ABHO
revista ABHO
REVISTA ABHO DE HIGIENE OCUPACIONAL | Ano 11 | N° 28 | Setembro 2012

IV Congresso Pan-Americano de HO/São Paulo

» SAIBA COMO FOI O **IV CONGRESSO PAN-AMERICANO DE HIGIENE OCUPACIONAL** E O **XIX ENCONTRO BRASILEIRO DE HIGIENISTAS OCUPACIONAIS**

» **PARECER DA ABHO SOBRE A PROPOSTA DO MTE PARA A REVISÃO DA NR 15**

"Nós não podemos recuperar um mau desempenho em **segurança**, temos que ser 100% sempre."

A Deten é uma das principais produtoras de detergentes biodegradáveis, e Carlos Pessoa é o Coordenador de Proteção Ambiental, Segurança e Qualidade da fabricante brasileira.

"O reconhecimento de que a condição humana não permite sermos 100% vigilantes me mantém acordado à noite. Na produção, posso alcançar 90% e, no dia seguinte, trabalhar mais para recuperar a perda. Mas em segurança, se minha performance for 99%, o 1% restante pode significar uma vida. Portanto, precisamos de toda ajuda, inclusive da assistência técnica excepcional que a 3M proporciona."

– Carlos Pessoa, Coordenador de Proteção Ambiental, Segurança e Qualidade
Deten Química S.A.
Camaçari/BA, Brasil

Protegendo seu mundo.

3M

3M 2012. Todos os direitos reservados. 3M é uma marca registrada da empresa 3M Company. Deten é uma marca registrada da Deten Química S.A.

Revista ABHO de Higiene Ocupacional
Ano 11, n° 28
Os artigos assinados são de responsabilidade dos autores.
Reprodução com autorização da ABHO.

Coordenação: Conselho Editorial e Raquel Paixão

Revisão: Léa Amaral Tarcha (português)

Conselho Editorial:
Diretoria Executiva e Conselho Técnico da ABHO

Colaboradores desta Edição:
Alfredo Nunes Bandeira Neto. Antônio José Plácido de Mello, Antonio Keh Chuan Chou, Carlos Bizarri, Carolina Andrade, Clóvis Barbosa Siqueira, Emerson Ferreira de Araújo Lima, Francisco Kulcsar Neto, Igor Macedo de Lima, João Constantino da Silva Neto, José Manuel Osvaldo Gana Soto, Juliana de Souza Ribeiro, Marcel Scarpim de Oliveira, Maria Margarida Teixeira Moreira Lima, Milton Marcos Miranda Villa, Mina Kato, Roberto Jaques, Rodrigo Souza Lobo, Santana da Silva, Sergio A. Caporali Filho, Taís Ferreira Costa Santana da Silva, Tarcísio Buschinelli, Valdenise Aparecida de Souza.

Publicidade: revista@abho.com.br

Fotos Capa: StockBrazil e GPS676
Fotos IV PAN-HO: GPS676

Diagramação, Artes e Produção:
Strotbek & Bravo Associados
(www.sebpublicidade.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
www.abho.org.br
Rua Cardoso de Almeida, 167 – cj 121 – CEP 05013-000
São Paulo – SP - Tel.: (11) 3081-5909 e 3081-1709.

Assuntos gerais, comunicação 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 2012-2015

DIRETORIA EXECUTIVA

Presidente:
José Manuel Osvaldo Gana Soto
Vice – presidente de Administração:
Clarismundo Lepre
Vice – presidente de Formação e Educação Profissional:
Roberto Jaques
Vice – presidente de Estudos e Pesquisas:
Maria Cleide Sanchez Oshiro
Vice – presidente de Relações Públicas:
Ana Marcelina Juliani
Vice – presidente de Relações Internacionais:
Ana Gabriela Lopes Ramos Maia

Conselho Técnico
José Luiz Lopes - Juan Felix Coca Rodrigo
Geraldo Sérgio de Souza - Milton M. M. Villa

Conselho Fiscal
Mauro David Ziwian - José Possebon
Marcos Aparecido Bezerra Martins

Representantes Regionais
Geraldo Sérgio de Souza - MG; Jandira Dantas – PE e PB; Celso Felipe Dexheimer – RS; Roberto Jaques – RJ; José Gama de Christo – ES; Milton M. M. Villa - BA e SE; Paulo Roberto de Oliveira - PR e SC

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE HIGIENISTAS OCUPACIONAIS
CRIADA EM 1994

REVISTA ABHO 28

05 EDITORIAL

06 EVENTO
Reunião Técnica das Associações de Higienistas Ocupacionais da América Latina

08 IV CONGRESSO PAN-AMERICANO DE HIGIENE OCUPACIONAL E XIX ENCONTRO BRASILEIRO DE HIGIENISTAS OCUPACIONAIS
SAIBA tudo sobre o IV PAN-HO

15 Posse da Nova Diretoria para o triênio 2012 – 2015

16 Resumo dos trabalhos inscritos e apresentados no IV PAN-HO

23 Cursos realizados durante o IV PAN-HO

28 ATUALIZAÇÃO DA NR 15
Parecer da ABHO sobre a proposta de alteração da NR-15 divulgada pelo Ministério do Trabalho e Emprego para consulta pública

31 SUPORTE TÉCNICO
Agentes Químicos, Doenças Ocupacionais e Uso de Respiradores

34 STF / ASBESTO
Princípios da Higiene Ocupacional embasam Audiência Pública sobre o asbesto no Supremo Tribunal Federal

37 FUNDACENTRO
FUNDACENTRO publica novas normas sobre Higiene Ocupacional

38 ABHO
A ABHO se faz presente em mais um curso de Higiene Ocupacional

Eventos relacionados à HO em 2012/2013

39 A ABHO dá as boas-vindas aos novos Higienistas Ocupacionais Certificados

41 RESENHA BIBLIOGRÁFICA
Manual para interpretação de informações sobre produtos químicos

42 PUBLICAÇÃO
Lançamento das Diretrizes para a Vigilância do Câncer Relacionado ao Trabalho

SGS ENVIRON

HIGIENE OCUPACIONAL E MEIO AMBIENTE

HIGIENE OCUPACIONAL

Riscos Químicos e Físicos, PPRA, Ar Indoor, Fontes Estacionárias, entre outros.

MEIO AMBIENTE

Análises de Meio Ambiente, Solo, Água, Resíduos, entre outros.

Combinamos conhecimento e tecnologia para oferecer certeza e confiança.

Acreditação
CGCRE/INMETRO
ISO 17025:2005
para análises e amostragens de água

Acreditação
AIHA

A SGS é líder mundial em inspeção, verificação, testes e certificação e é reconhecida como referência global em qualidade e integridade. Fundada em 1878 e com mais de 70.000 funcionários, a SGS opera por meio de uma rede com mais de 1.350 escritórios e laboratórios em 142 países.

No Brasil, a SGS atua desde 1938 e conta com mais de 20 escritórios e 15 laboratórios nas principais cidades e portos do país, onde mais de 2.000 funcionários trabalham, prestando serviços de qualidade.

SGS ENVIRON LTDA.
Rua Silva Jardim, 251
São Bernardo do Campo - SP
t.:+55 11 4125-3044
f: +55 11 4125-4520
09715-090
www.br.sgs.com / www.environ.com.br

SGS

Environ

POR QUE SOMOS DIFERENTES

Prezados colegas e amigos da ABHO, em agosto deste ano, tivemos a realização do IV Congresso Pan-americano, com a participação de profissionais das áreas de Higiene Ocupacional de diversos países-irmãos.

Marcaram presença os representantes das associações de Higiene Ocupacional de Argentina, Chile, Peru, Colômbia, México, Venezuela, Costa Rica e Panamá. Outros profissionais do Paraguai e da Bolívia também compareceram para abrilhantar e complementar a irmandade do evento.

Tivemos importante participação da Associação Espanhola, da Organização Pan-americana da Saúde (OPS) e de outros profissionais vindos dos EUA, que nos brindaram com excelentes trabalhos técnicos.

Todos eles conviveram com os integrantes da ABHO durante vários dias de reuniões, compartilhando e debatendo diversos temas de Higiene Ocupacional, daí resultando acordos de cooperação mútua, novas propostas e novas ideias de atuação conjunta para um futuro próximo.

Esse evento, assim como a ideia do Brasil de sediar qualquer encontro, resulta sempre na maior expectativa dos profissionais dos países vizinhos e por que não dizer, daqueles que se situam mais longe e que compartilham nossas atividades de prevenção na área da saúde com o foco ocupacional. Somos diferentes e, às vezes, únicos como país, com gente alegre, descontraída, capaz de apresentar ao mundo um caminho alternativo para ocupar um lugar de destaque.

Porém, temos também algumas graves controvérsias que, em um evento como o IV Congresso Pan-americano de Higiene Ocupacional, tornam-se extremamente difíceis explicar a nossos convidados de boa parte do mundo que se reuniram para compartilhar, discutir e aprovar moções. Essa grande dificuldade não representa nenhuma novidade para a ABHO e seus membros, aliás, não representa novidade para a grande comunidade prevencionista de nosso país que hoje deve ultrapassar mais de uma centena de milhar de profissionais em todas as suas especialidades.

Durante esse congresso foi extremamente difícil e até constrangedor, para a ABHO, mais uma vez, explicar o **"conceito de insalubridade"** e de **"pagamento de adicionais de insalubridade"** previsto na NR-15 da Portaria 3214, para os nossos colegas de profissão das associações participantes.

A dificuldade aumenta ainda mais quando se tenta explicar esse conceito e suas nefastas consequências para o contexto capital-trabalho no Brasil, saúde do trabalhador, prevenção, formação de profissionais, evolução de normas que, espera-se, caminhem para um mundo moderno com reflexos na economia do país e do bem-estar de sua população e de seus trabalhadores.

Como explicar esse conceito, que nasceu na década de 1940, se alastra até os dias atuais, aperfeiçoando-se negativamente com o passar dos anos e hoje se apresenta como uma grande "conquista" da sociedade brasileira?

Como explicar que todos os profissionais que atuam como especialistas nas áreas de segurança, higiene e medicina do trabalho somos contrários a esse conceito e o consideramos nefasto e vergonhoso e que no decorrer de todos esses anos temos alertado as autoridades competentes, encarregadas de alterar essas normas, e proposto a extinção deste com argumentos sólidos e que, apesar de tudo isso, tais autoridades jamais nos deram ouvidos?

Paralelamente à realização desse congresso, preparava-se a publicação da proposta de mudança da parte introdutória da NR-15 da Portaria 3214/78, que logo depois foi apresentada para consulta pública. Nova decepção para aqueles que já haviam sofrido o impacto de ler o texto publicado: nele não se observa nenhum esforço para encontrar um caminho de mudanças. Sabemos que não será fácil, pois esse conceito está consolidado na lei maior, porém, todos os profissionais da área, inclusive aqueles que são autores dessa proposta, têm o direito de pensar livremente e, por conseguinte, de procurar soluções para problemas que aparentemente não têm solução.

Mais uma vez não se fez esse esforço que deveria ter sido feito pelos profissionais que prepararam o texto básico: vejam a conclusão da ABHO a respeito dessa questão de vital importância para o texto final que deverá ser aprovado:

"Ainda que impossibilitada sua extinção por sua presença expressa pela lei maior, não se vislumbra nesse projeto, o início de um esforço para mudar o maléfico conceito de "adicional de insalubridade", ansiado por décadas e com unanimidade por toda a comunidade prevencionista; ao contrário, essa proposta pode incentivar e facilitar os procedimentos para sua atribuição se não houver uma ação ordenada de dispositivos que ofereçam ênfase nos aspectos de controle no ambiente, desfazendo-se o peso da insalubridade em si. Em outras palavras, buscar meios criativos de causar a "morte natural" da insalubridade".

Prezados, Higienistas e amigos prevencionistas, leiam o parecer da ABHO na íntegra nesta revista, o qual já foi encaminhado ao MTE, reflitam e apoiem esse documento, pois pode ser que, em um futuro próximo, tenhamos êxito na consecução do esforço almejado por todos de influir em uma mudança normativa, que seja o início do fim de um conceito nefasto, que se mantém há tantos e tantos anos em nossa legislação.

REUNIÃO TÉCNICA DAS ASSOCIAÇÕES DE HIGIENISTAS OCUPACIONAIS DA AMÉRICA LATINA

A iniciativa da reunião que antecedeu o IV Congresso Pan-Americano de HO surgiu a partir da possibilidade de financiamento pela Associação Neerlandesa de Higiene Ocupacional (NVvA).

Foto: cortesia AVHO

Graças à iniciativa do engenheiro Rudolf van der Haar, que apresentou o projeto "Definição do programa de atuação em Higiene Ocupacional a ser desenvolvido na América Latina" e o submeteu à apreciação da NVva, para que esta o financiasse por meio dos recursos da bolsa de estudos "Buitenlandbeurs", foi possível realizar a "Reunión Técnica de Asociaciones de Higienistas Ocupacionales de America Latina". Essa bolsa visa a oferecer, aos membros da NVvA, a oportunidade de contribuir para a promoção da Higiene Ocupacional em países em desenvolvimento ou em economias em crescimento na Ásia, América do Sul ou Europa Oriental.

O encontro ocorreu em São Paulo, nos dias 17 e 18 de agosto e contou também com a participação da consultora em saúde ocupacional da Organização Pan-americana de Saúde (OPAS), doutora Julietta Rodríguez-Guzmán.

Em 1998 foi realizada, em São Paulo, a primeira reunião consultiva para discutir o desenvolvimento da Higiene Ocupacional na América Latina. Nela foram analisados temas como o perfil e as funções do higienista ocupacional e as áreas de conhecimento requeridas para sua formação profissional, sendo os resultados publicados pela OPAS em 2001 e republicados pela ABHO em português em 2011.

Como objetivo da reunião realizada nos dias que antecederam o IV Congresso Pan-americano de Higiene Ocupacional foi estabelecido o desenvolvimento de um plano de trabalho para fortalecer as associações profissionais participantes e fomentar o desenvolvimento da Higiene Ocupacional como disciplina preventiva na América Latina. Para o desenvolvimento desta se elaborou previamente uma agenda de trabalho, orientada por uma série de documentos de consulta.

Nesse encontro de dois dias, houve a participação de representantes de 10 associações profissionais de Higiene Ocupacional dos seguintes países: Venezuela, Chile, México, Argentina, Costa Rica, Panamá, Nicarágua, Colômbia, Espanha e Brasil.

Pela ABHO, participaram integralmente da reunião, além de seu presidente José Manuel Gana Soto, a vice-presidente de relações públicas Maria Margarida Moreira Lima e a higienista Irene Saad. Os higienistas Satoshi Kitamura (UNICAMP), Sérgio Colacioppo (USP) e Edna Nogueira (UFBA) foram convidados a acompanhar as discussões que trataram, em especial, da formação em Higiene Ocupacional.

Durante a reunião definiram-se estratégias para o desenvolvimento da profissão de higienista ocupacional, indicando-se a importância das associações profissionais para as ações voltadas para esse objetivo.

Foram estabelecidos seis eixos para a abordagem dos temas pertinentes à consolidação de nossa profissão, a saber:

1- Situação atual das associações participantes;
2- Formação em HO nos países da América Latina e outras iniciativas;
3- Certificação dos profissionais / ética profissional;
4- Acreditação de laboratórios de HO;
5- Higiene Ocupacional no setor informal;
6- Matrizes de emprego-exposição / CAREX.

A reunião caracterizou-se, também, como importante oportunidade de intercâmbio e conhecimento mútuo entre as associações latino-americanas de HO, assim como para o fortalecimento dos seus objetivos, com resultados bastante positivos e animadores. Foi renovado o compromisso de todas em colocar a Higiene Ocupacional no nível requerido para melhor se alcançarem os benefícios esperados para a saúde dos trabalhadores e das trabalhadoras da região, com a atuação dos profissionais de nossa área.

Esse encontro contribuiu para compreendermos os desafios, pontos fortes e pontos fracos que temos de enfrentar como um único bloco para melhorar as condições de trabalho e a saúde da população da América Latina. Foi possível compartilhar experiências, conhecimentos e práticas que são desenvolvidas nos diferentes países e, dessa forma, antecipar discussões importantes sobre o desenvolvimento da Higiene Ocupacional na América Latina.

Iniciativas como essa agregam valor para os profissionais e, por essa razão, a reunião proposta pela Associação Espanhola de Higiene Industrial (AEHI) teve o apoio da ABHO por se traduzir na possibilidade de fortalecer as relações entre as Associações de Higiene Ocupacional, tanto da América Latina como entre outras associações, como a NVva e a AEHI, para a troca de experiências e atividades de capacitação e investigação em diferentes áreas.

