estar abaixo do Limite de Exposição não é satisfatória. Talvez o agente de inspeção do trabalho fique satisfeito com isso, por não ter outras referências (mas se ele ler este artigo não vai ficar...), mas as empresas devem buscar melhores critérios.

Vejamos algumas recomendações técnicas e posicionamentos institucionais:

- Uma recomendação do NIOSH, citada na última edição de uma publicação da AIHA, diz que “ em termos estatísticos, o empregador dever tentar obter uma confiança de 95% de que não mais do que 5% dos dias de trabalho excedem o limite de exposição”. Essa é uma afirmação bastante rigorosa, e pode ser considerada uma meta de “excelência” para a HO, pois usa o parâmetro UTL95,95 — isto é, desejamos que o ponto de 95% de confiança relativo ao percentil 95 das exposições seja inferior ao LE.
- Do ponto de vista de tolerabilidade preliminar, observa-se que a AIHA considera como limiar para estudo de um GHE a ocorrência de exposições de valor de 10% do LE, mas enfatiza que também deve haver julgamento profissional para a exclusão desses grupos.
- A AIHA também cita a União Europeia, segundo a qual, “quando a probabilidade de excedência do limite de exposição for maior que 5%, medidas devem ser tomadas para reverter essa situação”.
- Muitas empresas consideram esse limiar como base operacional da gestão de tolerabilidade.
- Certas empresas também levam em conta limiares de excedência para o nível de ação, como uma forma de mostrar pró-atividade.
- Grandes empresas nacionais de atuação multinacional adotam os critérios dos tópicos 1 e 3 acima, associados a um critério preliminar e a um padrão corporativo de EAM.

Normalmente uma sistemática pode usar diferentes critérios de tolerabilidade, de rigor crescente, como forma de produzir a melhora contínua e indicar estágios passo a passo de aprimoramento do controle sobre as exposições.

Em todos os casos, podemos ver que é preciso ir muito além da simples consideração de a média amostral ser menor que o LE. Efetivamente, a EAM é o caminho para a excelência na gestão das exposições em Higiene Ocupacional — e certamente pode ser uma grande aliada das empresas conscientes na proteção dos trabalhadores.

A seguir, damos um exemplo de sistemas desse tipo, que temos auxiliado empresas a desenvolverem.

CRITÉRIOS DE TOLERABILIDADE DAS EXPOSIÇÕES	
Preliminar (conhecimento imediato)	exposição diária, típica do exposto de maior risco do GHE inferior ao nível de ação
Conformidade básica (curto e longo prazo)	probabilidade de excedência do limite de exposição menor ou igual a 5%
Meta de excelência (longo prazo)	pelo menos 95% das exposições abaixo do limite de exposição, com 95% de confiança

Benefícios, Oportunidades e Tendências da EAM dentro da Gestão da HO das Empresas

O uso da EAM não é uma opção. Essa é a maneira de fazer HO atualmente. Quanto mais cedo houver essa aproximação, mas rapidamente serão colhidos os benefícios, que vale a pena reposicionar aqui:

- Maior nível de conhecimento e decisão sobre as exposições ocupacionais, com menor esforço (menor número de amostras que usualmente os prestadores incutem aos empresários) e maior confiabilidade estatística.
- Efetiva gestão sobre as exposições, com metas claras de melhora. Um processo que pode ser sustentado no contexto técnico-legal, auditado e acompanhado pela administração.



- Benefícios na gestão técnico-legal das informações sobre os trabalhadores, na esfera trabalhista e previdenciária. Informações confiáveis e homogêneas, por GHE, para os dados de LTCAT, PPP, normativas do INSS.
- Melhor situação de defesa para a exclusão do nexo técnico epidemiológico previdenciário (NTEP), com histórico sólido de exposições controladas (muito diferente de ter “algumas medições” de “anos atrás”, pouco convincentes e discutíveis)
- Melhor gestão do PCA, com o uso do dado do percentil 95 da exposição para a escolha dos protetores (protegendo não a média, mas 95% ou mais dos expostos)
- Melhor gestão do PPR, usando-se o percentil 95 da exposição para a escolha do Fator de Proteção Requerido (e não a média das exposições)
- Decisões fundamentadas para o investimento em medidas de engenharia no controle dos riscos (por exemplo, tomando-se o caso apresentado no artigo, seria possível provar que “todo santo dia” 30,97% dos expostos o serão acima do Limite de Exposição — de forma aleatória —, o que justifica proteger todos por medidas coletiva e definitiva).
- Visibilidade de gestão para a melhora contínua e foco na excelência, que vem a se somar aos esforços de *benchmarking* e sustentabilidade que as empresas desenvolvem; esta é a forma de a HO contribuir com essa importante tendência.

Siglas e Referências

ABHO — Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais
NIOSH — National Institute of Occupational Safety and Health (EUA)

AIHA — American Industrial Hygiene Association (EUA).

1. DuPont do Brasil S.A. Seminário DuPont de Estratégia de Amostragem de Agentes Ambientais. Material do participante.
2. Damiano, J e Mulhausen, J. A Strategy for Assessing and Managing Occupational Exposures. AIHA Press, Fairfax, 1998 e edições de 1991 e 2006.
3. NIOSH Publication nº 77-173. Occupational Exposure Sampling Strategy Manual. Cincinnati, 1977.
4. American Conference of Governmental Industrial Hygienists – TLVs® 2002 - 2007. Tradução autorizada da ABHO – Associação Brasileira de Higienistas Industriais. ABHO, 2002 - 2007.

3M Saúde Ocupacional

Tecnologia que garante a segurança da sua equipe



Quando o assunto é proteção do trabalhador, a divisão de Saúde Ocupacional 3M representa a opção mais segura para sua empresa. Isso porque só a 3M possui em seu portfólio a qualidade e a inovação das marcas Pomp, Speedglas, Peltor, EAR e Scotchlite – referências mundiais de tecnologia, conforto e durabilidade.

Acesse www.3mepi.com.br ou ligue 0800-0550705 e conheça toda a linha de soluções para Saúde Ocupacional da 3M.

3M Saúde Ocupacional. Proteção para toda a vida.





SKC E JJR AMBIENTAL SUA PROTEÇÃO É O NOSSO NEGÓCIO

Bomba Pocket Pump



- **A menor Bomba de Amostragem do mundo!**
- **Vazão de 20 a 225ml/min**
- **Totalmente programável**
- **Extremamente leve, pesa 142 gramas**
- **Operação Ultra Silenciosa**
- **Controle de vazão constante**
- **Bateria recarregável de NiMH**
- **Autonomia de mais 12 horas de operação**
- **Tela de fácil visualização**
- **Calcula o volume de ar coletado**
- **Intrinsecamente Segura**

Bomba AirChek XR5000



- **Vazão de 5 a 5000ml/min**
- **Totalmente programável**
- **Ajuste digital de vazão**
- **Controle de vazão constante**
- **Compensação automática de pressão**
- **Operação extremamente simples!**
- **Intrinsecamente Segura**
- **Bateria recarregável com autonomia para mais de 10 horas de operação**
- **Acompanha Kit completo para operação**



Distribuidor Exclusivo



ENTRE EM CONTATO COM NOSSOS CONSULTORES

Fone: 11- 2059-5600

E-mail: jjramb@jjramb.com.br

Site: www.jjramb.com.br

Nova lista de doenças ocupacionais da OIT – Organização Internacional do Trabalho

Irene F. Souza D. Saad*



Irene F. Souza D. Saad

Em abril de 2010, Berenice Ferrari Goelzer, HOC 009, e Margarida Moreira Lima, HOC 008, fizeram circular entre todos os membros da ABHO a notícia da aprovação pelo Conselho de Administração da Organização Internacional do Trabalho (OIT), em sua reunião de 25 de março de 2010, de uma nova lista de doenças ocupacionais. Essa nova lista foi elaborada com o objetivo de ajudar os países na prevenção, no registro, na notificação e, se aplicável, na indenização das doenças causadas pelo trabalho.

Pela relevância da matéria e por sua aplicação às atividades de Higiene Ocupacional, julgamos importante divulgar na Revista ABHO mais detalhes

sobre essa atualização efetuada em 2010.

A nova lista inclui doenças profissionais reconhecidas internacionalmente e causadas por exposição a agentes químicos, agentes físicos e agentes biológicos. Abrange, ainda, as doenças infecciosas ou parasitárias. Relaciona, também, doenças de acordo com o órgão afetado, incluindo doenças do sistema respiratório, da pele e do sistema osteomuscular. Tem uma seção específica para os cânceres profissionais. E, pela primeira vez, relaciona os transtornos mentais e comportamentais, como doenças ocupacionais.

Em todas as seções apresenta uma opção de inclusão de doenças não relacionadas de forma específica na listagem, sempre que se estabeleça, cientificamente ou por outros métodos adequados, um vínculo direto entre a exposição aos fatores de risco e a doença contraída pelo trabalhador.

Essa nova lista resultou de uma cuidadosa preparação técnica e de uma ampla negociação política, com consultas tripartites a todos os Estados-membros da OIT (o Brasil é um deles), da análise dos



Sede da OIT em Genebra

fatores de riscos novos e emergentes nos locais de trabalho, da análise da prática de cada país no reconhecimento das doenças ocupacionais, da avaliação do desenvolvimento científico internacional na identificação das doenças ocupacionais e do exame e revisão das reuniões tripartites de especialistas.

Os critérios utilizados para definir a inclusão das doenças na lista são: que haja relação causal entre a doença e um agente, uma exposição ou um processo de trabalho específico; que a doença esteja relacionada com o ambiente de trabalho ou com determinadas ocupações; que a frequência da incidência da doença em um determinado grupo de trabalhadores seja superior à incidência média no resto da população; e, que haja evidência científica de um padrão bem definido da doença em função da exposição e verossimilhança da causa.

Transcrevemos a seguir a lista revisada publicada em espanhol, uma das línguas oficiais da OIT.

Lista de enfermedades⁽¹⁾ profesionales (revisada en 2010)

1. Enfermedades profesionales causadas por la exposición a agentes que resulte de las actividades laborales

1.1. Enfermedades causadas por agentes químicos

- 1.1.1. Enfermedades causadas por berilio o sus compuestos
- 1.1.2. Enfermedades causadas por cadmio o sus compuestos
- 1.1.3. Enfermedades causadas por fósforo o sus compuestos
- 1.1.4. Enfermedades causadas por cromo o sus compuestos
- 1.1.5. Enfermedades causadas por manganeso o sus compuestos
- 1.1.6. Enfermedades causadas por arsénico o sus compuestos
- 1.1.7. Enfermedades causadas por mercurio o sus compuestos
- 1.1.8. Enfermedades causadas por plomo o sus compuestos
- 1.1.9. Enfermedades causadas por flúor o sus compuestos
- 1.1.10. Enfermedades causadas por disulfuro de carbono
- 1.1.11. Enfermedades causadas por los derivados halogenados de los hidrocarburos alifáticos o aromáticos
- 1.1.12. Enfermedades causadas por benceno o sus homólogos
- 1.1.13. Enfermedades causadas por los derivados nitrados y amínicos del benceno o de sus homólogos
- 1.1.14. Enfermedades causadas por nitroglicerina u otros ésteres del ácido nítrico
- 1.1.15. Enfermedades causadas por alcoholes, glicoles o cetonas

*Irene Ferreira de Souza Duarte Saad — Engenheira Química, Higienista Ocupacional Certificada, Membro do Comitê Permanente de Certificação — CPC — da ABHO, Consultora da Saad Consultoria Higiene Ocupacional

(1) Cuando se aplique esta lista habrá que tener en cuenta, según proceda, el grado y el tipo de exposición, así como el trabajo o la ocupación que implique un riesgo de exposición específico.



- 1.1.16. Enfermedades causadas por sustancias asfixiantes como monóxido de carbono, sulfuro de hidrógeno, cianuro de hidrógeno o sus derivados
- 1.1.17. Enfermedades causadas por acrilonitrilo
- 1.1.18. Enfermedades causadas por óxidos de nitrógeno
- 1.1.19. Enfermedades causadas por vanadio o sus compuestos
- 1.1.20. Enfermedades causadas por antimonio o sus compuestos
- 1.1.21. Enfermedades causadas por hexano
- 1.1.22. Enfermedades causadas por ácidos minerales
- 1.1.23. Enfermedades causadas por agentes farmacéuticos
- 1.1.24. Enfermedades causadas por níquel o sus compuestos
- 1.1.25. Enfermedades causadas por talio o sus compuestos
- 1.1.26. Enfermedades causadas por osmio o sus compuestos
- 1.1.27. Enfermedades causadas por selenio o sus compuestos
- 1.1.28. Enfermedades causadas por cobre o sus compuestos
- 1.1.29. Enfermedades causadas por platino o sus compuestos
- 1.1.30. Enfermedades causadas por estaño o sus compuestos
- 1.1.31. Enfermedades causadas por zinc o sus compuestos
- 1.1.32. Enfermedades causadas por fosgeno
- 1.1.33. Enfermedades causadas por sustancias irritantes de la córnea como benzoquinona
- 1.1.34. Enfermedades causadas por amoníaco
- 1.1.35. Enfermedades causadas por isocianatos
- 1.1.36. Enfermedades causadas por plaguicidas
- 1.1.37. Enfermedades causadas por óxidos de azufre
- 1.1.38. Enfermedades causadas por disolventes orgánicos
- 1.1.39. Enfermedades causadas por látex o productos que contienen látex
- 1.1.40. Enfermedades causadas por cloro
- 1.1.41. Enfermedades causadas por otros agentes químicos en el trabajo no mencionados en los puntos anteriores cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a dichos agentes químicos que resulte de las actividades laborales y la(s) enfermedad(es) contraída(s) por el trabajador

1.2. Enfermedades causadas por agentes físicos

- 1.2.1. Deterioro de la audición causada por ruido
- 1.2.2. Enfermedades causadas por vibraciones (trastornos de músculos, tendones, huesos, articulaciones, vasos sanguíneos periféricos o nervios periféricos)
- 1.2.3. Enfermedades causadas por aire comprimido o descomprimido
- 1.2.4. Enfermedades causadas por radiaciones ionizantes
- 1.2.5. Enfermedades causadas por radiaciones ópticas (ultravioleta, de luz visible, infrarroja), incluido el láser
- 1.2.6. Enfermedades causadas por exposición a temperaturas extremas
- 1.2.7. Enfermedades causadas por otros agentes físicos en el trabajo no mencionados en los puntos anteriores cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo

entre la exposición a dichos agentes físicos que resulte de las actividades laborales y la(s) enfermedad(es) contraída(s) por el trabajador

1.3. Agentes biológicos y enfermedades infecciosas o parasitarias

- 1.3.1. Brucelosis
- 1.3.2. Virus de la hepatitis
- 1.3.3. Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)
- 1.3.4. Tétanos
- 1.3.5. Tuberculosis
- 1.3.6. Síndromes tóxicos o inflamatorios asociados con contaminantes bacterianos o fúngicos
- 1.3.7. Ántrax
- 1.3.8. Leptospirosis
- 1.3.9. Enfermedades causadas por otros agentes biológicos en el trabajo no mencionados en los puntos anteriores cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a dichos agentes biológicos que resulte de las actividades laborales y la(s) enfermedad(es) contraída(s) por el trabajador

2. Enfermedades profesionales según el órgano o sistema afectado

2.1. Enfermedades del sistema respiratorio

- 2.1.1. Neumoconiosis causadas por polvo mineral fibrogénico (silicosis, antracosilicosis, asbestosis)
- 2.1.2. Silicotuberculosis
- 2.1.3. Neumoconiosis causadas por polvo mineral no fibrogénico
- 2.1.4. Siderosis
- 2.1.5. Enfermedades broncopulmonares causadas por polvo de metales duros
- 2.1.6. Enfermedades broncopulmonares causadas por polvo de algodón (bisinosis), de lino, de cáñamo, de sisal o de caña de azúcar (bagazosis)
- 2.1.7. Asma causada por agentes sensibilizantes o irritantes reconocidos e inherentes al proceso de trabajo
- 2.1.8. Alveolitis alérgica extrínseca causada por inhalación de polvos orgánicos o de aerosoles contaminados por microbios que resulte de las actividades laborales
- 2.1.9. Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas causadas por inhalación de polvo de carbón, polvo de canteras de piedra, polvo de madera, polvo de cereales y del trabajo agrícola, polvo de locales para animales, polvo de textiles, y polvo de papel que resulte de las actividades laborales
- 2.1.10. Enfermedades pulmonares causadas por aluminio
- 2.1.11. Trastornos de las vías respiratorias superiores causados por agentes sensibilizantes o irritantes reconocidos e inherentes al proceso de trabajo
- 2.1.12. Otras enfermedades del sistema respiratorio no mencionadas en los puntos anteriores cuando se haya establecido,



científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a factores de riesgo que resulte de las actividades laborales y la(s) enfermedad(es) contraída(s) por el trabajador

2.2. Enfermedades de la piel

- 2.2.1. Dermatitis alérgica de contacto y urticaria de contacto causadas por otros alérgenos reconocidos, no mencionados en los puntos anteriores, que resulten de las actividades laborales
- 2.2.2. Dermatitis irritante de contacto causada por otros agentes irritantes reconocidos, no mencionados en los puntos anteriores, que resulten de las actividades laborales
- 2.2.3. Vitiligo causado por otros agentes reconocidos, no mencionados en los puntos anteriores, que resulten de las actividades laborales
- 2.2.4. Otras enfermedades de la piel causadas por agentes físicos, químicos o biológicos en el trabajo no incluidos en otros puntos cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a factores de riesgo que resulte de las actividades laborales y la(s) enfermedad(es) de la piel contraída(s) por el trabajador