Mais uma vez, a ABHO quer registrar, como já o fez na correspondência que foi encaminhada pelas Associações participantes da reunião para a Associação Neerlandesa de Higiene Ocupacional, seu reconhecimento especial ao higienista Rudolf van der Haar, que promoveu, organizou e coordenou a reunião, a agenda e a síntese das tarefas decorrentes do encontro, pela sua notável dedicação e eficiência, além de sua simpatia, profissionalismo e espírito de solidariedade para atingir o objetivo desejado de integração regional na área da Higiene Ocupacional.

SAIBA COMO FOI
O IV CONGRESSO PAN-AMERICANO DE HIGIENE OCUPACIONAL E O XIX ENCONTRO BRASILEIRO DE HIGIENISTAS OCUPACIONAIS

Maria Margarida Teixeira Moreira Lima (*)

A ABHO realizou, de 20 a 23 de agosto de 2012, o IV Congresso Pan-americano de Higiene Ocupacional e o XIX Encontro Brasileiro de Higienistas Ocupacionais. Nessa oportunidade, profissionais ligados à área de Higiene Ocupacional no Brasil e na América Latina compartilharam experiências de trabalho na área, a legislação e a formação em HO nos países que se fizeram representar por meio das respectivas associações de profissionais. Também apresentaram práticas bem-sucedidas no controle da exposição ocupacional a agentes ambientais e, em especial, a atuação de grandes setores como da indústria química e petroquímica, da mineração e da indústria de óleo e gás na gestão de programas de Higiene Ocupacional.

Mesa de Abertura do Congresso formada por: Dra. Julietta Rodriguez-Guzmán (OPAS), Engª Tatiana Rodriguez (AISLHA), Higienista José Manuel O Gana Soto (ABHO), Engº Leonídio Francisco Ribeiro (OBESST), Dr. Zuher Handar (ANAMT) e Engº Rinaldo Marinho Costa Lima (DSST/MTE).

Neste ano, a ABHO foi a responsável pela organização do IV Congresso Pan-americano de Higiene Ocupacional (IV PAN-HO), que se realizou em parceria com a Asociación Mexicana de Higiene Industrial (AMHI), a Asociación Chilena de Higiene Industrial y Salud Ocupacional (ACHISO), a Asociación Venezolana de Higienistas Ocupacionales (AVHO) e a Asociación Colombiana de Higiene Ocupacional (ACHO). Também participaram representantes da Asociación de Higienistas de la República Argentina (AHRA), da Asociación Peruana de Higiene Ocupacional (APEHO) e da Asociación Española de Higiene Industrial (AEHI).

Na busca de maior valorização da Higiene Ocupacional na América Latina e da integração dos profissionais de diferentes países, o tema central do evento foi *"A Higiene Ocupacional construindo cultura em saúde ocupacional nos países latino-americanos"*. O tema motivou as Associações participantes do Congresso a proporem e a assinarem um documento intitulado "Manifesto de São Paulo" (ver BOX), que foi apresentado e aprovado pelos participantes do Congresso em dois momentos: na abertura do IV PAN-HO e durante a Programação Técnica. Esse documento será levado a Organismos Internacionais, em especial à

(*) Higienista Ocupacional Certificada HOC0008

Organização Internacional do Trabalho (OIT). A intenção consiste em promover e valorizar a Higiene Ocupacional como disciplina fundamental para a prevenção das doenças relacionadas ao trabalho na América Latina. Será porta-voz dessa solicitação na Organização Mundial da Saúde (OMS) e na OIT a representante da OPAS, a doutora Julietta Rodriguez-Guzmán, que participou do evento como conferencista convidada pela ABHO.

Dra. Julietta Rodriguez-Guzmán (OPAS)

As palestras e a exposição de equipamentos e serviços ocorreram no Centro de Convenções do Hotel Century Paulista, em São Paulo, no período de 21 a 23 de agosto de 2012, com os tradicionais almoços de integração entre os participantes. Ali teve lugar também a Assembleia da ABHO. Os cursos pré-congresso se realizaram entre os dias 16 e 20 de agosto de 2012 nas instalações do Novotel Jaraguá SP Conventions. Além de trabalhos de livre inscrição dos participantes, o Programa se desenvolveu com a participação de conferencistas internacionais e de profissionais e autoridades nacionais na área de SST visando à abordagem dos seguintes temas:

- **Criando cultura pela educação: formação e capacitação em HO - referências para uma visão latino-americana;**
- **Difundindo cultura: boas práticas de HO;**
- **Legislação comparada em HO na América Latina;**
- **Higiene Ocupacional em diferentes atividades econômicas: óleo & gás, mineração, química & petroquímica e nas pequenas empresas.**

A cerimônia solene de abertura do IV PAN-HO e do XIX Encontro Brasileiro de Higienistas Ocupacionais aconteceu na noite do dia 20 de agosto e foi prestigiada por entidades da área de Segurança e Saúde no Trabalho, representadas nas pessoas do engº Rinaldo Marinho Costa Lima, diretor do Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego (DSST/MTE), do dr. Zuher Handar, diretor científico da Associação Nacional de Medicina do Trabalho (ANAMT), do engenheiro Leonídio Francisco Ribeiro, presidente da Organização Brasileira das Entidades de Segurança e Saúde do Trabalho e do Meio Ambiente (OBESST) e pela engenheira Tatiana Rodriguez, Presidente da Associação de Engenheiros de Segurança do Trabalho e Higiene Ambiental de Costa Rica (AISLHA). Na mesa de autoridades também se fizeram presentes os presidentes das Associações Latino-americanas de Higiene Ocupacional, higienista David S. Rodriguez Marin (AMHI), higienista Maria de La Paz Estevez (AVHO), higienista Enney L. Gonzáles Ramirez (ACHO) e higienista Ana María Salazar (ACHISO), que participaram apoiando a organização do Congresso Pan-americano e o presidente da ABHO, higienista José Manuel Osvaldo Gana Soto, que presidiu a abertura do IV PAN-HO.

David S. Rodriguez Marin (AMHI)

Maria de la Paz Estevez (AVHO)

José Manuel O. Gana Soto (ABHO)

A Conferência magna foi proferida pela representante da Organização Pan-americana da Saúde (OPAS), doutora Julietta Rodríguez-Guzmán, médica colombiana que vem atuando há mais de 24 anos no mundo da saúde ocupacional em diferentes países e, atualmente, ocupa o cargo de Assessora Regional em saúde dos trabalhadores, desenvolvimento sustentável e saúde ambiental da OPAS. Em sua fala apresentou a todos, com muito entusiasmo, o panorama da "Saúde Ocupacional nas Américas", no contexto da saúde dos trabalhadores na região e dentro dos marcos angulares globais e regionais e ainda o

Enney L. Gonzáles Ramirez (ACHO)

Ana María Salazar (ACHISO)

Alejandro Magnin (AHRA)

compromisso da Organização Pan-americana da Saúde em colaborar com seu desenvolvimento. Apresentou caminhos a serem seguidos, em especial quanto ao compromisso da formação em Higiene Ocupacional como tema prioritário e pendente na agenda da Organização para avançar na busca da saúde dos trabalhadores, do trabalho decente e do desenvolvimento sustentável. Apontou as alternativas da OPS/OMS por meio de alianças estratégicas internas e externas e a construção de redes de conhecimento. Fez menção à publicação "A Higiene Ocupacional na América Latina: um guia para seu desenvolvimento", editada por Berenice Goelzer e Rudof van der Harr, e distribuida pela OPAS em 2001, como referência importante dentro do tema do Congresso.

Em agradecimento à participação da doutora Julietta, o Presidente da ABHO entregou-lhe uma placa de reconhecimento na qual se registraram os seguintes dizeres:

Dra. Julietta Rodriguez-Guzmán recebe placa de mãos do Presidente da ABHO, José Manuel O. Gana Soto.

"A ABHO cumprimenta Julietta Rodríguez-Guzmán, da OPS/OMS, pela sua participação no IV Congresso Pan-Americano de Higiene Ocupacional e reconhece a sua valiosa contribuição para o desenvolvimento da saúde ocupacional a nível internacional.

Fazemos votos para que o seu entusiasmo nos ajude a transmitir a todos os profissionais das Américas conhecimentos para proteger a saúde dos trabalhadores, considerada o bem mais precioso em qualquer atividade."

Com as palavras que se seguiram dos renomados higienistas, presidentes das Associações coirmãs da ABHO, e das autoridades na área demonstraram-se, além da satisfação com a realização de mais um Congresso Pan-americano de HO no Brasil, necessidades regionais e a importância dada às questões da educação, como forma de valorização da Higiene Ocupacional e a minimização dos impactos do trabalho em condições de riscos à saúde sobre a sociedade e o consequente adoecimento dos trabalhadores e suas consequências. Nesse cenário, ressaltou-se o importante papel dos profissionais que atuam em prevenção na geração e disseminação cada vez maior de informações e de uma melhor integração latino-americana das áreas de conhecimento em SST para a formação e a atuação no controle das doenças ocupacionais na América Latina.

Como nos anos anteriores, durante a sessão de abertura do IV PAN-HO e do coquetel que se seguiu, promovido para os membros da ABHO e as autoridades convidadas, houve uma apresentação musical de um grupo boliviano que alegrou a todos e os chamou para a arte que também envolve a ciência da higiene ocupacional.

Coquetel de boas vindas

Conjunto musical boliviano

A cerimônia contou com a cobertura do diretor da Revista CIPA, José Roberto Sevieri, e da Revista PROTEÇÃO, veículos que também prestigiaram e apoiaram a pré-divulgação do Congresso.

No primeiro dia, o Evento ampliou as informações dos Congressistas sobre a legislação e a prática da HO em diferentes países e as iniciativas na formação e capacitação em HO na América Latina, à luz do que se preconiza internacionalmente, em especial a busca da certificação como caminho para um melhor reconhecimento da

capacidade dos profissionais para atuarem na área de HO. Esses conteúdos foram organizados em Painéis coordenados pela Diretoria da ABHO.

Rudolf van der Haar (AEHI) e Roberto Jaques Vice-presidente de Educação e Formação Profissional (ABHO)

O Painel 1 enfatizou o tema central do IV PAN-HO sob a ótica da Educação com a chamada: "Criando cultura pela educação: formação e capacitação em HO na América Latina", contando com a presença do higienista ocupacional convidado pela ABHO e vice-presidente da AEHI, Rudolf van der Harr, que apresentou as "Referências internacionais na educação em HO para os países em desenvolvimento".

Nesse mesmo Painel, as iniciativas de formação e capacitação em HO nos países latino-americanos foram expostas pelos presidentes das Associações da Venezuela, do México, da Colômbia, do Chile e da Argentina e os programas que se realizam no Brasil foram relacionados pelo vice-presidente de educação e formação da ABHO, Roberto Jaques, que coordenou o painel.

Pelo conteúdo do Painel 2, coordenado pelo diretor do DSST/MTE, Rinaldo Marinho Lima, sobre "Legislação comparada em HO na América Latina" foi possível conhecer os instrumentos legais para atuação em HO em diferentes países, apresentados pelos presidentes das associações participantes.

Irene Saad - ABHO

No caso do Brasil, a higienista Irene Saad foi convidada pelo presidente da ABHO para falar sobre a estrutura da legislação brasileira. Sua apresentação focou, principalmente, a Portaria 3214/78, com ênfase nas Normas Regulamentadoras nº 9 e nº 15 que tratam do controle e da caracterização da insalubridade e são o instrumento de atuação para o cumprimento da Lei 6514/77 nos aspectos da higiene do trabalho. Enfatizaram-se os avanços da NR-09 e a desatualização da NR-15.

Chamou-se a atenção, em especial, para alguns pontos preocupantes nas alterações que vêm ocorrendo recentemente nessa legislação, tais como a introdução de aspectos da higiene ocupacional em outras NRs, como, por exemplo, na NR-22 (Mineração), desobrigando o PPRA em função do PGR, na NR-29 (Portuária), o aspecto do frio, na NR-20 (combustíveis e inflamáveis), a inclusão de informações no PPRA (inventário, riscos, plano de prevenção de acidentes, atuação em emergência nos aspectos referentes aos combustíveis e inflamáveis) e outras legislações esparsas fazendo com que se perca a unidade da Portaria 3214/78. Como exemplos dessa legislação, foram citados a Lei 11.934/2009, sobre RNI – campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos e o Decreto 6.945/2009 – sobre o PPRA nas empresas de TI, TIC e call centers.

No Painel "Contribuições Latino-americanas", coordenado pelo vice-presidente de relações internacionais, Juan Félix Coca Rodrigo, apresentaram-se colaborações de dois higienistas da Venezuela sobre a identificação de processos perigosos e sobre os aspectos ergonômicos nos trabalhos de empurrar e puxar e da FISO-Fundação Ibero-Americana de Seguridade Social e Saúde Ocupacional por meio da apresentação de uma ferramenta de informática para a gestão de riscos nos ambientes de trabalho, em prática na Argentina.

Hector Acosta - AVHO

César Pérez - AVHO

Mauricio Cattaneo - FISO

O Painel Premiado "Práticas bem-sucedidas no controle da exposição ocupacional a agentes ambientais",

Satoshi Kitamura - UNICAMP

Guy Ladvocat – ABNT/RJ

Edson A. Libert - IBC/USP

coordenado por José Manuel Gana Soto, focalizou diferentes meios de controle da exposição ocupacional e ambiental aos riscos do formaldeído, muito bem caracterizados pelo médico do trabalho e higienista ocupacional Satoshi Kitamura da UNICAMP.

Rozilda Figliuolo Brandão - BRASKEM

Na sequência da Programação Técnica no segundo dia, no Painel 4 "Higiene Ocupacional na indústria química & petroquímica e nos temas livres em agentes físicos", coordenados pelo vice-presidente de estudos e pesquisas da ABHO, Mario Fantazzini, apresentaram-se o modelo de gestão em HO na BRASKEM e trabalhos relevantes na área de ruído.

Nesse dia, o Painel 5 "Exposição ocupacional a carcinogênicos", coordenado pela vice-presidente de relações públicas da ABHO, Maria Margarida T. Moreira Lima, contou com apresentações sobre a utilização dos limites para a exposição ocupacional, sobre as diretrizes para vigilância do câncer relacionado ao trabalho do Instituto Nacional do Câncer do Ministério da Saúde (INCA/MS) e sobre limites de exposição ocupacional para carcinogênicos, com ênfase no benzeno.

Mesa Painel 5, formada por Rudolf van der Haar - AEHI, Helena Garbin – INCA/MS, Maria de Fátima Pedroso - Univ. Mackenzie e Maria Margarida T. M. Lima - ABHO

Como instrumentos de interesse para os higienistas ocupacionais foram trazidos no Painel 6 "Ferramentas para a HO" o Projeto SALTRA da Nicarágua e o perfil para a atuação dos Higienistas Ocupacionais na Costa Rica. Na sequência desse Painel, como tema livre geral e de interface com a HO, foi apresentado um diagnóstico de riscos à saúde em ambientes hospitalares para orientação na sua identificação e controle.

Luis E. Blanco Romero - UNAN-León (Nicaragua)

Tatiana Bermudez - AISLHA (Costa Rica)

Na programação, o Painel 7 foi centrado em "HO na Indústria da Mineração", sendo coordenado pelo presidente da ABHO e contando com a apresentação da experiência da empresa CODELCO na grande mineração de cobre do Chile, com informações atualizadas sobre o Programa "MinerAção" do IBRAM e a experiência da Higiene Ocupacional na VALE.

Sandra Muñoz - CODELCO

Cláudia Pelegrinelli - IBRAM

Ana Gabriela Maia - VALE

No último dia do IV PAN-HO, o Painel 8 apresentou modelos de gestão de "Higiene Ocupacional na Indústria de Óleo & Gás", com experiências da PDVSA da Venezuela, da SHELL Brasil e da STATOIL Brasil.

Mauricio Souza - SHELL

Cristiano Lima - STATOIL

Augusto Dourado - SESI/SP

O Painel 9 "Higiene Ocupacional nas Pequenas Empresas", coordenado pelo vice-presidente de educação e formação da ABHO, trouxe a experiência do Serviço Social da Indústria (SESI) com a atuação nas pequenas empresas.