2.3. Enfermedades del sistema osteomuscular

- 2.3.1. Tenosinovitis de la estiloides radial debida a movimientos repetitivos, esfuerzos intensos y posturas extremas de la muñeca
- 2.3.2. Tenosinovitis crónica de la mano y la muñeca debida a movimientos repetitivos, esfuerzos intensos y posturas extremas de la muñeca
- 2.3.3. Bursitis del olécranon debida a presión prolongada en la región del codo
- 2.3.4. Bursitis prerrotuliana debida a estancia prolongada en posición de rodillas
- 2.3.5. Epicondilitis debida a trabajo intenso y repetitivo
- 2.3.6. Lesiones de menisco consecutivas a períodos prolongados de trabajo en posición de rodillas o en cuclillas
- 2.3.7. Síndrome del túnel carpiano debido a períodos prolongados de trabajo intenso y repetitivo, trabajo que entrañe vibraciones, posturas extremas de la muñeca, o una combinación de estos tres factores
- 2.3.8. Otros trastornos del sistema osteomuscular no mencionados en los puntos anteriores cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a factores de riesgo que resulte de las actividades laborales y lo(s) trastorno(s) del sistema osteomuscular contraído(s) por el trabajador

2.4. Trastornos mentales y del comportamiento

- 2.4.1. Trastorno de estrés postraumático
- 2.4.2. Otros trastornos mentales o del comportamiento no mencionados en el punto anterior cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a factores de riesgo que resulte de las actividades laborales y lo(s) trastorno(s) mentales o del comportamiento contraído(s) por el trabajador

3. Cáncer profesional

3.1. Cáncer causado por los agentes siguientes

- 3.1.1. Amianto o asbesto
- 3.1.2. Bencidina y sus sales
- 3.1.3. Éter bis-clorometílico
- 3.1.4. Compuestos de cromo VI
- 3.1.5. Alquitrans de hulla, brea de carbón u hollín
- 3.1.6. Beta-naftilamina
- 3.1.7. Cloruro de vinilo
- 3.1.8. Benceno
- 3.1.9. Derivados nitrados y aminicos tóxicos del benceno o de sus homólogos
- 3.1.10. Radiaciones ionizantes
- 3.1.11. Alquitrán, brea, betún, aceite mineral, antraceno, o los compuestos, productos o residuos de estas sustancias
- 3.1.12. Emisiones de hornos de coque
- 3.1.13. Compuestos de níquel
- 3.1.14. Polvo de madera
- 3.1.15. Arsénico y sus compuestos
- 3.1.16. Berilio y sus compuestos
- 3.1.17. Cadmio y sus compuestos
- 3.1.18. Erionita
- 3.1.19. Óxido de etileno
- 3.1.20. Virus de la hepatitis B (VHB) y virus de la hepatitis C (VHC)
- 3.1.21. Cáncer causado por otros agentes en el trabajo no mencionados en los puntos anteriores cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a dichos agentes que resulte de las actividades laborales y el cáncer contraído por el trabajador

4. Otras enfermedades

4.1. Nistagmo de los mineros

- 4.2. **Otras enfermedades específicas causadas por ocupaciones o procesos no mencionados en esta lista cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición que resulte de las actividades laborales y la(s) enfermedad(es) contraída(s) por el trabajador**



analyticalsolutions

TECNOLOGIA EM ANÁLISES QUÍMICAS



A ANALYTICAL SOLUTIONS É UM DOS MAIS AVANÇADOS LABORATÓRIOS DE ANÁLISES DE ALTA TECNOLOGIA DA AMÉRICA LATINA.

COM AMPLO ESCOPO ANALÍTICO, EQUIPAMENTOS SOFISTICADOS E EQUIPE DE CIENTISTAS ALTAMENTE ESPECIALIZADOS, OFERECEMOS AOS NOSSOS CLIENTES SOLUÇÕES E ANÁLISES ORGÂNICAS E INORGÂNICAS PARA O SETOR **HIGIENE OCUPACIONAL** COM RESULTADOS, RÁPIDOS, PRECISOS, COM QUALIDADE E DE ACORDO OS MÉTODOS **NIOSH** E **OSHA**.

NOSSAS ANÁLISES SÃO COMPLETAS PARA ATENDIMENTO TAMBÉM À **RESOLUÇÃO 9 DA ANVISA** (QUALIDADE DO AR INTERIOR EM AMBIENTES CLIMATIZADOS).

NOSSAS PRINCIPAIS ANÁLISES:

- ÁCIDOS INORGÂNICOS E ORGÂNICOS
- ÁLCOOIS
- ÁLDEÍDOS
- BIFENILAS POLICLORADAS
 - PCB'S, AROCHLOR, CLORODIFENILAS
- CETONAS
- CLORETO DE METILENO
- ESTERES
- FENOL E CRESOL
- FTALATOS
- FASES DE QUEIMA
- FLICÓIS
- FIDROCARBONETOS
 - AROMÁTICOS, HALOGENADOS, ETC
- ISOCIANATOS
- MERCÚRIO
- METAIS
- NAFTAS
- NEGRO DE FUMO
- NÉVOA DE ÓLEO
- ÓXIDOS NITROSOS
- OZÔNIO
- PAH
- PESTICIDAS
- POEIRAS (TOTAL E RESPIRÁVEL)
- POEIRAS ALCALINAS (HIDRÓXIDO DE SÓDIO, POTÁSSIO, LÍTIO)
- SÍLICA LIVRE CRISTALINA
- VARREDURA DE SOLVENTES

SISTEMA DA QUALIDADE SEGUNDO ISO 9001:2000 E NBR ISO / IEC 17025:2005. CONFIRA A LISTA COMPLETA DE NOSSOS CREDENCIAMENTOS E CERTIFICADOS EM NOSSO WEBSITE.

NOSSAS UNIDADES

RIO DE JANEIRO • MACAÉ • SÃO PAULO
RIBEIRÃO PRETO • BELO HORIZONTE • NATAL
WWW.ANASOL.COM.BR • ANASOL@ANASOL.COM.BR



HIGIENE OCUPACIONAL



V Congresso Brasileiro de Higiene Ocupacional – CBHO XVII Encontro Brasileiro de Higienistas Ocupacionais 25 a 30 de Setembro de 2010 São Paulo – SP



Chamada para Trabalhos Técnicos

A ABHO está oferecendo uma oportunidade para a divulgação de experiências de pesquisa na área de Higiene Ocupacional, usos de tecnologias de avaliação e controle dos riscos ambientais, estudos de casos, educação em prevenção, gestão de riscos ambientais, e outras aplicações das ferramentas da Higiene Ocupacional, no V CBHO — Congresso Brasileiro de Higiene Ocupacional e XVII Encontro Brasileiro de Higienistas Ocupacionais, a se realizar de 25 a 30 de setembro, na sede do Conselho Regional de Química, em São Paulo. Nos dias 25, 26 e 30 de setembro serão ministrados cursos de aperfeiçoamento em Higiene Ocupacional, e no período de 27 a 29 de setembro de 2010, haverá palestras e conferências.

Nesse evento, a apresentação dos trabalhos livres vai ser agrupada pelos próprios processos da Higiene Ocupacional: antecipação, reconhecimento, avaliação e controle dos riscos ambientais. Indique em que processo seu trabalho melhor se insere.

Para a apresentação de trabalhos técnicos deve ser observado:

1. O conteúdo do trabalho deve se referir à Higiene Ocupacional.
2. Será dada preferência a trabalhos que tenham interface com o tema central do congresso: “Valorizando a Higiene Ocupacional na Retomada do Crescimento”.
3. As apresentações devem estar associadas à aplicação de normas técnicas e legais, indicadores de desempenho, programas de gestão e de qualidade, metodologias de reconhecimento, avaliação e controle, estratégias de amostragem e demais aspectos que envolvam a prevenção dos riscos ambientais nos locais de trabalho e a valorização da atuação dos higienistas ocupacionais.
4. Trabalhos que não estiverem relacionados ao tema oficial do Congresso poderão ser incluídos em “temas livres”, abertos para assuntos gerais de Higiene Ocupacional.
5. Não serão aceitos trabalhos com apelos comerciais ou institucionais ou que visem à divulgação de produtos ou serviços.
6. Os interessados deverão encaminhar um resumo do trabalho, contendo:
 1. *Título;*
 2. *Nome completo dos autores, destacando o apresentador;*
 3. *Endereço completo para contato por correio tradicional e eletrônico, além de números de telefones;*

4. Texto corrido (e não slides), em página tamanho A4, no MS Word, fonte Arial 12, com 300 a 400 palavras.
7. O resumo digitalizado deverá ser enviado para: secretaria@abho.com.br, com cópia para revista@abho.com.br, tendo como assunto: Resumo de Trabalho V CBHO.
8. **O prazo para recebimento dos resumos é 20 de agosto de 2010, até as 18h.**
9. Os trabalhos selecionados permitirão que seus autores participem dos eventos com taxa de inscrição reduzida, equivalente ao menor valor publicado para membro da ABHO.
10. Somente profissionais regularmente inscritos no Congresso poderão fazer apresentações técnicas.
11. Os trabalhos selecionados para exposição oral devem ser preparados para apresentações de 20 minutos (no máximo).

OBS.: o resumo é a única e principal fonte de dados para a comissão julgadora dos trabalhos. Portanto, o texto deve ser elaborado com as informações e os cuidados necessários para análise e posterior publicação.

Outras instruções poderão ser solicitadas posteriormente, se necessário.