Na mesa coordenada pelo vice-presidente de administração da ABHO, Gerrit Gruenzner, foram apresentados temas livres em agentes químicos relacionados à avaliação da exposição ocupacional aos agentes químicos nas plantas Sherwin Williams da América Latina, ao diagnóstico da eficiência de sistemas de exaustão com captores do tipo coifas e capelas, aos contaminantes no monitoramento de agentes químicos na indústria farmacêutica e ao uso da ferramenta *Qualitative Exposure Assessment* – QEA por uma grande empresa.

No Painel 10 "Práticas de amostragem e metodologias de análise de agentes ambientais", coordenado pela vice-presidente de relações públicas da ABHO, foram desenvolvidos temas de interesse da prática da avaliação

Debbie Dietrich - SKC/USA

Luciaurea O. Cavalcanti - INMETRO

de agentes ambientais havendo a apresentação da higienista americana Debbie Dietrich sobre métodos e dispositivos para a avaliação ocupacional das diferentes frações de separação das partículas e sobre a acreditação de laboratórios pela coordenação geral de acreditação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Cgcre/INMETRO), com um enfoque voltado para a rastreabilidade, confiança nas medições, a cadeia de custódia e laboratórios.

Os resumos dos trabalhos apresentados como temas livres estão publicados nesta edição da Revista ABHO, com os dados dos autores, para mais informações.

A Feira de Expositores e Serviços do IV PAN-HO, como em todos os eventos da ABHO, foi um sucesso, pois reuniu em uma mesma oportunidade o que há de melhor em fornecedores de equipamentos de avaliação ambiental, além de empresas fabricantes de EPIs e de outros insumos para avaliação e controle das exposições aos riscos ambientais, bem como empresas de referência que prestam serviços de Higiene Ocupacional. Neste ano, o IV Congresso Pan-americano contou com patrocinadores nas categorias Ouro, Prata, Bronze e Apoiador das seguintes empresas: VALE, ALMONT, FASTER SGS-ENVIRON, AMBIENTEC, 3M, SKC, dpUNION, ITSEMAP, ANALYTICAL, CHROMPACK, NAKAYAMA, TOTAL SAFETY, Laboratório ALAC, NEDERMAN, GOJO, HELPSEG, AVAM, e o apoio institucional da Revista CIPA e da Revista PROTEÇÃO e da OBESST.

Abertura da feira pelos presidentes da ABHO e da AHRA

Feira de expositores e serviços

Outro ponto forte dos Congressos da ABHO continua sendo o almoço nos dias do Congresso como uma oportunidade de congraçamento e fortalecimento da amizade que une os higienistas brasileiros e, a partir deste IV PAN-HO, aproximou ainda mais os higienistas dos países da América Latina.

Como em todos os Encontros de Higienistas Ocupacionais se realizou a Assembleia da Associação, que neste Evento contou com a participação de 47 membros

Almoços de integração

ativos e deliberou sobre os assuntos de interesse da ABHO e deu posse aos novos membros da Diretoria e dos Conselhos Técnico e Fiscal e aos Representantes Regionais para a gestão 2012-2015. Foram todos recebidos de braços abertos e espera-se que contem com o apoio da nossa Associação para um trabalho bastante gratificante em prol dos Higienistas Ocupacionais e da Higiene Ocupacional no Brasil e sua valorização na América Latina.

O IV PAN-HO reuniu 241 participantes que estiveram congregados nas instalações do Hotel Century Paulista, entre os dias 20 e 23 de agosto de 2012, sendo que entre eles muitos participaram dos cursos que aconteceram no período de 16/8 a 20/8. Os cursos realizados por especialistas convidados pela ABHO contaram com129 participantes. Os temas e a respectiva carga horária foram: Introdução à Higiene Ocupacional (8 horas); Agentes químicos: teoria e prática da avaliação (40 horas); Agentes físicos: teoria da avaliação de ruído e vibração (16 horas); Agentes Químicos: proteção respiratória (16 horas); Toxicologia aplicada à Higiene Ocupacional (16 horas) e Fundamentos da estatística aplicada à Higiene Ocupacional (16 horas). Veja mais detalhes em matéria a seguir.

O encerramento do IV PAN-HO foi realizado pelos presidentes das Associações ABHO, AMHI, APEHO, AHRA e AVHO com a chamada do V Congresso Pan-americano de Higiene Ocupacional e o convite para os presentes conhecerem a Venezuela por meio de uma bonita apresentação do País que sediará o V PAN-HO em 2014. O Congresso será organizado pela Associação Venezuelana de Higienistas Ocupacionais (AVHO) com a participação das demais associações que compartilham dessa iniciativa para o desenvolvimento da Higiene Ocupacional na América Latina, como uma bandeira que segue de mão em mão.

"Manifiesto de São Paulo"

Aprobada por unanimidad por los asistentes al IV Congreso Pan-Americano de Higiene Ocupacional celebrado en São Paulo, Brasil, durante los días de 20 al 23 de agosto.

Considerando que:

1. La higiene ocupacional es una ciencia fundamental para la prevención de las enfermedades profesionales mediante la intervención efectiva y el control de los peligros presentes en los lugares de trabajo.

2. Existe un subregistro de las enfermedades profesionales, siendo difícil determinar la prevalencia, especialmente en el sector informal de la economía.

3. A pesar de su importancia, el desarrollo de la higiene ocupacional en América Latina es limitado en relación a otras disciplinas de la salud ocupacional.

4. Existe desconocimiento de los objetivos y alcances de la higiene ocupacional tanto en los sectores empresariales, públicos y agrupaciones sindicales como en la sociedad en general.

Por lo tanto:

Los asistentes al IV Congreso Pan-Americano de Higiene Ocupacional realizado en São Paulo, Brasil, así como los representantes de las Asociaciones Profesionales en el ámbito de la Higiene Ocupacional de Latinoamérica (ABHO, AVHO, AMHI, ACHISO, AISLHA, AHRA, COSSMAP, ACHO) presentes en ello, solicitan a las autoridades competentes de sus países y a la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y Organización Internacional del Trabajo (OIT) que en la próxima celebración del día de la Seguridad y Salud en el Trabajo a realizarse el día 28 de abril de 2013, se enfatice la Higiene Ocupacional como disciplina fundamental para la prevención de los riesgos a la salud de los trabajadores.

Mesa da Sessão de Encerramento: David Rodriguez Marin (AMHI), Maria de la Paz Estevez (AVHO), José Manuel Gana Soto (ABHO), Alejandro Magnin (AHRA) e Gregory Galicio(APEHO)

Presidente da AVHO anuncia o V PAN-HO na Venezuela, em 2014.

POSSE DA NOVA DIRETORIA PARA O TRIÊNIO 2012 – 2015

Na Assembleia ordinária anual da ABHO realizada durante o XIX Encontro Brasileiro de Higienistas Ocupacionais, ocorrido no Centro de Convenções do Hotel Century Paulista, em São Paulo, tomou posse a nova diretoria da ABHO eleita para o triênio 2012-2015. Os novos indicados para a diretoria executiva são: Presidente: José Manuel Osvaldo Gana Soto; Vice-presidente de Administração: Clarismundo Lepre; Vice-presidente de Formação e Educação Profissional: Roberto Jaques; Vice-presidente de Estudos e Pesquisas: Maria Cleide Sanchez Oshiro; Vice-presidente de Relações Públicas: Ana Marcelina Juliani; Vice-presidente de Relações Internacionais: Ana Gabriela Lopes Ramos Maia.
O **Conselho Técnico** está formado por José Luiz Lopes; Juan Felix Coca Rodrigo; Geraldo Sérgio de Souza; Milton M. M. Villa.
O **Conselho Fiscal** composto por Mauro David Ziwian; José Possebon; Marcos Aparecido Bezerra Martins.
Os **Representantes Regionais** são Geraldo Sérgio de Souza – MG; Jandira Dantas – PE e PB; Celso Felipe Dexheimer – RS; Roberto Jaques – RJ; José Gama de Christo – ES; Milton M. M. Villa - BA e SE; Paulo Roberto de Oliveira - PR e SC.

A ABHO agradece o importante trabalho prestado por aqueles que fizeram parte da diretoria do triênio 2009-2012 e dá boas vindas aos novos membros empossados para a tarefa de conduzir a nossa Associação pelos próximos três anos.

Membros presentes na Assembleia da ABHO

Diretoria, conselhos e representantes regionais triênio 2009-2012

Diretoria, conselhos e representantes regionais triênio 2012-2015

RESUMO DOS TRABALHOS INSCRITOS E APRESENTADOS NO IV PAN-HO

ESTUDO-PILOTO DE CARACTERIZAÇÃO DA PERDA POR INSERÇÃO DE PROTETORES AUDITIVOS TIPO CONCHA

Sergio A. Caporali Filho

Apesar de contarmos hoje com resultados de várias pesquisas focadas no desempenho aplicado de protetores auditivos, na maioria dos casos as conclusões destas baseiam-se na percepção subjetiva de ruído experimentada pelo ser humano, o que aumenta significativamente a variabilidade das diversas estimativas de desempenho e diminuí consequentemente sua precisão. Embora um aumento de 3 dB de nível de pressão sonora seja reconhecido na nossa profissão como o equivalente à duplicação da quantidade de energia sonora a que um trabalhador está sendo exposto, muitas vezes o desvio padrão da atenuação dos protetores auditivos documentado na embalagem do produto é igual ou superior a esse valor. A falta de precisão inerente à estimativa do desempenho de um protetor auditivo gera polêmicas e grandes dificuldades na planificação de um programa de proteção auditiva, criando problemas potenciais de subproteção e superproteção dos trabalhadores. Dessa realidade surge a real necessidade de buscar protocolos de avaliação dos protetores auditivos que sejam aplicáveis ao campo, ao mesmo tempo em que sejam mais objetivos, precisos e acurados.

A meta principal deste estudo piloto de pesquisa consistiu em comparar o desempenho de dois protetores auditivos de concha com a mesma especificação de atenuação (SNR = 25dB), enquanto eram utilizados para controlar a exposição pessoal do pesquisador na operação propriamente dita de duas ferramentas elétricas comumente encontradas na indústria da construção civil. O parâmetro utilizado para medir desempenho foi a perda por inserção de cada protetor, calculada subtraindo para cada uma das operações, a exposição a ruído resultante do uso do protetor à exposição a ruído decorrente do não uso do protetor. O estudo foi conduzido em um ambiente simulado de construção onde todo o ruído alheio ao experimento foi minimizado e onde o ruído gerado pela operação das duas ferramentas elétricas foi controlado para assegurar a homogeneidade da geração de ruído conforme o número e a intensidade de seus ciclos de operação.

A exposição a ruído foi medida a 125, 250, 500, 1,000, 2,000, 4,000, e 8,000 Hz com microfones conectados a uma gravadora digital e localizados na entrada de ambos os canais auditivos por meio de hastes de silicone. Os resultados deste estudo-piloto mostraram que, apesar dos protetores auditivos terem o mesmo parâmetro SNR e os mesmos valores especificados de atenuação, a exposição a ruído e, por conseguinte, a perda por inserção para cada um deles foi significativamente diferente (5%). Por outro lado, constataram-se diferenças estatisticamente significativas (5%) na uniformidade de desempenho de cada protetor auditivo no tocante às duas operações avaliadas. Como conclusão, os resultados deste estudo-piloto revelam uma oportunidade de explorar de forma mais detalhada e, ao mesmo tempo, mais ampla, a aplicação da metodologia usada de perda de inserção na avaliação do desempenho prático dos protetores auditivos em campo.

PROPOSTA DE EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO DE ESTRESSE TÉRMICO

Taís Ferreira Costa Santana da Silva (Apresentadora), Antônio José Plácido de Mello, Emerson Ferreira de Araújo Lima, João Constantino da Silva Neto, Rogério Santana da Silva.

A preocupação com a Saúde, Segurança e Higiene no Trabalho tornou-se um dos princípios para as empresas que almejam se manter no mercado. Observando o cenário laboral, e as formas de controle que a ele são aplicadas, uma iniciativa que obtivesse melhores resultados para posterior monitoramento serviu como questionamento

inicial para este estudo. O calor é um dos riscos físicos que se apresenta com maior frequência nas atividades laborais, provocando assim o estresse térmico, que pode ser entendido como a ultrapassagem de um limite referente ao risco físico citado, causando, desse modo, danos à saúde do trabalhador durante sua vida laboral.

O objetivo deste trabalho é desenvolver um protótipo de medição de estresse térmico que avalie o ambiente, podendo caracterizá-lo. A revisão de conceitos e definições inerentes à área, além da interligação dessa ciência com outras, propiciou o surgimento da ideia estruturada na união de conceitos da Higiene Ocupacional, Eletrônica e Informática. Para viabilizar o equipamento foi realizado um estudo de caso em algumas atividades nas instalações onde está sendo desenvolvida a pesquisa, no Instituto Federal de Alagoas, Campus Palmeira dos Índios, levando em consideração as condições ambientais e taxas metabólicas mais desfavoráveis, e comparando-as, assim, com as metodologias estabelecidas pelos parâmetros técnicos e legais.

O protótipo avalia, caracteriza e apresenta, de forma detalhada e por meio de um registro de dados, as informações inerentes à avaliação mediante um pré-relatório, além de contar com um manual de operações em um ambiente virtual, que além de descrever os procedimentos de avaliação apresenta sugestões de controle, em busca da melhora da qualidade de vida por intermédio da informatização aplicada à Saúde Ocupacional. Com os avanços tecnológicos, a sugestão deste projeto torna-se uma ferramenta de controle fundamental, por apresentar eficiência aliada ao baixo custo, refletindo dessa forma, um aumento na produtividade, graças ao estabelecimento de um ambiente salubre, por meio da difusão das ideias de desenvolvimento ancoradas em cultura ocupacional.

FERRAMENTA DE ANÁLISE COMPARATIVA DE CURVAS AUDIOMÉTRICAS

Alfredo Nunes Bandeira Neto (apresentador)
Higiene Ocupacional Certificado HOC0050,
Luiz de Oliveira Santos Neto, Mário Nogueira Rebouças.

Um dos desafios da Higiene Ocupacional e da Medicina do Trabalho é o monitoramento biológico de trabalhadores expostos a agentes ambientais com potencial de agravo à saúde. Muitas das atividades nas áreas industriais têm como peculiaridade a exposição do trabalhador a níveis elevados de pressão sonora, ocasionando, não raramente, perdas auditivas induzidas por ruído – PAIR. Afinal, o ruído é certamente o agente agressor à saúde mais universalmente presente na área industrial.

O adequado acompanhamento e o monitoramento por meio de exames audiométricos permitem à equipe de saúde ocupacional a mensuração de efetividade das medidas de controle e de proteção auditiva implementadas pela área de segurança do trabalho, sob a forma de equipamentos de proteção coletiva (EPCs), equipamentos de proteção individual (EPIs) e de outras medidas preconizadas pelo Programa de Conservação Auditiva (PCA) da empresa.

Entretanto, são eventualmente sutis as nuances que determinam, à luz da normatização trabalhista, se um indivíduo apresenta desencadeamento ou agravamento de perda auditiva, e se a perda auditiva detectada tem etiologia ocupacional ou não.

A fim de otimizar esse estudo, foi desenvolvida pelas equipes de SMS da PETROBRAS e da SERGAS, em Aracaju, uma ferramenta de análise audiométrica de fácil manejo, em que os dados das audiometrias são inseridos em uma planilha, gerando gráficos comparativos sendo a interpretação automática dos traçados feita a partir dos critérios constantes no anexo 2 da NR-7, simplificando sobremaneira a tarefa do profissional de saúde.

Dessa forma, até mesmo profissionais não familiarizados com os conceitos mais complexos na área de audiologia

poderão realizar estudos comparativos confiáveis e conduzir processos de monitoramento mais abalizados, em suas empresas, consultórios e até em atividades periciais.

Foram realizadas simulações com dados reais de funcionários das duas empresas, abrangendo os anos de 2004 a 2011. A análise dos resultados obtidos permitiu avaliações rápidas, destacando as informações primordiais para o diagnóstico audiométrico comparativo.

A utilização da ferramenta de análise comparativa de curvas audiométricas permite ao profissional de saúde despender menor tempo no diagnóstico e no enquadramento normativo dos exames, agilizando a interpretação dos traçados a partir de parâmetros confiáveis preestabelecidos.

Entretanto, vale ressaltar que a ferramenta tem caráter auxiliar e foi desenvolvida com foco no monitoramento ocupacional, não substituindo a interpretação das demais informações constantes do exame audiométrico.