PRÉDIO DO CRQ – LOCAL DE REALIZAÇÃO DO
V CONGRESSO DA ABHO



Uma consultoria especializada no Controle da Insalubridade!

Conheça a unidade Ambientec mais próxima de você e solicite uma visita:

www.ambientec.com



Higiene
Ocupacional



Insalubridade
Zero



Engenharia
de Segurança



Ergonomia



Meio
Ambiente

Meio Ambiente, Segurança e Saúde

 **Ambientec**

Participação da ABHO no III Congresso Panamericano – México – Acapulco – 2010



Foto dos participantes do III Congresso Pan-americano no México, com a presença dos 3 representantes do Brasil

Participação da ABHO no III Congresso Pan-americano de Higiene Ocupacional realizado em Acapulco, México, de 10 a 12 de março de 2010.

A ABHO, como integrante do grupo de Associações que realizam a cada dois anos o Congresso Pan-americano de Higiene Ocupacional, participou dessa vez com três apresentações, distribuídas no decorrer do programa oficial do evento.

Abertura do III Congresso Pan-americano, com a participação dos Presidentes das Associações.



A primeira ficou a cargo do atual presidente da entidade, Higienista Certificado José Manuel Gana Soto. Ele apresentou um histórico da evolução das normas brasileiras, que enfocam a caracterização, avaliação e medidas preventivas da exposição ocupacional a hidrocarbonetos aromáticos, em especial ao benzeno.



Apresentação do Presidente da ABHO, Higienista José Manuel O. Gana Soto, sobre hidrocarbonetos aromáticos, em especial o benzeno

A segunda ficou a cargo do Higienista certificado pela ABHO, Paulo Sergio de Moraes, apresentando o programa de gestão da Higiene Ocupacional na TRANSPETRO Brasil. Essa apresentação foi realizada em sessão especial que enfocou atividades de Higiene Ocupacional em indústrias de petróleo e petroquímicas com representantes de

importantes empresas de México, Colômbia e Venezuela (Pemex, Ecopetrol, etc).

Essa apresentação foi classificada pelo grupo como de grande importância na troca de experiências entre as empresas que lidam nessa área de produção, considerada vital para os países representados no evento.



Os três representantes da ABHO. Da direita para a esquerda: Presidente da ABHO, José Manuel Gana Soto; Higienista Irene Saad, Comitê Permanente de Certificação – CPC; Higienista Paulo Sérgio Moraes, Transpetro

Cabe destacar que a participação do Higienista Paulo Sergio se concretizou a convite especial da ABHO, dada a importância do tema.

A terceira apresentação foi feita pela Higienista Certificada da ABHO, Irene Saad, representando o Comitê de Certificação Permanente – CPC – da entidade. Sua apresentação enfocou o procedimento de certificação dos Higienistas membros da ABHO.

Apresentação da Higienista Irene Saad, sobre Certificação concedida pela ABHO



Esse tema, assim apresentado, teve elevado impacto e foi amplamente discutido, visto tratar-se de uma iniciativa da ABHO, que há mais de cinco anos promove a qualificação e incentiva o aprimoramento dos profissionais que atuam nessa área técnico-científica.

Durante o Congresso foi realizada a Exposição de Produtos e Serviços de Higiene Ocupacional, que teve sua abertura efetuada pela Higienista Irene Saad.



A Higienista Irene Saad foi convidada a abrir oficialmente a Exposição de Equipamentos de Higiene Ocupacional do III Congresso, ao lado de Wilson Rodrigues da Quest.



O Presidente da ABHO na exposição de HO no III Congresso Pan-americano

Resumindo e fazendo um balanço da participação da ABHO nesse III Congresso Pan-americano de Higiene Ocupacional, podemos afirmar que foi um sucesso, pois levamos trabalhos de peso com um conteúdo que deve contribuir para os avanços e a melhora desta ciência-arte em nossos países.

As cinco Associações de Higienistas Ocupacionais da América Latina - ABHO (Brasil), AMHI (México), AVHO (Venezuela), ACHO (Colômbia) e ACHISO (Chile), ao lado de higienistas da Argentina, que ainda não possuem uma associação instituída, nessa oportunidade, ainda tomaram as seguintes decisões:

- O IV Congresso Pan-americano será realizado em 2012, no Brasil, com o Congresso da ABHO
- O V Congresso Pan-americano será realizado no Chile, pela ACHISO
- O livro “TLVs® e BEIs®” da ACGIH® será traduzido para o espanhol com a colaboração das cinco associações da América Latina, sob a coordenação da ABHO, pelo fato de ter 13 anos de experiência na tradução dessa obra técnica e de a ACGIH® ter concedido os direitos autorais da tradução para o espanhol à associação brasileira, graças à grande confiança que nela deposita.
- Haverá colaboração na implantação da certificação pelas Associações que ainda não contam com ela, com projeto futuro de uniformização das certificações, para que tenham validade em toda a América Latina.

Como Presidente da ABHO agradeço a participação do grupo e aguardo o próximo evento pan-americano, que será de organização brasileira em 2012.

José Manuel Gana Soto
Presidente

Participação da ABHO no 14º Congresso da ANAMT (Associação Nacional de Medicina do Trabalho)

Por meio da palestra “Métodos de Avaliação e Controle de Riscos no Ambiente de Trabalho – Abordagens Pragmáticas como o *control banding* e *SOBANE*”, proferida pelo higienista José Pedro Dias Jr., a ABHO se fez representar, a convite dos organizadores, no 14º Congresso da ANAMT realizado em Gramado, de 15 a 21 de maio de 2010.



Apresentação do Higienista José Pedro Dias Vice-Presidente de Relações Internacionais da ABHO

A palestra aconteceu durante Sessão Especial da Comissão de Higiene Ocupacional, que foi realizada no dia 17 de maio e coordenada pela higienista e membro da ANAMT, e também da ABHO, Dra. Jandira Dantas.

A sessão despertou o interesse de cerca de 90 congressistas dos 2.021 inscritos no Congresso.

A ABHO® também foi prestigiada pela Pró-Ambiente, por meio de seu Gerente de Toxicologia e Higiene Ocupacional e Representante Regional da ABHO® no Rio Grande do Sul, Celso Dexheimer, com a possibilidade de ocupar um pequeno, mas importante espaço na feira de serviços onde foi realizada a venda da tradução dos TLVs® e BEIs® 2009 da ACGIH®.



Celso Felipe Dexheimer Representante Regional da ABHO/RS

Nessa sessão foram ainda apresentados os seguintes temas: Métodos e alternativas eficazes no controle da poeira nos ambientes de trabalho; A exposição à sílica e o risco de silicose na indústria de revestimentos cerâmicos: estudo no polo de Santa Gertrudes; A eficácia e a efetividade da aplicação da NR-9 e o controle do risco no ambiente de trabalho; Avaliação e prevenção da exposição a nanomateriais no ar: uma visão da Higiene Ocupacional e O perfil de saúde e avaliação dos riscos ocupacionais em uma oficina de costura de imigrantes latinos da região do Bom Retiro – São Paulo/SP.

ABHO consegue vitória contra o CONFEA

Certificação de Higienistas é validada

O Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA) ajuizou, em 2005, uma ação contra a ABHO com a finalidade de declarar



José Eduardo D. Saad
Advogado da ABHO

que essa iniciativa da nossa associação era inconstitucional e, desse modo, deveria ser cancelada. É do conhecimento de todos a importância que a certificação tem para os profissionais e como, ao longo desses anos, tem aumentado cada vez mais o reconhecimento dela perante a sociedade. Felizmente no início do ano obtivemos primeira vitória para a manutenção de nossa certificação, na forma como foi originalmente concebida.

Para oferecer mais informações sobre este assunto tão importante para nossos associados, transcrevemos a seguir carta que nos foi enviada por José Eduardo Duarte Saad*, membro honorário da ABHO, que está defendendo os interesses da entidade nessa ação.

Nossos agradecimentos ao brilhante trabalho que o Dr. Saad está desenvolvendo.

Ilmo. Sr.
Higienista José Manuel O. Gana Soto
MD Presidente da ABHO

Ref.: Processo 2005.61.00.003453-7

PARTES: Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA) x ABHO

OBJETO: Certificação de Higienistas e Técnicos Higienistas Ocupacionais

Prezado Higienista José Manuel,

É com muita satisfação que informo que foi prolatada sentença pelo Juiz Federal, em São Paulo, totalmente favorável à ABHO na ação judicial movida contra si pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA).

Sublinho que o objeto dessa ação ajuizada por esse Conselho Federal é o de obter a declaração de que a certificação de higienistas ocupacionais promovida por essa Associação seria inconstitucional. Além disso, nessa ação foi requerido por esse Conselho, consequentemente, a nulidade absoluta dos atos de certificação ou qualificação para higienista ocupacional realizados, bem como que fosse determinado à ABHO o encaminhamento da lista dos profissionais higienistas ocupacionais certificados, para fins de fiscalização por CONFEA.

No presente momento, está em curso prazo para o CONFEA recorrer de tal decisão.

A anexa v. sentença proferida por esse Juiz Federal, em São Paulo, acolheu integralmente toda a argumentação que eu desenvolvi na contestação apresentada no citado processo. Para ilustrar essa assertiva minha, julgo importante destacar algumas passagens dessa sentença que rechaçaram integralmente as descabidas alegações do CONFEA.

Eis alguns pontos de destaque:

1. Ilegitimidade do CONFEA relativamente aos profissionais não submetidos à sua fiscalização e controle: Nesse sentido, julgou o MM Juiz que o CONFEA é parte ilegítima para pedir a anulação de quaisquer atos em face de outros profissionais que não se submetem à sua fiscalização e controle, assim como para obter rol de certificados que não sejam engenheiros, arquitetos e agrônomos, para fiscalização.

Fundamentou sua decisão no quanto segue:

Higiene ocupacional é a área de estudo que “Visa à prevenção da doença ocupacional, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e controle dos agentes ambientais”. Pois bem, os agentes ambientais potencialmente danosos ao trabalhador podem ser físicos (como ruído, calor, vibrações etc.), químicos (como gases, vapores, poeiras, fibras, hidrocarbonetos aromáticos etc.) ou biológicos (Vírus, bactérias e fungos). A interação de tais agentes com o organismo do trabalhador, seja pela via respiratória, cutânea ou digestiva, gera males ou doenças ocupacionais. Ora, decorre logicamente de tais conceitos que a higiene ocupacional não é um ramo de atuação desempenhado por uma única profissão. Ao contrário, possui natureza multidisciplinar; sendo parte das funções do Engenheiro de Segurança do Trabalho (que avalia e controla), mas também de outras profissões de específico conhecimento, para a análise dos próprios agentes nefastos. Assim, atuam conjuntamente no exercício de higiene ocupacional químicos, físicos, bioquímicos e médicos, principalmente. Sem essa interação, não há a consecução dos fins buscados pela ciência em questão, quais sejam a detecção dos agentes potencialmente danosos, interação no meio ambiente de trabalho e tratamento dos trabalhadores já acometidos por moléstias profissionais. Diante de tal quadro, conclui-se que a higiene ocupacional não é ramo de atuação exclusiva de engenheiros e técnicos de segurança do trabalho.

... Desta forma, o CONFEA é parte ilegítima para pedir a anulação de quaisquer atos em face de outros profissionais que não se submetem à sua fiscalização e controle, assim como para obter rol de certificados que não sejam engenheiros, arquitetos e agrônomos, para fiscalização.

2. Improcedência da ação quanto aos profissionais fiscalizados pelo CONFEA (engenheiros, arquitetos e agrônomos) — validade da certificação da ABHO para esses profissionais. Desnecessidade de envio pela ABHO da listagem dos engenheiros, arquitetos e agrônomos por ela certificados como Higienistas Ocupacionais:

Adicionalmente ao que foi julgado no item anterior n. 1 supra, quanto à certificação dos higienistas que sejam sujeitos à fiscalização do CONFEA o MM Juiz assim decidiu:

“Observa-se, assim, que a ABHO não se constitui em órgão de classe de referidos profissionais, que continuam sendo o CONFEA e os CREAs; trata-se de associação que tem por fim congregar diversos profissionais, cada qual previamente fiscalizado e controlado, através do específico registro, em seus órgãos profissionais, para fins de estudo, debates e qualificação. Nenhuma destas finalidades é vedada pelo ordenamento jurídico, ao revés.

*José Eduardo Duarte Saad — Advogado; Professor; Ex-Procurador Chefe do Ministério Público do Trabalho/SP



De fato, a Constituição igualmente garante em seu artigo 5o, IX, a livre expressão de atividade intelectual e científica, sem a necessidade de prévia licença, assim como garante no inciso XVII a liberdade de associação. Desta forma, a atuação da associação em pesquisa, estudo e busca de qualificação de profissionais através da difusão de conhecimento, por quaisquer meios, não só é absolutamente lícita, como é garantida em nosso ordenamento jurídico.

... da leitura dos documentos juntados aos autos, em especial os editais relacionados às provas para a obtenção de tal certificado, verifica-se que se trata de prova facultativa. Em outras palavras, os profissionais que possuem interesse em obter uma certificação concedida pela entidade ABHO, afirmando ser ele higienista ocupacional com base em seu conhecimento técnico, podem fazer a prova. Aqueles que não possuem interesse no certificado, não estão obrigados a se submeter ao teste. Observe-se que a obtenção do certificado não é condição sequer para ser associado da ABHO, quanto mais para o exercício de quaisquer das profissões abrangidas pela higiene ocupacional, simplesmente porque não há a exigência de tal certificado. Em verdade, tal certificado tem funções mercadológicas; os profissionais que entendem ser importante e enriquecedor em seu currículo a obtenção de tal título, buscam o certificado, de modo a obter uma melhor aceitação no mercado de trabalho. A contratação do profissional certificado em detrimento do não certificado não significa uma restrição inconstitucional ao exercício da profissão, mas tão somente um reconhecimento da sociedade à seriedade do certificado em questão, que efetivamente atestaria o conhecimento e qualidade do profissional contratado. (grifo nosso)

3. Impossibilidade de o CONFEA efetuar a fiscalização dos higienistas que não sejam engenheiros, arquitetos ou agrônomos. Quanto a estes últimos poderá fiscalizar apenas suas atribuições profissionais, e não referente à certificação. Quanto à reconvenção por nós proposta para impedir o CONFEA de fiscalizar os higienistas, ficou estabelecido que o CONFEA não poderá fiscalizar nenhum higienista certificado da ABHO que não seja engenheiro, arquitetos ou agrônomo. Dessa forma, não poderá mais expedir notificações aos higienistas certificados não engenheiros de segurança que elaborem o PPRA, por exemplo.

.... O autor-reconvinde CONFEA somente possui poder fiscalizatório sobre os higienistas ocupacionais que sejam engenheiros (ou arquitetos e agrônomos, se houver), não podendo se arvorar em fiscalizar outros profissionais que atuem em tal âmbito, por não se submeterem ao seu poder.

... Eventual abuso no exercício de tal poder fiscalizatório, inclusive por afetar de alguma forma o certificado em questão, deve ser analisado em cada caso concreto, não sendo possível, aprioristicamente, afirmar que tal atividade será exercida de modo ilícito.

... Assim, a reconvenção deve ser acolhida para tão somente reconhecer que o autor-reconvinde não pode promover qualquer procedimento fiscalizatório contra associados não engenheiros da ABHO, na medida em que a higiene ocupacional não é privativa de tal profissão. Os demais profissionais devem ser fiscalizados por seus respectivos Conselhos reguladores.

... **DETERMINAR** à autora reconvinde que se abstenha de promover procedimento fiscalizatório em relação aos associados da ABHO que não estejam entre as profissões por ela reguladas, nos termos da Lei 5.194/66, que ostentem a certificação objeto dos autos.

Senhor Presidente da ABHO, da leitura dessa v. sentença, observa-se, por certo, que os **HIGIENISTAS CERTIFICADOS** de forma geral foram prestigiados e aplaudidos pelo Poder Judiciário Federal, o que servirá de estímulo para o fortalecimento do espírito associativo dessa associação e para que eles continuem, nessa caminhada sob sua presidência, a ser eficientes e eficazes no aperfeiçoamento constante da Higiene Ocupacional voltada à proteção da vida e integridade física dos trabalhadores brasileiros.

Ficando à disposição de V. Sa. para lhe prestar esclarecimentos complementares, queira receber meus efusivos cumprimentos a par de meus abraços fraternos de sempre.

Atenciosamente.

José Eduardo Duarte Saad
OAB/SP nº 36.634

Processo de Certificação 2010

O Comitê Permanente de Certificação – CPC informa que o Processo de Certificação 2010 para profissionais ainda não certificados ocorrerá em 25 de setembro de 2010, durante o V Congresso Brasileiro de Higiene Ocupacional, em São Paulo. O edital do processo com os procedimentos para inscrição, pré-requisitos, forma e conteúdo das provas, bem como o Regulamento está disponibilizado no site da ABHO – www.abho.org.br.

Manutenção dos títulos de certificação de Higienistas Ocupacionais e Técnicos Higienistas Ocupacionais – 2009

Resultado do Processo de Manutenção da Certificação ABHO

Títulos obtidos no ano de 2004

A certificação de profissionais de Higiene promovida pela ABHO é hoje reconhecida e valorizada pela sociedade como um meio de atestar a qualificação e o conhecimento dos higienistas e técnicos higienistas ocupacionais. Como forma de valorizar ainda mais essa certificação, ela não é perene. Uma vez certificado, o profissional precisa demonstrar que continua a se aperfeiçoar e a se atualizar, para que essa certificação seja mantida. Assim, a cada cinco anos deve ele comprovar perante o Comitê Permanente de Certificação que atendeu a todos os requisitos exigidos para a manutenção desse seu título.



certificação

É com satisfação que a ABHO apresenta e parabeniza os profissionais certificados em 2004 que em 2009 renovaram os Títulos por meio do Processo de Manutenção da Certificação. O Comitê Permanente de Certificação — CPC avaliou a documentação dos diversos processos enviados e, de acordo com a Regulamentação da Manutenção da Certificação, aprovou a renovação de dois títulos de Higiênistas Ocupacionais Certificados — HOC e dois títulos de Técnicos Higiênistas Ocupacionais Certificados — THOC. Os Certificados ora renovados terão validade até o ano de 2014.