ESTUDO DO INTERVALO DE DISCRETIZAÇÃO DO HISTOGRAMA DE RUÍDO

Marcel Scarpim de Oliveira
Membro ABHO 1154

O objetivo deste trabalho é estudar o intervalo de discretização a ser utilizado no cálculo do LEQ pelo método do histograma para ruídos ambientais. A problemática do intervalo de discretização utilizado na elaboração do histograma de ruído é abordada com o intuito de determinar um intervalo que seja aplicável na prática e, seguindo o método do histograma, que aproxime o valor real do nível equivalente (LEQ). A metodologia consiste no desenvolvimento de um programa no MATLAB (*Matrix Laboratory*) que gera distribuições temporais arbitrárias de ruído e faz a comparação dos valores calculados pelo método do histograma com seu valor numérico. Para tanto, utilizaram-se os intervalos de 15, 10, 7.5, 5.0 e 2.5 dB para o cálculo do LEQ e, ao compará-los com seu respectivo valor numérico, tornou-se possível propor, entre outros, um novo intervalo de discretização.

RISCOS BIOLÓGICOS E DOENÇAS EM AMBIENTE HOSPITALAR

Clóvis Barbosa Siqueira
Higienista Ocupacional Certificado HOC0029

Temos na década de 70 o foco de atenção voltando-se para a saúde do trabalhador perante os riscos biológicos no ambiente ocupacional. A lógica da construção do conceito de biossegurança iniciou-se nos anos de 1970, na reunião de Asilomar, na Califórnia, durante a qual a comunidade científica começou a discussão sobre os impactos da engenharia genética na sociedade. Encontramos uma definição de biossegurança centrada no ambiente ocupacional em Teixeira & Valle (1996), em cujo prefácio consta "segurança no manejo de produtos e técnicas biológicas". Ou Encontramos no prefácio da obra de Teixeira & Valle (1996) uma definição de biossegurança centrada no ambiente ocupacional: "segurança no manejo de produtos e técnicas biológicas".

Nos anos de 1990, verificamos que a definição de biossegurança sofre mudanças significativas. "a biossegurança é o conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, visando à saúde do homem, dos animais, à preservação do meio ambiente e à qualidade dos resultados" (Teixeira & Valle, 1996).

Como podemos observar, as questões de saúde e segurança no trabalho têm foco multiprofissional e multicausal e merecem o aprofundamento de estudos de todos os envolvidos em tarefas que possam gerar riscos ou causar riscos a outrem.

Além dos agentes físicos e químicos e das questões ergonômicas existentes no ambiente hospitalar, temos o predomínio de trabalho com risco biológico por exposição a agentes patogênicos dos ambientes e nos processos de trabalho. Há também a ocorrência de acidentes por uso de agulhas e seringas e respingos de materiais infectados. E, como causa principal, temos os altos índices de afastamento por doenças mentais (CID F).

Resultados de um hospital no RS – dados referentes a 800 trabalhadores-

DOENÇAS 2010 – TIPOS DE INCIDÊNCIA

TIPO	OCORRÊNCIAS
CID F	23
CID M	12
NÃO IDENTIFICADO	11
CIRURGIAS	4
GESTAÇÃO DE RISCO	4
PELE	2
PERDA AUDITIVA	1
APOSENTADORIA INVALIDEZ	1
TOTAL	**58**

DOENÇAS 2011 – TIPOS DE INCIDÊNCIA

TIPO	OCORRÊNCIAS
CID F	21
CID Z	8
Psoríase	1
CID S	5
CID M	10
CIC C	1
CID I	3
CID K	1
CID O	1
Licença-maternidade	1
CID R	1
TOTAL	**53**

CID F : TRANSTORNOS MENTAIS E DO COMPORTAMENTO, RELACIONADOS COM O TRABALHO.

CID M: DOENÇAS DO SISTEMA OSTEOMUSCULAR E DO TECIDO CONJUNTIVO, RELACIONADOS AO TRABALHO.

CID Z : CIRURGIAS

CID S : TRAUMATISMOS DAS DIVERSAS REGIÕES DO CORPO.

E o estudo das causas da alta incidência do CID F nos leva ao tipo de vida do trabalhador hospitalar, que tem alta carga horária de trabalho, convívio com problemas dos pacientes, atividades em mais de um hospital, dificuldades de administração do lar e de convivência familiar.

INSUMOS FARMACÊUTICOS: CONTAMINANTES NO MONITORAMENTO DE AGENTES QUÍMICOS NA EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL DE TRABALHADORES DE INDÚSTRIA FARMACÊUTICA

Carlos Bizarri (apresentador), Juliana de Souza Ribeiro, Igor Macedo de Lima, Carolina Andrade.

A contribuição da indústria farmacêutica é fundamental tanto para a saúde da população quanto para a economia. A consolidação da indústria brasileira na última década pôs em discussão o paradoxo de aumentar a produtividade e o número de trabalhadores expostos às condições inadequadas do trabalho e, consequentemente, aos riscos associados a essas condições. O Ministério do Trabalho visa a controlar a exposição dos agentes químicos dos trabalhadores com a obrigatoriedade por parte das empresas do estabelecimento de um programa de prevenção de riscos ambientais. Esse programa tem o objetivo de manter a saúde dos trabalhadores com a antecipação, o reconhecimento, a avaliação e o controle da ocorrência de riscos existentes ou daqueles riscos que possam surgir no ambiente do trabalho. Entretanto, a relação dos agentes químicos apresentada na NR-15 ou na ACGIH® é pouco aplicável às indústrias farmacêuticas, visto que somente alguns insumos farmacêuticos (medicamentos) são listados em tais referências. Esse fato tem grande importância no que concerne aos riscos de exposição dos trabalhadores de uma indústria farmacêutica, pois essas substâncias químicas também têm um papel relevante como contaminadores ambientais. Por conseguinte, com base em um monitoramento de ar cuidadoso da área de produção em indústrias farmacêuticas, é necessário tomar medidas preventivas a fim garantir ao trabalhador saúde e melhorias no ambiente do trabalho. Assim, a importância de avaliar e de investigar novos agentes químicos na exposição ocupacional demonstra ser não apenas uma tendência como também uma necessidade para a avaliação adequada do ambiente do trabalho.

O Flunitrazepam é um benzodiazepínico que desenvolve uma ação hipnótica rápida e efetiva, sendo indicado para o tratamento de insônia e foi escolhido como o medicamento a ser monitorado na área de produção. Assim, uma metodo-

logia analítica foi validada a fim de viabilizar a determinação desse agente químico. A metodologia de análise foi realizada por meio de cromatografia líquida de alta eficiência com detecção por ultravioleta. Os parâmetros avaliados foram a seletividade, linearidade (r>0,999; homocedastidade), faixa de trabalho (50-1000 ng/mL), limite de detecção (13,9 ng/mL) e quantificação (45,9 ng/mL), precisão (repetitividade: DPR< 5,0%; precisão intermediária (tcal < ttab), exatidão (98%) e robustez (Fcal < Ftab).

O USO DO *EXPOSURE RISK ASSESSMENT* (ERA) NO DESENVOLVIMENTO DA FOTOGRAFIA DA EXPOSIÇÃO AOS AGENTES QUÍMICOS NAS PLANTAS SHERWIN WILLIAMS NA AMÉRICA LATINA.

Antonio Keh Chuan Chou
Higienista Ocupacional Certificado HOC 0043

O grupo Sherwin Williams está presente no mercado mundial de tintas há 146 anos, mantendo sua liderança graças à qualidade de seus produtos. Na América Latina, o grupo se faz presente com três fábricas no Brasil, três no México, duas no Equador, uma na Argentina, uma no Chile, uma no Uruguai e uma no Peru totalizando 12 plantas em sete países.

A tinta é uma mistura composta de diversos produtos químicos e, durante sua fabricação, a exposição dos trabalhadores a agentes químicos ocorre em diversas etapas desse processo. Com vistas à sua sustentabilidade no mercado, o grupo desenvolve diversos programas corporativos de Higiene Industrial que são recomendados para as plantas e estão em constante aperfeiçoamento. Um dos programas mais importante é o *Exposure Risk Assessment* (ERA).

Este trabalho tem como objetivo compartilhar a implantação do ERA nas plantas da América Latina, pondo em discussão as características locais, com suas próprias metodologias e legislação, e recorrendo à criatividade para analisar resultados existentes procurando torná-los confiáveis por meio da aplicação da ferramenta *IH Statistics*, o que nem sempre foi possível devido à pequena quantidade de amostras.

Por essa razão, a avaliação de exposição aos agentes químicos, feita de forma qualitativa, desenvolvida nas plantas, na maioria dos casos, torna-se uma fotografia quase confiável na garantia de que a exposição seja aceitável. Este trabalho mostrará os resultados dessas avaliações qualitativas.

AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL POR MEIO DA FERRAMENTA ELETRÔNICA *QUALITATIVE EXPOSURE ASSESSMENT* (QEA).

Valdenise Aparecida de Souza
Higienista Ocupacional Certificada HOC 0066

A ferramenta *Qualitative Exposure Assessment* (QEA) é utilizada em todas as unidades da Dow no mundo. Consiste em um banco de dados em Access utilizado para coletar dados e gerar os relatórios de Higiene Ocupacional.

A ferramenta QEA constitui o primeiro passo no processo de avaliação da exposição. A avaliação qualitativa é seguida por uma avaliação quantitativa para os agentes existentes no ambiente de trabalho que são categorizados como prioridade média e alta.

A priorização dos riscos é realizada mediante a avaliação do grau de exposição, da duração da exposição e do efeito causado à saúde pelo agente de risco.

O grau de exposição varia de 0 a 8, conforme o potencial de exposição, sendo 0 sem exposição e 8 para exposição alta.

A duração da exposição varia de 1 a 4, conforme o tempo de realização da tarefa ou a frequência (diária, semanal ou mensal).

O efeito à saúde varia de 1 a 4, conforme tabela a seguir:

Índice	Químicos	Físicos	Ergonômicos
1	Efeito Negligenciável	-	-
2	**Efeito Baixo**: por exemplo, irritante aos olhos / irritante para sistema respiratório / irritante para pele.	Ruído abaixo de 85 dBA	Estresse físico estático / estresse contínuo na musculatura / postura inadequada
3	**Efeito Moderado**: por exemplo, perigoso por inalação, contato com a pele e ingestão.	Ruído acima de 85 dBA Calor moderado	Empurrar e puxar / Levantar / Movimentos repetitivos
4	**Efeitos Sérios ou Desconhecidos**: por exemplo, tóxico ou muito tóxico por inalação, em contato com a pele ou se ingerido / efeitos muito severos e irreversíveis / cancerígeno.	Ruído acima de 105 dBA	

Ao multiplicarmos seus respectivos índices, grau de exposição, duração da exposição e efeito à saúde, obtemos o grau de risco da tarefa, conforme observado a seguir:

Grau de Risco da Tarefa	Grau Prioritário	Controle de Medição	Número de Amostras	Intervalo de Avaliação
64-128	1 (Alto)	Iniciar ação corretiva antes de monitorar	6 - 12	1 ano
32-48	2 (Significativo)	Monitorar o mais breve possivel	3 - 6	1 ano
12-24	3 (Moderado)	Incluir no plano anual	3	1 ano
4-9	4 (Baixo)	Normalmente Nenhum	0	-
0-3	5 (Nenhum)	Nenhum	0	-

A partir da avaliacão de risco de tarefas versus agentes e do cálculo do grau prioritário, elaboramos o plano de monitoramento de Higiene Industrial, com os agentes de risco prioritários. As ações para reduzir a exposição também levam em consideração o grau de risco da tarefa.

DIAGNÓSTICO DA EFICIÊNCIA DE SISTEMAS DE EXAUSTÃO CONSTITUÍDO POR CAPTORES DO TIPO COIFAS E CAPELAS

Rodrigo Souza Lobo

Conforme afirmativa de Sobrinho (Fundacentro, 1999), a ventilação exaustora é umas das ferramentas mais eficazes para que os profissionais de Segurança e Higiene Ocupacional efetuem o controle dos agentes químicos nos diversos ambientes de trabalho. Neste contexto, ressalta-se a necessidade de tais sistemas estarem operando dentro dos requisitos de engenharia estabelecidos, sob pena de não apresentarem a devida eficiência. Assim, o presente trabalho, já aplicado às práticas operacionais da gerência da Unidade de Serviços de Apoio da Petrobras, propõe uma metodologia de avaliação da capacidade de exaustão das capelas e coifas com base nas normas técnicas ASHRAE 110 *("Method of Testing Performance of Laboratory Fume Hoods"), "Industrial Ventilation"*, da ACGIH® e o *"Manual of Laboratory Fume Hood"* da Universidade de Iowa – EUA. Sugere ainda, de forma complementar, a análise de cada componente do sistema de ventilação (captores, sistema de dutos, conjunto motor-ventilador, filtros, etc.) para posteriores recomendações específicas de adequação dos sistemas que apresentarem deficiências.

Cumpre ressaltar que a metodologia já foi aplicada a capelas e coifas localizadas em laboratórios, área de limpeza química de oficinas, estações de tratamento de água e salas de pintura, entre outras.

A ABHO AGRADECE A PARTICIPAÇÃO DE NOSSOS PATROCINADORES

CATEGORIA OURO

almont BRASIL

SGS

Environ

VALE

FASTER

CATEGORIA PRATA

Ambientec

Meio Ambiente, Segurança e Saúde

CATEGORIA BRONZE

TOTAL SAFETY

SKC

Analytical Technology

CHROMPACK

NAKAYAMA DETECTORES DE GASES

ALAC

Nederman

ITSEMAP

gojo

UNION

3M

APOIADOR

PROTEÇÃO

HELPSEG

cipa

ASSOCIAÇOES PARTICIPANTES

AMHI ACHISO AVHO ACHO AHRA AEHI

ORGANIZAÇÃO

ABHO

SUPORTE OPERACIONAL

creatrix

www.creatrixeventos.com.br

CURSOS REALIZADOS DURANTE O **IV PAN-HO**

Roberto Jaques (*)

O "IV Congresso Pan-americano de Higiene Ocupacional e o XIX Encontro Brasileiro de Higienistas Ocupacionais" trouxeram oportunidades de congregar higienistas ocupacionais e profissionais interessados em educação em torno de reflexões sobre a formação em segurança e saúde ocupacional no Brasil.

Os cursos aconteceram nas instalações do Hotel Novotel Jaraguá, entre os dias 16 a 20 de agosto de 2012. No total, cento e vinte e nove (129) profissionais deles participaram, sendo sete (7) estrangeiros (três do Peru, um da Colômbia, um de Moçambique e dois da Venezuela). Destacamos que um dos pontos fortes do Congresso é a realização dos cursos de aperfeiçoamento profissional pré-congresso que, conforme a tradição, muito contribuem para aumentar o conhecimento na formação dos profissionais que atuam em Higiene Ocupacional.