Higiênistas Ocupacionais Certificados – HOC

HOC	Membro n.	Certificado
MARIA MADALENA CARNEIRO SANTOS	0847	HOC0036
MARIO SÉRGIO CAMARGO BIANCHI	0243	HOC0037

HOC	Membro n.	Certificado
RICARDO DA SILVA	0650	THOC0010
JANUÍ RODRIGUES TRINDADE	0823	THOC0013

A lista completa de todos os profissionais certificados pela ABHO, com seus títulos em plena validade, pode ser obtida no site www.abho.org.br.

Manutenção dos Títulos de Certificação

Para manter o Título de Certificação é importante que seja observado e cumprido o Regulamento de Manutenção dos Títulos de Certificação que estabelece o Programa de Manutenção da Certificação. Esse Regulamento foi publicado na Revista ABHO nº 14 e está disponível no site da ABHO – www.abho.org.br.

De acordo com esse Regulamento, os profissionais certificados devem comprovar que, no decorrer dos cinco anos seguintes à obtenção da Certificação, ou da sua última renovação, exerceram atividades voltadas para o aperfeiçoamento e atualização em Higiene Ocupacional, de modo a revalidar o seu Título. Dessa forma, todos os membros que obtiveram seus títulos no ano de 2005 terão de apresentar a documentação necessária para análise do Comitê Permanente de Certificação – CPC até o dia 29 de outubro de 2010.

No site da ABHO está disponível a relação dos profissionais que poderão participar da Manutenção da Certificação em 2010, bem como as informações necessárias para tal requerimento.

Mais esclarecimentos podem ser obtidos pelo e-mail abho@abho.com.br.

01dB

Vib008 e dBMaestro

Leve, robusto e compacto. **Vib008** é o medidor de vibrações ocupacional de "corpo inteiro" e "mão-braço" desenvolvido para atender às exigências das normas ISO da Diretiva Européia 2002/44/EC e recomendações.



- Portátil, ergonômico e leve
- Níveis de vibração nos eixos X, Y e Z e dose diária de exposição A(8)
- Gravação de sinal e espectro em 1/3 de oitavas



- Sensor de presença e alarme
- Bateria interna recarregável com autonomia de 20 horas
- Gerenciamento de vários parâmetros para cada medição



- Transferência dos arquivos de dados
- Visualização em tempo real dos dados em tela colorida (PDA)
- Treinamento diferenciado. Manuseio do equipamento e aplicação das normas



01dB

Brasil

11 5089-6460 • comercial@01db.com.br • www.01db.com.br

AREVA



A ABHO, com o intuito de colaborar com os higienistas ocupacionais nas suas atividades diárias, apresenta nesta seção resenhas de livros que possam trazer informações importantes para a prática da Higiene Ocupacional. As resenhas desta edição são uma colaboração dos membros da ABHO Irlon de Ângelo da Cunha e Francisco Kulcsar Neto.

“Manual de Referência Marmorarias – Recomendações de Saúde e Segurança no Trabalho”

Resenha

Irlon de Ângelo da Cunha*



Irlon de Ângelo da Cunha

Os trabalhos realizados em marmorarias envolvem a movimentação e o transporte de chapas, o polimento, o corte e o acabamento de rochas ornamentais e produtos fabricados, como o Silestone® e o Limestone®. Para o desenvolvimento dessas atividades, existem riscos para os trabalhadores, decorrentes da geração de poeira, ruído, vibração, além de riscos de acidentes e problemas ergonômicos. O Manual de Referência Marmorarias — Recomendações de Saúde e Segurança no Trabalho foi elaborado com o objetivo de apresentar recomendações técnicas para a prevenção e o controle dos principais riscos presentes nesse setor produtivo.

Entre as medidas apresentadas, destacam-se o controle da exposição à poeira por meio da umidificação dos processos de acabamento e corte das matérias-primas, o controle médico, as medidas de controle administrativas e pessoais, o controle da exposição ao ruído e de outros fatores de riscos, tais como: agentes químicos, vibração em mãos e braços, riscos ergonômicos e de acidentes.

Ao final do manual, foi adicionado um anexo contendo uma lista de verificação. Essa lista foi elaborada com o objetivo de apoiar os órgãos de fiscalização, as empresas e os trabalhadores durante as inspeções e verificações da implantação das recomendações de Saúde e Segurança do Trabalho (SST).

O manual foi elaborado pela Fundacentro em parceria com diversas instituições no âmbito do Grupo Técnico de Marmorarias (GT-Marmorarias). O grupo foi formado em 2004 com o intuito de integrar as diversas ações em desenvolvimento neste ramo de atividade. O GT foi composto por representações de instituições de Governo (FUNDACENTRO, Ministério do Trabalho e Emprego, Ministério Público do Trabalho, Centros de Referência em Saúde do Trabalhador da Prefeitura Municipal de São Paulo) de empregadores (SIMAGRAN-SP) de trabalhadores (SITIMAGRAN, FETICOM-SP) e de parceiros convidados, como, SESI, SENAI e SEBRAE, entre outros.

Para elaborar esse manual, o GT-Marmorarias tomou por base dados e informações obtidos com os estudos de avaliação da exposição dos trabalhadores aos agentes ambientais, poeira, ruído e vibração

realizados pela FUNDACENTRO, no período de 2002 a 2006, em estudos de outras instituições, seminários, palestras e reuniões técnicas.

Embora a publicação não esgote todos os aspectos relacionados aos riscos ocupacionais presentes nas marmorarias, traz importante contribuição aos empresários, trabalhadores e profissionais dedicados às questões de SST nesse setor produtivo.

Maio de 2010.

Sílica – Manual do Trabalhador – FUNDACENTRO – 2ª edição

Resenha

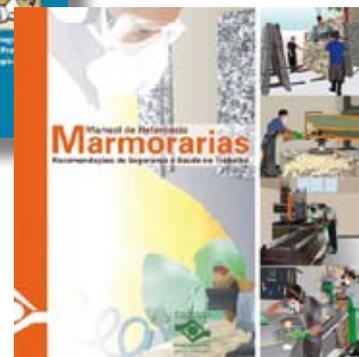
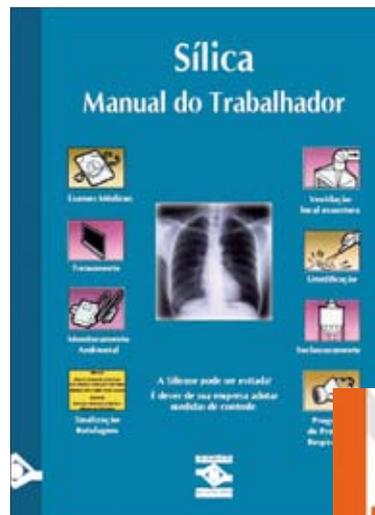
Francisco Kulcsa Neto*



Francisco Kulcsa Neto

Sílica – Manual do Trabalhador, 2010, em sua segunda edição, traz em linhas gerais, todas as informações que os trabalhadores expostos à poeira de sílica devem ter.

O livro foi elaborado pelos pesquisadores Francisco Kulcsar Neto, Claudia Carla Gronchi, Irene Ferreira de Souza Duarte Saad, Irlon de Ângelo da Cunha, José Possobon, Maria Margarida Teixeira e Norma C. do Amaral, todos da Coordenação de Higiene do Trabalho da Fundacentro.



* Irlon de Ângelo da Cunha - Higienista Ocupacional Certificado, engenheiro elétrico e Pesquisador da Fundacentro.

* Francisco Kulcsar Neto - Higienista Ocupacional Certificado - Pesquisador da Fundacentro.



Em sua segunda edição, o enfoque da publicação continua a priorizar a segurança e a saúde do trabalhador ao fornecer informações que propiciam o Direito de Saber

As ilustrações contidas no Manual mostram de maneira lúdica e informativa, locais onde a poeira contendo sílica pode aparecer; os deveres da empresa e medidas de controle a serem adotadas; o processo de ventilação local exaustora; enclausuramento; isolamento; umidificação; Equipamentos de Proteção Respiratória; asseio corporal; sinalização e rotulagem, bem como informações que poderão auxiliar os trabalhadores, especialmente na busca de seus direitos.

O risco de contrair silicose depende basicamente de três fatores: concentração de poeira respirável, porcentagem de sílica livre e cristalina na poeira respirável e duração da exposição.

As poeiras respiráveis são frequentemente invisíveis a olho nu e são tão leves que podem permanecer no ar por longo período de tempo. Essas poeiras podem também atravessar grandes distâncias, em suspensão no ar, e afetar trabalhadores que aparentemente não correm risco.

A poeira de sílica é desprendida quando se executam operações, tais como: cortar, serrar, polir, moer, esmagar, ou qualquer outra forma de subdivisão de materiais que contenham sílica livre e cristalina, como areia, granito, certos minérios e rochas. O transporte e o beneficiamento de minérios também é preocupante.

No Brasil as atividades que oferecem maior risco de o trabalhador contrair silicose são:

- Indústria extrativa (mineração subterrânea e a céu aberto, perfuração de rochas e outras atividades de extração, como pedreiras e beneficiamento de minérios e rochas que contenham o mineral);
- Fundição de ferro, aço ou outros metais em que se utilizam moldes de areia;
- Cerâmicas onde se fabricam pisos, azulejos, louças sanitárias, louças domésticas e outros;
- Produção e uso de tijolos refratários (construção e manutenção de alto fornos);
- Perfuração de rochas na construção de túneis, barragem e estradas;
- Moagem de quartzo e outras pedras contendo sílica livre e cristalina;
- Execução de trabalho em marmoraria com granito, ardósia e outras pedras decorativas.
- Fabricação de material abrasivo.
- Escavação de poços.

As bases da prevenção são as medidas técnicas ou de engenharia, as administrativas e as pessoais.

Medidas de Técnicas

- Substituição da Sílica ou sua eliminação;
- Substituição do Processo
- Umidificação
- Isolamento
- Enclausuramento
- Monitoramento ambiental
- Limpeza

- Manutenção Geral
- Sistema de Ventilação Local Exaustora

Medidas Administrativas

- Sinalização
- Rotulagem
- Procedimentos seguros de trabalho
- Programa de Proteção Respiratória

Medidas Pessoais

- Exames médicos
- Treinamento
- Equipamentos de Proteção Respiratória
- Rodízio
- Asseio pessoal

A silicose é conhecida pelos seres humanos desde tempos imemoriais, mas a divulgação dessa doença, seu agente causador que é a poeira contendo sílica e as respectivas medidas de controle necessárias, são muito pouco difundidas.

Podemos destacar a utilização da umidificação como medida de controle conforme trabalhos de pesquisa desenvolvidos pela FUNDA-CENTRO no âmbito das marmorarias.

Devemos incentivar a leitura do livro, pois a solução dos problemas passa pela Educação e pelo Treinamento dos trabalhadores.

A adoção das medidas de controle é uma prioridade para todas as empresas em que haja exposição à sílica.

O conteúdo técnico permanece atual e se destina aos trabalhadores.

A publicação e a divulgação do livro representa um avanço para que os trabalhadores exerçam seu Direito de Saber.

A Coordenação de Higiene do Trabalho – CHT, antiga Divisão de Higiene do Trabalho – DHT, da FUNDACENTRO, sempre priorizou o estudo e a divulgação dos riscos e das medidas de controle referentes à exposição ocupacional a poeiras contendo sílica.

O gerente da Divisão de Higiene do Trabalho – DHT, na época Eng. José Osvaldo Gana Soto, incentivou-nos a escrever sobre a matéria alertando para a importância da sílica, da silicose e das medidas de controle.

A frase emblemática do livro, de autoria de Irene Saad, é:

**A Silicose pode ser evitada!
É dever de sua empresa adotar
medidas de controle.**

Esta publicação está disponível para download no site da Fundacentro, por meio dos seguintes links:

<http://www.fundacentro.gov.br>

Publicações – publicações impressas – visualizar todos os resultados – pg. 16.

http://www.fundacentro.gov.br/dominios/CTN/seleciona_livro.asp?Cod=252

http://www.fundacentro.gov.br/ARQUIVOS/PUBLICACAO//S%EDlica_portal.pdf



TLVs[®] e BEIs[®] da ACGIH[®] – Edição 2010

Traduzido para o português pela ABHO

- Publicação indispensável para os higienistas e demais profissionais que atuam nas áreas de higiene, segurança e saúde ocupacional.
- Guia para a avaliação e o controle dos riscos ambientais nos locais de trabalho e adotado pela NR-9 (PPRA) na ausência de limites na NR-15.
- Mais de 700 limites de exposição (TLVs) para agentes químicos e agentes físicos.
- Mais de 50 Índices Biológicos de Exposição (BEIs), cobrindo mais de 80 substâncias.
- Informa, ainda, os principais efeitos críticos à saúde dos agentes químicos e se eles são considerados carcinogênicos para a saúde, segundo a ACGIH[®].

Adquira pelo site www.abho.org.br, pelo e-mail secretaria@abho.com.br, ou pelos telefones 11 3081-5909 e 3081-1709.

Todos os membros da ABHO, que estejam em dia com a sua anuidade, recebem gratuitamente um exemplar desta publicação tão importante.



Tecnologia a seu serviço



Excelência em análises para Higiene Ocupacional e Controle da Qualidade do ar

- Gases e Vapores;
- Particulados e Silica;
- Dioxinas e Furanos/POPs;
- Metais;
- E muitas outras.

A Analytical Technology, uma empresa acreditada pela **NBR ISO/IEC 17025** que preza pela satisfação de seus clientes, coloca à sua disposição grande variedade de análises químicas ambientais, para agronegócio, combustíveis e muitas outras. **Consulte já a nossa equipe!**



II Encontro Regional de Higiene Ocupacional – NE

Técnicos analisam o estágio atual da Higiene Ocupacional e apontam os rumos para a atividade

A segunda edição do Encontro Regional de Higiene Ocupacional, realizada entre os dias 15 a 17/06, na Escola Politécnica da UFBA, em Salvador, contou com a participação de mais de 70 profissionais que, mais uma vez, confirmaram o interesse em aprimorar suas práticas e discutir temas relacionados à atividade. Apoiado pela Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais (ABHO) e pelo COFIC, o evento ofereceu quatro cursos de aperfeiçoamento profissional: Entendendo e aplicando TLVs® e BEIs®; PCA: guia prático; Estratégia de amostragem; Contribuições da análise ergonômica do trabalho para a saúde do trabalhador.

O Passado e o presente da NR 15 foram analisados em duas conferências por profissionais que ajudaram a construir a legislação de Segurança e Saúde do Trabalho condensada na Portaria 3214. Na primeira, “30 anos da NR 15”, a Higienista Irene Saad apresentou o contexto histórico sobre a origem das NRs, expondo com a real emoção de quem vivenciou a intimidade e os bastidores da confecção dessa importante legislação para a prática da Higiene e revelando a audácia do grupo de jovens engenheiros, com a autonomia que lhes foi concedida, de regulamentar o melhor referencial técnico da época sobre os agentes ambientais, em especial, os limites de exposição ocupacional da ACGIH®. A segunda conferência “NR 15 - Revisão Urgente”, proferida por Marcos Domingos, então Presidente da ABHO, e também componente do grupo que elaborou essa NR, avaliou e assinou seus pontos críticos e a necessidade de uma revisão urgente à luz do amadurecimento da Higiene Ocupacional durante esses 30 anos. Contraditórias ou complementares? Coerentes com o tema do encontro



Coordenação do II ERHO - da esquerda para a direita: Carlos Pessoa (Deten), Edna (UFBA), Rozilda Brandão (Braskem), Enete Medeiros (UFBA), Milton Villa (Regional da ABHO/BA), Eliana Pugas (TWA) e Albertinho Carvalho (Fundacentro).

“Aprimorando nossas crenças e práticas” as abordagens mostraram a importância dessa NR para a época e o aperfeiçoamento que se faz necessário na atualidade.

Os participantes se empenharam na maratona de palestras proferidas por especialistas de entidades públicas e privadas, com temas importantes e atuais como: o Nexo Técnico Epidemiológico e as obrigações tributárias ao financiamento dos benefícios previdenciários decorrentes dos riscos ambientais, em que a Dra. Ena Paz do INSS de Recife esclareceu a legislação mais recente sobre a metodologia para os cálculos do FAPA NR 32 e as dificuldades de sua aplicação foram discutidas com o humor e a simpatia da ex-aluna do Curso de Higiene Ocupacional da UFBA, a Dra. Rosemar Alves; o mestre de cerimônias Milton Villa falou sobre os critérios para seleção de respiradores; um novo e longo processo para a certificação e aprovação de EPIs foi apresentado pela especialista Gláucia Gabas. É possível realizar análise ergonômica em paradas de manutenção?, foi a tese colocada aos presentes pela Higienista Ester Bergsten da Braskem.

Os trabalhos apresentados na forma de palestras ou de pôsteres mostrou o alto nível com que os problemas estão sendo tratados. Os dois melhores trabalhos, avaliados pela comissão julgadora formada por Irene Saad, Osny Camargo e Gláucia Gabas, foram premiados com passagem aérea e inscrição no Congresso da ABHO 2009, em São Paulo. Os ganhadores foram: Maria Antonieta Santiago com o tema “Substituição do CS2 na dessorção de benzeno e outros COVs coletados sobre carvão ativo” e Rozilda Figliuolo Brandão com o trabalho “Controle do potencial de exposição ocupacional ao 1,3 butadieno em Petroquímica”. A sessão de pôsteres também trouxe



Alguns participantes - da esquerda para a direita (à frente): Crispim (TWA), Eliana Pugas (TWA), Irene Saad (ABHO), Enete Medeiros, Edna (UFBA); (atrás): Ane Vioto (ITEBA), Sealtiel Santos (ITEBA), Evandro Pedreira (ITEBA), Raimundo Santos (ITEBA) e Marcos Domingos (ABHO).



assuntos relevantes: Dosimetria de ruído em usuários de rádio-comunicador e Business intelligence aplicada à gestão ocupacional (TWA), Gerenciamento de FISPQs (Deten), Redução do índice de absenteísmo com a implementação de programas de SST em empresa do setor da construção civil (SESI) e A Saúde Bucal do trabalhador e alguns aspectos da Higiene Ocupacional (CESAT).