Ao todo, foram oferecidos **seis cursos**, para os quais conteúdo, carga horária e professores foram cuidadosamente escolhidos:

Curso 01

INTRODUÇÃO À HIGIENE OCUPACIONAL

Carga horária: 8 h e Número de participantes: 11
Docentes:
MARCOS APARECIDO BEZERRA MARTINS
Membro da ABHO desde 2009. Higienista Ocupacional Certificado/HOC0063.
JOSÉ MANUEL O. GANA SOTO
Membro da ABHO desde 1994, Higienista Ocupacional Certificado/HOC0004 e Presidente da ABHO.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à Higiene Ocupacional
- Antecipação
- Reconhecimento
- Avaliação
- Controle

Conceitos
- Exposição ocupacional
- Doença ocupacional
- Limites de Exposição Ocupacional

Agentes Químicos
- Gases
- Vapores
- Aerodispersoides

Avaliação Qualitativa e Quantitativa de Agentes Químicos
- Métodos de coleta e análises
- Interpretação de resultados - critérios de tolerabilidade

Avaliação de Agentes Físicos
- Ruído
- Vibrações
- Temperaturas extremas
- Radiações ionizantes e não ionizantes
- Pressões anormais, discutindo os aspectos de conceituação, classificação e características;
- Aplicações e/ou ocorrência
- Grandezas e unidades
- Limites de tolerância
- Elementos da avaliação da exposição ocupacional
- Equipamentos de medição e noções sobre controle

Controle de Agentes

Considerações Gerais
- Importância da Prevenção e Controle de Riscos
- Princípios de Prevenção Primária de Riscos Ocupacionais
- Hierarquia das Medidas
- Ação Preventiva Antecipada
- Planejamento

Medidas Preventivas Relativas ao Ambiente de Trabalho
- Controle na Fonte do Fator de Risco
- Medidas relativas às Propagação
- Isolamento
- Ventilação Local e Geral
- Lay-out e Organização do Trabalho
- Armazenamento e Rotulagem Adequados (Importância do GHS)
- Sinais e Avisos, Vigilância Ambiental, Monitoramento, Sistemas de Alarme

Medidas Preventivas Relativas ao Trabalhador
- Práticas de Trabalho Adequadas
- Comunicação de Riscos
- Educação e Treinamento
- Equipamentos de Proteção Individual
- Vigilância da Saúde
- Higiene Pessoal e das Roupas
- Limitação da Exposição; Rotação
- Programas de Prevenção e Controle de Riscos
- Sistemas de gestão, aplicabilidade e competências, Diretriz ILO-OSH 2001

(*) Vice-presidente de Formação e Educação Profissional

Curso 02

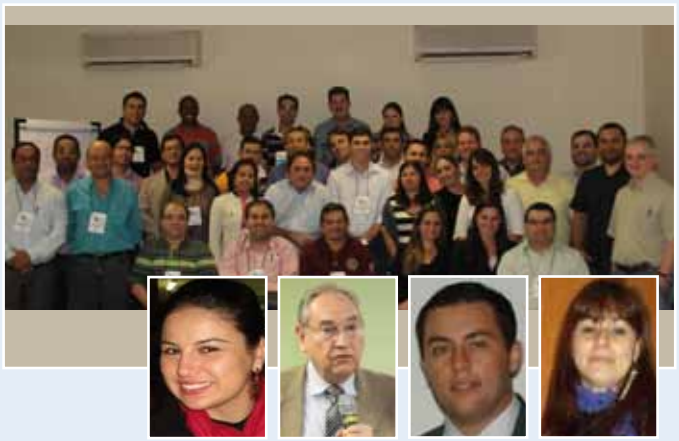
AGENTES QUÍMICOS – Proteção Respiratória

Carga horária: 16 h e Número de participantes: 17.
Docente:
GLÁUCIA CHRISTINE CORTELINI GABAS
Mestre em Engenharia com ênfase em Higiene Ocupacional pela Escola Politécnica da USP.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Dia 19.08.2012	• Riscos respiratórios e avaliação ambiental • Limites de exposição ocupacional • Filtros para partículas - teoria da filtração • Filtros para gases e vapores - teoria da filtração • Tipos e classes de respiradores • Seleção de respiradores para uso rotineiro, atmosferas IPVS e espaços confinados
Dia 20.08.2012	• Determinação do fim de vida útil de filtros e cartuchos • Cuidados e manutenção • Treinamentos necessários • Ensaios de vedação facial - teoria e prática • Programa de proteção respiratória - elaboração e administração

Curso 03

AGENTES QUÍMICOS – Teoria e Prática de Avaliação



Carga horária: 40 h e Número de participantes: 36.
Docentes:
DAIANA SERTOLI
Química especialista em Toxicologia Forense.
JOSÉ MANUEL O. GANA SOTO - Membro da ABHO desde 1994, Higienista Ocupacional Certificado/HOC0004 e Presidente da ABHO.
LUCAS DINIZ - Membro da ABHO desde 2006 e Técnico Higienista Ocupacional Certificado / THOC0021.
SIMONE ZANON RODRIGUES
Pós-graduanda em Higiene Ocupacional pela Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais da Fundação Educacional Lucas Machado (FELUMA);

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
16.08.2012 – Módulo 1 **Objetivos e introdução ao curso**	
Melhora e aprofundamento nos seguintes temas • Conceitos básicos de Higiene Ocupacional vinculados com a Higiene de Campo • A Higiene de Campo como um dos componentes da Higiene Ocupacional • Amostragem ocupacional e para outros fins • Estratégia, planejamento e plano de coleta de amostras de agentes químicos • A relação entre o profissional de campo e o laboratório de análises químicas	• Procedimentos de coleta de amostras químicas e os métodos NIOSH • Dados a serem registrados em memória de campo • Guarda e transporte das amostras • Documentação que deve acompanhar o envio de amostras ao laboratório • O processamento das amostras de agentes químicos no laboratório Cálculos e interpretação dos resultados obtidos no laboratório

16.08.2012 – Módulo 2 **Fundamentos de toxicologia Ocupacional e Limites de Exposição Ocupacional (LEOs)**	
• Conceitos básicos • a ACGIH® e os TLVs® e BEIs®	Exercícios programados e orientados (trabalho em grupos)

17.08.2012 – Módulo 3 **Coleta de amostras de químicos nos locais de trabalho**	
• Conceitos fundamentais e métodos de coleta • Histórico e a tendência atual da coleta de amostras para fins de Higiene Ocupacional • Bomba de coleta, funcionamento usos e limitações	• Apresentação e manuseio de bombas e material de coleta • A coleta de materiais sólidos dispersos no ar dos ambientes de trabalho A coleta de gases e vapores nos ambientes de trabalho

18.08.2012 – Módulo 4 **Preparando a coleta de agentes químicos**	
• Materiais necessários • A consulta ao laboratório • Regulando a vazão da bomba conforme método padronizado • Prática em grupos calibrando bombas para diversas vazões, conforme agente e método • Calibração para alta e baixa vazão • Calibração para material particulado (sílica cristalina, poeira inalável, respirável e torácica)	• Tubos adsorventes (carvão e outros materiais usados na retenção dos contaminantes) • Métodos ativos e passivos para vapores orgânicos • Estabelecendo e verificando a representatividade das amostras • A memória de campo e a memória de cálculo • Exercícios em grupo

19.08.2012 – Módulo 5 **O laboratório químico e as técnicas de análises**	
• Certificações necessárias: nacionais e internacionais que habilitam o laboratório a atuar na área de Higiene Ocupacional • Recebimento das amostras, validação para análises e encaminhamento para as diversas técnicas de análises • Objetivo das análises: análises qualitativas e quantitativas • A técnica de Gravimetria para determinação de massa de contaminante	• Análises de metais: tratamento prévio das amostras • Espectrofotometria de AA e a técnica de plasma • Análises de sílica livre cristalina (Difração de raios x e outras técnicas) • Análises de vapores orgânicos: Cromatografia de fase gasosa • Análises de ácidos: a cromatografia iônica

20.08.2012 – Módulo 6 **Interpretação de resultados**	
• Resultados emitidos pelo laboratório • Número mínimo de amostras com resultados representativos • Tratamento estatístico dos resultados • Exercícios em grupos analisando resultados	• Apresentação de conclusões e resultados de uma avaliação • Avaliação e conclusões finais do curso. • Prova final (2 horas)

Curso 04

AGENTES FÍSICOS – Teoria da Avaliação de Ruído e Vibrações

Carga horária: 16 h e Número de participantes: 30.
Docente:
EDUARDO GIAMPAOLI
Membro da ABHO desde 1994 e Higienista Ocupacional Certificado HOC0002.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Ruído	
Conceitos gerais: • Ondas: conceituação e características • Ruído: conceituação e tipos • Grandezas e unidades	Limites de tolerância ou de exposição • Critérios legais: NR-15 • Outros critérios técnicos

Ruído	
Fundamentos da avaliação da exposição ocupacional • Conceitos sobre equipamentos de medição: tipos e características • Parâmetros de medição, tais como: Nível de Pressão Sonora, Nível Médio, Nível Equivalente, Dose, Nível de Exposição, Nível de Exposição Normalizado • Análise em frequência • Conceitos da abordagem ambiental e procedimentos técnicos para avaliação da exposição ocupacional ao ruído • Análise e interpretação dos resultados	

Vibrações	
Conceitos gerais: • Vibrações de estruturas: conceituação e características • Vibrações localizadas e de corpo inteiro • Grandezas e unidades Limites de tolerância ou de exposição • Critérios legais: NR-15 • Outros critérios técnicos Fundamentos da avaliação da exposição ocupacional • Conceitos sobre equipamentos de medição: tipos e características • Parâmetros de medição, tais como: Aceleração Instantânea, Aceleração Média, Aceleração Media Resultante, Aceleração Resultante de Exposição, Aceleração Resultante de Exposição Normalizada • Conceitos da abordagem ambiental e procedimentos técnicos para avaliação da exposição ocupacional a vibrações Análise e interpretação dos resultados	

Curso 05

TOXICOLOGIA APLICADA A HIGIENE OCUPACIONAL

Carga horária: 16 h e Número de participantes: 14.
Docentes:
ANA CLÁUDIA LOPES DE MORAES
Mestrado em Saúde Pública - Área: Toxicologia Ocupacional e Ambiental – Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ
Doutorado em Saúde Pública e Meio Ambiente - Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ.

EDUARDO MACEDO BARBOSA
Doutor em Saúde Ambiental, na linha de Avaliação de Riscos Ambientais; Mestre em Saúde Pública, em Toxicologia Ocupacional e Ambiental, pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/FIOCRUZ).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Introdução e Histórico História Principais Conceitos em Toxicologia – Conceitos e Aplicação **1. Áreas da Toxicologia** **2. Conceitos Básicos** • Agente tóxico • Toxicinética • Toxicodinâmica • Dose, Dose-Resposta • Efeito Tóxico, Intoxicação Aguda, Intoxicação Crônica **3. Fases da Intoxicação:** Fase I - Exposição - Características - Vias de introdução Fase II - Toxicocinética - Absorção - Distribuição - Biotransformação - Excreção Fase III - Toxicodinâmica Fase IV - Clínica - Exposição, Efeito, Perigo e Risco	- Risco Carcinogênico - Toxicologia Ocupacional - A Toxicologia e o estabelecimento dos Limites de Exposição Ocupacional (LEOs) - Novos conceitos e paradigmas na classificação e estabelecimento dos LEOs - Experiência dos EUA e da EU - Tipos de Limites de Exposição utilizados - Monitoramento Biológico – Indicadores Biológicos de Exposição, Efeito, Suscetibilidade e Vigilância à Saúde - Toxicovigilância - Integração PPRA PCMSO – contribuições da Toxicologia

Curso 06

FUNDAMENTOS DA ESTATÍSTICA APLICADA À HO

Carga horária: 16 h e Número de participantes: 21.

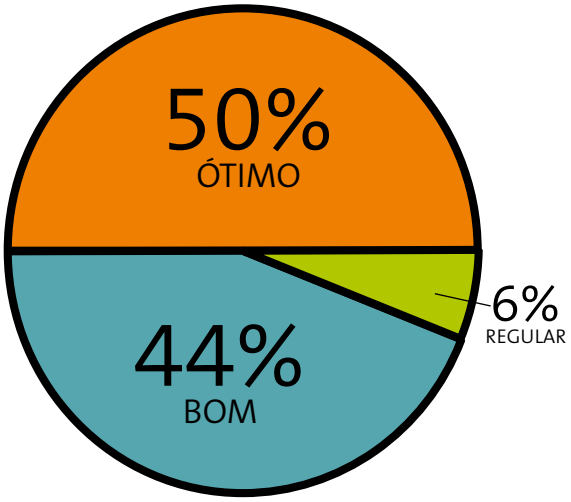
Docente:
SERGIO AUGUSTO CAPORALI FILHO
Mestre em Engenharia de Sistemas Gerenciais pela Universidade de Porto Rico; Mestre em Ciências em Higiene e Segurança Ocupacional e Doutor em Filosofia de Engenharia aplicada à Ergonomia pela Universidade de West Virginia-EUA.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. **Fundamentos de Estatística**
   - Uso em Higiene Ocupacional
   - Definições importantes
   - Termos e notações comuns
   - Perguntas e hipóteses de pesquisa
   - Tipos de estudos estatísticos
   - Amostras e populações estatísticas
   - Viés estatístico
   - Procedimentos probabilísticos para a seleção de amostras
   - Procedimentos nãoprobabilísticos para a seleção de amostras
   - Variáveis dependentes e independentes
2. **Probabilidade**
   - Probabilidade
   - Regras de probabilidade
   - Permutações, combinações ordenadas e combinações
   - Probabilidade binomial
   - Probabilidade de Poisson
3. **Distribuições de Probabilidade**
   - Distribuições Estatísticas e suas Populações
   - Frequências
   - Histogramas
   - Polígonos de Frequência
   - Porcentagem simples e acumulada, Percentis
   - Distribuição Normal
   - Distribuição Binomial
   - Distribuição "t"
   - Distribuição Chi-quadrada
   - Distribuição F
   - Distribuição Lognormal
4. **Estatística Descritiva**
   - Tipos de Dados
   - Poder dos diferentes tipos de dados
   - Medidas de tendência central
   - Medidas de Variabilidade
   - Valores "z"
   - Intervalos de confiança para as médias
5. **Testes Estatísticos**
   - Hipóteses Estatísticas
   - Testes de Inferência Estatística
   - Erros de Tipo I e Tipo II
   - Níveis de Significância "α"
   - Potência Estatística de um teste
   - Procedimento de teste de inferência estatística
6. **Estatística Inferencial para Médias**
   - Teste "z"
   - Teste "t"
   - Teste "t" para dados emparelhados
   - Test "t" para diferenças entre médias populacionais
     - i. Variância conhecida
     - ii. Variância desconhecida
7. **Avaliação e gerenciamento da exposição ocupacional**
   - Estabelecimento de uma Estratégia de Avaliação da Exposição
   - Caracterização básica da exposição ocupacional
   - Estabelecimento de Grupos Homogêneos de Exposição, GHE
   - Definição e avaliação de perfis de exposição ocupacional
   - Recopilação de informação pertinente
   - Utilização de dados quantitativos de exposição ocupacional
   - Controle dos riscos ocupacionais
   - Avaliação pós-controle de risco e retroalimentação
8. **Utilização da planilha da AIHA na avaliação e gerenciamento da exposição ocupacional**
   - Distribuição Lognormal
   - Média aritmética, μ, e desvio padrão
   - Média Geométrica, MG
   - Desvio Padrão Geométrico, DPG
   - MVUE, "Minimum Variance Unbiased Estimator"
   - Comparação entre ξ, MG amostral e MVUE
   - Percentil 95 e efeito do DPG na estimativa desse parâmetro
   - UTL $_{95\%,95\%}$, Limite Superior de 95% de Confiança para o percentil 95
   - Prova de ajuste dos dados às distribuições normail e lognormal
   - Fração excedente ao Limite de Exposição Ocupacional, %>LEO
   - Limites de 95% Confiança para a Fração excedente ao LEO, $LCL_{1,95\%}$ e $UCL_{1,95\%}$
   - Modificação dos campos de cálculo na planilha da AIHA

Convidamos todos a participarem dos eventos da ABHO em 2013, nos quais a associação organizará outros cursos de aperfeiçoamento com excelentes conteúdos, ministrados por profissionais que detêm grandes conhecimentos e experiência, além da necessária capacidade didática para coroar os trabalhos.

OPINIÃO GERAL SOBRE
OS SEIS CURSOS REALIZADOS



PARECER DA ABHO SOBRE A PROPOSTA DE ALTERAÇÃO DA NR-15 DIVULGADA PELO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO PARA CONSULTA PÚBLICA

A ABHO vem, de vários anos a esta parte, alertando a opinião pública e os setores especializados, principalmente aqueles vinculados à prevenção das doenças ocupacionais, sobre a necessidade de proceder a uma atualização da NR-15, que permita renovar e adequar essa norma às necessidades do estágio técnico-científico atual e, consequentemente, permitir sua apropriada aplicação, a fim de que sirva aos objetivos para os quais foi estabelecida.

Recentemente, o MTE divulgou para consulta pública, o texto básico parcial de revisão da Norma Regulamentadora. A ABHO, após análise do texto, vem oferecer esta contribuição inicial para seu desenvolvimento.

Rinaldo Marinho, Diretor do DSST/MTE, anunciando a consulta pública sobre a NR-15

Considerações e respectivos Pareceres

1. O texto divulgado é apenas a parte geral da referida norma em estudo, faltando aí os anexos que a completam. Dessa forma, fica dificultada ou até impossibilitada sua análise quanto à consistência e completude diante do todo; a ABHO considera fundamental que a norma seja ajustada no seu todo e apenas emitida quando plenamente consistente e sistematizada.

2. Fica perceptível uma carência de coerência deste projeto com a lei maior, evidenciando a necessidade de uma revisão por especialistas da área jurídico-trabalhista; esse aporte deve ser oferecido desde os primeiros momentos, para que não seja emitida com conflitos com os dispositivos existentes na CLT.

3. Na sua redação não se observa a participação de especialistas representando entidades das áreas tradicionais de medicina, higiene e segurança do trabalho, entidades essas que detêm, no Brasil, décadas de experiência no estudo e na aplicação dos princípios aí tratados. Sempre que instada, a ABHO não se furtará a oferecer todo o apoio para uma evolução normativa de êxito, como o faz agora e deseja continuar fazendo.

4. Ainda que impossibilitada sua extinção por sua presença expressa pela lei maior, não se vislumbra nesse projeto, o início de um esforço para mudar o maléfico conceito de "adicional de insalubridade", ansiado por décadas e com unanimidade por toda a comunidade prevencionista; ao contrário, essa proposta pode incentivar e facilitar os procedimentos para sua atribuição se não houver uma ação ordenada de dispositivos que ofereçam ênfase nos aspectos de controle no ambiente, desfazendo-se o peso da insalubridade em si. Em outras palavras, buscar meios criativos de causar a "morte natural" da insalubridade.

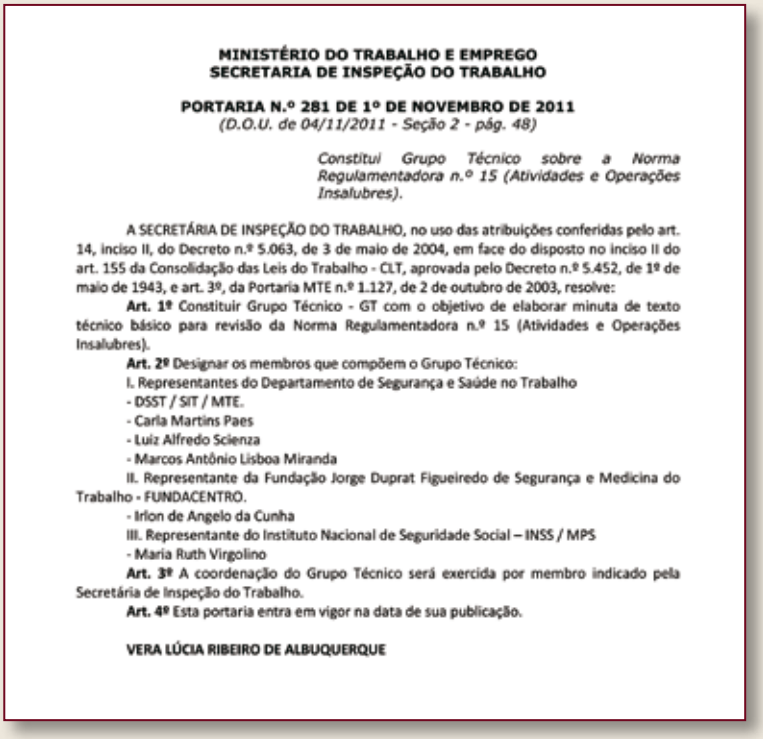
5. Os conceitos fundamentais de Higiene Ocupacional são abalados e banalizados, dando-se primazia a uma aplicação meramente qualitativa de "análises

preliminares de riscos". Entende-se que é um primeiro passo, mas em nenhuma hipótese dever-se-ia a tal se restringir. É fundamental que haja uma sequência lógica de estudo dos passos clássicos fundamentais de antecipação, reconhecimento, avaliação por meio de uma adequada estratégia de amostragem, de uma conclusão dentro de critérios de tolerabilidade bem definidos e de um procedimento estruturado de controle dos riscos.

6. No texto são negados os avanços técnicos evidenciados e demonstrados cotidianamente pelos programas de conservação da audição e de proteção respiratória, facilitando uma simples "apreciação do especialista" para caracterizar uma situação de "risco para o trabalhador". Mesmo o maior especialista, exercendo seu julgamento profissional, não se deve furtar a fundamentar suas conclusões dentro do âmbito técnico e a valorizar as ferramentas existentes.

7. Estabelece-se uma sensação inegável de um processo de simplificação que afasta a especialização e o aprofundamento já conseguidos em todo o mundo na saúde ocupacional, com consequências potenciais desastrosas para a proteção da saúde e da integridade do trabalhador.

Assim sendo, a ABHO rejeita tais aspectos desse projeto, como se encontram, considerando-os um retrocesso para o arcabouço legal de proteção do trabalhador e alerta os participantes do grupo tripartite para que seja feita uma análise mais profunda e uma revisão dos conceitos que esse texto parcial já abalou, para que seja possível contribuir com uma verdadeira melhora e atualização dessa norma. A ABHO sente que necessitou aqui usar palavras fortes para que se estabeleça a percepção de quão importantes são os temas aqui considerados, e reafirma sua determinação em colaborar, em todas as etapas e instâncias, para o aperfeiçoamento que agora é ensejado pelo M T E, colocando-se à disposição por meio de sua Diretoria e de todos os seus membros especialistas, reconhecidos nacional e internacionalmente.



MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO

PORTARIA N.º 281 DE 1º DE NOVEMBRO DE 2011
(D.O.U. de 04/11/2011 - Seção 2 - pág. 48)

Constitui Grupo Técnico sobre a Norma Regulamentadora n.º 15 (Atividades e Operações Insalubres).

A SECRETÁRIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO, no uso das atribuições conferidas pelo art. 14, inciso II, do Decreto n.º 5.063, de 3 de maio de 2004, em face do disposto no inciso II do art. 155 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto n.º 5.452, de 1º de maio de 1943, e art. 3º, da Portaria MTE n.º 1.127, de 2 de outubro de 2003, resolve:

Art. 1º Constituir Grupo Técnico - GT com o objetivo de elaborar minuta de texto técnico básico para revisão da Norma Regulamentadora n.º 15 (Atividades e Operações Insalubres).

Art. 2º Designar os membros que compõem o Grupo Técnico:

I. Representantes do Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho
- DSST / SIT / MTE.
- Carla Martins Paes
- Luiz Alfredo Scienza
- Marcos Antônio Lisboa Miranda

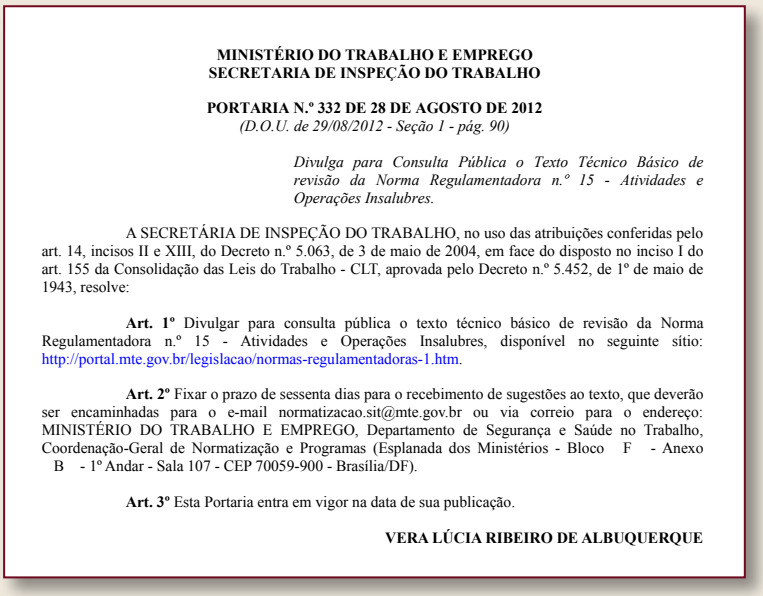
II. Representante da Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho - FUNDACENTRO.
- Irlon de Angelo da Cunha

III. Representante do Instituto Nacional de Seguridade Social – INSS / MPS
- Maria Ruth Virgolino

Art. 3º A coordenação do Grupo Técnico será exercida por membro indicado pela Secretária de Inspeção do Trabalho.

Art. 4º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

VERA LÚCIA RIBEIRO DE ALBUQUERQUE



MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO

PORTARIA N.º 332 DE 28 DE AGOSTO DE 2012
(D.O.U. de 29/08/2012 - Seção 1 - pág. 90)

Divulga para Consulta Pública o Texto Técnico Básico de revisão da Norma Regulamentadora n.º 15 - Atividades e Operações Insalubres.

A SECRETÁRIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO, no uso das atribuições conferidas pelo art. 14, incisos II e XIII, do Decreto n.º 5.063, de 3 de maio de 2004, em face do disposto no inciso I do art. 155 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto n.º 5.452, de 1º de maio de 1943, resolve:

Art. 1º Divulgar para consulta pública o texto técnico básico de revisão da Norma Regulamentadora n.º 15 - Atividades e Operações Insalubres, disponível no seguinte sítio: http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm.

Art. 2º Fixar o prazo de sessenta dias para o recebimento de sugestões ao texto, que deverão ser encaminhadas para o e-mail normatizacao.sit@mte.gov.br ou via correio para o endereço: MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho, Coordenação-Geral de Normatização e Programas (Esplanada dos Ministérios - Bloco F - Anexo B - 1º Andar - Sala 107 - CEP 70059-900 - Brasília/DF).

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

VERA LÚCIA RIBEIRO DE ALBUQUERQUE

VOCÊ E SUA EMPRESA PRECISAM DO MELHOR APOIO NA GESTÃO DE HIGIENE OCUPACIONAL.

CONTE COM QUEM TEM BASTANTE EXPERIÊNCIA NA ÁREA.

Na hora de melhorar as condições de trabalho e preservar a saúde de seus trabalhadores, a Ambientec é a melhor escolha.

Especialista em Higiene Ocupacional desde a sua origem, há mais de 20 anos, a Ambientec presta consultoria de resultados, que inclui a Sensibilização das Pessoas, a Caracterização Básica e o Reconhecimento dos Riscos, passa pelo Monitoramento de todos os agentes físicos e químicos e culmina com o Programa Insalubridade Zero - um Procedimento de Gestão pioneiro no Controle da Insalubridade.

Nossa participação pode se dar em qualquer uma ou em todas essas etapas.

Acesse o www.ambientec.com, fale conosco e encontre a melhor solução para a sua necessidade.

Ambientec

www.ambientec.com

Consulte o site e encontre a unidade mais próxima.

ENGENHARIA DE SEGURANÇA

MEIO AMBIENTE

HIGIENE OCUPACIONAL

ERGONOMIA

AGENTES QUÍMICOS, DOENÇAS OCUPACIONAIS E USO DE RESPIRADORES

Milton Marcos Miranda Villa (*)

Todo ser humano tem direito ao trabalho como meio de sustentar a si próprio e à sua família. Ele deveria encontrar um local de trabalho salubre, onde tivesse assegurada a preservação da sua saúde durante o exercício de suas atividades. Contudo, em muitos ambientes de trabalho nos deparamos com exposições a riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e mecânicos. Daí a necessidade de proteger a saúde e a integridade física das pessoas que atuam nesses lugares.

Neste artigo, vou concentrar meus comentários nos trabalhadores expostos a riscos químicos (poeiras, névoas, fumos, gases e vapores). A preocupação em proporcionar proteção respiratória aos mineiros existe desde os primeiros séculos da era cristã.

Em nosso país ainda há milhares de trabalhadores que contraem silicose (doença ocupacional por exposição à sílica), bisinose (doença ocupacional por exposição a fibras do algodão) antracose (doença ocupacional por exposição à poeira do carvão e outras que certamente poderiam ser evitadas se fossem tomados os cuidados necessários quanto à proteção respiratória. Para que seja efetiva, ela deveria responder aos seguintes questionamentos:

* Que contaminantes estão presentes no meu local de trabalho?
* Quais os efeitos desses contaminantes na saúde do trabalhador?
* Como devo selecionar um respirador corretamente?
* Devo treinar os usuários dos respiradores quanto ao uso, manutenção, higienização, guarda e descarte dos equipamentos?

Saber que contaminantes estão, ou poderão estar, presentes no ambiente de trabalho é o primeiro passo para assegurar que o sistema respiratório do trabalhador esteja protegido. Pode-se fazer um monitoramento qualitativo para identificação dos contaminantes e outro, quantitativo, para avaliação de suas concentrações.

Uma vez conhecidos os contaminantes presentes e suas concentrações, recomenda-se utilizar a hierarquia para controle desse ambiente. Inicialmente, é preciso verificar se há condições de substituir as substâncias perigosas presentes no ambiente em questão (por exemplo, troca de um determinado agente por outro, menos agressivo); se é viável fazer modificações no processo (por exemplo, mudança do local de uma cabine de pintura ou de uma área de solda); analisar que tipo de proteção coletiva se faz necessária (por exemplo, ventilação exaustora, capelas, enclausuramento de equipamentos, ventilação geral, etc.). Por fim, resta implantar a proteção individual, com o uso de Equipamento de Proteção Respiratória (EPR).

A seleção de um EPR deve ser feita com base em rígidos critérios técnicos, pois esse equipamento só vai proteger efetivamente se for bem selecionado e aprovado pelos usuários, de acordo com o conforto oferecido. A simples colocação de um respirador no rosto não significa que esteja sendo feita a proteção respiratória. Será ainda pior a falsa sensação que a pessoa vai ter de estar protegida, pois correrá sérios riscos de inalação de agentes químicos, devido a falhas no EPR ou na vedação de seu rosto.

Daí a importância de implementar um bom Programa de Proteção Respiratória. Desde a publicação da Instrução Normativa nº 01 pelo Ministério do Trabalho, em abril de 1994, já houve muita evolução. Em conjunto com o documento Equipamentos de Proteção Respiratória, Seleção e Uso de Respiradores, editado pela FUNDACENTRO, formam uma receita para fazer essa proteção respiratória. No entanto, após quase dezoito anos da sua publicação, ainda se encontram inúmeras oportunidades de melhoras. Seguem-se algumas situações nas quais os respiradores são selecionados sem critérios técnicos, não compatíveis com o uso em conjunto com outros EPIs; utilização em diferentes tamanhos de faces, sem oferecer vedação adequada; uso de cartuchos e filtros inadequados aos contaminantes presentes no ambiente; uso de cartuchos químicos sem prazo estipulado para troca; respiradores usados em concentrações acima do valor da capacidade definida de acordo com seu fator de proteção; usuários que omitem o uso dos respiradores durante a jornada de trabalho; trabalhadores que usam respiradores sem passar por uma avaliação médica; trabalhadores que utilizam respiradores sem fazer o o teste de vedação facial e sem o treinamento adequado; respiradores do tipo descartável usados por tempo muito superior à sua durabilidade; respiradores do tipo peça facial inteira usados por vários trabalhadores no mesmo turno de trabalho; e trabalhadores usuários de respiradores com pelos faciais (barbas, cavanhaques, etc.).

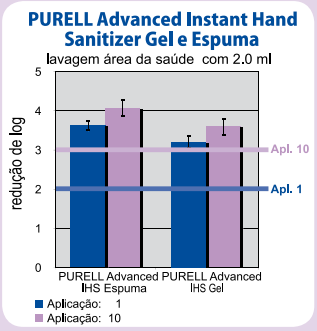
Um Programa de Proteção Respiratória estabelecido criteriosamente e seguido por todos os responsáveis e interessados consiste no único meio de conseguir a preservação da saúde e integridade física dos trabalhadores expostos a agentes químicos perigosos em ambientes de trabalho.

(*)Membro do Conselho Técnico / Representante Regional - BA e SE

PURELL® Advanced Instant Hand Sanitizer

Antisséptico com eficácia sem precedentes.

Atende aos critérios HCPHW do FDA de redução de 3 log10 na décima aplicação como nenhum outro produto já testado.



Mata 99,99% dos germes presentes nas mãos.[2*]

Supera as exigências do FDA em lavagem das mãos de profissionais da área da saúde.[1]

Nada é tão eficaz contra os germes e tão suave para as mãos!

As fórmulas do PURELL® Advanced Instant Hand Sanitizer proporcionam ação contra os germes sem precedentes enquanto é suave para as mãos ao mesmo tempo que mantém a pele saudável.

Eficácia incomparável.
Potente, fornece um amplo espectro de atividade antimicrobiana.

- **Mata 99,99% dos germes presentes nas mãos.**
- **Supera as exigências do FDA em resultados de lavagem das mãos para profissionais da saúde com apenas 2 ml de produto.**

Fórmulas suaves e hidratantes.
Enriquecida com quatro agentes condicionadores de pele que ajudam a manter a pele saudável e mantém a umidade natural da pele.

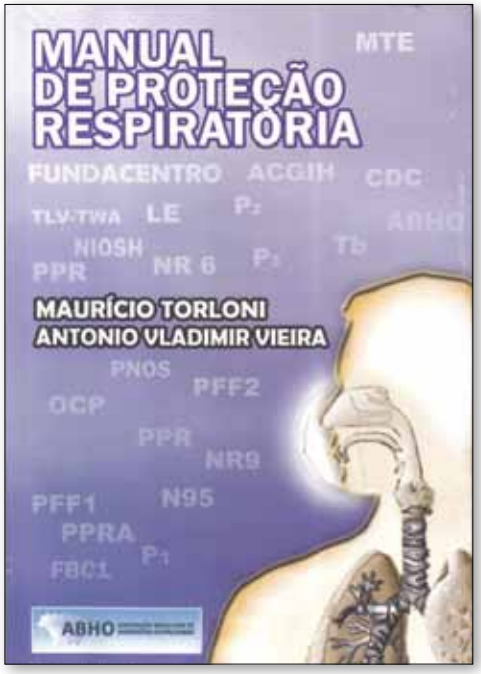
As fórmulas de PURELLAdvanced Instant Hand Sanitizer são parte de uma linha completa de produtos GOJO eficazes para higiene das mãos.
Para mais informações,visite nosso site www.GOJO.com.br

Purell® BRAND

1 Estudo com lavagem de mãos em profissionais da saúde nº 110102-101, 24 de Fevereiro, 2011, Laboratório BioScience,Bozeman, MT.

2 Estudo com lavagem de mãos em profissionais da saúde nº100635-101, 24 de Setembro, 2010, Laboratório BioScience,Bozeman, MT.

ADQUIRA AGORA!



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.

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

ABHO ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE HIGIENISTAS OCUPACIONAIS

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

ASSINE
Revista ABHO

(11) 3081-5909
revista@abho.com.br

ABHO

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE HIGIENISTAS OCUPACIONAIS
Rua Cardoso de Almeida, 167 – cj. 121
São Paulo – SP – 05013-000
Fone/Fax: (11) 30815909 e 30811709
www.abho.org.br

PRINCÍPIOS DA HIGIENE OCUPACIONAL EMBASAM AUDIÊNCIA PÚBLICA SOBRE O ASBESTO NO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL

Maria Margarida T. Moreira Lima(*)

O Supremo Tribunal Federal (STF) realizou em Brasília, nos dias 24 e 31 de agosto, audiência pública sobre o amianto/asbesto, atendendo à solicitação do Instituto Brasileiro da Crisotila (IBC).

O debate foi convocado pelo ministro Marco Aurélio Mello, relator de ação contra a Lei 12.684/07, que veta a comercialização do amianto no Estado de São Paulo, impetrada pela Confederação Nacional dos Trabalhadores na Indústria (CNTI) como Ação Direta de Inconstitucionalidade – ADI 3937. As sessões contaram com a participação de estudiosos do tema, sindicalistas e representantes do governo e da sociedade civil, do Brasil e de outros países como a Itália, a Rússia, o Canadá e os Estados Unidos.

Entre os estudiosos que abordaram o tema, duas higienistas ocupacionais, membros da ABHO, representaram a CNTI e o IBC fundamentando suas abordagens nos princípios da Higiene Ocupacional para o controle dos riscos à saúde representados pelo asbesto. A higienista certificada e engenheira química Irene Ferreira de Souza Duarte Saad foi convidada para apresentar tecnicamente a possibilidade do uso controlado do asbesto na cadeia produtiva da indústria dos produtos à base de amianto. Irene Saad, assim como a higienista certificada e química Rosemary Zamataro basearam seus argumentos para o uso controlado do amianto no Brasil, a exemplo do que já se observa no processo de extração da fibra mineral, nas ferramentas da Higiene Ocupacional para a avaliação e o controle da exposição ocupacional a todo e qualquer agente químico prejudicial à saúde. Enfatizaram a necessidade das medidas de proteção dos trabalhadores de ordem individual e de ordem coletiva e o conhecimento que já se detém no Brasil para o reconhecimento, a avaliação e o controle dos riscos ocupacionais do asbesto.

A higienista Irene Saad, em sua apresentação, abordou conceitos de Higiene Ocupacional com relação ao risco relativo de câncer, entre outros pontos. “O meu

Felipe Sampaio/SCO/STF (AP216139)

(*) Higienista Ocupacional Certificada HOC0008

Nelson Jr./SCO/STF (AP216856)

relacionamento com o asbesto vem da preocupação em fazer a implantação de medidas de controle para proteger a saúde dos trabalhadores".

Ela afirmou ser importante diferenciar perigo e risco, como base para a atuação com as ferramentas da Higiene Ocupacional. "O perigo é a capacidade de um elemento químico produzir um efeito num determinado órgão do organismo. Ele é imutável, intrínseco e depende da substância. O risco é a probabilidade de essa substância causar o efeito previsto pelo perigo", explicou. Segundo ela, o risco depende da exposição e do tempo de exposição. "Do ponto de vista do higienista, os riscos são controlados; o perigo, não", expôs.

De acordo com a ex-presidente da ABHO, Irene Saad, o asbesto, como a maioria dos produtos químicos, produz efeitos prejudiciais importantes sobre o organismo humano. "Do meu ponto de vista técnico, entendo que é possível a utilização segura do asbesto. Não conseguimos reduzir a toxicidade ou a carcinogenicidade do asbesto, mas certamente poderemos utilizá-lo controlando o risco", ressaltando que, no caso da exposição ao amianto, "será necessária a adoção de medidas de controle, o que muitas vezes exige alta tecnologia".

"Na verdade, aqueles que propugnam o banimento e aqueles que propugnam o uso seguro têm o mesmo objetivo: impedir o aparecimento de efeitos adversos à saúde dos trabalhadores ou da comunidade, ou seja, manter a exposição sob controle com base nos conhecimentos técnicos e científicos disponíveis", considerou ela. A única diferença, conforme declarou, é que no banimento se elimina de forma definitiva a exposição dentro de um ambiente ocupacional, enquanto no uso seguro "se busca o nível possível de exposição que evite danos à saúde ao longo de toda a vida de trabalho".

"Do ponto de vista de Higiene Ocupacional, para mim, fica muito claro que não há sentido em banir o asbesto ou criar restrições excessivas para ele se a própria União não tomar uma posição com relação a outros agentes cancerígenos, que estão expondo os trabalhadores, muitos deles sem nenhuma restrição ou controle", enfatizou Irene.

Seu depoimento se encontra em: <http://www.youtube.com/watch?v=mwnVI3nxDNo&feature=relmfu>

A higienista Rosemary Zamataro apresentou informações sobre as avaliações ambientais realizadas no segmento da indústria do amianto, tanto nos postos de trabalho como no ambiente em torno das áreas fabris. Informou sobre os estudos realizados nos últimos cinco anos para o acompanhamento da cadeia produtiva do amianto – começou pela fase da mineração, incluindo transporte, postos de trabalho, revenda e manuseio de telhas de cimento amianto e de seus fragmentos – e terminou mostrando que as concentrações de fibras de amianto nos postos de trabalho estão dentro dos limites de tolerância aceitos pela legislação brasileira.

Irene Saad

Rosemary Zamataro

Seu pronunciamento pode ser visto em: <http://www.youtube.com/watch?v=uG4yfzXFNfU&NR=1&feature=endscreen>

Foi levado também para a audiência o posicionamento de membros da Associação Nacional de Medicina do Trabalho (ANAMT), como o do doutor René Mendes, ex-presidente da ANAMT, e do doutor Zuher Handar, diretor científico da Associação, que falou como assessor da Organização Internacional do Trabalho (OIT). Em seus pronunciamentos destacam-se pontos favoráveis ao

banimento do asbesto em escala global. O doutor René Mendes afirmou que o Brasil se torna cúmplice de uma injustiça ambiental em escala global ao não decretar a proibição do amianto. "Lamentavelmente, o risco do amianto crisotila vem sendo exportado para nações como a Índia, Indonésia, Tailândia, Malásia, Emirados Árabes, Irã – entre outras – que, aliás, não se destacam nem por seu nível de equidade, nem por sua posição no ranking de respeito aos direitos humanos. Mera coincidência?", indagou com ênfase. O doutor René destacou também que, além da cadeia produtiva do mineral, "é muito difícil caracterizar corretamente e dimensionar devidamente a exposição ocupacional indireta, em outras atividades profissionais e em outros segmentos da economia. E é justamente isso que faz do amianto uma das grandes questões de saúde pública, coletiva e ambiental", concluiu.

Na explanação do diretor científico da ANAMT, foi destacado um levantamento de 2008 da OIT estimando em mais de 2 milhões o número de trabalhadores que morreram naquele ano devido a doenças ocupacionais em todo o mundo. Desse montante, 900 mil mortes foram consequência da exposição a substâncias perigosas. No caso do amianto, altamente cancerígeno, foram contabilizadas 100 mil ocorrências. "Mulheres e homens pagam com sua vida devido à irresponsabilidade, muitas vezes criminal, de diversos empregadores, que não lhes garantem ambiente seguro, saudável e sem riscos, conforme determinam muitas das convenções da OIT já ratificadas pelo Brasil", manifestou-se ele de forma contundente.

Os estudos da Fundacentro vêm demonstrando que a exposição ocupacional ao amianto em atividades industriais no Brasil gera efeitos como a prevalência e a incidência de doenças tanto malignas como não malignas, como se relata na literatura internacional. A instituição se posicionou em fevereiro deste ano em favor do banimento do amianto em todas as fases de sua cadeia. O Serviço de Medicina da Fundacentro, por meio do pneumologista Doutor Eduardo Algranti, levou à audiência do STF os dados adquiridos em suas atividades institucionais. Os dados são relativos à investigação de trabalhadores expostos ao amianto, em especial obtidos em um grupo de ex-funcionários da área de cimento amianto da região de Osasco, onde se detectaram algumas centenas de trabalhadores com doenças associadas ao asbesto ou amianto e um excesso de mortes por câncer.

O Brasil é o terceiro produtor e o segundo maior exportador mundial de crisotila, variedade do asbesto pertencente ao grupo mineral da serpentina, mais abundante em termos de produção e utilização mundial, com as principais reservas situadas no Canadá, Rússia, África do Sul e Brasil. Em 2009, o País produziu 290.972 toneladas desse tipo de amianto.

O amianto, considerado cancerígeno pela IARC (Agência Internacional para Pesquisa sobre o Câncer), é proibido atualmente em 66 países. No Brasil, além da Lei paulista, a proibição já ocorre em outros quatro estados: Mato Grosso, Pernambuco, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul.

Caso se continue a utilizar o asbesto no Brasil, a ABHO reforça a importância do controle rigoroso na geração e na exposição ocupacional à poeira do mineral como medida de proteção à saúde dos trabalhadores, na utilização dos produtos acabados que tenham o amianto em sua composição e na sua manipulação em todos os processos industriais em que seja matéria-prima. Esse controle deve ser também observado quando se adotarem as fibras substitutas como medida de controle prioritária, em especial se apresentarem as mesmas características físicoquímicas das fibras do asbesto, pois podem apresentar toxicidade equivalente aos minerais do asbesto.

Cumprimentamos as higienistas Irene e Rosemary pela competente participação na audiência do Supremo Tribunal Federal e por suas valiosas apresentações, fundamentadas nos princípios da Higiene Ocupacional. Reconhecemos o desafio que foi abordar tecnicamente, de forma imparcial, um tema tão controverso como o uso controlado do asbesto como mineral existente em abundância no território nacional e matéria-prima de centenas de produtos industrializados, pelos inúmeros aspectos políticos, ambientais e sócio-econômicos que envolve.

FONTES: STF e ACS/Fundacentro

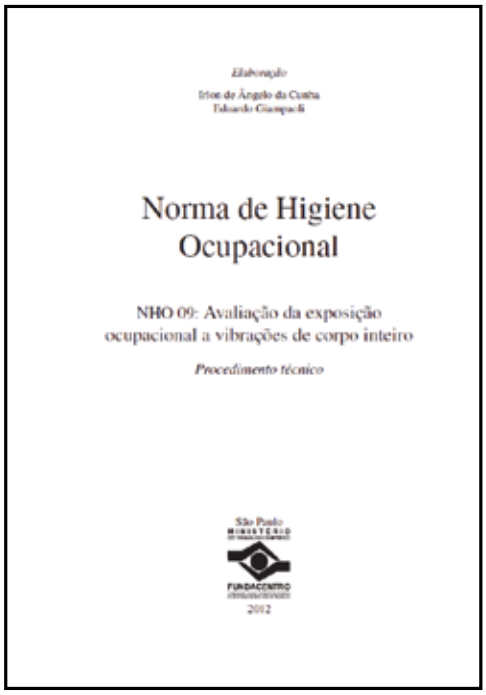
Nelson Jr./SCO/STF (AP216862)

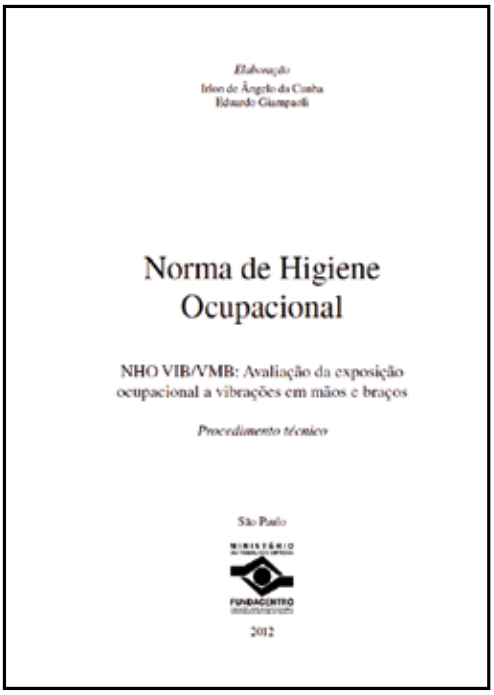
FUNDACENTRO PUBLICA NOVAS NORMAS SOBRE HIGIENE OCUPACIONAL

A Fundacentro publicou duas novas Normas de Higiene Ocupacional (NHO). A NHO-9 dispõe sobre a "Avaliação da exposição ocupacional a vibrações de corpo inteiro" e a outra NHO, identificada como NHO VIB/VMB, refere-se à "Avaliação da exposição ocupacional a vibrações em mãos e braços"

Ambas são de autoria dos higienistas ocupacionais certificados Irlon de Ângelo da Cunha e Eduardo Giampaoli.

Segundo o pesquisador Walter Pedreira Filho, que estava responsável pela coordenação de Higiene do Trabalho da Fundacentro quando da publicação das normas, os procedimentos técnicos ora publicados poderão efetivamente contribuir como ferramenta na identificação e na quantificação da exposição ocupacional a vibrações de corpo inteiro e de mãos e braços, com o intuito de colaborar no controle da exposição e na prevenção de doenças ocupacionais.





As NHOs podem ser consultadas no site: <www.fundacentro.gov.br>

ABHO
www.abho.org.br

Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais

Assuntos gerais, comunicação com a Presidência:
abho@abho.com.br
Admissão, livros, anuidades, inscrições em eventos, alterações cadastrais: secretaria@abho.com.br

A ABHO SE FAZ PRESENTE EM MAIS UM CURSO DE HIGIENE OCUPACIONAL

Em mais uma oportunidade, a ABHO esteve presente no 1º Encontro Presencial do 8º curso de Higiene Ocupacional, realizado pela Faculdade de Ciências Médicas da Fundação Educacional Lucas Machado (FELUMA), no último dia 25 de agosto, em Belo Horizonte - Minas Gerais.

Nesse Encontro, participaram o presidente José Manuel O. Gana Soto e a higienista certificada Maria Margarida T. M. Lima. Os alunos tiveram a oportunidade de conhecer os fundamentos, as técnicas e os desafios na busca da excelência da Higiene Ocupacional por meio da palestra proferida pelo presidente da ABHO. A colega Margarida apresentou informações sobre os antecedentes da profissão e a atuação do higienista ocupacional. Na ocasião foram também mostrados o vídeo da AIHA (disponibilizado no site da ABHO) sobre o que é ser um higienista ocupacional e o vídeo institucional da ABHO, como complementos aos conteúdos solicitados pelo coordenador do curso Engº Eduardo Lage Guerra, os quais foram vistos com interesse pelos 29 alunos presentes ao Encontro Presencial do curso a distância para especialização em HO do Programa Ciências Médicas Virtual (CMV) da FELUMA.

Presidente da ABHO José Manuel Gana Soto e a Higienista Maria Margarida Lima com os alunos do curso

EVENTOS RELACIONADOS À HO EM 2012/2013

Workshop: A Higiene Ocupacional e o Processo de Revisão da NR 15
01 Dezembro de 2012 / Hotel Swan Tower - Porto Alegre/RS
Informações:
nneventos@nneventos.com.br - (51) 3222-9063
<http://www.nneventos.com.br>

Seminário Nacional do Benzeno
05 e 06 de dezembro de 2012 - Brasília - DF
Informações: <www.cni.org.br/benzeno>

Simpósio Internacional sobre Segurança e Saúde Ocupacional - SHO2013
Evento organizado anualmente pela Sociedade Portuguesa de Segurança e Higiene Ocupacionais - SPOSHO.
14 a 16 de fevereiro de 2013 - Guimarães - Portugal
Informações: <http://www.sposho.pt/sho2013/5p_spo.htm>

15° Congresso Nacional ANAMT de Medicina do Trabalho "Saúde Integral para todos os Trabalhadores"
11 a 17 de maio de 2013 - Centro de Convenções Anhembi
São Paulo - SP
Informações:
<http://www.anamt.org.br/15congresso/index.html>

AIHce 2013 American Industrial Hygiene Conference and Exhibition "A arte e a ciência do julgamento profissional"
18 a 23 de maio de 2013 - Montreal - Canadá
Informações: <http://aihce2013.org>

5th International Conference on Whole Body Vibration Injuries
(5ª Conferência Internacional sobre Lesões relacionadas a Vibração de Corpo Inteiro)
05 de junho a 7 de junho de 2013 - Amsterdã - Holanda
Datas Importantes:
O período de inscrições iniciará em 21 de setembro de 2012
A submissão de trabalhos técnicos iniciará em 21 de setembro de 2012 e finalizará em 08 de janeiro de 2013
Informações: <http://www.wbvconference.com/>

A ABHO DÁ AS BOAS-VINDAS AOS NOVOS HIGIENISTAS OCUPACIONAIS CERTIFICADOS

Em agosto de 2012, durante o no IV Congresso Pan-Americano de Higiene Ocupacional e XIX Encontro Brasileiro de Higienistas Ocupacionais, ocorridos no Centro de Convenções do Hotel Century Paulista, na cidade de São Paulo, realizou-se mais um processo de certificação para higienistas e técnicos higienistas ocupacionais. Obtiveram a certificação, cumprindo todos os requisitos do regulamento da ABHO, publicado no edital de convocação para a prova final, os seguintes profissionais:

TÍTULO DE HIGIENISTA OCUPACIONAL CERTIFICADO – HOC

HOC	NOME	Membro ABHO Nº
HOC0067	CECILIA PEREIRA DOS SANTOS	1003
HOC0068	GUIDOVAL PANTOJA GIRARD	1100
HOC0069	GUSTAVO HENRIQUE VIEIRA DA SILVA	1146
HOC0070	ROGÉRIO BUENO DE PAIVA	1168

TÍTULO DE TÉCNICO HIGIENISTA OCUPACIONAL CERTIFICADO – THOC

THOC	NOME	Membro ABHO Nº
THOC0036	LUCIANO CASTRO DE AGUIAR	603
THOC0037	GILVAN DE SOUZA RAMOS	1082
THOC0038	RUBENS KENITI DA CRUZ PAIÃO HATAGAMI	1084
THOC0039	FABIANO BINDER	1184
THOC0040	TIAGO FERREIRA GONÇALVES	1185
THOC0041	MAICON IMIANOSKI	1186
THOC0042	JONAS MOREIRA SALES	1194

A ABHO e o Comitê Permanente de Certificação - CPC cumprimentam os novos profissionais certificados e desejam que desenvolvam seu trabalho dentro dos princípios éticos e se utilizem das normas técnicas e científicas mais adequadas e atuais, de forma a preservar sua missão básica de proteger a saúde e o bem-estar dos trabalhadores contra os riscos ambientais presentes nos locais de trabalho.

A procura constante dessa certificação demonstra a importância que este título tem hoje na área de higiene e saúde ocupacional.

Para manter a qualidade do higienista, o processo não para na concessão da certificação.

Visando ao contínuo desenvolvimento da profissão e a garantir que os higienistas certificados permaneçam atualizados e preparados para o exercício de suas atividades na área de Higiene Ocupacional, todos os higienistas ocupacionais certificados e técnicos higienistas ocupacionais certificados passam por um Programa de Manutenção da Certificação, que estimula a educação continuada.

São eles obrigados, a cada 5 anos, a comprovar que continuam desenvolvendo atividades profissionais na área específica de Higiene Ocupacional e que participam regularmente de cursos e eventos a fim de atualizar seus conhecimentos. Poderão, ainda, adquirir pontos para garantir a manutenção da sua certificação comprovando atividades de docência, a participação em Comitês Técnicos e a publicação de livros e artigos, sempre na área específica de Higiene Ocupacional.

Por esse motivo, é muito importante que sejam sempre confirmadas a autenticidade e a permanência da validade dos títulos concedidos diretamente no site da ABHO, www.abho.org.br.

Com essa atuação, a ABHO cumpre seu papel de valorizar e promover os higienistas ocupacionais e a Higiene Ocupacional no Brasil.

O reconhecimento da qualidade do processo de certificação da ABHO já atravessou fronteiras. Higienistas de outros países da América Latina estão interessados em obter nossa certificação.

Parabéns a todos os Higienistas Certificados da ABHO!

Amostragem de Agentes Químicos

Fale com a Faster

>> Bombas de Amostragem de Ar

Leland Legacy

Pocket Pump

AirLite

XR 5000

Universal

Gases e Vapores <<

- Tubos de Carvão Ativado, Sílica Gel, XAD-2, XAD-7, Tenax
- Bags de diversos materiais
- Amostradores Passivos (OVM)
- Redutores de Vazão

>> Particulados

- Membranas de PVC, MCE, PTFE Fibra de Vidro
- Cassettes e Suportes
- Ciclones para Respiráveis
- Amostrador IOM para Inaláveis

Distribuidor Autorizado

SKC

Faster

Fone: (11) 3129-9656

faster@fasteronline.com.br

www.fasteronline.com.br

MANUAL PARA INTERPRETAÇÃO DE INFORMAÇÕES SOBRE PRODUTOS QUÍMICOS

Tarcísio Buschinelli (*) e Mina Kato (**)

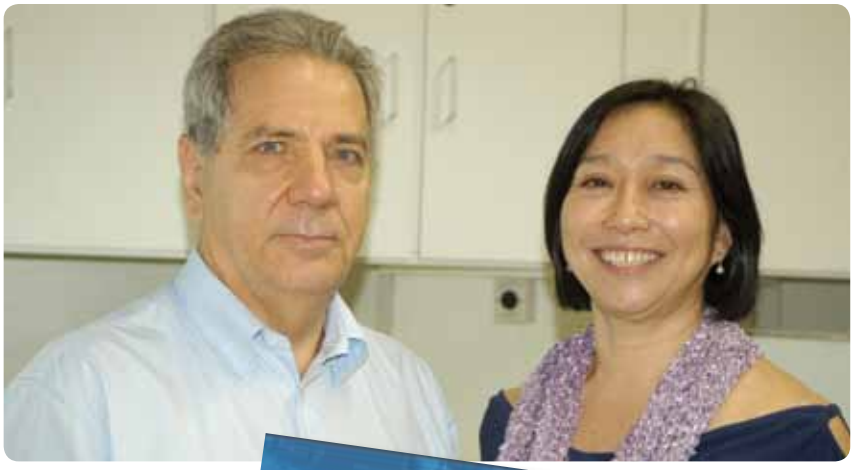
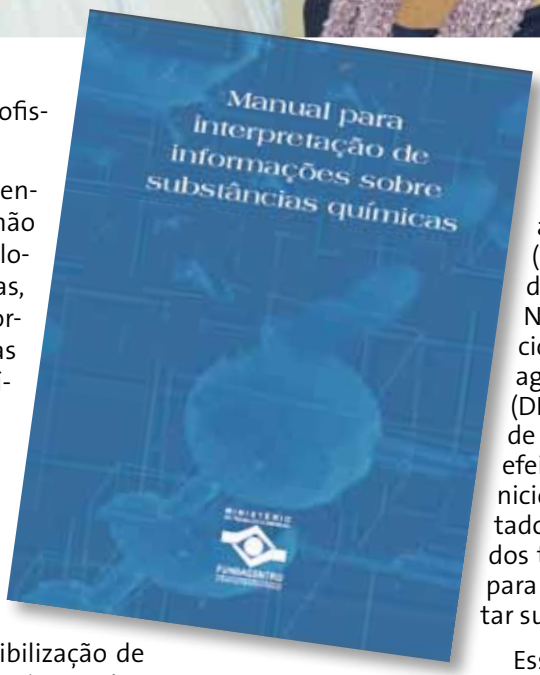


Foto: cortesia SRI/FUNDACENTRO

Informações sobre produtos químicos por meio de fichas como FISPQs e MSDSs disponibilizados pelos fabricantes e/ou fornecedores de produtos químicos, ou ainda, pelas organizações internacionais e nacionais, são abundantes em meio eletrônico. A dificuldade atual reside, pois, na seleção de boas fontes e na interpretação correta de informações por parte dos profissionais de SST.

Este manual tem por objetivo preencher tal lacuna, trazendo ao público não especializado em química ou em toxicologia um roteiro com informações básicas, mas úteis, para a tomada de decisões corretas sobre as medidas a serem adotadas quanto ao manuseio de um produto químico.



Na introdução, os autores ilustram com o "caso DHMO", as consequências da interpretação incorreta de uma ficha de informações de Dihidróxido de Mono-oxigênio (DHMO ou simplesmente água, H2O). Mesmo sem nenhuma incorreção técnica, a disponibilização de uma ficha toxicológica da água levou a várias solicitações, e até a exigências, de políticos para o banimento dessa perigosa substância no Ministério da Saúde da Nova Zelândia. Esse fato mostra que a dificuldade de interpretação das informações sobre substâncias químicas pode trazer consequências não apenas ao local de trabalho, como também ter repercussões mais amplas.

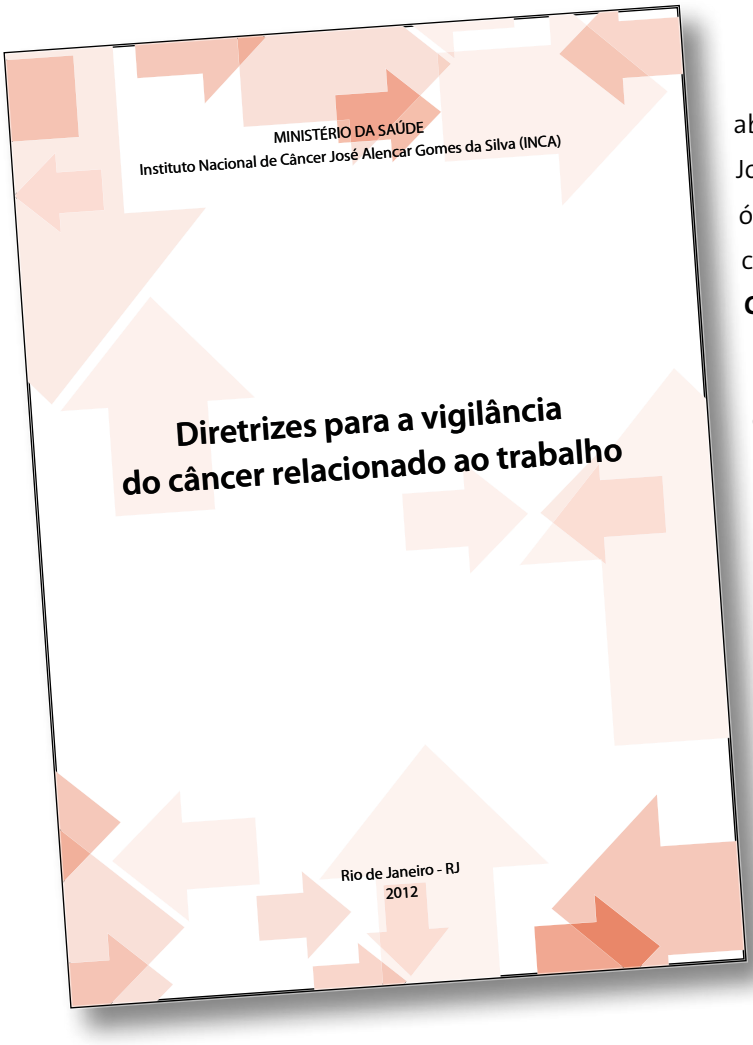
A publicação começa por conceitos básicos e o número CAS, que seria o CPF da substância. A seguir, guia o leitor na busca de informações disponíveis. A partir da fonte encontrada, o manual detalha como interpretar as informações contidas, item por item, desde aparência e odor até temperatura de ebulição, pressão de vapor, solubilidade, e densidade do vapor ou gás. Após essa parte inicial, o manual traz a questão dos perigos de incêndio e explosão, com as características a elas relacionadas (ponto de fulgor, faixa de explosividade, temperatura de autoignição). Na sequência, vem a questão da toxicidade, com explicações sobre efeitos agudos e crônicos e seus parâmetros (DL50, CL50, IPVS ou IDLH, os Limites de Exposição Ocupacionais). Também efeitos de relevância, como a carcinogenicidade e sua classificação são apresentados. Quase todos os itens desenvolvidos têm vários exemplos da área de SST para ilustrar o assunto, de forma a facilitar sua compreensão e aplicação na área.

Essas informações sobre produtos químicos são úteis antes, durante e depois de uma avaliação do ambiente de trabalho e do gerenciamento qualitativo de riscos, para delineamento de um programa de prevenção de acidentes e exposição a produtos químicos e, também, para subsidiar os critérios de acompanhamento clínico-laboratorial nos Programas de Monitoramento da Saúde do Trabalhador.

O manual está disponível para download gratuito no site da Fundacentro em: <http://www.fundacentro.gov.br/dominios/CTN/anexos/Publicacao/Manual_Subst_Quim.pdf>, e também possui uma edição impressa.

(*) Médico do Trabalho. (**) Farmacêutica-bioquímica.
Pesquisadores da coordenação de saúde no trabalho do Centro Técnico Nacional da FUNDACENTRO

LANÇAMENTO DAS **DIRETRIZES PARA A VIGILÂNCIA DO CÂNCER RELACIONADO AO TRABALHO**



Disponibilizada ao final do mês de abril pelo Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva (INCA), órgão do Ministério da Saúde, a publicação: **Diretrizes para a Vigilância do Câncer Relacionado ao Trabalho**.

Trata-se de um documento que visa organizar, sistematizar e disponibilizar os diversos procedimentos para registro, acompanhamento e intervenção, no âmbito da vigilância, voltados para o câncer decorrente do trabalho.

Tem como objetivo subsidiar as ações da assistência e vigilância realizadas pelas instâncias competentes do SUS e, em particular, pela Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador.

O documento pode ser conhecido no site do INCA, neste endereço eletrônico: <http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/diretrizes_cancer_ocupa.pdf>

SKC

Passive Samplers

Sorbent Tubes

Pumps

PM Samplers

All the elements needed for good OEHS design!

Bags

Filters

The Global Source for Sampling Instruments and Media
www.skcinc.com

Maior Empresa no Segmento de Solução em Higiene Ocupacional, Industrial e Meio Ambiente.

Com Laboratório Próprio.

almont BRASIL

Representamos as maiores marcas :

RAE SYSTEMS · TSI · SENSIDYNE Industrial Health & Safety Instrumentation · SVANTEK · EXTECH INSTRUMENTS · URG · UniTec Innovation in Analysis · MAGEE SCIENTIFIC · AC · fesa · Hagner · INMEDICO · Zefon INTERNATIONAL · FLIR · 3M | QUEST TECHNOLOGIES Distribuidor Platinum

- Anemômetro
- Analisador de Mercúrio
- Analisador de Voláteis Orgânicos
- Anemômetro
- Bafômetros
- Bombas Gravimétricas
- Calibradores de Vazão
- Detectores de Radiação
- Dosimetros de Ruido
- Estação meteorológica
- Higrometro
- Luximetros
- Medidor de Nível de Pressão Sonora
- Monitor de Gás
- Monitor de Gás Fixo
- Monitor de Qualidade do Ar
- Monitor de Stress Térmico
- Monitores de Vibração
- NanoParticulas
- Termografia
- Testador De Eficiencia de mascara

Nossos Técnicos possuem experiência na manutenção, calibração e suporte técnico de uma gama de marcas e tipos de aparelhos eletrônicos para avaliação ambiental e segurança do trabalho. Eles foram treinados em laboratórios americanos como: Quest Technologies e Rae Systems, Sensidyne e também possuem conhecimentos da norma ISO IEC 17025.

Nosso Laboratório pertence a Rede Brasileira de Calibração

(RBC) na Grandeza de Eletro-Acústica - N. 0407.

E-mail: almont@almont.com.br - Fone: 11 3488-9300 - www.almont.com.br