A mesa redonda com a questão “Higiene Ocupacional: onde estamos e aonde queremos chegar” tendo como debatedores Albertinho Barreto (Fundacentro), Ester Bergsten (Braskem), Letícia Nobre (Cesat) e Renato Palierini (TWA), mediados por Carlos Pessoa (Deten), foi com certeza um item emocionante da programação. Futuro sombrio, engajamento, otimismo, idealismo, abnegação e paixão foram os termos utilizados pelos especialistas ao discursar sobre o tema. As análises revelaram pontos importantes para o desenvolvimento da Higiene Ocupacional: torná-la mais conhecida; desenvolver ferramentas para demonstrar o valor agregado ao negócio; melhorar o *marketing*; desenvolver indicadores apropriados; estabelecer metas e padrão de qualidade; refletir sobre o modelo de desenvolvimento que queremos seguir; fomentar pesquisa; discutir terminologia e propósito dos limites de tolerância; utilizar os limites de tolerância como guia; incluir a formação em Higiene na legislação com definição de currículo, carga horária e reconhecimento dos cursos; incluir a Higiene na educação de base, a exemplo do que acontece com as questões ambientais; incluir a atividade na CBO; buscar reconhecimento da profissão; utilizar a legislação do benzeno (Anexo 13 A - NR-15) como modelo para os agentes químicos; participação dos Conselhos de Química nas discussões; melhorar a integração entre as atividades de Higiene e Saúde; melhorar a integração com a área ambiental; utilizar exemplo da área ambiental que busca melhoras com prazos estipulados; desdobrar a higiene nas atividades dos trabalhadores.

O encerramento previsto para as 17h30 foi além das 18 horas. Falha na programação ou empolgação? “Dá pena encerrar... estou com pena daqueles que não vieram...”, dizia o mestre de cerimônias.

Esse encontro é feito a cada dois anos para todos aqueles que atuam, estão se iniciando ou pretendem atuar na área de Higiene, para que possam compartilhar ideias e interagir com profissionais experientes. Destaca a Comissão Organizadora, “desse modo, estamos estimulando a disseminação e contribuindo com o desenvolvimento da Higiene em nossa região, bem como promovendo o debate sobre o papel e os rumos da Higiene Ocupacional em nossa sociedade”.

Depoimentos

“Os trabalhos foram todos de excelente qualidade, como só poderia ser vindo desse povo baiano, dedicado, estudioso, inteligente... Adorei poder estar aí com vocês”. (Irene Saad, HOC-ABHO)

Meus parabéns a todos que fizeram deste encontro um sucesso de esperança para mudanças. (Sealtiel dos Santos, ITEBA-Camaçari).

O evento veio a aprimorar o meu conhecimento me tornando mais consciente do desafio que tenho pela frente. (Juliana Cerqueira, ITEBA-Camaçari).



Reunião da ABHO discute mudanças na NR-15

Na noite de 9 de abril de 2010, foi realizada a primeira reunião técnica do ano com o objetivo de concretizar a proposta da atual Diretoria de maior integração entre os membros da ABHO por meio de reuniões periódicas na nova sede. Nessa oportunidade, os membros entenderam ser importante apresentar a experiência profissional de cada um, o que permitirá maior integração no futuro.

Dentro do tema da reunião — “Atualização da NR-15” —, foi feito um histórico pela higienista Irene Saad do contexto em que foi elaborada a NR-15 e de como foram propostos os atuais Limites de Tolerância da Portaria n. 3214/78. A partir desse patamar foram feitas algumas sugestões, em especial sobre referências que deverão ser consideradas pela ABHO em uma proposta de atualização da Norma Regulamentadora.

A Diretoria da ABHO pretende dar continuidade às discussões para buscar um encaminhamento junto à Comissão Tripartite Paritária Permanente — CTPP — durante a realização do V Congresso Brasileiro de Higiene Ocupacional, a se realizar em setembro. Nesse sentido, todos os membros estão convidados a contribuir por meio de sugestões que devem ser encaminhadas à Secretaria da ABHO ou pela participação nas reuniões que se seguirão.

A essa primeira reunião estiveram presentes:

Berenice Goelzer, Cleide Oshiro, Eduardo Elias, Francisco Kulcsar Neto, Gerrit Gruenzner, Irene Saad, Janaina Oliveira, José Arnaldo Tappis, José Calmon de Souza (repr. Juliana Schmitt), José Deusdedith Rezende, José Luiz Lopes, José Manuel Gana Soto, José Pedro Dias Jr., Maria Margarida Moreira Lima, Maurício Torloni, Mauro Ziwan e Valéria Madeira.

Novos membros da ABHO

O Comitê de Admissão aprovou mais 18 novos processos de filiação. Os nomes dos novos membros, sua categoria de filiação e seus respectivos números apresentam-se no quadro abaixo. Nós, da ABHO damos as boas-vindas aos colegas, e esperamos contar com a participação dos novos afiliados nas atividades da nossa Associação!

MEMBRO N.	NOME	CATEGORIA
1106	MARINA GAYA DE VASCONCELOS	AFILIADO
1107	ROBSON MARCOLINO DE SOUZA	AFILIADO
1108	GEOVANE DOS REIS PEREIRA	AFILIADO
1109	DENIS FERREIRA COUTINHO	AFILIADO
1110	NADJANARA TENORIO DE LIMA	AFILIADO
1111	MARCOS ROBERTO DE PAULA	TÉCNICO
1112	ALBERTONI MARTINS AS SILVA JUNIOR	AFILIADO
1113	ALEX ABREU MARINS	AFILIADO
1114	VALDENISE APARECIDA DE SOUZA	EFETIVO
1115	FRANCISCO TADEU DE SENA FERNANDES	AFILIADO
1116	HORÁCIO REEVES GARAY	AFILIADO
1117	JORGE CONCHA LETTER	AFILIADO
1118	VICTOR ALFREDO ESPINOZA MARAMBIO	AFILIADO
1119	VICTOR RICARDO PONCE RODRIGUEZ	AFILIADO
1120	ADOLFO RAFAEL GALVÁN CALDERÓN	AFILIADO
1121	CRISTIAN JEAN GUTIERREZ ALVAREZ	AFILIADO
1122	GREGÓRIO URIEL AMADO CHAVEZ	AFILIADO
1123	CID JUSTEN SANTANA	AFILIADO



ABHO



VCBHO

V Congresso Brasileiro de Higiene Ocupacionais
XVII Encontro Brasileiro de Higienistas Ocupacionais
Valorizando a Higiene Ocupacional na retomada do crescimento
São Paulo – 27 a 29 de setembro de 2010

V CONGRESSO BRASILEIRO DE HIGIENE OCUPACIONAL
XVII ENCONTRO BRASILEIRO DE HIGIENISTAS OCUPACIONAIS

VALORIZANDO A HIGIENE OCUPACIONAL NA RETOMADA DO CRESCIMENTO

SÃO PAULO, 27 A 29 DE SETEMBRO DE 2010



CHAMADA PARA TRABALHOS TÉCNICOS

Apresentação nos Painéis de Temas Livres

Prazo para encaminhamento até 20/08/2010

Destaques do V Congresso

O desenvolvimento econômico acentuado e os desafios na prevenção dos riscos ocupacionais
 René Mendes – Brasil

Sistemas de registro de dados de higiene ocupacional nas Refinarias de Petróleo na Colômbia

Rigoberto Quinchia – Colômbia

Avaliação do risco químico utilizando metodologias simplificadas

Mariano Martinez – FUNDACIÓN MAPFRE – Espanha

Novas tecnologias de avaliação para a representatividade das frações de partículas presentes nos ambientes de trabalho

Douglas Dowis – SKC – Estados Unidos

Nanotecnologia: desafios da Higiene Ocupacional

Catherine Beaucham – NIOSH – Estados Unidos

Arline Abel Arcuri – Fundacentro – Brasil

GHS: Avanços e atualidades

Marcelo Kós Silveira – ABIQUIM – Brasil

Gilmar da Cunha Trivelato – Fundacentro - Brasil

NR-15: origem, presente e futuro

ABHO – Brasil

Cursos de 4 e 8 horas

25, 26 e 30 de setembro

Control Banding, com Catherine Beaucham da NIOHS
 (com tradução simultânea)

Introdução à Estratégia de Amostragem

Crterios para avaliação de partículas

Auditoria do PPRa

Introdução à Higiene Ocupacional

Ventilação em espaços confinados

Sistema harmonizado globalmente para a classificação e rotulagem de produtos químicos – GHS

Inscrição adiantada no congresso
 (até 26/08/10)

Membro da ABHO: R\$ 650,00

Não membro: R\$ 850,00

Esse valor inclui a participação no evento, *coffee break* e almoço nos 3 dias.

Mais informações: www.abho.org.br – abho@abho.com.br

Patrocinadores



Uma realização da ABHO – Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais