



revista

ABHO

REVISTA ABHO DE HIGIENE OCUPACIONAL | Ano 14 | Nº 40 | JUL - SET 2015



GERENCIAMENTO DE RISCOS

automação nanotecnologia

câncer ocupacional / CAREX

SISTEMAS DE GESTÃO

riscos emergentes

CONTROL banding

sobane PPP

ABHO

INTEGRAÇÃO

PPRA x PCMSO

GFIP LTCAT NTEP

integração PPRA x Ergonomia

e-social revisão das NR's

informatização do PPRA

ENVELHECIMENTO NO TRABALHO



IX CBHO & XXII EBHO

Cobertura Completa

- E MAIS:**
- » NOVA DIRETORIA ABHO 2015 - 2018
 - » ACGIH®: TLVs® 2015
 - » HO NO MUNDO: PMEs
 - » IN MEMORIAM: Maurício Torloni e Silas Fonseca Redondo

ORIENTAÇÕES PARA PUBLICAÇÕES DE TRABALHOS PELA ABHO —REVISTA ABHO E SITE INSTITUCIONAL—

A diretoria aprova para publicações de trabalhos pela ABHO os procedimentos a seguir:

- a) Todos os artigos ou publicações serão submetidos à análise pelo Comitê Editorial da ABHO,
- b) o Comitê Editorial aprova e encaminha parecer de publicação (revista ou site),
- c) o caminho normal para artigos técnicos será primeiro para a revista e, caso haja interesse de ambas as partes, haverá seu posterior encaminhamento para o site, sem necessidade de nova formatação.

Exigências para publicação:

- 1) Os artigos devem ser apresentados em língua portuguesa;
- 2) Antes da publicação serão encaminhados para revisão de português;
- 3) O nome do autor será publicado junto ao trabalho;
- 4) Não será permitida autoria de empresas;
- 5) Não será permitido nenhum tipo de propaganda atrelada ao trabalho;
- 6) As publicações não serão pagas, não havendo nenhum acordo do tipo comercial;
- 7) Os trabalhos encaminhados poderão ser publicados na revista ou no site dependendo de parecer do Comitê Editorial, e de acordo entre as partes, seguindo os padrões de editoração da ABHO.

ADENDO

Na edição da **Revista nº 39** se incluem entre os colaboradores: Fernando Rocha Villalon, Irene Ferreira de Souza Duarte Saad e Kleber José do Prado Campos.



www.abho.org.br

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA
DE HIGIENISTAS OCUPACIONAIS

Admissão, livros, anuidades, alterações cadastrais, publicidade:

secretaria@abho.org.br

REVISTA ABHO DE HIGIENE OCUPACIONAL
Ano 14, nº 40

Os artigos assinados são de responsabilidade dos autores e o conteúdo das matérias publicitárias de seus anunciantes. Reprodução com autorização da ABHO.

RESPONSÁVEIS PELA EDIÇÃO

Coordenação:

José Manuel O. Gana Soto, Maria Margarida T. Moreira Lima,
Raquel Paixão

Revisão:

Léa Amaral Tarcha (português)

Conselho Editorial:

Diretoria Executiva e Conselho Técnico 2012-2015

Colaboradores:

Beatriz Trezzi Vieira, Berenice I. F. Goelzer, Geraldo Sérgio de Souza,
Irene F. Souza D. Saad, Irlon de Ângelo da Cunha, José Manuel O. Gana Soto,
Marcela Gerardo Ribeiro, Maria Margarida T. Moreira Lima,
Mario Fantazzini, Milton M.M.Villa, Raquel Paixão,
Roberto Jaques, Sandra de Angelis, Simone Zanon Rodrigues.

Diagramação, Artes e Produção:

AD Gerais Comunicação e Design
(fabiana@adgerais.com.br)

Periodicidade: Trimestral

Tiragem: 1.000 exemplares

Distribuída gratuitamente aos membros da
ABHO e colaboradores da edição.

Para assinar a revista acesse: www.abho.org.br

ABHO – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE HIGIENISTAS OCUPACIONAIS

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

www.abho.org.br

Rua Cardoso de Almeida, 167 – cj 121 – CEP 05013-000
São Paulo – SP - Tel.: (11) 3081-5909 e 3081-1709.

Comunicação com a Presidência: abho@abho.org.br

Admissão, livros, anuidades, alterações cadastrais, publicidade:
secretaria@abho.org.br

Revista ABHO (matérias para publicação, opinião do leitor,
sugestões, ABHO responde): revista@abho.org.br

Certificação: certificacao@abho.org.br

Eventos: eventos@abho.org.br

DIREÇÃO TRIÊNIO 2015-2018
DIRETORIA EXECUTIVA

Presidente

Osny Ferreira de Camargo

Vice – presidente de Administração

Clarismundo Lepre

Vice – presidente de Educação e Formação Profissional

Roberto Jaques

Vice – presidente de Estudos e Pesquisas

Janaina Pessoa Oliveira

Vice – presidente de Relações Públicas

Antonio Vladimir Vieira

Vice – presidente de Relações Internacionais

Valdenise Aparecida de Souza

CONSELHO TÉCNICO

Mário Luiz Fantazzini, Maria Cleide Sanches Oshiro,
José Luiz Lopes, Wilson Noriyuki Holiguti

CONSELHO FISCAL

Ana Marcelina Juliani, Marcos Aparecido Bezerra Martins,
Paulo Roberto de Oliveira

REPRESENTANTES REGIONAIS

Milton Marcos Miranda Villa - BA e SE, Paulo Roberto de Oliveira - PR e SC,
Jandira Dantas - PE e PB, Celso Felipe Dexheimer - RS,
José Gama de Christo - ES, Geraldo Sérgio de Souza - MG,
Cristiano Costa Silva - RJ

CAPA

AD Gerais Comunicação e Design

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE HIGIENISTAS OCUPACIONAIS
CRIADA EM 1994

REVISTA **ABHO**
40



04 EDITORIAL

06 MENSAGEM DO PRESIDENTE

07 IX CBHO & XXII EBHO

- » Cobertura completa
- » Homenagem a Maurício Torloni
- » Posse da nova Diretoria
- » Feira de Negócios

43 QUIZ HO

43 OPINIÃO DO LEITOR

44 HO NO MUNDO

- » Saúde e segurança para trabalhadores em micro, pequenas e médias empresas

46 IN MEMORIAM

- » Silas Fonseca Redondo

47 LEGISLAÇÃO

- » Resolução n.º 485, de 8 de julho de 2015 – MPS/INSS
- » Resolução n.º 469, de 10 de julho de 2015 – CFFa

53 SUPORTE TÉCNICO

- » ACGIH®: Alterações TLVs® e BEIs® 2015

59 ABHO

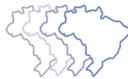
- » Novos Membros
- » Nova Direção - Triênio 2015-2018
- » Membros Certificados

70 ABHO/REGIONAIS

72 EVENTOS

- » Agenda

73 RESENHA BIBLIOGRÁFICA



Nessa edição, que registra como foi o IX Congresso Brasileiro de Higiene Ocupacional e o XXII Encontro Brasileiro de Higienistas Ocupacionais, os leitores poderão conferir a programação, conhecer os especialistas que abrilhantaram os eventos e procurar aprender com suas abordagens um pouco mais sobre a ciência da Higiene Ocupacional. A Revista ABHO traz também as homenagens prestadas pela Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais aos professores e engenheiros químicos Silas Fonseca Redondo (*in memoriam*) e Dr. Maurício Torloni (durante a solenidade de abertura dos eventos). As palavras de abertura do Congresso proferidas pelo presidente da ABHO e pela pesquisadora da Coordenação de Higiene do Trabalho da Fundacentro, Dra. Marcela Gerardo Ribeiro, bem mostraram aos congressistas nacionais e estrangeiros os desafios que a área de prevenção de acidentes e de doenças ocupacionais enfrenta e enfrentará, cada vez mais, em decorrência das mudanças no mundo do trabalho. Essas mudanças ocorrem especialmente perante as novas relações de trabalho e as novas tecnologias de processos e de comunicação em um mundo globalizado, e afetam, mais e mais, a qualidade de vida dos trabalhadores. Nesse contexto, as palavras dirigidas aos participantes pelo presidente da ABHO retratam bem as atuais preocupações dos profissionais e os objetivos de nosso conclave com o tema.

“A Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais inaugura este IX CBHO, assim como seu XXII EBHO, com uma visão que pretende ser de otimismo pelo caminho percorrido durante mais de 20 anos, a partir de sua fundação em 1994. Nesse período de mudanças no mundo, as ciências que utilizamos nas rotinas diárias durante nosso trabalho evoluíram muito, e essa visão forçou os profissionais de Higiene Ocupacional a se empenharem em um processo de atualização em todas as áreas do trabalho que executamos.

Novos materiais e recursos técnicos estão hoje à disposição dos profissionais, possibilitando sua aplicação em trabalhos cada vez específicos e profundos, que permitem estreitar uma visão que, em um passado recente, separava as áreas técnicas, para uma visão em conjunto que tende a uma melhor compreensão técnico-científica da evolução dos efeitos sobre o organismo humano dos agentes físicos, químicos e biológicos, objeto da nossa preocupação.

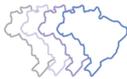
Por outra parte, o desenvolvimento nas áreas de comunicação e documentação nas últimas décadas, permite a troca de informações quase de forma instantânea facilitando a consulta entre profissionais de forma alucinante.

A OMS, em seu incansável trabalho de procurar o bem-estar geral da humanidade, afirma que quase 45% da população mundial e quase 58% da população acima de 10 anos de idade faz parte da força de trabalho e que essa população sustenta a base econômica e material das sociedades que, por outro lado, são dependentes de sua capacidade de trabalho.

Dessa forma, a saúde do trabalhador e a saúde ocupacional são pré-requisitos cruciais para a produtividade e têm suma importância para o desenvolvimento socioeconômico sustentável.

De acordo ainda com a OMS, os maiores desafios para a saúde do trabalhador hoje e no futuro são os problemas de saúde ocupacional ligados:

- às novas tecnologias de informação e automação,
- às novas substâncias químicas e energias físicas,
- aos riscos de saúde associados a novas biotecnologias,



- à transferência de tecnologias perigosas,
- ao envelhecimento da população trabalhadora,
- a problemas especiais dos grupos vulneráveis (doenças crônicas e deficientes físicos), incluindo migrantes e desempregados,
- aos problemas relacionados com a crescente mobilidade dos trabalhadores e ocorrência de novas doenças ocupacionais de várias origens.

A saúde do trabalhador e um ambiente de trabalho saudável são valiosos bens dos indivíduos, das comunidades e dos países. A saúde ocupacional é uma importante estratégia não só para garantir a saúde dos trabalhadores, mas também para contribuir positivamente para a produtividade, qualidade dos produtos, motivação e satisfação do trabalho e, portanto, para a melhora geral na qualidade de vida dos indivíduos e da sociedade como um todo.

Nesse contexto, somos chamados a dar nossa contribuição. Sem dúvida, a especialização em Higiene Ocupacional, assim como outras especializações, como é a ergonomia, por citar mais uma, ocuparão um lugar de destaque no Brasil.

É evidente que essa evolução e dedicação não serão de graça, mas levam consigo uma preocupação de esforço, de estudo e dedicação que a ABHO encara como desafio e deve preparar-se e atualizar-se para enfrentá-lo. Os primeiros passos já foram dados nesses últimos 20 anos desde sua fundação e, a partir de agora, sob nova direção seguindo nosso estatuto, inicia uma nova caminhada com uma nova Diretoria.

Sejam bem-vindos a este congresso todos aqueles que acreditam nessas premissas e sejam muito bem-vindos aqueles que vieram de longe para participar de nossos cursos e de nosso encontro.

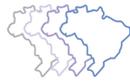
Cumprimentamos os colegas da região sul, três do Rio Grande do Sul e cinco do Paraná, e da região sudeste, onze participantes do Rio de Janeiro, treze de Minas Gerais e dois do Espírito Santo, e também aqueles vindos da região norte, sendo dois do Maranhão, seis do Pará e dois do Amazonas; os dezessete da Bahia, os três de Pernambuco e os dois do Rio Grande do Norte, representando a região nordeste, e os colegas do centro-oeste, um do Distrito Federal e um de Goiás. Em casa, cumprimentamos os setenta e oito participantes do estado de São Paulo.

Alguns colegas vieram de outros países. Cumprimentamos aqueles que vieram do Peru, de Portugal, da Espanha, da Costa Rica, dos EUA e do Canadá.

Alguns para aprender, outros para ensinar, porém, sempre com o espírito e a dedicação do Higienista Ocupacional.”

José Manuel O. Gana Soto
Presidente 2012-2015





Caros membros da Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais,

Agradeço a confiança depositada nessa diretoria e nos conselhos que ora iniciam seus trabalhos, os quais têm o grande desafio de manter o entusiasmo e dedicação às atividades relacionadas à Higiene Ocupacional, demonstrados durante o último Encontro de Higienistas Ocupacionais realizado no mês de agosto passado.

Acabamos de eleger diretoria e conselhos técnico e fiscal, cuja composição bem representa a diversidade em especialização e experiência profissional presentes entre os membros que compõem a ABHO. A Associação é formada por profissionais que dedicaram uma vida à profissão e outros, já experientes, porém ainda com muitos anos de trabalho pela frente. Profissionais que estão ligados a empresas nacionais, multinacionais, consultorias e entidades governamentais. Essa diversidade vai nos ajudar a encontrar caminhos e soluções adequadas e esperadas para satisfazer as expectativas dos membros da Associação.

Em nossa primeira reunião iniciamos um processo de planejamento para os próximos três anos. O papel principal da diretoria executiva é usar o conhecimento e a experiência de cada membro da associação para a promoção da higiene e do higienista. Cabe aos Conselhos Técnico e Fiscal avaliar e garantir a excelência do trabalho produzido, bem como certificar que tudo esteja sendo feito de acordo com os princípios estabelecidos em nosso estatuto e em nosso código de ética.

O processo de certificação de Higienistas deve ser a base para todas as atividades da ABHO. As demandas que recebemos a cada dia, como: cursos de aperfeiçoamento profissional, disponibilidade de literatura científica, valorização profissional, etc., têm relação direta com o processo de certificação. Agradeço imensamente o trabalho que tem sido realizado pelo comitê de certificação. Sem ele, esse processo não teria a reputação conquistada perante todos os profissionais da área de segurança e saúde do trabalhador.

O trabalho que tem sido realizado pelo comitê de tradução do TLV® é outro a ser reconhecido. Por mais de 15 anos, o grupo de profissionais que o compõe vem dedicando tempo e esforços ao preparo de todo o material necessário para a edição anual dessa importante fonte de consulta do higienista ocupacional brasileiro. Neste ano de 2015, temos tido alguma dificuldade com a renovação da licença para a tradução concedida pela ACGIH®. Estamos em contato com essa entidade para a elaboração de um novo contrato que seja interessante para as duas associações. Faço uma menção especial aos representantes regionais. Desde sua fundação, a ABHO conta com representação em todas as regiões geográficas brasileiras. Nossa proposta para os próximos três anos é dar-lhes mais apoio e incluí-los nas discussões que ocorrem na associação. Vamos também manter uma presença mais significativa em todos os Estados do País.

Isso tudo faz da ABHO uma Associação invejável. Alguns desafios para os próximos três anos: fazer com que o processo de certificação tenha uma base ainda mais sólida, com a participação de mais profissionais, de modo a torná-lo mais ágil e menos penoso para os profissionais que se dedicam a esse trabalho atualmente; disponibilizar mais literatura técnica de qualidade, em português; manter um processo de replicação do conhecimento por meio de cursos e treinamentos com abrangência nacional; e promover o reconhecimento do profissional certificado no mercado de trabalho.

Muito obrigado pela confiança e participação de todos.

Osny Ferreira de Camargo
Presidente 2015-2018





CONGRESSO E ENCONTRO DEBATEM MUDANÇAS E DESAFIOS DO MUNDO DO TRABALHO

Beatriz Trezzi Vieira e Sandra de Angelis*

Reunindo higienistas de todo o país e do exterior, eventos tiveram a marca da multidisciplinaridade



Presidente da ABHO fala aos congressistas

Com o tema *Presente e futuro da Higiene Ocupacional diante de novos desafios no mundo do trabalho*, o IX Congresso Brasileiro de Higiene Ocupacional e XXII Encontro Brasileiro de Higienistas Ocupacionais da Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais (ABHO), realizados de 24 a 26 de agosto de 2015, no hotel Holiday Inn, em São Paulo, reuniram participantes de 14 estados brasileiros e de seis países para pensar a nova realidade ocupacional trazida pela globalização e pelo acelerado avanço das tecnologias de informação e comunicação.

Higienistas de Alagoas, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará, Paraná, Pernambuco, São Paulo, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul puderam debater, ao lado de colegas do Canadá, Espanha, EUA, Peru, Porto Rico e Portugal, os caminhos pelos quais a Higiene Ocupacional seguirá, em face das mudanças no mundo do trabalho.



Congressistas

^(*) *Jornalistas*

«Neste período de grandes transformações, a ciência que utilizamos nas rotinas diárias de nossa atividade evoluiu muito e essa visão nos forçou, profissionais que atuam em Higiene Ocupacional, a evoluir também e a nos envolver no processo de atualização em todas as áreas de trabalho por nós executadas», afirmou o presidente da ABHO, José Manuel Gana Soto, na abertura do evento.

Sob a marca da multidisciplinaridade, o congresso promoveu a aproximação entre profissionais de variadas áreas de formação, em uma integração que se torna cada vez mais presente no dia a dia da prática da Higiene Ocupacional.

"Se no passado a visão era de separação dessas áreas técnicas, compreendemos a necessidade de passar a uma visão conjunta que tende a uma melhor compreensão técnica e científica de evolução dos efeitos no organismo humano dos agentes químicos, físicos e biológicos, objeto da nossa preocupação", acrescentou Gana Soto. "Até certo tempo atrás, separávamos os profissionais nas diversas atividades. Hoje a visão está cada vez mais estreita, de conjunto. Isso porque a boa ciência, a boa técnica levam à necessidade de reunir o que chamamos de uma equipe multidisciplinar."



Profissionais higienistas e pesquisadores dos mais diversos ramos das ciências puderam comprovar e discutir os avanços das práticas da Higiene Ocupacional no Brasil e no mundo. O encontro reuniu muitos jovens higienistas que dele participaram pela primeira vez, em busca de conhecimentos e atualização.

Nesse ambiente de conagração, antigos e novos higienistas puderam também prestar homenagem a um dos importantes nomes da Higiene Ocupacional no Brasil, o professor Maurício Torloni, falecido em abril deste ano.



Homenagem ao Prof. Maurício Torloni

Durante o evento, foi empossada a nova diretoria executiva da ABHO para o triênio 2015-2018, tendo à frente, como presidente, Osny Ferreira de Camargo, da 3M. Permanecem Clarismundo Lepre, como vice-presidente de Administração, e Roberto Jaques, como vice-presidente de Educação e Formação Profissional. Os novos titulares são Janaina Pessoa Oliveira (Alcoa), que assumirá como vice-presidente de Estudos e Pesquisas; Antonio Vladimir Vieira (Fundacentro), que será vice-presidente de Relações Públicas, e Valdenise Aparecida de Souza (Dow Brasil), que ocupará o cargo de vice-presidente de Relações Internacionais (ver mais informações na pág. 63).

Impactos

Para a abertura do evento, a tecnologista da Fundacentro, Marcela G. Ribeiro, apresentou a palestra **Mudanças no mundo do trabalho e**

impactos sobre a segurança e saúde ocupacional, em que abordou os novos desafios da Higiene Ocupacional na atualidade.

Com o fenômeno da globalização, segundo a especialista, caíram as fronteiras culturais, abrindo espaço ao multiculturalismo e à diversidade étnica em todas as frentes, em especial, no mundo do trabalho. Ao mesmo tempo, verifica-se a prevalência da atuação da mulher no mercado e o aumento geral da expectativa de vida, levando a uma maior longevidade e diversidade da força de trabalho.



Marcela Gerardo Ribeiro, palestrante convidada, e Eduardo Giampaoli, membro fundador da ABHO.

"Fatores como a globalização, as imigrações, o envelhecimento da mão de obra, somados a novas atitudes de trabalho, graças às novas tecnologias, além de vários regimes de contratação de trabalhadores em um mesmo ambiente, são alguns dos desafios para a SST dos dias de hoje", analisa Marcela.

Tais fatores, aliados ao avanço das novas tecnologias, criam novas maneiras de trabalhar, novos comportamentos e formas de produzir e de se comunicar. Entre os maiores desafios aos profissionais da Saúde e Segurança do Trabalho, segundo Marcela, estão as alterações nas formas de gestão, a gestão horizontalizada, a fragmentação de



processos, aumento da complexidade de algumas tarefas, quadros mais enxutos e maior precarização das condições de trabalho, que podem trazer toda uma série de desordens à saúde dos trabalhadores.

"A alteração contínua das tecnologias, tarefas, horários e carga de trabalho, assim como as mudanças na força de trabalho tornam ainda mais importante planejar, implementar, controlar e monitorar as medidas de saúde, segurança e os programas e estratégias de intervenção", afirmou a especialista da Fundacento.

"Temos um presente extremamente desafiador, ainda mais quando se fala em saúde do trabalhador, com problemas que ainda não foram superados, como a questão do amianto e da sílica, que infelizmente ainda estão muito longe de serem erradicados, além de problemas com a intoxicação por metais, por chumbo, por exemplo, que permanecem como ameaças", observou o presidente da ABHO, Gana Soto, sobre os temas do congresso.

"Por outro lado, temos temas novos da Higiene Ocupacional no mundo inteiro, cujos riscos ainda estão sendo pesquisados, como a nanotecnologia, as ondas eletromagnéticas. A própria OMS faz uma lista de diversos problemas que terão importância em curto prazo", destacou.

Cursos e Feira de HO

Os painéis foram precedidos pelos tradicionais cursos de capacitação promovidos pela ABHO, que reuniram cerca de 90 participantes entre 19 e 23 de agosto, abordando temas de interesse e atualização dos profissionais. A grade oferecida foi: **Teoria e Prática da Avaliação dos Agentes Físicos: Ruído, Vibrações e Calor (40 h)**; **Higiene Ocupacional e seus Reflexos para Aposentadoria Especial, PPP e E-Social (16h)**; **Exposição Ocupacional a Poeiras Minerais (8h)** e **Introdução ao Projeto de Sistemas Localizados de Ventilação Exaustora (8h)**.

Os cursos tiveram conteúdo teórico e prático, sendo ministrados por professores nacionais e estrangeiros. O processo de certificação, que atraiu participantes de todas as regiões do país, incluiu

ainda as provas para obter o certificado da ABHO, no dia 22/8.

Quem participou do IX CBHO e XXII EBHO pôde visitar a 23ª edição da Feira de Produtos e Serviços referentes à Higiene Ocupacional. Realizada simultaneamente com o congresso, a feira reuniu, ao longo de três dias, grandes empresas fabricantes e prestadoras de serviços ligadas à área. Neste ano, a feira contou com a participação de 24 empresas expositoras, que também foram patrocinadoras e apoiadoras do evento.



Feira de Produtos e Serviços



Feira de Produtos e Serviços

No primeiro dia do congresso, a ABHO ofereceu um coquetel aos patrocinadores e participantes da feira. Cada um deles recebeu um troféu e uma breve homenagem, como forma de agradecimento pelo apoio. Após as homenagens, uma festa com muita música dançante promoveu a celebração do encontro anual. Mais detalhes sobre a programação do IX CBHO, os cursos, a feira e os patrocinadores são apresentados na continuidade da matéria.



Homenagem aos Patrocinadores

Encerramento

No encerramento do IX CBHO e XXII EBHO, o presidente da ABHO, José Manuel Gana Soto, agradeceu a todos pela oportunidade do encontro e da troca ocorrida durante os dias do congresso. Ao deixar a presidência da entidade, que exerceu durante dois mandatos (2009-2012 e 2012-2015), fez um reconhecimento a todos que tornaram o evento, que é a mais destacada atividade da ABHO, uma marca de sucesso, com especiais agradecimentos a Raquel Paixão e Cássia Dantas, da Secretaria da ABHO.

Ao assumir a presidência, Osny Ferreira de Camargo afirmou: "A solidez da ABHO está nas pessoas que a compõem e naqueles que estão presentes e gravitam em torno do nosso trabalho. Vejo boas perspectivas para o futuro e espero que, no ano que vem, possamos reunir ainda mais participantes. Conto com a participação das pessoas que compõem a diretoria executiva e os conselhos, em especial com as que estão fora de São Paulo, para que possamos levar a ABHO para todos os estados, pois a associação não é 'paulista', mas brasileira. Temos de mostrar essa força em todas as regiões do país", ressaltou.



Cássia Dantas, Clarismundo Lepre, Raquel Paixão e José Manuel O. Gana Soto



CURSOS ABHO ATRAEM ALUNOS DO BRASIL E DO EXTERIOR

Com o propósito de sempre antever as necessidades de qualificação e formação do Higienista Ocupacional, a ABHO promoveu mais uma edição dos cursos de atualização antecedendo o IX CBHO e o XXII EBHO

No contexto do IX Congresso Brasileiro de Higiene Ocupacional e do XXI Encontro Brasileiro de Higienistas Ocupacionais, a ABHO realizou, de 18 a 23 de agosto de 2015, quatro cursos de atualização para os profissionais do setor. Cerca de 100 inscritos de todos os estados do Brasil e também do exterior estiveram presentes, com uma gama diversa de perfis profissionais. "Buscamos contemplar, na grade de programação, os assuntos de maior premência para os higienistas ocupacionais. A diretoria da ABHO não só está atenta a esses apelos de mercado, mas também antevê necessidades futuras", declarou Roberto Jaques, vice-presidente de Educação e Formação Profissional da ABHO e responsável pelos cursos.

No ano passado, essa programação chegou a ter até seis temas nos finais de semana que antecederam o encontro. Para Milton Villa, do conselho técnico da ABHO, este ano foi considerado atípico, exigindo que se reduzisse a grade temática. "Mesmo assim, registramos casa cheia. Tamanha é a importância dessa frente de trabalho da ABHO que existe um apelo entre os associados de levar esses cursos às regionais, em outros estados, onde a qualidade da abordagem possa contribuir para melhorar o nível de consciência dos trabalhadores e dos profissionais em cada região", afirmou ele.

Um dos cursos mais procurados desde o encontro do ano passado tem sido o de **Higiene Ocupacional e seus Reflexos para Aposentadoria Especial, PPP e E-Social** (16 h), ministrado por Denise Nicacio Pereira. Ela atua na unidade de Recursos Humanos da Petrobras, orientando todas as unidades da multinacional para adequação à Legislação Previdenciária para fins de aposentadoria especial e emissão do Perfil Profissiográfico Previdenciário (PPP).

No tocante ao curso da ABHO, Denise trouxe sua ampla experiência, mas contou também com uma colaboração que ocorre entre os participantes do curso. "Meu desafio é passar o maior conteúdo possível desse tema complexo a todos os participantes, que podem apresentar diferentes níveis de compreensão e conhecimento. O tema com o qual trabalhamos é complexo e denso, pois nos remete a vários contextos legais. O interessante, entretanto, é que há uma grande troca de experiências entre os alunos, e isso nos ajuda a compartilhar o conhecimento trazido", declara ela.

A engenheira Fernanda Zanotto veio buscar justamente esses elementos para enfrentar seus desafios profissionais, com a entrada em vigor do E-Social no ano que vem: "Trabalho no Hospital das Clínicas de São Paulo e minha maior preocupação é



Curso Higiene Ocupacional e seus Reflexos para Aposentadoria Especial, PPP e E-Social



com o preenchimento dos PPPs, a fim de atender às exigências da Legislação Previdenciária corretamente. No curso, me atualizei em relação à legislação e já tive várias orientações que me deram um norte para identificar possíveis armadilhas e riscos de um preenchimento inadequado. Agora posso orientar o RH, especialmente para mitigar riscos futuros em relação aos tributos e também para garantir o direito do trabalhador", observa.

O curso contempla o panorama do E-Social, que integrará três âmbitos governamentais - Receita Federal, Ministério da Previdência e Assistência Social e Ministério do Trabalho e Emprego. Por meio de uma plataforma tecnológica as empresas terão de se adequar às novas requisições e acertar procedimentos. "Será necessário rever posições, no contexto empresarial. Com o fato de você se deparar com uma requisição de mais exigências, é normal surgirem a empolgação e o medo, se você é o profissional responsável por essa etapa", analisa Denise. "Alguns desses profissionais não tinham a dimensão das implicações das mudanças e do impacto de suas funções. Em termos de cultura empresarial, a primeira mudança será adotar respostas em tempo real. Antes tínhamos legislações esparsas e agora vão convergir e exigirão mais consistência nas respostas. A vida do trabalhador vai melhorar e as empresas terão de se adequar a essas condições", afirma ainda.

Rodolfo Oliveira, engenheiro orçamentista da Ambientec, em Joinville/SC, trabalha com consultoria em Engenharia de Segurança do Trabalho e vê-se entusiasmado com as mudanças que estão por vir. "Isso vai demandar mais trabalho para as empresas, mas vai resultar em uma conscientização maior.

Considero que será um belo modo de fazer um diagnóstico para insalubridade, periculosidade e transformará a ameaça em oportunidade de gestão", antecipa ele. Wilson Holiguti, da 3M do Brasil - Unidade de Campinas/SP, é outro entusiasta dessa nova fase, não só para as empresas, mas também para o profissional de Higiene Ocupacional. "Temos um desafio, algo novo e poucas pessoas sabem como implementá-lo, mas enxergo uma oportunidade de melhora para todos. Após a implementação, tudo ficará mais fácil para a empresa e para o trabalhador. O empenho e os esforços serão intensos, mas depois de concluído o processo, bastarão alguns cliques para gerarmos um PPP."

Teoria e prática

O curso **Teoria e Prática da Avaliação dos Agentes Físicos: Ruído, Vibrações e Calor**, de 40 horas, já é tradicional na grade. Os temas Agentes Físicos e Agentes Químicos se alternam de ano para ano. Em ambos os casos, há a abordagem teórica e prática, com uma bagagem de estatística aplicada ao campo. A extensa carga horária se faz necessária para a explanação dada por cinco docentes (José Manuel Gana Soto, da ABHO, Lucas Diniz da Silva, da Triadd Consulting, Eduardo Giampaoli, tecnologista aposentado da Fundacentro e Álvaro Boechat, da CSA), que abordam o tema de forma ampla. Neste ano, o curso contou pela primeira vez com a presença de Álvaro Boechat, higienista com 40 anos de experiência e uma carreira internacional. "O curso tem uma fundamentação muito prática, sem fazer muito cálculo. Desde que você tenha conhecimento de fatores críticos, é possível fazer uma análise correta, usando planilhas Excel e alguns softwares", explica Boechat. " Chamamos de 'regras de ouro' para



Curso Teoria e Prática da Avaliação dos Agentes Físicos: Ruído, Vibrações e Calor



avaliar como foi a amostragem, e se o grupo está exposto ou não, utilizando os critérios da *American Industrial Hygiene Association*."

O coordenador do curso, Lucas Diniz, relata que para o curso de agentes físicos deste ano foram trazidos elementos novos. "O módulo de Estratégia da Higiene Ocupacional é apresentado com ausência de cálculos, não total, mas com estatísticas, de uma forma mais prática. Pulamos uma etapa que toma muito tempo em sala de aula, muitas vezes por dificuldades com a montagem de equações, por exemplo", explica o coordenador. "As novas formas de apresentar o conteúdo têm sido motivo de aprovação por parte dos alunos", explica.

Marcia de Resende, de Conselheiro Lafaiete/MG, é técnica de Higiene Ocupacional na empresa Triadd Consulting, uma consultoria que faz avaliações e oferece soluções em Segurança do Trabalho. Para ela, o curso foi muito bom para complementar seus conhecimentos e, é claro, conhecer conteúdos novos. "Saímos daqui com uma nova abordagem, com condições de aplicar os novos conhecimentos em campo. Acho importante olhar a avaliação como um todo, desde o diagnóstico até a validação e a consolidação dos resultados para que tenhamos um campo de visão melhor."

Luis Henrique de Araujo Vial, de Sorocaba/SP é técnico em química e responsável pelo PPRA. "Avalio como muito bom o curso, especialmente para ampliar os conhecimentos a respeito de metodologia de avaliação, de ruído e vibração. Especificamente, em relação à vibração, é algo que está sendo abordado agora, e exige que aprendamos a lidar com

os equipamentos, o que fazer com os dados e como realizar as avaliações para serem mais efetivas, e também como fazer os levantamentos estatísticos. Com isso, tenho uma série de elementos para uso imediato no trabalho", conta o técnico, que veio buscar qualificação técnica e científica nesse curso por considerar que a ABHO oferece capacitação nesse conteúdo com a qualidade necessária.

Desafios

Os cursos abordam temas importantes da atualidade, porém perpassam por outros que deveriam estar no passado, mas que ainda desafiam o trabalho do higienista, como a exposição a poeiras minerais, como é o caso da sílica. Para o presidente da ABHO, José Manuel Gana Soto, ao mesmo tempo em que a ABHO se preocupa em trazer para os cursos temas com vistas ao futuro do higienista ocupacional, ainda é necessário olhar para trás, a fim de atender a demandas que ainda não foram supridas, em relação à saúde e segurança do trabalhador. Nesse contexto, o curso **Exposição Ocupacional a Poeiras Minerais (8 h)**, com as docentes Maria Margarida Teixeira Moreira Lima (ex-Fundacentro/ABHO) e Ana Maria Tibiriçá Bon (Fundacentro), foi novamente ministrado.

Uma das explicações para essa realidade reside na qualidade do ensino nesse campo e da falta de recursos laboratoriais para a formação adequada do profissional. "Por isso é importante manter este tema aqui, na ABHO, pois se aborda a forma pela qual o profissional vai proceder em sua avaliação, para fazer a coleta e a análise das amostras de poeira", explica Maria Margarida Teixeira Moreira Lima.



Curso *Exposição Ocupacional a Poeiras Minerais*



A professora observa que de nada adianta avaliar o ambiente sem aplicar medidas de controle. "Nosso desafio no curso é despertar nos alunos a consciência de que a amostragem, a análise e o controle dos riscos das poeiras não podem estar dissociados."

A Higiene Ocupacional tem por premissa conceituar e reconhecer os riscos no ambiente de trabalho com o objetivo principal de controlar e prevenir as doenças ocupacionais. "Esse é o fio condutor do curso, com foco na prevenção das doenças pulmonares", explica Maria Margarida.

A professora Ana Maria Tibiriçá Bon complementa, detalhando que o curso destaca as características das partículas, as metodologias de classificação para que os profissionais consigam identificar seus riscos no ambiente de trabalho. "Procuramos ensinar de que forma os materiais particulados que estão suspensos no ar, em função de suas características de forma e origem, influenciam, se não controlados, o desenvolvimento de doenças ocupacionais do sistema respiratório. O curso aborda desde as partículas inaláveis que ficam retidas nas vias aéreas superiores, bem como as partículas torácicas, que chegam a níveis mais profundos do sistema respiratório, até as partículas respiráveis, que chegam aos alvéolos pulmonares."

Apesar de já diagnosticada há quase um século, a silicose ainda pode ser considerada um problema de saúde pública no Brasil. Já existem amplo conhecimento acumulado, medidas de controle ambiental e tecnologias nos processos industriais amplamente difundidos, mas a ameaça da doença pulmonar ainda afeta um número considerável de trabalhadores no Brasil e no mundo. "Por exemplo, há minas que têm todos os equipamentos de prevenção e grandes mineradoras que já diminuíram a contaminação, mas há outras que ainda não se adequaram. O que conhecemos de engenharia não justifica a existência da exposição a fatores de risco nesses processos", explica Ana Bon.

"Para não termos riscos, precisamos controlar a poeira. Há meios de fazê-lo e os técnicos têm

interesse em aprender, mas ainda há profissionais que carecem de informações em relação ao tema.»

Um dos alunos do curso, o técnico em Segurança do Trabalho, Mateus de Oliveira Maia, da Rterra, dele participa pela segunda vez. Mateus, que atua como consultor em diversos estados brasileiros, identifica, em diversas regiões, um grande atraso na conscientização dos empregadores em relação ao tema. Entretanto, grandes mineradoras, como é o caso da Vale, por exemplo, já adotam uma cultura de prevenção, que muitas vezes acaba sendo seguida por empresas menores, relata o técnico. "Estamos em permanente processo de aprendizagem. A cultura de segurança está em construção no Brasil, mas me considero otimista, porque a ideia da prevenção já mostra ao empregador que só traz benefícios para a empresa, para o trabalhador e para os processos."

Ventilação

O tema abordado no curso **Introdução ao Projeto de Sistemas Localizados de Ventilação (8 h)**, ministrado por Sergio Caporali, da Universidade de Porto Rico, consistiu no mapeamento e diagnóstico de ambientes que exigem ventilação exaustora. O uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) em relação ao de equipamentos de proteção coletiva exige uma análise ampla do higienista, na prescrição de uma solução mais adequada a cada ambiente, explica o docente. "Neste ano, a procura pelo curso mostra que o quadro é muito favorável, demonstrando que as empresas já estão mudando sua visão e enviaram seus melhores profissionais para aprender mais sobre o tema. Os projetos de sistemas de ventilação exaustora são muitas vezes deixados de lado devido à complexidade do assunto, mas representam uma parte importante da prevenção e controle. Fico muito contente de a ABHO estar aberta e disposta a realizar um curso como este", observa Caporali.

Na visão do professor, quando a indústria opta por trabalhar com equipamento de proteção coletiva, consegue tirar o fator contaminante do ambiente de



trabalho. "Os cursos de higiene normalmente não se aprofundam nesse tema, mas já é um bom começo termos um curso introdutório, e quem sabe, no futuro, tenhamos um curso mais amplo, que aborde a avaliação dos sistemas de ventilação, seu funcionamento, detecção de problemas, etc. Há muita coisa a fazer e não só no Brasil", continua o professor.

Carolina Olivares, engenheira de Higiene e Segurança Industrial, que veio de Lima, no Peru, concorda com ele. "Vim para este curso porque sei que a ABHO tem informações sobre o tema. Em meu país, a consciência do que é Higiene Ocupacional está ganhando espaço, mas ainda é algo novo, diferentemente do Brasil, que está mais adiantado nessa área", diz. Ela enaltece a qualidade do conteúdo programático e afirma estar levando um grande aprendizado para casa.

A ABHO trabalha para a construção de uma cultura preventiva nesse âmbito. "Nossa sociedade baseia muitos esforços na proteção do trabalhador, mas podemos evoluir para tirar o risco do ambiente de

trabalho. Hoje simplesmente se protege o trabalhador com equipamento de proteção individual. Quando usamos corretamente um equipamento de proteção coletiva, estamos, efetivamente, retirando o risco do ambiente de trabalho e deixando de depender da proteção individual, que muitas vezes dificulta a realização do trabalho, tornando-o menos produtivo", conclui Caporali.

Mas o tema passa também pela discussão econômica, em relação aos investimentos que as empresas têm de fazer na hora de escolher os recursos de proteção. "Acredito que a proteção coletiva aumenta a produtividade. Custa mais caro no início, o investimento inicial é maior, só que o custo de operação, se bem projetada, é muito menor. A política da ABHO vai pelo caminho correto ao enfatizar e focar atenção na parte de controle de riscos ocupacionais e nos projetos dos sistemas de controle. Nós, higienistas, não resolveremos problema algum enquanto não conseguirmos controlar os riscos", encerra ele.



Sérgio Caporali Filho, professor do curso Introdução ao Projeto de Sistemas Localizados de Ventilação



Curso Agentes Físicos



Curso Poeiras Minerais



Curso E-Social



PERCEPÇÃO DOS ALUNOS

Ronaldo Pereira Jorge Jr. Tenente do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo, **Curso - Exposição Ocupacional a Poeiras Minerais** - "Sou engenheiro da área de treinamento da corporação e vim com o objetivo de aperfeiçoar meus conhecimentos em relação aos limites de segurança. Nós trabalhamos sempre em casos de emergência e, portanto, é importante conhecer algumas situações de risco para atuar em necessidade de socorro às vítimas. Esta é a primeira vez que participo de um curso na ABHO, e vim em busca de novos conhecimentos em relação a limites de segurança.»

Cristiano Costa Silva. Petrobras, Rio de Janeiro, **Curso - Exposição Ocupacional a Poeiras Minerais** - "Participo dos cursos e congressos há vários anos. Sou certificado pela ABHO e atuo na área de Gestão de Higiene Ocupacional. Vim para assistir ao curso sobre reconhecimento e controle de poeiras minerais, para reciclar conhecimentos e aprender um pouco mais com as professoras, que atuam nessa área há muitos anos. No ano passado, fiz o curso de agentes químicos."

Cristina Loiola. Eurofins Alac, Garibaldi (RS) - "Tenho experiência na área de alimentos, mas comecei a trabalhar no setor de Higiene Ocupacional há poucos meses. Daí achei importante participar do congresso da ABHO para buscar novos conhecimentos. A ABHO é referência na área, vim buscar qualificação. A empresa é associada à ABHO e sempre que preciso de orientação, conto com informações fiéis."

Antonio Aristóteles dos Santos. Gerdau, Araçariguama (SP), **Curso - Teoria e Prática da Avaliação dos Agentes Físicos: Ruído, Vibrações e Calor** - "Eu já conhecia os cursos e o congresso da ABHO porque são referência. Hoje, cuido do programa de Higiene Ocupacional da empresa, e vim para conhecer novas metodologias. Achei o curso excelente e saio daqui com conhecimentos a mais."

Maria Renata de Moura. Coordenadora de Segurança, Saúde e Meio Ambiente, Dow Química, Jundiaí (SP), **Curso - Higiene Ocupacional e seus Reflexos para Aposentadoria Especial, PPP e E-Social** - "Vim ao curso para obter novos conhecimentos. A empresa onde trabalho pretende ampliar os programas de monitoramento e gerenciamento de resultados, para aferir os métodos que aplicamos hoje. O curso escolhido foi excelente pelo conteúdo e também pela troca de experiências valiosa entre os participantes. A coordenadora do curso traz muito conteúdo, mas os colegas presentes também partilham suas experiências."

Fábio Machado Borba. Innova Videolar, Polo Petroquímico do Sul, Triunfo (RS), **Curso - Higiene Ocupacional e seus Reflexos para Aposentadoria Especial, PPP e E-Social** - "Atuamos com vários agentes químicos e físicos de alta complexidade. Por isso, vim para o curso, que aborda a questão do E-Social. Acho importante estar em dia com as mudanças que estão acontecendo no país, e o higienista acaba tendo de acompanhá-las para propor medidas de controle e ajudar as outras áreas, como RH, Medicina do Trabalho, Jurídico, Fiscal. Trabalho com as NRs, pois quando a gente começa a deparar com outras áreas, vê que cada alçada tem um aspecto. Tenho visto, todos os anos, a troca de experiências com outros colegas que a gente conhece por aqui. O grupo de higienistas que se dedica a essas questões ainda é pequeno. Temos muito que crescer e aqui tenho esse contato com bons profissionais e posso compartilhar experiências, que são raras. Ainda não sou certificado pela ABHO, mas com esta etapa, creio que estarei apto para fazer a prova. Completo o ciclo de cinco anos para requerer a certificação."



Welsgrey Rodrigues Pinto. Anglo American, Barro Alto (GO), **Curso - Teoria e Prática da Avaliação dos Agentes Físicos: Ruído, Vibrações e Calor** - "Já fiz vários cursos da ABHO e participei de congressos também. Na empresa onde trabalho, fazemos programações anuais de atividades relativas à SSO, tais como participação de cursos, eventos e feiras. Temos a ABHO como referência para nosso trabalho, apesar de que o Brasil, na minha opinião, é muito pobre nos conceitos em relação ao tema. Então, temos na associação as referências necessárias para a realização desse trabalho."

Mário Humberto Prado. Técnico em Segurança, Furnas (MG), **Curso - Higiene Ocupacional e seus Reflexos para Aposentadoria Especial, PPP e E-Social.** "Participo dos eventos da ABHO desde 2007. O fator primordial que enxergo em relação aos cursos é que a teoria é transmitida de forma prática. Já no congresso, as apresentações nos relatam o que as outras empresas fizeram e há intercâmbio de experiências entre os demais profissionais de Higiene Ocupacional. O maior benefício é que todos os higienistas estão falando a mesma língua."

Mauro David Ziwan. Perito do Ministério Público do Trabalho, médico do trabalho, higienista ocupacional certificado, **Curso - Higiene Ocupacional e seus Reflexos para Aposentadoria Especial, PPP e E-Social** - "Meu interesse é muito grande, porque cada vez mais há uma demanda de informações sobre gerenciamento de risco, tanto por parte das empresas quanto por parte do Estado, para estabelecimento de políticas públicas para o controle da saúde e segurança do trabalhador. E as informações, estando dispersas, aumentam a dificuldade da gestão de riscos. Nesse sentido, o curso atendeu plenamente às minhas expectativas. Há muita troca de experiências, o que torna a presença aqui uma vivência muito rica."

Eduardo Souza. Técnico em Segurança do Trabalho, Santiago & Souza Engenharia de Segurança do Trabalho e Engenharia Ocupacional, Natal (RN), **Curso - Higiene Ocupacional e seus Reflexos para Aposentadoria Especial, PPP e E-Social** - "Estamos entrando no mercado agora e é a primeira vez que participo. O que achei mais importante foi o quesito que diz respeito à interdependência de vários profissionais, de Engenharia, Medicina, técnicos, higienistas. A troca de experiências entre esses profissionais foi excelente. Além disso, destaco o trabalho da professora, que foi muito bem elaborado com a ABHO. Conheço a associação há muito tempo, e me interessei, inicialmente, pelo trabalho do professor Maurício Torloni, pelo Programa de Proteção Respiratória. Li e me apaixonei pelo conteúdo, pela forma de trabalho, pelo estudo desenvolvido, pela labuta de cada profissional higienista, bem como pelo trabalho de outros profissionais envolvidos, com o MTE, nas melhoras que viriam e a adequação a padrões que não tínhamos."

Pedro Cancio Neto. Professor do Instituto Federal do Rio Grande do Norte Natal (RN), **Curso - Exposição Ocupacional a Poeiras Minerais** - "Sou professor do Instituto Federal e atuo como perito do Tribunal Regional do Trabalho. Temos o curso de Segurança do Trabalho no âmbito técnico. Desde 2009, participo dos cursos da ABHO. Meu interesse é especialmente pelo nível técnico dos professores. A professora Ana Maria e a professora Margarida são grandes higienistas ocupacionais. Acredito que são as maiores especialistas em atividade nessa área de poeira. O principal atrativo foi a equipe docente. A abrangência e profundidade do tema foram abordadas de forma excelente. Elas procuraram ensinar a parte prática, de campo, e de laboratório, que têm de estar alinhadas."



Jean Carlos Abarco Alarcón. Lima, Peru. Consultor em Higiene Ocupacional. **Curso - Teoria e Prática da Avaliação dos Agentes Físicos: Ruído, Vibrações e Calor** - "Foi o que me interessou mais, pela duração e por abarcar mais temas. Vir de tão longe para um curso de oito horas, não acho que valeria a pena. O curso superou muito as minhas expectativas. A parte de estatísticas e de tratamento de dados foi muito interessante, com o professor Boechat, higienista certificado e reconhecido internacionalmente. Em 2012, conheci a ABHO em um congresso internacional, e por isso, vim para obter conhecimento".

Adilson Alves dos Santos. Basf, São Bernardo do Campo, **Curso - Higiene Ocupacional e seus Reflexos para Aposentadoria Especial, PPP e E-Social** - "A questão do preenchimento das PPPs é uma atividade de rotina que faço na empresa, por isso vim fazer o curso, para ver o que haverá de novidade em relação aos protocolos, com o E-Social. O curso foi excelente porque, além da docente, tem muita gente especialista na área, muito capacitada e com bastante conhecimento para compartilhar."

Marcos Vinicius Braga Robrigues Nunes. Técnico em Segurança do Trabalho no Sesi de Patos de Minas (MG), **Curso - Introdução ao Projeto de Sistemas Localizados de Ventilação Exaustora** - "Sou graduando em Engenharia de Produção e me interesse pelo tema. Esse curso discutiu muito bem a cultura do Brasil em priorizar os equipamentos individuais em detrimento dos equipamentos de proteção coletiva. Sou filiado à ABHO desde março, e o curso foi muito importante para meu trabalho. Ainda não sou certificado, mas pretendo buscar a certificação assim que possível."

Willis Alexis Toma Beltrán. Consultor independente em Higiene Ocupacional, Lima, Peru, **Curso - Introdução ao Projeto de Sistemas Localizados de Ventilação Exaustora** - "Atuo junto a grandes empresas no Peru, mas minha especialização é em mineração. Em breve, viajo para o Congo, na África, para trabalhar como higienista em uma mina. Conheci a ABHO por meio de outros colegas, em visita ao Brasil em anos anteriores, e vim este ano para o curso sobre ventilação. Gostei do curso por causa do elevado nível de exigência e do conhecimento transmitido pelo professor. Em relação à Higiene Ocupacional, o Brasil é o país que tem mais avanços, mais controle, na América Latina."



PAINÉIS TRAZEM ATUALIZAÇÃO DE PRÁTICAS E NOVOS CONHECIMENTOS

Ao longo dos cinco painéis do IX Congresso Brasileiro de Higiene Ocupacional e do XXII Encontro Brasileiro de Higienistas Ocupacionais da ABHO, profissionais e pesquisadores de diversos estados do Brasil e do exterior abordaram questões relevantes no âmbito das tradicionais frentes de atuação dos higienistas, como o controle a agentes químicos e físicos, gestão em saúde e segurança e meio ambiente. Estiveram ainda em destaque palestras sobre novos campos de conhecimento que podem auxiliar na atuação integrada com a Higiene Ocupacional, como a Nutrição e a Toxicologia.

Contribuições relevantes foram trazidas por exposições sobre novas áreas de conhecimento, como as nanopartículas e os campos eletromagnéticos, que representam desafios à atuação dos higienistas ocupacionais em todo o mundo. Práticas bem-sucedidas em prevenção e controle de riscos, o uso de novas tecnologias de avaliação, o desenvolvimento de metodologias inovadoras e a proposta de uma abordagem multidisciplinar da Higiene Ocupacional também pautaram os painéis e debates ao longo de todo o congresso.

24/08/15 - PAINEL 1 - NOVOS CONHECIMENTOS



Marcos Domingos da Silva

O Painel 1, denominado **Novos Conhecimentos**, sob a coordenação de Osny Ferreira de Camargo, foi aberto por Marcos Domingos da Silva, consultor sênior da Doulos Ambiental S/S, com o foco no avanço da multidisciplinariedade da Higiene Ocupacional: toxicologia, medicina e nutrição, e a palestra **Higiene Ocupacional na mineração e hidrometalurgia: ações integradas e multidisciplinares**, em que o higienista falou sobre a mineração subterrânea, atividade que, com ambientes hostis, remotos e regras próprias de funcionamento, desafia a tarefa de prevenção de acidentes e proteção à saúde do trabalhador. Segundo o especialista, que enfocou no trabalho a

abordagem escolhida em uma mineradora do Peru, no ambiente das minas, as ações multidisciplinares e a gestão integrada são vitais para a preservação da saúde dos trabalhadores. "As soluções para o higienista passam por uma visão integrada de todas as ações, para que seja possível implementar um programa de prevenção. Vemos que hoje está desvinculado, mas pensa-se em saúde e qualidade de vida, em um processo mais amplo", analisa Marcos Domingos.



Elaine Lach Lozio

A seguir, a nutricionista Elaine Lach Lozio encarregou-se da palestra **Nutrição e Higiene Ocupacional**, na qual lançou um desafio aos



profissionais de Higiene Ocupacional, no sentido de encarar a ciência da Nutrição como aliada na missão de prevenir doenças e promover a saúde. A especialista apresentou estudos de caso sobre a realização de diagnósticos de nutrição em restaurantes e refeitórios de unidades de uma empresa mineradora no Peru e no Brasil e sobre a adoção de um programa de orientação nutricional em uma empresa brasileira. "Ao trazer esse tema para o congresso, meu objetivo foi, realmente, desafiar esse olhar, para que o higienista encare a Nutrição como algo maior, como parte do todo. Hoje se morre mais por doenças crônicas e por obesidade do que por acidentes de trabalho. Acho que precisamos ampliar esse olhar, tirando os condicionamentos que nos impedem de ver o contexto. Na composição do cardápio de uma empresa, por exemplo, podem ser tomadas medidas simples, de inclusão de mais frutas, legumes e verduras no cardápio, e que virão como benefício indireto à saúde do trabalhador. Enfim, está aberta a discussão para esse tema", destacou a nutricionista.



Davi Ribeiro dos Santos

O otorrinolaringologista Davi Ribeiro dos Santos, consultor corporativo de Saúde Ocupacional da Votorantim Metais, abordou o tema **Parâmetros analíticos da qualidade técnica do controle médico ocupacional: questões relevantes sobre saúde**, em que apresentou o modelo de aplicação do Programa de Controle de Medicina e Saúde Ocupacional (PCMSO) na empresa onde atua e sua integração com os demais programas de prevenção e Higiene Ocupacional para promoção da qualidade de vida dos funcionários e de uma cultura de saúde na empresa.



Neil McManus

Dando sequência ao painel, o engenheiro canadense Neil McManus, especialista em espaços confinados, tratou do tema **Espaços confinados com tendências a não serem reconhecidos e classificados**. Abordou o assunto sob o ponto de vista da regulamentação dos espaços confinados e das dificuldades de reconhecimento e classificação na América do Norte e no Brasil, o que contribui para a dificuldade de pôr em prática a prevenção de riscos nesses ambientes. Dessa forma, atividades de trabalho nesses espaços e em locais anexos não considerados na definição podem resultar em grande exposição a risco de acidentes.



Debbie Dietrich

A higienista norte-americana Debbie Dietrich, da SKC, falou sobre **Técnicas de avaliação do agente formaldeído**, uma vez que vem crescendo nos EUA a preocupação com a exposição a esse agente, depois que a OSHA emitiu um alerta de risco para alguns tipos de produtos de tratamento capilar que podem liberar altas quantidades de formaldeído durante a



aplicação e que amostras de ar coletadas pela NIOSH em salões de cabeleireiros excederam o limite máximo estabelecido pela ACGIH®. Em março deste ano, o programa jornalístico *60 Minutes*, um dos mais conhecidos da TV dos EUA, noticiou que pisos laminados fabricados na China à venda no mercado norte-americano teriam potencial tóxico em virtude da presença desse agente.

A exposição destacou os diferentes tipos de equipamentos para avaliação de exposição ao formaldeído, entre os quais, amostradores ativos e passivos, equipamentos de leitura direta e amostradores em poeiras.



Sergio Caporali Filho

O engenheiro de produção e professor da Universidade de Porto Rico Sergio Caporali Filho apresentou a palestra **Proteção auricular**, mostrando um estudo de avaliação do desempenho e do conforto do uso de proteção visual e proteção auditiva tipo 'concha', combinadas em 15 participantes da indústria da construção civil. A metodologia proposta no estudo se mostrou efetiva para selecionar, de forma mais produtiva, a combinação entre proteção auditiva e proteção visual utilizadas pelos funcionários.

Finalizando o painel, o engenheiro industrial espanhol Pablo Navarro González, da empresa espanhola de engenharia Inerco, abordou o tema **Nuevo enfoque en la evaluación de la exposición a campos electromagnéticos**.

Na palestra, ele destacou o que as organizações e regulamentações internacionais estabelecem como

principais normas em relação aos campos eletromagnéticos, abordando especificamente as principais diferenças entre as Diretivas da Comissão Europeia 2004/40 e 2013/35.



Pablo Navarro González

Entre elas estão: a revisão dos valores limites; permissão de ultrapassagem com condições (temporária, informativa, cumprimento de requisitos adicionais, entre outras) dos valores limites de exposição e dos níveis de atuação e ampliação das medidas, ao levar em conta a elaboração de um plano de atuação (medidas técnicas e organizacionais) que produzam redução dos riscos de exposição. A informação aos trabalhadores também está sendo considerada mais completa na nova diretiva e prevê-se para 2016 o lançamento de guias práticas para facilitar sua aplicação.



Osny Ferreira de Camargo, coordenador do Painel 1



O primeiro dia do congresso encerrou-se com o painel **Certificação em Higiene Ocupacional**, coordenado por Sérgio Colacioppo, da Toxikón, com Irene Duarte Saad, da Saad Consultoria em Higiene Ocupacional, e Álvaro Boechat, da CSA.



Irene Saad

Irene Saad, membro da Comissão Permanente de Certificação (CPC) da ABHO, apresentou um histórico da Certificação em Higiene Ocupacional, concedida pela ABHO desde 2003, e esclareceu aos congressistas os principais requisitos para sua obtenção, cujo processo é realizado todos os anos pela entidade (mais informações no site www.abho.org.br).

"O comitê certificador exige filiação à ABHO de pelo menos seis meses antes da realização do exame. Também é importante que o higienista que busca a certificação apresente trabalhos dentro dos conteúdos de interesse, tais como higiene, ética, doenças ocupacionais. A nota mínima para a obtenção da certificação é 7, para um exame complexo, que exige estudo e conhecimento", explica Irene Saad. "É muito importante observar que o higienista certificado tem de renovar essa

certificação a cada cinco anos. Nem sempre isso é levado em conta, mas a ABHO está atenta ao uso indevido da certificação para higienistas com a certificação vencida", alerta.

Certificado pelo *American Board of Industrial Hygiene* (ABIH), EUA, o higienista Álvaro Boechat abordou as principais similaridades e diferenças entre os processos de certificação no Brasil e nos Estados Unidos da América.



Álvaro Boechat



Sérgio Colacioppo



25/08/15 - PAINEL 2 - AGENTES QUÍMICOS

*Ana Lúcia Ribeiro*

A primeira parte do **Painel 2, Agentes Químicos**, sob a coordenação de Marcos Aparecido Bezerra Martins, da SGS, iniciou-se com a exposição de **Viabilidade da aplicação de neblina ativada na redução de fungos em uma biblioteca**, a cargo de Ana Lúcia Ribeiro, professora da Universidade Federal da Bahia. A pesquisadora apresentou um estudo de caso sobre a efetividade de utilização do sistema de neblina ativada na redução de fungos na Bibliotheca Gonçalo Moniz, antiga Biblioteca da Faculdade de Medicina da Bahia, localizada no Largo do Terreiro de Jesus, Centro Histórico, Salvador. O uso da neblina ativada com misturas de tensoativos resultou em uma redução de fungos de até 95% no local, demonstrou o estudo.

*Tiago Francisco Martins Gonçalves*

A seguir, o engenheiro de Segurança do Trabalho Tiago Francisco Martins Gonçalves, da Antecipar

Engenharia e Consultoria, abordou o tema **A Higiene Ocupacional e as redes sociais: Capacitação e grupos de debates**, em que apresentou um histórico do grupo de discussão Higienistas Ocupacionais Brasil, criado pelo higienista no LinkedIn, em 2012. O objetivo foi o de facilitar o acesso a informações e promover o debate entre profissionais de Higiene Ocupacional. O grupo conta hoje com mais de 1,3 mil membros de 14 estados brasileiros e do exterior.

*Fernando Rocha Villalon*

O médico especialista em Medicina do Trabalho, Fernando Rocha Villalon, escolheu o tema **Riscos ocupacionais e toxicidade pulmonar associada a nanotubos de carbono: uma revisão de literatura**, em que destacou os resultados de pesquisas recentes sobre os efeitos pulmonares associados à inalação de nanotubos de carbono, presentes em diversos produtos atualmente, até mesmo em filtros solares. Segundo o especialista, estudos demonstram que os nanotubos de carbono nas formas puras, impuras ou funcionalizadas podem induzir a diversas reações, como estresse oxidativo, inflamação pulmonar e peribrônquica, resposta inflamatória persistente, formação de granulomas e fibrose intersticial progressiva, entre outras. Dessa forma, defendeu a implementação de medidas adequadas de proteção no ambiente de trabalho, até que haja conhecimento técnico e domínio seguro dos processos de produção dessas nanopartículas.



Mario Luiz Fantazzini

Dando prosseguimento ao **Painel 2**, que em sua **segunda parte** teve a coordenação de Marcos Bezerra Martins, da SGS, o higienista Mario Luiz Fantazzini, da DuPont, apresentou **Tópicos de estratégia de amostragem e análise de dados de agentes ambientais**, abordando inicialmente um histórico da Estratégia de Amostragem no Brasil, como se interessou pela área e a desenvolveu, tornando-a uma disciplina regular dos cursos de formação de higienistas. Abordou em seguida o tema principal, a questão da análise estatística de dados de amostras ocupacionais que incluem valores abaixo do limite de detecção do método analítico. Foi mostrada a extensão do problema e dadas orientações de como resolvê-lo, incluindo o uso de um site especial dedicado a esses casos.



Aline Martins

A fim de esclarecer as principais conquistas com a recente inclusão das atividades de higienista ocupacional e técnico em Higiene Ocupacional à Classificação Brasileira de Ocupações (C.B.O.), a

analista técnica do Ministério do Trabalho e Emprego, Aline Martins, apresentou a palestra **A Classificação Brasileira de Ocupações e o Processo dos Higienistas Ocupacionais**.

A Classificação Brasileira de Ocupações é o documento que reconhece, nomeia e codifica as ocupações existentes no mercado de trabalho brasileiro, principalmente para fins estatísticos. Essa identificação, explica a especialista, não tem efeito regulamentador das profissões, o que requer um projeto de lei aprovado pelo Congresso Nacional, passando por um processo bem mais longo, mas confere à atividade uma identidade. Para dar uma ideia do cenário brasileiro atual, segundo a representante do MTE, existem hoje no Brasil de 96 profissões regulamentadas, enquanto as ocupações reconhecidas na CBO somam quase 2,6 mil.

Com o reconhecimento da ocupação na classificação, o profissional de Higiene Ocupacional passa a ter alguns privilégios, como a inclusão na Relação Anual de Informações Sociais - Rais e no Cadastro Geral de Empregados e Desempregados - Caged, o que possibilita à atividade figurar nas políticas públicas de emprego e salário. A função do profissional é descrita na Carteira de Trabalho, incorporando-se aos planos de carreira das empresas e ele passa a ter direito a benefícios como o seguro-desemprego. A formalização da ocupação, de acordo com a especialista, deverá trazer ainda maior qualificação profissional e reconhecimento desses profissionais no mercado de trabalho.

Finalizando a segunda parte do painel, a professora Maria Cláudia Kirsch Bissigo, do Instituto Federal do Rio Grande do Sul, abordou o tema **Limiar de odor de uma substância química: qual sua importância no reconhecimento de riscos em um programa de Higiene Ocupacional?** A pesquisa teve por objetivo compreender a importância dos limiares de odor das substâncias químicas na fase de reconhecimento do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) nas organizações.



Maria Cláudia Kirsch Bissigo

Com base nos resultados, a pesquisadora defende que o reconhecimento do limiar de odor das substâncias químicas, mesmo inferior ao limite de tolerância de exposição estabelecido, pode ser um auxílio importante em situações em que ocorra uma sobre-exposição em casos de acidentes como derramamento acidental ou falhas nos procedimentos de trabalho. "Deve-se levar em consideração o odor como advertência no planejamento de medidas de controle e também na elaboração de planos de contingência", destacou a docente.



Marcos Aparecido Bezerra Martins, coordenador da primeira e segunda partes do Painel 2

A terceira parte do Painel 2, com a coordenação de Maria Margarida Teixeira Moreira Lima, da ABHO, iniciou-se com a apresentação **Educação: agricultura familiar no uso de agrotóxicos**, pela pesquisadora do Instituto Federal do Pará (IFPA) Eliane dos Santos da Silva. Ela expôs os principais pontos do projeto Proeja, do IFPA, que promove a capacitação de pequenos agricultores rurais para a

correta utilização de agrotóxicos na prática diária, em especial no que tange à NR-31 do MTE, que dispõe sobre a segurança e saúde na agricultura. O estudo de caso apresentado destacou o trabalho de conscientização realizado no município de Portel, interior do Pará, com um grupo de famílias agricultoras, por meio de aulas teóricas e práticas.



Cleber Beraldo Avancini

A seguir, o engenheiro ambiental Cleber Beraldo Avancini apresentou a palestra **Avaliação da exposição dos motoristas ao monóxido de carbono**, em que analisa e discute a exposição dos motoristas de veículos leves e motociclistas ao monóxido de carbono na região de Campinas. Utilizando parâmetros de avaliação ambiental da Cetesb, o estudo procurou investigar a possível associação da exposição ao monóxido com acidentes de trânsito, uma vez que a exposição a este agente pode acarretar a perda da concentração, habilidade e reflexos, fundamentais para a prevenção de acidentes.

Finalizando o painel, Juliana Gomes Messias Viegas, do Sesi-BA, abordou o tema **Transformação no ambiente de trabalho com foco na redução da exposição ocupacional à poeira respirável de sílica: estudo de caso em uma indústria na região sudoeste da Bahia**. O estudo teve como objetivo avaliar os dados quantitativos relacionados à concentração de poeira respirável coletados em uma empresa de beneficiamento de diatomita na região sudoeste do Estado da Bahia nos anos de 2000 e 2010, e avaliar se as medidas de controle utilizadas pela empresa, tendo como base os princípios da Higiene



Ocupacional, ao longo de uma década, foram eficazes para minimizar a prevalência desse risco no ambiente laboral.

Os resultados demonstraram que as medidas de controle adotadas pela empresa ao longo de 10 anos foram eficazes para minimizar as concentrações da poeira respirável. Contudo, não foram suficientes para manter a exposição do trabalhador à poeira de sílica abaixo do limite de tolerância, definido pela NR-15, Anexo 12, gerando recomendações para a implementação de medidas mais efetivas a fim de reduzir a exposição dos trabalhadores.



Eliane dos Santos da Silva



Maria Margarida Teixeira Moreira Lima, coordenadora da terceira parte do Painel 2, e Juliana Gomes Messias Viegas

26/08/15 - PAINEL 3 - CALOR E RUÍDO

O **Painel 3: Calor e Ruído**, sob a coordenação de Irlon de Ângelo da Cunha, da Fundacentro, iniciou-se com a exposição do coordenador do painel, intitulada **NHO 06 - 2ª edição - 2015 em Revisão**, sobre as principais modificações e avanços técnicos da revisão da norma NHO 06 - Avaliação da Exposição Ocupacional ao Calor, da Fundacentro, em relação à sua edição anterior.

A seguir, Eduardo Giampaoli, tecnologista aposentado da Fundacentro, apresentou **Critérios e limites para a avaliação da exposição ocupacional a vibrações**, em que abordou as revisões da NR-15, em especial no que concerne ao Anexo 8, sobre vibrações, e os estudos e discussões sobre os ajustes implementados nos últimos anos, em especial nos aspectos relacionados a parâmetros de exposição e

zonas de cautela.

A seguir, a engenheira portuguesa Ângela Catarina Duarte Leal, do Instituto Superior de Línguas e Administração (ISLA), de Leiria, Portugal, proferiu a palestra **Avaliação de ruído ocupacional: Brasil x Portugal**, em que realizou um comparativo entre as legislações portuguesa e brasileira em relação ao ruído ocupacional, focando em especial o Decreto-Lei n.º 182/2006, de Portugal, que define as prescrições mínimas de segurança e saúde em termos de exposição dos trabalhadores ao ruído, em comparação aos Anexo 1 e 2 da NR-15.

Uma das principais diferenças entre as duas legislações, destacou a pesquisadora, é que, no caso da NR-15, é considerada a eventual exposição dos



trabalhadores acima dos limites de tolerância. Essas atividades são reconhecidas como insalubres, assegurando ao trabalhador um valor adicional, incidente sobre o salário mínimo, o que não ocorre no caso do contexto português.

Finalizando o painel, a médica do Trabalho Lílian Anabel Freitas Brandão, da Alcoa, fez a palestra **Teste de Verificação de Atenuação para Plugs de Inserção: melhorando a efetividade da proteção à saúde auditiva dos trabalhadores**, na qual abordou a utilização dos equipamentos de proteção individual - EPIs auditivos em uma unidade da Alcoa. O estudo de caso apresentado refere-se aos resultados de testes de vedação para EPAs que estão sendo realizados na unidade de Poços de Caldas, desde 2013. A conclusão é que características anatômicas individuais e a possível ocorrência de casos de uso inadequado desses equipamentos por

parte dos trabalhadores podem impactar a eficácia da vedação. Os trabalhadores recebem orientação sobre técnicas de inserção do EPA e, quando necessário, é realizada a substituição do modelo de proteção utilizado.



Participantes do Painel 3: Ângela Catarina Duarte Leal, Irlon de Ângelo da Cunha, Eduardo Giampaoli, Lílian Anabel Freitas Brandão

26/08/15 - PAINEL 4 - AGENTES FÍSICOS

Abrindo o **Painel 4: Agentes Físicos**, sob coordenação de Antonio Vladimir Vieira, da Fundacentro, o higienista Tiago Francisco Martins Gonçalves, da Antecipar Engenharia e Consultoria, apresentou **Análise comparativa da avaliação da exposição ocupacional ao calor em um ciclo de uma hora comparado com a jornada completa**. O estudo teve por objetivo avaliar a jornada de exposição de atividades laborais diversas ao calor, com exposição artificial e natural, e comparar com o período escolhido de modo qualitativo pelo profissional de Higiene Ocupacional, tendo por base as normas da NR-15. A conclusão do pesquisador foi de que, embora a legislação brasileira considere apenas uma hora para a definição do ciclo, os estudos indicaram que, para identificar adequadamente o período de maior sobrecarga térmica, é necessário avaliar todo o período de exposição.

O médico do Trabalho Flávio Henrique de Holanda Lins, da Alcoa, apresentou a palestra **Avaliação da**

eficácia da proteção auditiva através das análises dos casos de mudança significativa de limiares audiométricos x estudo de atenuação dos protetores auriculares de inserção em uma indústria metalúrgica. O trabalho buscou destacar a importância da conexão entre as equipes médica e de Higiene Ocupacional na avaliação de casos de mudança significativa de limiares audiométricos temporários, visando à adoção de uma correta utilização de protetores auriculares de inserção, a fim de evitar danos auditivos permanentes.

Fechando o painel, Natália Ribeiro Duarte apresentou **Exposição ocupacional à vibração de mãos e braços, provocada por máquina de costura reta de uma cooperativa de artesãs de Belo Horizonte**. A pesquisadora realizou um estudo com o objetivo de avaliar a exposição diária a vibrações em mãos e braços de artesãs de uma cooperativa de costura de Belo Horizonte. A amostra incluiu as três marcas de máquinas de costura reta em uso na cooperativa. Os resultados obtidos mostraram que a



falta de exigência legal de profissional de segurança e saúde dedicado às cooperativas afasta a oportunidade de se reduzirem os riscos de exposição a vibrações nesses ambientes de trabalho.



Participantes do Painel 4: Tiago Francisco Martins Gonçalves, Natália Ribeiro Duarte, Antonio Vladimír Vieira, Flávio Henrique de Holanda Lins

26/08/15 - PAINEL 5 - GESTÃO

O **Painel 5**, intitulado **Gestão**, que teve a coordenação de Roberto Jaques, da ABHO, foi aberto com a palestra do coordenador do painel sobre **Indicadores de desempenho para a função HO**. O foco da apresentação foi a obrigatoriedade imposta pela NR-9 - que dispõe sobre o Programa de Proteção a Riscos Ambientais (PPRA) - de que as empresas estabeleçam critérios e mecanismos de avaliação da eficácia das medidas de proteção implantadas, considerando os dados obtidos nas avaliações realizadas e no controle médico da saúde previsto na NR-7. O expositor destacou as principais características que um indicador para a função HO deve ter e de que forma os indicadores podem contribuir para proteger a saúde dos trabalhadores.

A seguir, o higienista Wilson Noriyuki Holiguti, da 3M do Brasil, apresentou **Controle dos riscos ambientais alavancando o crescimento dos negócios**. O trabalho procurou mostrar, por meio de estudo de caso, as melhoras implementadas em uma aquisição feita pela 3M do Brasil, a ABZIL, empresa fabricante de bráquetes ortodônticos de São José do Rio Preto, que permitiram não somente a sobrevivência da empresa, mas também a revitalização e o crescimento sustentável dos negócios dessa nova unidade.

O higienista Mário Humberto Prado, de Furnas Centrais Elétricas, abordou o tema **A Higiene**

Ocupacional e o sistema de gestão integrada em uma oficina eletromecânica, em que apresentou os resultados de pesquisa exploratória sobre os processos laborais de uma oficina eletromecânica pertencente à empresa Furnas, subestação de Ibiúna (SP), com o objetivo de aplicar um sistema de gestão integrado de normas de qualidade, de meio ambiente, de saúde e segurança ocupacional e de responsabilidade social às atividades diárias, a fim de tornar o ambiente laboral seguro, saudável e sustentável.

A seguir, Cecilia Pereira dos Santos Matos, da Braskem, com a palestra **Aplicação da hierarquia do controle dos riscos ocupacionais em uma indústria petroquímica**, procurou detalhar as práticas de gestão da saúde ocupacional dos trabalhadores nas atividades petroquímicas adotadas pela empresa e relacionadas à redução da magnitude do risco (combinação da probabilidade com o grau de severidade).

Os controles da exposição existentes foram implementados desde o final da década de 1990 e incluem: sistemas de coleta de amostras em sistema fechado; redução da frequência de coletas de amostras na área operacional; monitoramento on-line com indicação de níveis na sala de controle operacional e na área de produção da planta; sistemas de recuperação de vapores em malha



fechada; sistema de carregamento tipo *bottom loading*; bombas com selo duplo e herméticas; medição automática de tanques e um plano de manutenção de equipamentos consolidado.

Encerrando o painel, a higienista Janaina Pessoa Oliveira, da Alcoa, abordou o tema **Indicadores de higiene industrial na Alcoa**. A empresa atua em vários países, onde vigoram distintas leis, sendo que alguns não contam com legislação referente à Higiene Ocupacional. Em função disso, nos anos 1990, a Alcoa decidiu criar protocolos nas áreas de saúde, segurança e meio ambiente, cada um com uma série de ferramentas para auxiliar a gestão e padronizar os processos.

Somente na área de saúde, a empresa adota 10 protocolos, com 112 requisitos mínimos, entre os

quais Programa de Proteção Auditiva, Proteção Respiratória, Ergonomia, Controle de Radiação e Protocolos de Avaliação de Exposição e Materiais Perigosos, entre outros.



Participantes do Painel 5: Cecília Pereira dos Santos Matos, Roberto Jaques, Mário Humberto Prado, Wilson Noriyuki Holiguti, Janaina Pessoa Oliveira

DEPOIMENTOS DE NOVOS PARTICIPANTES

Jeovan Cardoso de Oliveira, Sansim, Salvador. "Sou consultor de higiene ocupacional no ramo de saúde e, neste ano, estou buscando desenvolver *expertise* na área de Higiene Ocupacional, então o congresso da ABHO é o momento de me atualizar no mercado, de ver o que tem de novidade na parte de Higiene. Minha próxima meta é a certificação e esse foi mais um dos motivos que me levaram a participar."

Gabriel Everton Rodrigues de Souza, estudante, São Paulo. "No momento, estou me formando no curso de Técnico em Segurança do Trabalho. Tenho formação como bombeiro civil. Atualmente, não estou empregado, por isso, venho investindo no conhecimento para buscar novas perspectivas. O congresso da ABHO representa contato com o mundo da Higiene Ocupacional. Minha mãe trabalha em uma empresa como técnica em Segurança do Trabalho e higienista e me incentivou a vir. Estou me informando para futuramente fazer um curso superior de higiene e buscar a certificação. As palestras passam um mundo diferente para nós."

Janete Pereira Valente, técnica em Segurança do Trabalho, São Paulo. "Já conhecia a ABHO, por causa de meu último trabalho, no Secon. Agora, busco uma nova colocação e estou participando do congresso para me informar mais. Pretendo fazer o curso de higienista ocupacional. Achei as palestras muito interessantes. Consegui entender que o higienista não é só um técnico de segurança, é muito mais."

Otávio de Lima Candido, da Ambseg Engenharia, Salvador. "Trabalho na coordenação comercial de uma consultoria em Higiene Ocupacional. Atendemos a área de Segurança do Trabalho, Higiene Ocupacional, segurança de processos e meio ambiente. O congresso é uma iniciativa muito bacana porque nos proporciona uma série de contatos, além de difundir o conhecimento na área da Higiene Ocupacional. As palestras mantêm um nível técnico de conhecimento excelente. São bem interessantes em termos de discussões e abordagens. A parte de que eu estou gostando mais é a dos agentes químicos e a das metodologias técnicas aplicadas. No futuro, pretendo buscar a certificação."



Juliana Gomes Messias Viegas, Engenheira de Segurança no FIEB, Vitória da Conquista, Bahia e professora do Instituto Federal da Bahia. "Já conhecia a ABHO desde 2002, quando comecei a atuar na área de segurança. Faz tempo que tenho a intenção de participar do congresso, de fazer a prova de certificação, mas ainda não havia tido essa oportunidade. Este ano, finalizei minha especialização em Engenharia e Segurança do Trabalho e inscrevi um trabalho no congresso. Estou maravilhada, porque toda a minha base de estudos foi por meio de livros escritos por muitos que estão aqui no congresso. Estou tendo a oportunidade de conhecer pessoalmente muitas pessoas que foram o alicerce do meu saber, do meu conhecimento na área de segurança. Temos ícones participando aqui do evento. Este é o momento de me atualizar, de saber o que está acontecendo no mundo da higiene, de me aperfeiçoar, abrir novos horizontes, conhecer novas pesquisas, de saber as mudanças que estão ocorrendo."

Arli Ferreira Santana, técnica em Higiene Ocupacional, Braskem, Camaçari, Bahia. "Atuo há 10 anos na área de higiene, mas ainda não havia tido a oportunidade de vir ao congresso. É um encontro que tem sido muito importante para os higienistas, para poder conhecer os colegas de outras partes do Brasil. Tem sido muito enriquecedor para mim ver como a Higiene cresceu nas últimas décadas, ver trabalhos tão interessantes. Estou encontrando pessoas que fazem parte da minha história, conhecendo pessoalmente muita gente que eu só conhecia de nome. Por isso, está sendo muito enriquecedor, e me incentiva a buscar mais, porque em Higiene a gente sempre tem muita coisa para aprender. Com a minha vinda, estou buscando me informar sobre os requisitos para me certificar."

Gheysa Sousa, técnica em Segurança do Trabalho, Vale S.A. em Carajás, Pará. "Tenho graduação na área de Saúde Pública e pós-graduação em Higiene Ocupacional. Minha atuação é em gestão de Higiene Ocupacional na Vale. Já conhecia a ABHO desde 2005, quando comecei a trabalhar com Higiene em uma empresa de consultoria. Desde essa época, atuo na área e me encantei com Higiene Ocupacional, então, a ideia é continuar. É uma ciência nobre, de grande importância social. Estou achando o congresso excelente, com assuntos distintos, até porque a Higiene é muito complexa e multidisciplinar. O evento agrega bastante em termos de conhecimento e ainda nos permite conhecer trabalhos e trocar experiências com colegas que exercem a função de higienista em vários ramos de atividades. No ano que vem, pretendo buscar a certificação."

Elina Sena Santiago de Sá, higienista ocupacional, Alcoa Alumar, São Luis. "Particpei do curso Higiene Ocupacional e seus Reflexos para Aposentadoria Especial, PPP e E-Social. Acompanho a ABHO há muitos anos, infelizmente não tão presente quanto eu gostaria. Aqui a gente tem pessoas cujo conhecimento e experiência a gente tem de tentar absorver ao máximo. Achei o curso muito bom, nos alimentou com informações sobre um *gap* que a gente tem no entendimento do PPP. Foi muito bom para ver como outras empresas estão tratando alguns pontos polêmicos nessa área. O congresso foi muito interessante, com temas bem diversos, teve até uma nutricionista. É um leque que talvez no nosso dia a dia a a gente não pare para, de fato, fazer essa integração, essa conexão com outras áreas, mas está bem claro o quanto isso é proveitoso. O tempo é curto para cada palestrante, então a gente tem de tentar aprender o máximo que puder e tem o momento do café que, nos proporciona espaço para bater um papo, discutir, entender e conhecer essa turma que eu conhecia só por livro. Vou buscar a certificação, já venho me informando sobre isso."



Fernanda Fonseca Coelho, farmacêutica, Analytics Brasil, Belo Horizonte, "Sou gerente de Relacionamento com o Cliente de um laboratório norte-americano, que está em mais de 30 países e que este ano está chegando ao Brasil, com uma representação em Belo Horizonte. Tenho que conhecer tudo sobre as análises químicas, atender aos clientes, tirar as dúvidas do dia a dia. Estou assistindo às palestras e achando bem interessante. O público do congresso é bastante qualificado. Aqui estão os principais profissionais dessa área no Brasil."

Vanessa Barros Martins, Telemont engenharia de Telecomunicações, regional de Campinas, presta serviços para empresas de telefonia. "Trabalho como engenheira de Segurança. Conheci a ABHO por meio de um parceiro nosso. O evento nos traz coisas que não prestamos tanta atenção no dia a dia. Nesse setor de telefonia, a atividade é, na maioria das vezes, em áreas externas. É bem interessante atuar na segurança dos trabalhadores e já estou interessada em fazer um curso em Higiene Ocupacional. Os temas, como prática de medição de ruído, calor, vibrações, são bem interessantes."

Fabio Silva Ribeiro de Souza, da Ruffa Assessoria e Consultoria em Segurança do Trabalho, de Barueri. Sou consultor em Segurança do Trabalho. Realizo as avaliações de Higiene Ocupacional nas empresas, em especial de ruído, vibração, calor. Para nós, este é o segundo ano na feira. "Estou gostando muito pelo conhecimento e experiência que os congressistas transmitem, como avaliar e reconhecer os riscos. Estou buscando informações no geral e, em particular, sobre riscos biológicos e qualidade do ar. Todos os painéis estão sendo interessantes para mim, porque quero aprimorar meu conhecimento e verificar o que eu posso agregar em experiência e bagagem que a gente consegue aplicar em campo. Sou técnico em Instrumentação em Higiene Ocupacional pela Poli, USP. Ainda não sou certificado, mas pretendo prestar a prova no ano que vem. Esse é um reconhecimento importante não só para o Brasil, mas para outros países também."

Oscar Vila, psicólogo de empresa do setor de alimentação de São Paulo. "Estou realizando contatos com empresas que façam a parte de Segurança, pois procuramos focar o fator humano na empresa. Queremos oferecer soluções de prevenção no setor de alimentação, específicas para esse ambiente de trabalho. Um amigo que trabalha no ramo me recomendou o congresso para conhecermos melhor as atividades de Segurança e Medicina do Trabalho. Então, estou participando pela primeira vez, para conhecer e estou muito bem impressionado!"

Paula Andrea Violeta Stager Naranjo, Sesi, Amazonas, Manaus. Sou engenheira de Segurança do Trabalho, atuando na área de engenharia de Segurança do Trabalho, com suporte às indústrias do polo de Manaus. "Temos várias equipes que atuam com ruído, calor, vibrações e avaliações químicas. Eu conhecia o tema por meio da literatura, internet, mas estou achando bastante interessante assistir às palestras. Sinto-me incentivada a continuar meus estudos na área. Os temas abrem um leque de estudos em relação à Higiene Ocupacional e muitas coisas estamos levando para o Amazonas para implementar como atividades no nosso portfólio. Também aproveitamos a feira para ver os equipamentos, metodologias, estratégias e opções laboratoriais para que possamos ter um apoio mais preciso. Apesar dos meus anos de experiência, sou principiante em comparação a essas pessoas que estão aqui, mas isso me motiva a continuar no trabalho, estudando para colocar esse conhecimento em prática no dia a dia. Aproveitei a vinda ao congresso para prestar a prova de certificação."



MAURÍCIO TORLONI, UMA VIDA DEDICADA À PROTEÇÃO DO TRABALHADOR

Durante o IX CBHO e XXII EBHO, higienistas de todo o país e do exterior puderam prestar homenagem a um grande mestre para todos os que se dedicam à missão de proteger a saúde do trabalhador no Brasil, o professor Maurício Torloni, falecido em abril deste ano.

Coordenador da equipe técnica que elaborou o Programa de Proteção Respiratória (PPR) da Fundacentro, publicado no ano de 1994 (PPR), o professor Torloni é considerado o maior especialista no tema da proteção respiratória no país e foi mentor de várias gerações de higienistas brasileiros. "O grande objetivo do mestre Torloni foi transformar a proteção respiratória no Brasil em um assunto técnico, com bases sólidas e científicas fixando estratégias e limitações para o uso dos equipamentos de proteção com garantia de eficiência, conforto e real proteção do trabalhador", destacou o presidente da ABHO, José Manuel Gana Soto, na homenagem prestada na abertura do congresso.

"Ele nos deixa um legado grandioso e sem fronteiras, para todos os profissionais prevencionistas, médicos, engenheiros e técnicos que devem lidar no dia a dia com essas questões, e o fez com simplicidade, honestidade, humildade profissional e alegria. Por esse motivo, será sempre lembrado como o nosso mestre Torloni."

Antonio Vladimir Vieira, higienista pela ABHO e técnico da Fundacentro, e coautor ao lado de Torloni do *Manual de Proteção Respiratória*, lançado pela ABHO em 2003, lembrou os quase 30 anos de convivência com o professor, que sempre se moveu pelo entusiasmo na missão de promover a proteção ao trabalhador. "Ele era um apaixonado pelo que fazia e contagiava a todos nós, que tivemos o privilégio de conviver com ele", afirmou o higienista. "Sempre com espontaneidade e humildade, ele fazia questão de ensinar o que sabia da forma mais clara e simples, para que quem convivesse com ele pudesse se apropriar do seu conhecimento."

Na homenagem, foi entregue uma placa à família do professor Torloni com os dizeres de uma das últimas mensagens enviadas por ele a um grupo de trabalho da ABHO: "*Sinto-me triste por constatar que cada um guarda o que sabe e não divide o que demorou tanto a aprender na sua profissão. "Nossa tarefa é estudar ações de educação para atingir o maior número de profissionais e ajudá-los na sua formação."*

Outra placa de agradecimento ao professor Torloni será afixada na sala de treinamento da sede da ABHO, em São Paulo, como reconhecimento a seu trabalho, anunciou Gana Soto. Durante o congresso da ABHO do ano passado, o professor Maurício Torloni e Antonio Vladimir Vieira falaram sobre os 20 anos do PPR, completados em 2014, abordando as inovações da revisão do programa, no qual Torloni trabalhou até mesmo durante seu período de internação.

Pioneirismo

O professor Torloni formou-se em Engenharia Química em 1954, e sua trajetória na área de proteção respiratória teve início ainda na década de 1960, quando apresentou trabalho sobre as medidas de concentração de microrganismos no ar como tese de doutorado. Em sua carreira acadêmica, aprofundou-se cada vez mais no tema da proteção respiratória, quando, já atuando como docente há alguns anos, defendeu, em 1985, sua tese de livre docência na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, sobre medida da deficiência de filtros mecânicos para respiradores, o que resultou na construção de um equipamento de teste para esses filtros. Pouco tempo depois, a convite da Fundacentro, passou a dedicar-se integralmente à missão de difundir o tema pelo país.

No mesmo ano, ministrou o primeiro curso de Proteção Respiratória na instituição. Também nesse período, o professor Torloni contribuiu decisivamente para as discussões das normas

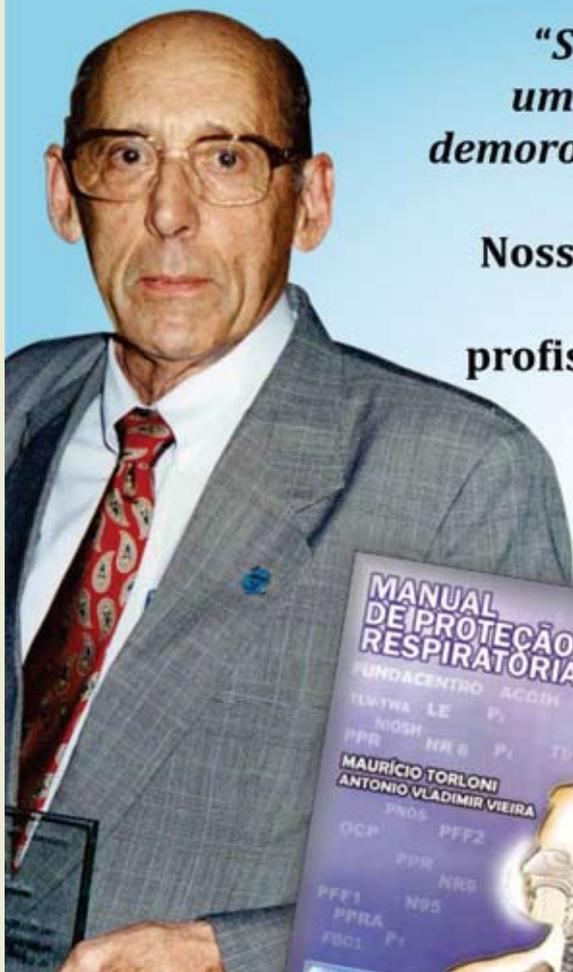


técnicas a serem adotadas no Brasil. De 1988 a 2005, ministrou pelo país vários cursos de Proteção Respiratória, coordenados pela Fundacentro. Mas sua contribuição técnica foi além de ministrar aulas, uma vez que muito colaborou para que a divulgação da seleção e uso de EPIs pudesse sensibilizar os fabricantes de equipamentos.

Tornou-se coordenador técnico da Comissão Tripartite do MTE responsável pela criação do PPR, em 1994. Também coordenou a Comissão de Estudos de Equipamentos de Proteção Respiratória do CB-32 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Membro da *International Society for Respiratory Protection* (ISRP), o professor Torloni prosseguiu com as atividades de docência nos cursos de Higiene Ocupacional e de Engenharia de Segurança do Programa de Educação Continuada (PECE) da USP, mantendo-se sempre atuante no setor, com palestras e assessoramento a empresas na implantação do PPR.

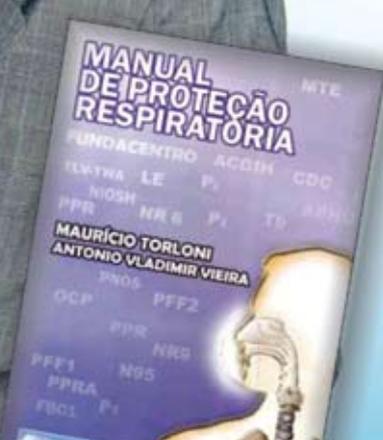
Aos 87 anos, Maurício Torloni, mesmo hospitalizado, dava suas últimas contribuições para a atualização do Programa de Proteção Respiratória (PPR) da Fundacentro que deverá ser publicado brevemente.



“Sinto-me triste por constatar que cada um guarda o que sabe e não divide o que demorou tanto a aprender na sua profissão”.

Nossa tarefa é estudar ações de educação para atingir o maior número de profissionais e ajudá-los na sua formação.

Mauricio Torloni



Homenagem da ABHO ao Professor Mauricio Torloni
24 de agosto de 2015



NOVA DIRETORIA DA ABHO TOMA POSSE

Durante o IX CBHO e XXII EBHO, foi empossada a nova diretoria da ABHO para o triênio 2015-2018. À frente da Diretoria Executiva, como presidente da ABHO, assumiu Osny Ferreira de Camargo, da 3M, que já havia exercido a função entre 1997 e 2000. Como vice-presidente de Administração permanece Clarismundo Lepre (SGS), sendo também reeleito como vice-presidente de Educação e Formação Profissional Roberto Jaques (ex-Petrobras). Os novos titulares serão Janaina Pessoa Oliveira (Alcoa), que assume como vice-presidente de Estudos e Pesquisas, Antonio Vladimir Vieira (Fundacentro), que será vice-presidente de Relações Públicas, e Valdenise Aparecida de Souza (Dow Brasil) a nova vice-presidente de Relações Internacionais.

Também foram eleitos os novos membros do Conselho Técnico, composto por José Luiz Lopes (Fibria), Maria Cleide Sanches Oshiro (GW Consultoria), Mario Luiz Fantazzini (DuPont) e Wilson Noriyuki Holiguti (3M). O novo Conselho Fiscal é formado por: Ana Marcelina Juliani (JHS), Marcos Aparecido Bezerra Martins (SGS) e Paulo Roberto de Oliveira (Ambientec).

Para o novo presidente da ABHO, Osny Ferreira de Camargo, uma das frentes de atuação da nova gestão nos próximos anos deverá ser a expansão da formação e capacitação profissional dos higienistas. "Procuraremos realizar cursos em todo o país e tudo aquilo que possa subsidiar ainda mais a formação profissional, com o incremento das publicações de interesse da comunidade, de cursos para autoaprendizagem, além da capacitação de profissionais certificados para ministrar cursos pelo Brasil", destaca.

"Vamos procurar também dar ainda mais visibilidade ao profissional certificado no mercado de trabalho. Nós já tivemos a conquista da CBO, que foi fundamental, mas temos de dar sequência a isso. Agora, temos a oportunidade de valorizar ainda mais a certificação como um diferencial."

Segundo Camargo, com a inclusão das atividades de Técnico em Higiene Ocupacional e de Higienista Ocupacional na Classificação Brasileira de Ocupações do Ministério do Trabalho e Emprego, os profissionais, as empresas e as indústrias já começam a entender o grau de qualificação que o higienista certificado atinge quando comparado aos demais profissionais. "Precisamos disseminar ainda mais as informações sobre o que o profissional certificado pode agregar em termos de benefício para a empresa", completa ele. O presidente destaca ainda a atuação para ampliar o relacionamento com as instituições similares no exterior no próximo triênio.

Roberto Jaques, que prosseguirá como vice-presidente de Educação e Formação Profissional, ressalta que a ABHO vai empenhar-se para levar os cursos de capacitação para todo o país, dinamizando o relacionamento e a articulação com as regionais, de acordo com as necessidades e interesses locais. "Com o apoio das regionais, podemos identificar qual é a demanda daquela região e contratar professores certificados nos locais, entre outras possibilidades", afirma Jaques.

Para o vice-presidente, que acompanhou de perto o processo de inclusão na CBO como representante da ABHO, o ganho com o reconhecimento das ocupações de Higienista Ocupacional e de Técnico em Higiene Ocupacional permitiu outro ganho que já está trazendo resultados, uma vez que algumas empresas já incluíram as atividades nos respectivos planos de cargos e salários. "Isso aconteceu, por exemplo, com a Shell do Brasil e esperamos que agora as empresas se sintam incentivadas a fazer essa inclusão."

O vice-presidente de Administração, Clarismundo Lepre, acredita que a ABHO tem de estar cada vez mais atenta às mudanças no mundo do trabalho e aos desafios que se colocam diante dos higienistas ocupacionais. "Temos que pensar juntos, com os profissionais, com as empresas, com os



trabalhadores e o governo para nos prepararmos para as novas situações que surgem no mundo do trabalho e que exigem novas abordagens e novas legislações”, ressaltou.

Para Janaina Pessoa Oliveira, a nova vice-presidente de Estudos e Pesquisas, a ABHO deve focar a atenção na formação e na capacitação do profissional higienista. “Como no Brasil não dispomos de uma graduação na área, os profissionais são formados em diferentes cursos, recebendo informações de diferentes fontes. Então, temos de estar atentos a isso e também à preocupação de atender aos diferentes níveis de atuação dos profissionais de Higiene, visando tanto aos que já tenham um contato longo com essa atividade quanto aos que estejam começando”, observa ela.

Antonio Vladimir Vieira, que assume como vice-presidente de Relações Públicas, coloca como frente de atuação a ampliação do relacionamento com entidades e com profissionais, não só no Brasil como

também em outros países, para fortalecer a troca de experiências e promover cada vez mais a educação e a formação dos profissionais de Higiene. “Pretendemos ampliar essa relação, a fim de dinamizar ainda mais as atividades da ABHO, que poderá oferecer ainda maior qualificação para os profissionais higienistas.”

Dar continuidade ao trabalho que já vem sendo feito pela ABHO no sentido de ampliar o contato com instituições e associações internacionais, trazer novas publicações para o Brasil, compartilhar e difundir novos conhecimentos são as principais áreas em que a nova vice-presidente de Relações Internacionais, Valdenise Aparecida de Souza, pretende se engajar. “Esse intercâmbio é muito importante e constitui uma das principais atividades da ABHO para cumprir sua missão de formar e capacitar os higienistas brasileiros”, afirma ela. (Ver mais informações sobre a eleição da nova diretoria da ABHO nas págs. 64-70)



Antonio Vladimir Vieira, Janaina Pessoa Oliveira, Osny Ferreira de Camargo, Valdenise Aparecida de Souza, Clarismundo Lepre e Roberto Jaques.



FEIRA MANTÉM RITMO PROMISSOR DE NEGÓCIOS

O lugar certo para o público certo. Essa ideia sintetizou a movimentação de expositores e público durante a 22ª edição da Feira de Produtos e Serviços de Higiene Ocupacional, acontecimento que compõe anualmente o Congresso Brasileiro de Higiene Ocupacional e o Encontro Brasileiro de Higienistas Ocupacionais. Fornecedores de serviços e equipamentos de ponta para o mercado da HO sabem que vão encontrar os melhores profissionais durante o evento anual da ABHO e vice-versa.

Este ano, apesar da crise econômica, a feira manteve o mesmo brilho dos anos anteriores e, a considerar o parecer da maioria dos expositores, a dinâmica de seus negócios seguiu em ritmo promissor, uma vez que a legislação e as normas de segurança têm de estar inseridas no contexto empresarial, independentemente do momento econômico.

A Analytics, por exemplo, empresa norte-americana presente em 30 países, acaba de chegar ao Brasil cheia de confiança no possível crescimento do setor no país. "O Brasil é um grande mercado emergente, com enorme potencial de expansão. Além disso, muitas indústrias dos EUA, tais como a GM e Gerdau, estão aqui e têm muita necessidade de qualidade nos exames laboratoriais. Acreditamos que poderemos oferecer um serviço diferenciado. Isso é o que nos traz aqui", explica o gerente de Atendimento ao Cliente da empresa, Jack Simila.

O mercado latino-americano é foco estratégico da Analytics, que já tem negócios na Colômbia, Peru e Chile, voltados para os setores químico, de petróleo, para mineradoras e siderúrgicas. "Agora estamos fazendo uma grande entrada no Brasil, empenhados em oferecer resultados laboratoriais com rapidez e eficiência, pois temos muitos investimentos em equipamentos de ponta", acrescenta Simila.

Para uma empresa que está há apenas seis meses em solo brasileiro, participar da feira da ABHO equivale a lançar-se ao mercado. "A participação em um evento de tal credibilidade e relevância é uma escolha natural."



Stand Analytics

Outra empresa norte-americana a marcar presença na feira foi a Industrial Scientific. Uma das maiores fabricantes de detectores de gás do mundo, há 30 anos no mercado, a empresa reconhece a importância do segmento brasileiro e seu potencial de crescimento, mas também ressalta a importância da participação na feira da ABHO. "Pelo terceiro ano consecutivo, viemos encontrar pessoas de grande relevância no mercado de Higiene Ocupacional. Este evento atrai os melhores profissionais e fornecedores. Por isso, dele temos participado desde que a empresa chegou ao Brasil", explica Marcelo Piagentini, gerente da empresa.



Stand Industrial Scientific



Para inovar na relação com os clientes, a empresa trouxe não só seus melhores equipamentos de detecção de gás, mas promoveu também o lançamento do I-Net, em parceria com a Zell Ambiental. O conceito do serviço é relatado com entusiasmo pelo gerente, que o define como a locação de prestação de serviços, pela qual o cliente não precisa comprar o equipamento. "Temos condições hoje de oferecer a segurança de nossos equipamentos como prestação de serviço. As vantagens para os clientes são inúmeras, entre elas, a de reduzir investimentos neste momento de crise", considera Marcos Aguiar, executivo da empresa. "Os fortes vínculos com a ACGIH® e nosso pioneirismo em detectores para realizar as avaliações ambientais, principalmente na captação dos orgânicos voláteis, reiteram a importância de estar no evento da ABHO. Aqui encontramos a elite da Higiene Ocupacional. A participação da empresa neste evento é uma tradição no Brasil."

Pela SGS, uma das empresas patrocinadoras do evento e presença tradicional na feira, o diretor Clarismundo Lepre enfatiza essa convergência de interesses e o contexto da qualificação da Higiene Ocupacional no Brasil. "Somos uma empresa mundial e sabemos da importância de participar de um evento como este, tanto para as empresas que já estão no país quanto para essas que estão chegando agora ao mercado brasileiro", pondera.



Stand SGS

A realização do congresso este ano foi um desafio, pela situação econômica que o país está vivendo e que acabou restringindo muito o investimento das empresas para a participação, segundo o executivo, que é também vice-presidente de Administração da ABHO. "As pessoas realmente interessadas em conhecimento e reciclagem vieram, fizeram um esforço pessoal e o que temos de fazer é brindá-las com este evento, fazer do congresso algo interessante", conclui Lepre.

Elite

A importância da feira para o setor ocupacional é confirmada em uníssono entre os participantes. Tanto é que a Clean veio para o evento trazendo o Titan, único monitor fixo de benzeno do mundo, uma inovação, além dos CUB, Tiger e Select, todos fabricados pela inglesa Ion Science. "Além dos equipamentos, oferecemos assistência técnica e laboratorial de calibração, mas é aqui que encontramos a elite da HO", ressalta Eliezer Santos, gerente de negócios. A empresa soma 20 anos no mercado de detecção de gases, instrumentação para o meio ambiente e monitoramento ambiental para a saúde ocupacional.



Stand Clean



Representantes de outras empresas, nacionais e internacionais, também analisam sua presença na feira da ABHO:

Chrompack - Reinaldo Sanches - Representante comercial - "Somos um laboratório de calibração acreditado pelo Inmetro, e estamos também fabricando alguns equipamentos e nacionalizando importados. Trouxemos dois lançamentos, como o monitor de ruído e o monitor IBUTG para estresse térmico. Nossa carteira de clientes está bem atendida, mas ainda não poderíamos divulgar essas novidades nem em site nem em revistas porque, neste momento, não teríamos como atender a demandas maiores. Uma maneira de chegar ao nosso público é participar da feira da ABHO, onde ficamos mais perto dos técnicos mais qualificados. Iniciaremos a divulgação em 30 dias, mas preliminarmente viemos à feira. Com a alta do dólar, o produto nacional ganha competitividade."



Stand Chrompack

Inerco - Cida Matos - Representante comercial - "Nossa consultoria atende às empresas que não têm aquele profissional especializado na área de análises críticas, em especial em relação ao meio ambiente e estudos de impacto ambiental. Por isso, as empresas acabam contratando o serviço terceirizado. Nossa atuação é, predominantemente, nas plataformas da Petrobras, cobrindo toda a parte de ruído, de emissão de poluentes. Trabalhamos, entretanto, na área de mineração, em ambientes portuários,

cervejarias, com clientes como o Grupo Ultra e a Ambev, entre outros. Nossos maiores clientes estão em São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais. Atuamos também na Colômbia, Chile e Bolívia."



Stand Inerco

Total Safety - Enrique Bondarenc - Gerente técnico - "Somos uma empresa dedicada à calibração de equipamentos, especificamente na parte metrológica, além do setor de manutenção. Faço questão de reforçar que somos um laboratório independente, pois não temos compromisso com a parte vendedora do produto nem com a parte compradora. Somos totalmente imparciais na prestação de serviços. Isso é importante porque nas duas partes pode haver conflito de interesses. Atuamos nas áreas de acústica, vibrações e também na físico-química, em detectores de gases e em outras acreditadas pelo Inmetro em geral. Estamos presentes anualmente na Feira da ABHO pela importância do evento e pela qualificação das pessoas que dele participam. Os tomadores de decisão das empresas vêm à feira e são formadores de opinião."



Stand Total Safety

Brüel & Kjaer - Rafael Zocattelli - Representante técnico e comercial - "A empresa é pioneira em pesquisa de equipamentos para ruído e vibração. Trouxemos para a feira alguns equipamentos dedicados a esse tipo de aplicação, para vibração ocupacional, vibração ambiental, ruído ocupacional e ambiental também. O objetivo de nossa presença aqui é também ter contato com os profissionais que já atuam na área e com eles manter um relacionamento, pois sempre temos alguma aplicação nova ou equipamentos em lançamento. Durante a feira, há a troca de impressões com os clientes, em relação à utilização de nossos recursos, o que também contribui para criarmos inovações a partir do parecer do cliente."



Stand Brüel & Kjaer

Nakayama - Paulo de Tarso - Gerente comercial - "Todos sabemos que aqui no encontro anual da ABHO estão os melhores profissionais do setor. Aqui encontramos os formadores de opinião e os tomadores de decisão. Para esta edição, trouxemos nossos novos detectores de gás, capazes de identificar até seis tipos de gases. A relação custo/benefício é excelente para as empresas."



Stand Nakayama

3M - Milton Villa - Representante Regional e membro do Conselho Técnico da ABHO e gerente de contas sênior da Divisão de Saúde Ocupacional da 3M do Brasil. - "A presença da 3M aqui na feira da ABHO nos faz unir o útil ao agradável. O perfil de inovação da empresa se alinha ao trabalho dos pesquisadores e nos aproxima mais deles. É uma grande oportunidade para mostrar o que estamos fazendo a fim de melhorar a qualidade do ambiente de trabalho e nossa atuação em benefício do trabalhador brasileiro."



Stand 3M



Faster - Marcelo Funk Otto - Diretor - "Desde que abrimos a empresa, apoiamos a ABHO, pois consideramos o evento o mais importante do setor. Os visitantes são o foco de nosso negócio. Neste ano, trouxemos a Check Tuch, bomba de amostragem de ar como novidade. Seu diferencial é que sua operação é completamente digital, com display touchscreen, seguindo os padrões de fabricação norte-americanos. Tem interface com o computador, compensação de pressão e temperatura. A faixa de vazão vai de 5 ml até 5 litros. A Faster se tornou o centro de serviços da SKC no Brasil, apta a fazer a calibração e manutenção dos equipamentos da marca. Um de nossos diferenciais está no suporte técnico dado ao cliente. Todos os nossos colaboradores têm mais de 15 anos de mercado, para que possamos extrair ao máximo o que o equipamento pode oferecer."



Stand Faster

Unianalysis - Simone Zanon - Diretora - "Nossa empresa atende tanto à demanda de locação de equipamentos quanto de laboratório, em análises químicas, poeiras, solventes e metais. Participamos do evento pela segunda vez, agora como expositor. Ele é excelente para nós pela quantidade de pessoas que passam a nos conhecer e para nossa equipe, pelo

conhecimento e crescimento. Os destaques para a feira são os equipamentos utilizados em amostragem de campo, como bombas, dosímetro e dispositivos de vibração. As pessoas do setor de Higiene Ocupacional se encontram no evento da ABHO, tanto nós, que somos expositores e patrocinadores, quanto quem vem como congressista. Circulamos em meio a um trabalho muito sério. A ABHO já é uma marca consolidada."



Stand Unianalysis

Ambientec - Paulo Roberto Oliveira - Diretor executivo - "O público atraído pelo evento da ABHO representa nossos principais clientes. É um grupo seletivo e sabe muito bem o que está comprando em termos de serviço. Então, nós, da Ambientec, temos foco nesse público. Esta é a melhor oportunidade para divulgar nossos serviços e nosso projeto de *franchising*, pelo qual estamos realizando a expansão de nosso negócio. Este é um evento 'imperdível', razão pela qual, há muitos anos, nele investimos e dele somos patrocinadores. O congresso e os cursos promovem educação, conhecimento e bons negócios para aqueles que prestam serviços ao setor."



Stand Ambientec



Almont - Alberto Belmont - Diretor - "Desde a criação da ABHO, somos membros e patrocinadores pelo diferencial de sua proposta e pela qualidade dos produtos ofertados a cada evento. Todo ano, a organização do congresso se coloca na vanguarda dos temas pertinentes ao setor. Para este ano, temos uma nova tecnologia para avaliação de vibração. E temos uma novidade em HO, que é o sensor de força e esforço."



Stand Almont

Eurofins/Alac - Viviane Barbato - Coordenadora de vendas - "O congresso da ABHO é o maior evento voltado para Higiene Ocupacional no Brasil. Nós, como patrocinadores, consideramos de suma importância participar dele, para o fortalecimento dessa área. Trata-se de uma oportunidade para estreitar relacionamento, conhecer novos clientes e, ao mesmo tempo, fazer boas negociações. A Eurofins/Alac tem mais de 15 anos no mercado de Higiene Ocupacional, oferecendo ensaios com o objetivo de avaliar a presença de agentes químicos e biológicos. Desde 2012, integramos o grupo Eurofins, empresa com mais de 200 laboratórios em todo o mundo e líder em diversas áreas de atuação. Com matriz em Garibaldi, município da Serra Gaúcha, e unidades de vendas em Porto Alegre (RS), São Bernardo do Campo (SP) Recife (PE) e Curitiba (PR), a empresa está posicionada como um dos laboratórios mais bem equipados do país. Na feira, fizemos questão de mostrar nossos diferenciais, com o objetivo de fidelizar o cliente. Em relação ao congresso, as palestras apresentadas foram de suma importância para nosso crescimento profissional e o de nossos clientes."



Stand Eurofins



Stand Helpseg



Stand Revista Proteção



Stand Editora LTR



Stand Equiproin



A ABHO AGRADECE ÀS EMPRESAS QUE PATROCINARAM E APOIARAM A REALIZAÇÃO DO IXCBHO & XXIIEBHO

CATEGORIA OURO



CATEGORIA PRATA



CATEGORIA BRONZE



APOIADORES





QUE PARÂMETROS DA EXPOSIÇÃO À VIBRAÇÃO CARACTERIZAM A INSALUBRIDADE?

Segundo o critério estabelecido no Anexo 8 da NR-15, para fins de vibração em mãos e braços (VMB), utiliza-se para a caracterização do risco o valor da aceleração resultante de exposição normalizada (*aren*), sendo que o limite de exposição corresponde a $aren = 5 \text{ m/s}^2$. Para a vibração de corpo inteiro (VCI), as duas métricas utilizadas são: a aceleração resultante de exposição normalizada (*aren*) e o valor de dose da vibração resultante (VDVR). Nesse último caso, os limites de exposição correspondem respectivamente a $aren = 1,1 \text{ m/s}^2$ e $VDVR = 21,0 \text{ m/s}^{1,75}$. Esses parâmetros devem ser representativos da exposição, avaliados durante a jornada de trabalho e projetados para 8 horas, para fins de comparação com os limites. A caracterização da insalubridade, que é de grau médio, requer laudo técnico. É importante observar que o laudo deve atender a vários requisitos estabelecidos no próprio Anexo 8, incluindo uma avaliação preliminar da exposição, na qual a fase de reconhecimento do risco deve ser cuidadosa.

Colaborador: Eng. Irlon de Ângelo da Cunha / HOC 0006



OPINIÃO DO LEITOR



Saudações associativas!

Recebi o exemplar da Revista nº 39 e gostaria, como associado, de expressar o orgulho com a qualidade em todos os aspectos, principalmente do conteúdo. Obrigado e parabéns a todos que direta ou indiretamente estão nos presenteando com sua edição.

Mauro Ziwian
Médico do Trabalho, Higienista Ocupacional



SAÚDE E SEGURANÇA PARA TRABALHADORES EM MICRO, PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS

Berenice I. F. Goelzer^(*)

O problema da SST, principalmente nas micro e pequenas empresas, é global. Mesmo nos países mais industrializados, onde já se fala muito em “novas abordagens”, necessárias devido a aspectos como trabalho eletrônico, trabalho à distância, trabalhadores idosos, problemas psicossociais crescentes, etc., ainda há um grande número de micro e pequenas empresas com riscos clássicos, que passam às vezes despercebidos quando provêm de perigos menos conhecidos, como é o caso, inclusive, de muitos agentes químicos cancerígenos e altamente tóxicos.

Nos países em vias de desenvolvimento, o problema é muito sério, visto que em muitas empresas pequenas ocorrem riscos gravíssimos, que poderiam ser evitados ou controlados com medidas clássicas de Higiene Ocupacional, que não são aplicadas por falta de conhecimentos dos mais básicos. Como exemplo, podemos citar um caso trágico: a morte de quatro trabalhadores, em pequena galvânica (no Brasil), asfixiados pelo letal cianeto de hidrogênio (ácido cianídrico), formado quando um ácido entrou acidentalmente em contato com um sal de cianeto armazenado ao lado, sem o menor cuidado.

A falta da aplicação dos princípios da Higiene Ocupacional nos locais de trabalho também leva a grandes tragédias ambientais e comunitárias, não só relacionadas a grandes empresas, como no caso recente em Tianjin, China (falta de armazenamento correto e seguro de produtos químicos), mas também a agrupamentos de pequenas empresas, como no caso dos “cancer rivers” (rios cancerígenos) na China. O problema desses rios é que, neles, inúmeras pequenas e médias empresas despejam

agentes tóxicos e cancerígenos, o que leva a uma situação trágica: as populações ribeirinhas chegam a ter muito mais de 1.000 casos de câncer por 100.000 habitantes, sendo que o número esperado na China é 70.

Exemplos de apoio para PMEs - EU-OSHA

Segundo a Agência Europeia, “*as pequenas e médias empresas (PME) são vistas como fatores fundamentais do crescimento econômico, de inovação, de emprego e de integração social, constituindo a espinha dorsal da economia da EU*”.

Em 2013, as PME correspondiam a 99,8 % de todas as empresas não financeiras da UE, o que equivale a 21,6 milhões de empresas.

Na Europa, as PME estão oficialmente divididas em três categorias, a saber: micro, pequenas e médias. São assim definidas:

- média empresa: emprega menos de 250 pessoas e tem um volume de negócios anual inferior a 50 milhões de euros e/ou um balanço total anual inferior a 43 milhões de euros;
- pequena empresa: emprega menos de 50 pessoas e tem um volume de negócios anual ou balanço total anual não superior a 10 milhões de euros;
- microempresa: emprega menos de 10 pessoas e tem um volume de negócios anual ou balanço total anual não superior a 2 milhões de euros.

As microempresas correspondem a 67,4 % dos postos de trabalho da Europa – daí sua enorme importância para a economia.

^(*) Higiениста Ocupacional Certificada, HOC 0009. Correspondente internacional convidada da ABHO.



É comprovado que trabalhadores em empresas de menor dimensão, com maior dificuldade para implementar prevenção e controle, estão sujeitos a mais riscos do que aqueles em empresas maiores. Diversos estudos, entre os quais o Inquérito Europeu às Empresas e Riscos Novos e Emergentes (ESENER) da EU-OSHA, revelam que os desafios associados à gestão da saúde e segurança no trabalho (SST) são bastante significativos nas micro e pequenas empresas, onde é mais difícil implementar e manter ambientes de trabalho seguros e saudáveis.

Fatores que entram a gestão da SST nessas empresas incluem os seguintes:

- recursos reduzidos para prevenção;
- custo e complexidade das avaliações de riscos;
- falta de acesso a *know-how* adequado em matéria de SST;
- falta de contato direto com organizações que promovem boas condições de segurança e saúde no local de trabalho.

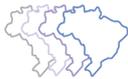
Mais informações sobre esses estudos, bem como sobre problemas e dificuldades das PMEs europeias na área de SST, podem ser encontradas no site da EU-OSHA, com o link direto:
<https://osha.europa.eu/pt/themes/safety-and-health-micro-and-small-enterprises>

Um artigo interessante sobre o assunto (em inglês) encontra-se no link:
http://oshwiki.eu/wiki/OSH_management_in_small_and_micro_enterprises

A EU-OSHA tem uma página, em português, sobre “A segurança e a saúde nas micro e pequenas empresas”, disponível on-line, no link:
<https://osha.europa.eu/pt/themes/safety-and-health-micro-and-small-enterprises>

Um projeto da União Europeia, visando a facilitar a avaliação de riscos em micro e pequenas empresas é o “OiRA” (Online Interactive Risk Assessment, link: <http://www.oiraproject.eu/>). É possível se registrar no link <http://www.oiraproject.eu/oira-tools> somente com o e-mail e depois acessar o site, no qual se poderão receber orientações para identificação de riscos e avaliação qualitativa, por meio de questionário. Obviamente, cada caso requer conhecimentos específicos. Porém, a consulta ao OiRA pode auxiliar no diagnóstico inicial de certas situações, sendo que nele se sugerem perguntas a fazer quando do reconhecimento, alerta para riscos de acidentes e doenças e também se oferecem sugestões para planos de ação, inclusive para atuação em casos de emergência.





A ABHO ESTÁ DE LUTO

Faleceu, no dia 8 de setembro passado, em Londrina/PR, o Professor Silas Fonseca Redondo. Formado em 1950 em Engenharia Química pela Escola Politécnica (POLI) da Universidade de São Paulo, foi um dos primeiros engenheiros brasileiros que se dedicou à Higiene Ocupacional por meio de suas atividades como docente e colaborador com entidades como o SESI e a Faculdade de Saúde Pública de São Paulo. Especializou-se em Higiene Industrial no *Instituto de Salud Ocupacional*, em Lima, no Peru, em 1952, e na Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, em 1953.

Em 1952, ingressou no SESI-SP como colaborador em tempo integral do Dr. Bernardo Bedrikow no primeiro inquérito preliminar de higiene industrial no município de São Paulo e, posteriormente, participou das atividades da subdivisão de higiene e segurança do trabalho voltadas para o reconhecimento, avaliação e controle de riscos ambientais nas empresas de São Paulo. Em 1956, passou a lecionar “Segurança e Higiene do Trabalho” na cadeira de Química Industrial na POLI/USP. A partir de 1960, lecionou na Faculdade de Engenharia Industrial (FEI) e no Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica. Foi autor da publicação de 1969, do Departamento de Engenharia de Produção da POLI, intitulada “Higiene e Segurança do Trabalho”, e escreveu parte das apostilas de HO elaboradas para o Programa Nacional de Valorização do Trabalhador (PNVT) implantado pelo governo federal em 1972.



★ 01/09/1925
† 08/09/2015

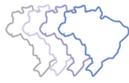
Nas palavras do Dr. René Mendes: *“Um dos pioneiros mais ilustres da Segurança e Higiene do Trabalho no Brasil... Quem o conheceu - como eu e outros contemporâneos - sempre o respeitou por sua qualificação, seu pioneirismo (ao lado de seu amigo e colega Dr. Bernardo Bedrikow) e por sua personalidade marcante, de líder e de pessoa boa. Entre seus discípulos, destaca-se nosso amigo e colega Prof. Leonídio Francisco Ribeiro Filho. Nossa homenagem ao Prof. SILAS FONSECA REDONDO, por sua vida e sua obra!”*

Em 2004, durante a realização do XI Encontro Brasileiro de Higienistas Ocupacionais, a ABHO prestou-lhe uma homenagem por entender que sua contribuição foi histórica para a HO no Brasil, pelo início da atividade no SESI e pela formação de alunos nessa disciplina. A homenagem foi entregue por um desses alunos: o higienista ocupacional Mario Luiz Fantazzini. Fantazzini reconhece no engenheiro Silas Redondo, como seu professor na POLI no curso de Engenharia Mecânica, um grande mentor: *“Tive o privilégio de ter sido seu aluno, e ele me despertou o interesse pela área; mais que isso, deixou a semente para que eu me dirigisse para o campo da Higiene e de Segurança depois de formado.”*

Manifestamos aqui o reconhecimento e agradecimento pelo seu trabalho em prol da segurança e saúde dos trabalhadores brasileiros.



Leia também na página 32 sobre o professor e doutor em engenharia química Maurício Torloni, profissional de mesma formação e contemporâneo da escola do engenheiro Silas Redondo, cujo falecimento em abril deixou o sentimento de tristeza e saudade entre os amigos e profissionais de segurança e saúde no trabalho, como agora em setembro.



Duas novas e importantes resoluções editadas em julho, uma da presidente do Instituto Nacional do Seguro Social-INSS (DOU de 09/07/2015, Seção 1, n.º 129, p. 52), e outra da presidente do Conselho Federal de Fonoaudiologia-CFFa (DOU de 15/07/15, Seção 1, p. 61), trazem conteúdos de grande interesse aos higienistas ocupacionais. Uma por tratar diretamente das atividades do profissional, uma vez que dá à perícia médica do INSS a possibilidade de realizar inspeções no ambiente de trabalho dos segurados para estabelecimento donexo causal das doenças elencadas na Classificação Internacional de Doenças (CID), e a outra por introduzir competências aos fonoaudiólogos para implantar, monitorar, assessorar, supervisionar e coordenar o Programa de Prevenção de Perdas Auditivas (PPPA). Este incluiu o monitoramento e a avaliação da exposição a agentes otoagressivos, além da adoção de medidas de controle, em especial.

As resoluções se publicam aqui, na íntegra, para conhecimento dos higienistas ocupacionais, dado os aspectos pertinentes de ambas para a atuação desses profissionais.

RESOLUÇÃO N.º 485, DE 8 DE JULHO DE 2015 – MPS/INSS

Dispõe sobre procedimentos a serem adotados pela Perícia Médica na inspeção no ambiente de trabalho dos segurados.

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL:

Lei n.º 8.213, de 24 de julho de 1991;
Decreto n.º 3.048, de 6 de maio de 1999;
Portaria MPAS n.º 4.062, de 6 de agosto de 1987;
Instrução Normativa n.º 77/PRES/INSS, de 21 de janeiro de 2015;
Resolução INSS/PR n.º 149, de 10 de maio de 1993;
Resolução INSS/DC n.º 10, de 23 de dezembro de 1999;
Resolução INSS/DC n.º 15, de 3 de fevereiro de 2000; e
Resolução do Conselho Federal de Medicina n.º 1.488, de 11 de fevereiro de 1998.

A PRESIDENTA DO INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL - INSS, no uso das atribuições que lhe confere o art. 26 do Anexo I do Decreto n.º 7.556, de 24 de agosto de 2011, e considerando:

- a. o disposto no art. 21-A da Lei n.º 8.213, de 24 de julho de 2001, segundo o qual a Perícia Médica do INSS considerará caracterizada a natureza acidentária da incapacidade quando constatar ocorrência denexo técnico epidemiológico entre o trabalho e o agravo, decorrente da relação entre a atividade da empresa ou do empregado doméstico e a entidade mórbida motivadora da incapacidade elencada na Classificação Internacional de Doenças - CID, em conformidade com o que dispuser o regulamento;
- b. o disposto no art. 337 do Decreto n.º 3.048, de 1999, que atribui à Perícia Médica do INSS a competência de reconhecer tecnicamente onexo entre o trabalho e o agravo;
- c. o § 7º do art. 68 do Decreto n.º 3.048, de 1999, que dispõe sobre a inspeção, se necessário, no local de trabalho do segurado visando a confirmar as informações contidas no Perfil Profissiográfico Previdenciário - PPP e Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho - LTCAT, para fins de Aposentadoria Especial;
- d. o disposto no § 1º do art. 137 do Decreto n.º 3.048, de 1999, que atribui a execução das funções de reabilitação profissional a equipe multiprofissional, dentre ela o Perito Médico; e
- e. a Resolução n.º 160/PRES/INSS, de 17 de outubro de 2011, que aprovou o Manual Técnico de Procedimentos da Área de Reabilitação Profissional, que atribui à Perícia Médica possibilidade de realizar inspeção no ambiente de trabalho do reabilitando, levando-se em conta o seu potencial laborativo, resolve:



Art. 1º Ficam estabelecidas rotinas e procedimentos a serem adotados pela Perícia Médica para inspeção no ambiente de trabalho.

Art. 2º Para inspeção no ambiente de trabalho, deverão ser observados os elementos inerentes à história clínica e ocupacional, descritos nos seguintes documentos:

- I Prontuário Médico;
- II PPP e demais dados da Análise de Função;
- III Laudo Técnico das Condições de Ambiente de Trabalho - LTCAT;
- IV Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA;
- V Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO;
- VI Carteira de Trabalho, para análise dos vínculos empregatícios anteriores; e
- VII Comunicação de Acidente do Trabalho - CAT (se houver).

Parágrafo único. Para que a Perícia Médica disponha dos documentos relacionados neste artigo, que sejam de responsabilidade da empresa, deverá solicitá-los por meio do Formulário de Solicitação de Documentos Médicos (Anexo I).

Art. 3º A inspeção no ambiente de trabalho será precedida de envio de Carta de Comunicação de Inspeção à empresa (Anexo II).

Art. 4º A inspeção no ambiente de trabalho terá por finalidade:

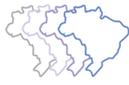
- I reconhecer tecnicamente o nexo entre o trabalho e o agravo;
- II verificar se existe, por parte da empresa, cumprimento quanto às normas de segurança e higiene do trabalho;
- III verificar a adoção e o uso das medidas coletivas e individuais de proteção e segurança da saúde do trabalhador;
- IV constatar se a doença ou lesão invocada como causa do benefício junto ao INSS é pré-existente ou não ao ingresso no Regime Geral de Previdência Social, excetuando-se os casos de progressão ou agravamento;
- V verificar se as informações contidas no PPP estão em concordância com o LTCAT utilizado como base para sua fundamentação, com fins à aposentadoria especial;
- VI confirmar se as informações contidas LTCAT estão em concordância com o ambiente de trabalho inspecionado, com fins à aposentadoria especial; e
- VII avaliar a compatibilidade da capacidade laborativa do reabilitando frente ao posto de trabalho de origem e frente ao posto de trabalho proposto pelo empregador.

Art. 5º A Perícia Médica dará ciência ao segurado, por meio da Carta de Comunicação ao Segurado de Inspeção no Ambiente de Trabalho (Anexo IV), da data e hora de realização da inspeção, informando-lhe da possibilidade da participação do representante do sindicato da categoria e/ou do seu médico assistente.

§ 1º Um representante da empresa poderá fazer parte da inspeção, sendo, preferencialmente, um técnico e/ou o representante da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA.

§ 2º No momento da inspeção, os executores deverão estar munidos de documento de Identificação Funcional e de Carta de Apresentação (Anexo III).

Art. 6º Sem que haja prejuízo nas determinações contidas na Norma Regulamentadora 28, aprovada pela Portaria MTB n.º 3.214, de 8 de junho de 1978, quando na realização da inspeção no ambiente de trabalho ficar constatada alguma das irregularidades descritas nas normativas previdenciárias, o executor da inspeção deverá emitir Representação Administrativa - RA e encaminhar suas respectivas cópias, conforme o caso, aos órgãos competentes (Anexos VIII, IX, X, XI, XII, XIV e/ou XV).



Art. 7º O Formulário de Inspeção no Ambiente de Trabalho (Anexo V) deverá conter, obrigatoriamente:

- I- identificação da empresa, dos acompanhantes, do segurado e dos documentos solicitados para análise;
- II- descrição da atividade (registrar as atividades desenvolvidas pelo segurado em cada função e setor, incluindo a atual e as pregressas);
- III- riscos ambientais (agentes físicos, químicos, biológicos), fatores ergonômicos, psicofísicos e riscos de acidentes;
- IV- comentários complementares (elementos eventualmente existentes e não apontados anteriormente, mas necessários ao esclarecimento da matéria em questão);
- V- conclusão final que deverá conter, conforme o caso:
 - a) o reconhecimento ou não do nexo entre o trabalho e o agravo;
 - b) o enquadramento de condições especiais (relatar a existência de efetiva exposição ao agente nocivo, habitualidade e permanência da exposição);
 - c) a capacidade laborativa do reabilitando frente ao posto de trabalho de origem e ao posto de trabalho proposto pelo empregador; e
 - d) encaminhamentos adicionais que venham a ser realizados, tais como Representações Administrativas - RA a outros órgãos.

Art. 8º Na realização da inspeção, o responsável valer-se-á de entrevistas de técnicos da área e chefias no sentido de avaliar as exigências cognitivas do trabalho, a existência ou não de pausas, a existência de orientações sobre prevenção de doenças ocupacionais e se as atividades são variadas ou monótonas.

Art. 9º O responsável pela inspeção no ambiente de trabalho emitirá cópia do relatório para o Serviço/Seção de Saúde do Trabalhador com a finalidade de arquivamento e formação de banco de laudos, bem como para a Agência da Previdência Social - APS, onde o segurado tenha solicitado o benefício, que deverá ser anexado aos antecedentes médico-periciais ou a peça concessória da aposentadoria especial ou, em casos de avaliação em Reabilitação Profissional, ao prontuário, conforme o caso.

Art. 10. Após realizada a inspeção no local de trabalho, a perícia médica do INSS reconhecerá ou não o nexo entre o trabalho e o agravo, devendo a APS mantenedora do benefício, em ambos os casos, emitir junto à perícia médica uma Carta de Notificação (Anexo VI, caso reconhecido o nexo ou Anexo VII, caso não reconhecido o nexo), em três vias, sendo uma para ser juntada ao processo concessório e as outras duas para serem enviadas à empresa e ao segurado.

Art. 11. O (s) servidor (es) responsável (eis) pela realização da inspeção no ambiente de trabalho fará (ão) jus ao recebimento, a título de indenização, do valor estabelecido no parágrafo único do art. 357 do Regulamento da Previdência Social, aprovado pelo Decreto n.º 3.048, de 6 de maio de 1999.

Art. 12. Os Anexos a esta Resolução serão publicados em Boletim de Serviço, e suas atualizações e posteriores alterações poderão ser objeto de Despacho Decisório expedido pela Diretoria de Saúde do Trabalhador.

Art. 13. Esta Resolução entra em vigor na data da sua publicação, e revoga a Orientação Interna INSS/DIRBEN n.º 89, de 14 de janeiro de 2004, publicada em Boletim de Serviço no dia 16 de janeiro de 2004.

ELISETE BERCHIOL DA SILVA IWAI



RESOLUÇÃO N.º 469, DE 10 DE JULHO DE 2015 - CFFa

Dispõe sobre a competência do fonoaudiólogo para implantar, monitorar, assessorar, supervisionar e coordenar o Programa de Prevenção de Perdas Auditivas (PPPA), e dá outras providências.

O Conselho Federal de Fonoaudiologia (CFFa) no uso das atribuições que lhe confere a Lei n.º 6.965/81, o Decreto n.º 87.218/82 e seu Regimento Interno;

Considerando a Lei n.º 6.965, de 9 de dezembro de 1981, que dispõe sobre a regulamentação da Profissão de Fonoaudiólogo;

Considerando a Norma Regulamentadora (NR) n.º 4 do Ministério do Trabalho e Emprego, que dispõe que as empresas públicas e privadas, os órgãos públicos da administração direta e indireta e dos poderes Legislativo e Judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), manterão, obrigatoriamente, Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, com a finalidade de promover a saúde e proteger a integridade do trabalhador no local de trabalho;

Considerando a Norma Regulamentadora (NR) n.º 6 do Ministério do Trabalho e Emprego, que estabelece que a empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento; Considerando a Norma Regulamentadora (NR) n.º 7 do Ministério do Trabalho e Emprego, que estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), com o objetivo de promoção e preservação da saúde do conjunto dos seus trabalhadores;

Considerando a Norma Regulamentadora (NR) n.º 9 do Ministério do Trabalho e Emprego, que estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, mediante antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais;

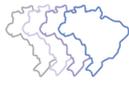
Considerando a Norma Regulamentadora (NR) n.º 15 do Ministério do Trabalho e Emprego, em seu anexo 1, que estabelece os Limites de Tolerância para Ruído Contínuo ou Intermitente e, em seu anexo 2, que estabelece os limites de tolerância para ruído de impacto;

Considerando o anexo II da Norma Regulamentadora (NR) n.º 17 do Ministério do Trabalho e Emprego, que estabelece parâmetros mínimos para o trabalho em atividades de teleatendimento/telemarketing nas diversas modalidades desse serviço, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança, saúde e desempenho eficiente;

Considerando a Norma Regulamentadora (NR) n.º 36 do Ministério do Trabalho e Emprego, que estabelece os requisitos mínimos para a avaliação, controle e monitoramento dos riscos existentes nas atividades desenvolvidas na indústria de abate e processamento de carnes e derivados destinados ao consumo humano, de forma a garantir permanentemente a segurança, a saúde e a qualidade de vida no trabalho;

Considerando a Ordem de Serviço INSS/DAF/DSS n.º 608 de 5 de agosto de 1998, que aprova Norma Técnica sobre Perda Auditiva Neurosensorial por Exposição Continuada a Níveis Elevados de Pressão Sonora de Origem Ocupacional;

Considerando a Resolução do CFFa n.º 190/1997, que dispõe sobre a competência do fonoaudiólogo em realizar



exames audiológicos;

Considerando a Resolução CFFa n.º 231/1999, que dispõe sobre a atuação do fonoaudiólogo de acordo com a Portaria nº 19, da Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho;

Considerando a Resolução CFFa n.º 414/2015, que dispõe sobre competência técnica e legal específica do fonoaudiólogo no uso de instrumentos, testes e outros recursos na avaliação, diagnóstico e terapêutica dos distúrbios da comunicação humana;

Considerando a Resolução CFFa n.º 415/2012, que dispõe sobre o registro de informações e procedimentos fonoaudiológicos em prontuários;

Considerando os preceitos vigentes do Código de Ética da Fonoaudiologia;

Considerando os boletins do Comitê Nacional de Ruído e Conservação Auditiva nºs 1/1994, 2/1995, 3/1995, 4/1996, 5/1998 e 6/1999;

Considerando a decisão do Plenário do CFFa, durante a 4ª Reunião da 142ª Sessão Plenária Ordinária, realizada no dia 10 de julho de 2015, resolve:

Art. 1º Assegurar a competência do fonoaudiólogo para implantar, monitorar, assessorar, supervisionar e coordenar o Programa de Prevenção de Perdas Auditivas (PPPA).

Art. 2º As etapas do PPPA devem ser realizadas por equipe multidisciplinar, cabendo ao fonoaudiólogo as ações pertinentes à sua formação.

Art. 3º O fonoaudiólogo deverá implementar um PPPA para os trabalhadores expostos a agentes otoagressivos, contendo, no mínimo, as seguintes etapas:

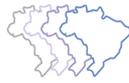
- 1) participação na equipe de saúde e segurança do trabalho no que se refere ao gerenciamento das medidas de controle (de engenharia e administrativas) de riscos à audição;
- 2) análise de documentação dos programas de prevenção existentes na empresa (PPRA, PCMSO, LT- CAT e PCA);
- 3) monitoramento e avaliação da exposição a agentes otoagressivos, além da adoção de medidas de controle;
- 4) gerenciamento Audiológico (controle epidemiológico);
- 5) Seleção, indicação, adaptação, e acompanhamento do uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI);
- 6) treinamento, orientação e motivação dos trabalhadores;
- 7) análise do histórico clínico e ocupacional do trabalhador;
- 8) confecção, conservação e atualização dos registros ocupacionais;
- 9) avaliação da eficácia e da eficiência do programa.

Art. 4º Para realizar o gerenciamento, o fonoaudiólogo deverá observar os exames de referência e sequenciais com vistas a acompanhar os limiares audiométricos de cada trabalhador, bem como e as alterações auditivas.

§1º O fonoaudiólogo, quando apresentar documentos pertinentes ao PPPA, deverá atentar-se ao previsto no Código de Ética da Fonoaudiologia sobre sigilo profissional.

§2º Relatórios com resultados de exames não devem registrar o nome dos trabalhadores avaliados, exceto quando forem apresentados diretamente aos profissionais da área da saúde pertencentes à equipe.

Art. 5º A assessoria e supervisão do PPPA feita por fonoaudiólogo deverá garantir a identificação das alterações auditivas e a discussão, junto à equipe de saúde e segurança, sobre possíveis medidas para a prevenção de perdas



auditivas relacionadas ao trabalho.

Art. 6º Revogar as disposições em contrário.

Art. 7º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

BIANCA ARRUDA MANCHESTER DE QUEIROGA
Presidente do Conselho

SOLANGE PAZINI
Diretora-Secretária

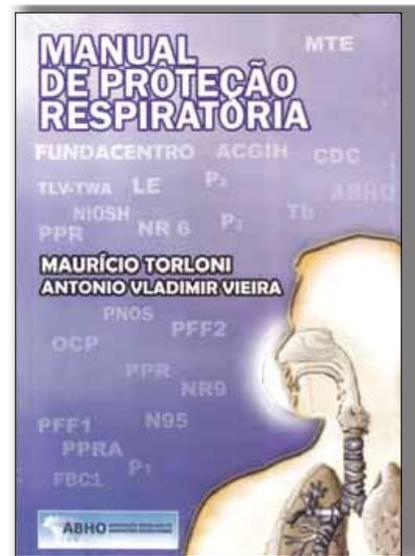
COMPRE JÁ!

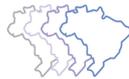
Neste Manual, os assuntos são apresentados em linguagem simples e didática, com “casos” e exercícios práticos resolvidos, que ilustram a aplicação da teoria e ajudam os profissionais na solução de problemas do dia a dia.

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!

(11) 3081-5909 | loja.abho.org.br





PRINCIPAIS ALTERAÇÕES NOS TLVS® E BEIS® INTRODUZIDAS NA PUBLICAÇÃO ANUAL DA ACGIH® EM 2015

José Manuel O. Gana Soto (*)

Simone Zanon Rodrigues (**)



José Manuel O. Gana Soto



Simone Zanon

A tradução dos Limites de Exposição Ocupacional da ACGIH® (TLV®s para substâncias químicas e agentes físicos), considerada uma referência permanente para os profissionais de Higiene Ocupacional, não será publicada em 2015, visto que a ABHO encontra-se atualmente em negociação com a ACGIH® para dar continuidade à versão em português.

Provavelmente retomaremos a tradução do livreto em sua versão 2016, assim que as negociações

mencionadas cheguem a um termo feliz em tempo hábil para iniciar e completar a tradução e revisão da publicação nos primeiros meses de 2016.

Aproveitamos a oportunidade deste hiato para revisar uma vez mais os livretos anteriores (5 versões) realizados pela coordenação técnica da tradução, que coube à diretoria da ABHO para o período 2012 a 2015.

Essa revisão visa a indicar alguns erros advindos do processo de impressão, sendo comentados como “errata” da última edição em português (2014), assim como a expor as alterações publicadas pela ACGIH® na versão 2015.

1) Errata

Página	Substância [N.º CAS]	Onde se lê	Deve-se ler	Observação
58	Talco [14807-96-6] Sem fibra de Asbesto Com fibra de Asbesto	2 mg/m ³ (E, R) Usar TLV ^{®(K)}	2 mg/m ³ (E, R) Usar TLV ^{®(K)} do Asbesto	No processo de impressão foi perdida parte da frase “usar TLV [®] do Asbesto”

Página	Onde se lê	Deve-se ler	Observação
Contracapa Notas de rodapé e abreviaturas	(F) Fibras respiráveis: comprimento > 5µm, relação >3:1, determinado pelo método de filtro membrana, com magnificação de 400-450X (objetiva de 4 mm), usando iluminação por contraste de fase.	(F) Fibras respiráveis: comprimento > 5µm, relação ≥3:1, determinado pelo método de filtro membrana, com magnificação de 400-450X (objetiva de 4 mm), usando iluminação por contraste de fase.	Nesse caso, parte do símbolo ≥ foi perdido.

(*) Higienista Ocupacional Certificado, HOC 0004.

(**) Pós-Graduada em Higiene Ocupacional, Bacharel em Matemática.



2) Alterações nos conteúdos “ Introdução às Substâncias Químicas”, “Valores Adotados” e “Nota de Alterações Pretendidas (NAP)”

a) A seção **EXPOSIÇÕES de PICO** é proposta para substituir a atual seção “**Digressões acima dos Limites de Exposição (Valores Máximos Permissíveis)**” e está incluída em Nota de Alterações Pretendidas (NAP)”.

b) Foram adotados os TLVs[®] das substâncias: **Acetona; Ácido oxálico** (anidro e dihidratado); **Brometo de cianogênio; Formiato de metila; Fenil isocianato; Hidreto de lítio; 1,2,3 Tricloropropano e Trietilamina**. Essas substâncias já constavam na Nota de Alterações Pretendidas de 2014 e foram transferidas para a Tabela de Valores Adotados para 2015, vide TABELA I.

c) As substâncias químicas **Anidrido hexahidroftálico** (todos os isômeros), **Formaldeído, Glutaraldeído** (ativado e não ativado) e **Metacrilato de metila** estavam na Nota de Alterações Pretendidas (NAP) para 2014 para atualizações na Notação Sensibilizante (SEN), sendo agora especificados na Tabela de Valores Adotados para 2015 como Sensibilizante Dérmico (DSEN) e/ou Sensibilizante Respiratório (RSEN).

d) As substâncias químicas **Tricloreto de boro e Acetato de butila** (todos os isômeros) foram incluídas na Nota de Alterações Pretendidas (NAP), com proposta de limites de exposição (TLV[®]). Essas substâncias não possuíam, ainda, nenhum limite adotado ou proposto pela ACGIH[®]. Vide TABELA II.

e) Nas seguintes substâncias químicas foram propostas revisões: **Tribrometo de boro** (*Limite de Exposição e Base do TLV[®]*), **Trifluoreto de boro** (*Limite de Exposição*), **2-Cianoacrilato de metila**

(*Limite de Exposição*), **Propoxur** (*Limite de Exposição e Notações*), **Warfarina** (*Limite de Exposição, Notações e Base do TLV[®]*) sendo incluídas na Nota de Alterações Pretendidas (NAP). Vide TABELA II.

f) Para as substâncias químicas **Acetato de n-Butila, Acetato de sec-Butila, Acetato de terc-Butila, Silicato de cálcio** (sintético não fibroso) e **Acetato de isobutila**, foi proposta a retirada da Documentação e dos TLVs[®] adotados.

g) As seguintes substâncias químicas devem permanecer na Nota de Alterações Pretendidas (NAP) com revisões: **Cianogênio** (*Limite de Exposição*), **Etileno glicol** (*Limite de Exposição*), **Metais duros contendo Carbetto de tungstênio e Cobalto**, como cobalto (*Limite de Exposição e Nome da substância*), **Simazina** (*Notações*), **Tolueno 2,4 ou 2,6-diisocianato** (ou como mistura) (*Limite de Exposição e Base do TLV[®]*), **Fostato de trimetacresila** (*Notações*), **Fosfato de Triparacresila** (*Notações e Base do TLV[®]*).

h) A substância **Fosfina** foi retirada da Nota de Alterações Pretendidas (NAP).

i) A Documentação da substância **Tetrahidreto de silício** foi atualizada e não teve nenhuma alteração.

j) A documentação da substância **Madeira - Poeiras** (todas as outras espécies) foi atualizada e alterou-se a Base do TLV[®]. Vide Tabela I.

k) A substância **Acetileno** foi retirada da Documentação.

l) Foram adotadas as alterações propostas para o **Anexo H: Método de Cálculo Recíproco para Certas Misturas de Vapores de Solventes Refinados Constituídas de Hidrocarbonetos**.



TABELA I - VALORES ADOTADOS EM 2015

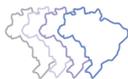
Substância [N.º CAS]	TWA	STEL	Notações	Peso Mol.	Base do TLV®
* Acetona [67-64-1] (2014)	250 ppm	500 ppm	A4; BEI	58,05	Irr TRS e olhos, Compr SNC
* Ácido oxálico, anidro [144-62-7] e diidratado [6153-56-6] (2014)	1 mg/m ³	2 mg/m ³	----	90,04 (anidro) 126,00 (diidrat.)	Irr olhos, pele e TRS
* Brometo de cianogênio [506-68-3] (2014)	----	C 0,3 ppm	----	105,92	Irr trato respiratório e olhos; edema pulm
* Formiato de metila [107-31-3] (2014)	50 ppm	100 ppm	Pele	60,05	Compr SNC; irr TRS; dano olhos
* Fenil isocianato [103-71-9] (2014)	0,005 ppm	0,015 ppm	Pele, DSEN; RSEN	119,1	Irr TRS
* Hidreto de lítio [7580-67-8] (2014)	-----	C 0,05 mg/m ³⁽⁰⁾	----	7,95	Irr olhos e trato respiratório
Madeira-Poeiras, todas as outras espécies	1 mg/m ³⁽⁰⁾	-----	-----		Fun pulmonar, Irr TRS e TRI
* 1,2,3 – Tricloropropano [96-18-4] 2014	0,005 ppm	----	A2	147,43	Câncer
* Trietilamina [121-44-8] (2014)	0,5 ppm	1 ppm	Pele, A4	101,19	Compr visão; Irr TRS

Compr: comprometimento, Fun: função, Irr: irritação, Pulm: pulmonar, SNC: sistema nervoso central, TRI: trato respiratório inferior e TRS: trato respiratório superior



TABELA II - NOTA DE ALTERAÇÕES PRETENDIDAS (NAP) PARA 2015

Substância [N° CAS]	TWA	STEL	Notações	Peso Mol.	Base do TLV®
† Acetato de n -Butila [123-86-4]	Retirada da Documentação adotada. Referência ao Acetato de Butila, todos os isômeros				
† Acetato de sec -Butila [105-46-4]	Retirada da Documentação adotada. Referência do Acetato de Butila, todos os isômeros.				
† Acetato de terc-Butila [540-88-5]	Retirada da Documentação adotada. Referência do Acetato de Butila, todos os isômeros				
† Acetato de Butila, todos os isômeros [105-46-4; 110-19-0; 123-86-4; 540-88-5]	50 ppm	150 ppm	—	116,16	Irr olhos e TRS
† Acetato de Isobutila [110-19-0]	Retirada da Documentação adotada. Referência ao Acetato de Butila, todos os isômeros.				
† 2 -Cianoacrilato de Metila [137-05-3]	0,2 ppm	1,0 ppm	—	110,10	Irr olhos e TRS
† Cianogênio [460-19-5]	—	C 5 ppm	—	52,04	Irr olhos e TRS
† Etileno Glicol [107 -21-1]	10 mg/m ³ (I; H) 25 ppm (FIV; P)	50 ppm (FIV; P)	A4	62,07	Irr olhos e TRS
† Fosfina [7803 -51-2]	Retirada das alterações pretendidas				
† Fosfato de Trimetacresila [563-04-2]	0,05 mg/m ³ (FIV)	—	Pele; A4	368,36	Glândula adrenal; dano sistema repro feminino
Fosfato de Triortocresila [78-30-8]	0,02 mg/m ³ (FIV)	—	Pele	368,37	Neurotoxicidade; inib colinesterase
† Fosfato de Triparacresila [78 -32-0]	0,05 mg/m ³ (FIV)	—	Pele	368,36	Glândula adrenal; dano repro feminino e masculino
† Metais duros contendo Cobalto [7440-48-4] e Carbetto de Tungstênio [12070-12-1], como Cobalto	0,005 mg/m ³ (T)	—	RSEN; A2	—	Pneumonite
† Propoxur [114 -26-1]	0,5 mg/m ³ (FIV)	—	A3	209,24	Inib colinesterase
† Silicato de Cálcio, partículas não fibrosas [1344-95-2]	Retirada da Documentação adotada. Referência do Anexo B: Partículas (insolúveis ou de baixa solubilidade) não especificadas de outra maneira (PNOS)				
† Silicato de Cálcio [1344 -95-2], ocorrências naturais como Wollastonite	1 mg/m ³ (I; E)	—	A4	—	Pneumoconiose; func pulmonar
† Simazina [122 -34-9]	0,5 mg/m ³ (I)	—	A3	201,6	Efe hematológico
† 2,4 ou 2,6 -Tolueno diisocianato (ou como mistura) [584-84-9; 91-08-7]	0,001 ppm (FIV)	0,005 ppm (FIV)	Pele; DSEN; RSEN; A3	174,15	Asma, func pulmonar; Irr olhos
† Tribrometo de Boro [10294 -33-4]	—	C 0,7 ppm	—	250,57	Irr TRS; pneumonite
† Tricloreto de Boro [10294-34-5]	—	C 0,7 ppm	—	117,2	Irr TRS; pneumonite
† Trifluoreto de Boro [7637-07-2]	0,1 ppm	C 0,7 ppm	—	67,82	Irr TRS; pneumonite
† Warfarina [81-81-2]	0,01 mg/m ³ (I)	—	Pele	308,32	Coagulação; teratogênico



1) Índices Biológicos de Exposição (BEIs®).

a) Foram adotados os BEIs® que estavam na Nota de Alterações Pretendidas de 2014 para as substâncias:

Agente Químico [n°CAS] e Determinante	Horário de coleta	BEI®	Notações
* ACETONA [67-64-1] Acetona na urina	Final da jornada	25 mg/L	Ne
* COBALTO [7440-48-4] E COMPOSTOS INORGÂNICOS Incluindo óxidos de cobalto, mas não combinado com carbeto de tungstênio: Cobalto na urina	Final da jornada e da semana	15 µg/L	Ne
Cobalto com carbeto de tungstênio: Cobalto na urina	Final da jornada e da semana	—	Ne, Sq
* 1,6-HEXAMETILENO DIISOCIANATO [822-06-0] 1,6-Hexametileno diamina na urina (a)	Final da jornada	15 µg/g de creatina	Ne
* ESTIRENO [100-42-5] Ácidos mandélico + fenilgloxílico na urina	Final da jornada	400mg/g creatinina	Ne
Estireno na urina	Final da jornada	40 µg/L	—

a = Com hidrólise, Ne = Não específico, Sq = Semiquantitativo

b) A substância 2,4 ou 2,6- Tolueno diisocianato ou as misturas dos isômeros, permanecem na Nota de Alterações Pretendidas (NAP) 2015.

Agente Químico [n°CAS] e Determinante	Horário de coleta	BEI®	Notações
TOLUENO DIISOCIANATO 2,4-[584-84-9] e 2,6-[91-08-7] Tolueno diamina na urina (c)	Final da jornada	5 µg/g de creatinina	Ne

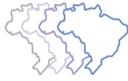
c = Com Hidrólise e soma dos isômeros 2,4 e 2,6

4) Agentes Físicos

a) Foram adotadas as alterações para **Vibração em Mãos e Braços**, que estavam na Nota de Alteração Pretendida (NAP) em 2014.

A exposição à vibração pode resultar na Síndrome da Vibração em Mão e Braços (SBMB/HAVS), conjunto de desordens nas extremidades superiores que incluem sinais e sintomas vasculares, neurosensoriais e musculoesqueléticos. O TLV® apresentado na Equação 1 e Figura 1 refere-se à exposição diária à vibração [valor da energia total à vibração em 8 horas A(8)] de 5 m/s² que representa

as condições às quais se acredita que a maioria dos trabalhadores possa ser repetidamente exposta, sem evoluir para além do estágio 1 do Sistema de Classificação do Workshop de Estocolmo para os Dedos Brancos Induzidos pela Vibração (VWF), também denominado de Fenômeno de Raynaud de Origem Ocupacional (Tabela 1: Avaliação Vascular). Essas recomendações foram obtidas principalmente de dados epidemiológicos de atividades de silvicultura, mineração e metalúrgica-mecânica e devem ser usadas como guia no controle da exposição à vibração em mãos e braços. Devido às variações na susceptibilidade individual, não devem



ser considerados como linhas divisórias entre níveis seguros e perigosos.

Equação 1:

$$(1) t_{\text{exp}} = 8h \left(\frac{5\text{m/s}^2}{a_{\text{medida}}} \right)^2$$

Deve-se reconhecer que o controle da síndrome de vibração em mãos e braços (SVMB/HAWS), nos ambientes de trabalho, não ocorrerá simplesmente pela especificação e pelo cumprimento desses limites de exposição. O uso de: 1) ferramentas com características antivibratórias; 2) luvas antivibração; 3) práticas adequadas de trabalho que permitam manter aquecidos as mãos e o corpo do trabalhador, bem como minimizar o acoplamento mecânico entre o trabalhador e a ferramenta vibratória, e 4) um programa de supervisão médica conscienciosamente aplicado, serão TODOS necessários para eliminar a SVMB dos ambientes de trabalho.

b) Para a seção dos Campos Eletromagnéticos 0-300 GHz, a revisão dos TLVs[®] foi proposta e colocada como NAP:

- **Radiofrequência e Radiação de micro-ondas.** O motivo dessa NAP foram as modificações das seguintes seções:
Seção C: Nova redação da Documentação com a densidade de potência equivalente agora definida para frequências > 100 MHz, e supressão da Figura 3.
Seção D: Suprimido o valor máximo do campo E instantâneo; na Tabela 1, arredondamento do TLV[®] para média ponderada no tempo em duas filas, 3-30 e 30-300 MHz; supressão da Nota 7 para intensidade de campo de pico; supressão da seção sobre pulsos de banda extra - larga na Nota 8; e supressão da Nota 9 sobre equipamentos médicos e dispositivos médicos eletrônicos sensíveis (a campo eletromagnético).

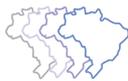
c) Na seção de **ergonomia**, foi proposto e incluído na Nota de Alterações Pretendidas, como Nota de Intenção de Estabelecimento (NIE), um novo agente: **Fadiga localizada – Membros Superiores**.

d) Na seção de **ergonomia**, foi proposto e incluído na Nota de Alterações Pretendidas - NAP, a revisão do TLV[®] para o seguinte: **Vibração de Corpo Inteiro** – a razão desta NAP é a adição da referência, ISO 2631-1 (1977), que resultou na alteração dos TLVs[®].

e) A Documentação foi atualizada, mas sem alteração dos TLVs recomendados, para **Campos Magnéticos Estáticos e Radiação Visível e Infravermelho próximo**. Veja o Suplemento 2015 da Documentação dos TLVs e BEIs, 7^a ed. para esses agentes.

5) Contaminantes de Origem Biológica Veiculados pelo Ar

a) Não há nenhuma informação nova para 2015.



NOVOS MEMBROS

A ABHO, por meio do Comitê de Admissão, aprovou mais cinco novos processos de filiação. Os nomes dos novos membros, sua categoria de filiação e seus respectivos números são apresentados no quadro abaixo.

A ABHO dá as boas-vindas aos colegas, esperando contar com a participação dos novos filiados nas atividades da associação!

MEMBRO Nº	NOME	ESTADO	MEMBRO
1373	EDUARDO LOPES DA SILVA	MG	AFILIADO
1374	MARCELA MARTINELI DE ALMEIDA LELIS	MG	EFETIVO
1375	PATRICIA RABELO BRASILIO	SP	EFETIVO
1376	JUCIMAR ARRUDA DE SOUZA	RJ	TÉCNICO
1377	NELSON BEUTER JUNIOR	RS	AFILIADO

CERTIFICAÇÃO DE HIGIENISTAS OCUPACIONAIS E TÉCNICOS HIGIENISTAS OCUPACIONAIS

A ABHO por meio de sua Diretoria Executiva apresenta os profissionais de Higiene Ocupacional que obtiveram o Título de Higienista Ocupacional Certificado e Técnico Higienista Ocupacional Certificado, e se congratula com todos por se manterem com a certificação atualizada.

Para ter acesso a mais informações sobre o processo de certificação, acesse: www.abho.org.br

HOC	NOME	ANO DE AQUISIÇÃO DO TÍTULO	VALIDADE DO TÍTULO	CIDADE	ESTADO
1	IRENE FERREIRA DE SOUZA DUARTE SAAD	2003	2018	SÃO PAULO	SP
2	EDUARDO GIAMPAOLI	2003	2018	SÃO PAULO	SP
3	SÉRGIO COLACIOPPO	2003	2018	SÃO PAULO	SP
4	JOSÉ MANUEL O. GANA SOTO	2003	2018	SÃO PAULO	SP
5	MARIO LUIZ FANTAZZINI	2003	2018	SÃO PAULO	SP
6	IRLON DE ANGELO DA CUNHA	2003	2018	SÃO PAULO	SP
8	MARIA MARGARIDA TEIXEIRA M. LIMA	2003	2018	SÃO PAULO	SP
9	BERENICE ISABEL FERRARI GOELZER	2003	2016	PORTO ALEGRE	RS
10	JOSÉ POSSEBON	2003	2018	SÃO PAULO	SP



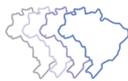
HOC	NOME	ANO DE AQUISIÇÃO DO TÍTULO	VALIDADE DO TÍTULO	CIDADE	ESTADO
12	OSNY FERREIRA DE CAMARGO	2003	2018	SUMARÉ	SP
13	GERRIT GRUENZNER	2003	2018	SÃO PAULO	SP
14	LUIZ CARLOS DE MIRANDA JUNIOR	2003	2018	LIMEIRA	SP
15	ANTONIO VLADIMIR VIEIRA	2003	2018	OSASCO	SP
16	JAIR FELICIO	2003	2018	SÃO PAULO	SP
17	JANDIRA DANTAS MACHADO	2003	2018	RECIFE	PE
18	JOSÉ ERNESTO DA COSTA CARVALHO DE JESUS	2003	2018	RIBEIRÃO PRETO	SP
19	JOSÉ PEDRO DIAS JUNIOR	2003	2018	JUNDIAÍ	SP
20	JUAN FELIX COCA RODRIGO	2003	2018	SÃO PAULO	SP
21	ANTÔNIO BATISTA HORA FILHO	2003	2018	MOGI DAS CRUZES	SP
22	WALDOMIRO FERNANDES FILHO	2003	2018	SANTOS	SP
23	SAEED PERVAIZ	2003	2018	MACEIÓ	AL
24	REGINA NAITO NOHAMA BOERELLI	2003	2018	S. JOSÉ DOS CAMPOS	SP
26	JOSÉ GAMA DE CHRISTO	2003	2018	VITÓRIA	ES
27	ROSEMARY SANAÉ ISHII ZAMATARO	2003	2018	SÃO PAULO	SP
28	CELSO FELIPE DEXHEIMER	2003	2018	PORTO ALEGRE	RS
29	CLÓVIS BARBOSA SIQUEIRA	2003	2018	PELOTAS	RS
32	ROZILDA FIGLIUOLO BRANDÃO	2003	2018	SALVADOR	BA
33	HELVÉCIO DO CARMO	2003	2018	BELO HORIZONTE	MG
36	MARIA MADALENA CARNEIRO SANTOS	2004	2019	BELO HORIZONTE	MG
38	MAURO DAVID ZIWIAN	2005	2015	SÃO PAULO	SP
40	PAULO ROBERTO DE OLIVEIRA	2006	2016	JOINVILLE	SC
41	DANILLO LORUSSO JUNIOR	2006	2016	CURITIBA	PR
42	CARMEN LÍDIA VAZQUEZ	2007	2017	SÃO PAULO	SP
43	ANTONIO KEH CHUAN CHOU	2007	2017	SÃO PAULO	SP
45	ENETE SOUZA DE MEDEIROS	2007	2017	SALVADOR	BA
46	EMÍLIA MARIA FERREIRA DOS SANTOS	2007	2017	SALVADOR	BA
48	ANDRÉ RINALDI	2007	2017	JOINVILLE	SC
49	ANTONIO CARLOS NUNES JAQUES	2007	2017	SALVADOR	BA
51	LEONARDO LAMPERT	2008	2018	PORTO ALEGRE	RS
52	ROBERTO JAQUES	2008	2018	RIO DE JANEIRO	RJ
53	PAULO SÉRGIO DE MORAES	2008	2018	RIO DE JANEIRO	RJ



HOC	NOME	ANO DE AQUISIÇÃO DO TÍTULO	VALIDADE DO TÍTULO	CIDADE	ESTADO
54	ANA GABRIELA LOPES RAMOS MAIA	2008	2018	RIO DE JANEIRO	RJ
56	RONALDO HENRIQUES NETTO	2009	2019	S.JOSÉ DOS CAMPOS	SP
57	WILSON NORIYUKI HOLIGUTI	2009	2019	SUMARÉ	SP
60	CARLOS EDUARDO DE SOUZA RIBEIRO	2009	2019	PINDAMONHANGABA	SP
61	ALEX ABREU MARINS	2010	2015	SJC	SP
62	FABIANA VIEIRA PEREIRA	2010	2015	RIO DE JANEIRO	RJ
63	MARCOS APARECIDO BEZERRA MARTINS	2010	2015	S.BERNARDO DO CAMPO	SP
64	MARCOS JORGE GAMA NUNES	2010	2015	RIO DE JANEIRO	RJ
65	TAYRA GUISCAFRÉ ZACARO	2010	2015	RIO DE JANEIRO	RJ
66	VALDENISE APARECIDA SOUZA	2010	2015	SÃO PAULO	SP
67	CECÍLIA PEREIRA DOS SANTOS	2012	2017	SANTO ANDRÉ	SP
68	GUIDOVAL PANTOJA GIRARD	2012	2017	MARABÁ	PA
69	GUSTAVO HENRIQUE VIEIRA DA SILVA	2012	2017	VINHEDO	SP
70	ROGÉRIO BUENO DE PAIVA	2012	2017	SAPIRANGA	RS
71	JANAINA PESSOA OLIVEIRA	2013	2018	SÃO PAULO	SP
72	CARLOS ROBERTO DA SILVA	2013	2018	SUZANO	SP
73	GERALDO MAGELA TEIXEIRA CAVALCANTE	2013	2018	BELO HORIZONTE	MG
74	TIAGO FRANCISCO MARTINS GONÇALVES	2013	2018	ARCOS	MG
75	VALACI MONTEIRO DA SILVA	2013	2018	RIBEIRÃO PIRES	SP
76	GABRIEL LEITE DE SIQUEIRA FILHO	2013	2018	MOGI DAS CRUZES	SP
77	CRISTIANO COSTA SILVA	2013	2018	RIO DE JANEIRO	RJ
78	ANTÔNIO DE CAMPOS SANTOS JUNIOR	2013	2018	RIO PIRACICABA	MG
79	PEDRO CÂNCIO NETO	2013	2018	NATAL	RN
80	JOSÉ CARLOS LAMEIRA OTTERO	2014	2019	SANTO ANDRÉ	SP
81	ALMIR ROGÉRIO DE OLIVEIRA	2014	2019	SÃO PAULO	SP
82	LOURIVAL DA CUNHA SOUZA	2014	2019	SÃO LUÍS	MA
83	DOUGLAS RODRIGUES HOPPE	2014	2019	SANTO ANDRÉ	SP



THOC	NOME	ANO DE AQUISIÇÃO DO TÍTULO	VALIDADE DO TÍTULO	CIDADE	ESTADO
1	MARIA CLEIDE SANCHES OSHIRO	2003	2018	SANTO ANDRÉ	SP
3	JOSÉ LUIZ LOPES	2003	2018	JAU	SP
5	GERALDO SÉRGIO DE SOUZA	2003	2018	JUIZ DE FORA	MG
9	RICARDO BARBIERI	2003	2018	RIO DE JANEIRO	RJ
19	MANOEL MOREIRA DA SILVA	2006	2016	SÃO PAULO	SP
21	LUCAS DINIZ DA SILVA	2006	2016	BELO HORIZONTE	MG
24	EDMAR FERREIRA DA SILVA	2007	2017	JOÃO MONLEVADE	MG
27	PRIMO SÉRGIO PAULI ANGHINONI	2007	2017	SERRA NEGRA	SP
29	HELION BARBOSA PEDROSA	2008	2018	MOSSORÓ	RN
30	SANDRA REGINA DE MACEDO GOMES	2008	2018	ARAUCÁRIA	PR
31	ALAN CARLOS DE CASTRO CARVALHO	2008	2018	SÃO VICENTE	SP
36	LUCIANO CASTRO DE AGUIAR	2012	2017	ARACRUZ	ES
37	GILVAN DE SOUZA RAMOS	2012	2017	SÃO PAULO	SP
39	FABIANO BINDER GILVAN DE SOUZA RAMOS	2012	2017	S. JOSÉ DOS CAMPOS	SP
40	TIAGO FERREIRA GONÇALVES	2012	2017	BLUMENAU	SC
41	MAICON IMIANOSKI	2012	2017	BLUMENAU	SC
42	JONAS MOREIRA SALES	2012	2017	BRUMADINHO	MG
43	VALDINEY CAMARGOS DE SOUSA	2013	2018	CONTAGEM	MG
44	DOUGLAS NASCIMENTO GOMES DE SOUZA	2013	2018	ASSÚ	RN
45	EDGARD DO CARMO	2013	2018	UBERABA	MG
46	ÉVERTON ALMEIDA MOREIRA DIAS	2013	2018	JOÃO MONLEVADE	MG
47	RENATO FERRAZ MACHADO	2014	2019	SUZANO	SP
48	ANTÔNIA SUELEM RODRIGUES DE SOUZA	2014	2019	FORTALEZA	CE
49	GERSON FERREIRA SILVA	2014	2019	RIO DE JANEIRO	RJ
50	CRISTIANO APARECIDO DUARTE	2014	2019	LONDRINA	PR

*Irene F. Souza D. Saad*

NOVA DIREÇÃO – TRIÊNIO 2015 – 2018

Irene Ferreira de Souza Duarte Saad ^(*)

Finalizamos mais um processo eleitoral na ABHO. Já temos a nova direção da entidade para o triênio 2015 a 2018: diretoria executiva; conselhos fiscal e técnico; e representantes regionais, que tomaram posse na última Assembleia Geral Ordinária da ABHO, realizada durante o IX Congresso Brasileiro de Higiene Ocupacional e XXII Encontro Brasileiro de Higienistas Ocupacionais.

Como nos anos anteriores, houve a inscrição de apenas uma chapa para a Diretoria Executiva. Em função do disposto no artigo 71, § 2º estatuto da associação, não houve a necessidade de proceder à votação para os cargos que compõem essa Diretoria, que assumiu de forma automática durante a Assembleia.

Já para o Conselho Técnico, 6 membros se inscreveram, sendo que foram computados 65 votos válidos, assim distribuídos: Mario Luiz Fantazzini, 57 votos, Maria Cleide Sanches Oshiro, 45 votos, José Luiz Lopes, 29 votos, Wilson Noriyuki Holiguti, 25 votos, Milton Marcos Miranda Villa, 14 votos e Juan Felix Coca Rodrigo, 12 votos. Foram declarados eleitos os 4 mais votados.

Para o Conselho Fiscal houve a inscrição de apenas 3 membros, que obtiveram a seguinte votação: Ana Marcelina Juliani, 51 votos, Marcos Aparecido Bezerra Martins, 34 votos e Paulo Roberto de Oliveira, 33 votos, tendo os três sido eleitos.

Duas Regionais apresentaram candidato único à Representação Regional nessa eleição: Representação Regional do Paraná/Santa Catarina, em que foi eleito como seu Representante Paulo Roberto de Oliveira e Representação Regional da Bahia/Sergipe, cujo representante eleito foi Milton Marcos Miranda Villa. Outros representantes regionais para o triênio 2015-2018 se apresentaram e foram aprovados durante a Assembleia da ABHO realizada em 25 de agosto. São eles: Cristiano Costa Silva, em substituição a Roberto Jaques na Representação do Rio de Janeiro, José Gama de Christo, que permanecerá na Representação do Espírito Santo até que haja o nome de um candidato daquele estado para exercer a representação, Jandira Dantas que continuará exercendo a representação em Pernambuco e na Paraíba, assim como Celso Felipe Dexheimer no Rio Grande do Sul e Geraldo Sérgio de Souza em Minas Gerais.

São estes os membros que compõem a Diretoria Executiva, Conselhos Técnico e Fiscal e Representações Regionais que já assumiram os cargos de direção da ABHO para o próximo triênio:

DIRETORIA EXECUTIVA



Presidente - Osny Ferreira de Camargo
Membro Fundador. Higienista Ocupacional Certificado em 2003.

Engenheiro químico formado pela UFRRJ, com especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho pela FUNDACENTRO/UNICAMP, e título de mestre em Engenharia, no programa Engenharia Mineral da Escola Politécnica da USP. Trabalhou na CETESB, na área de fiscalização e controle de poluição preventivo e corretivo, entre os anos de 1978 e 1987. Na 3M do Brasil Ltda, desde 1987,

^(*) Higienista Ocupacional Certificada, HOC 0001. Coordenadora do Comitê Eleitoral 2015.



exerceu diversas funções relativas a suporte técnico para comercialização de equipamentos para proteção respiratória e auditiva; por 7 anos ocupou o cargo de gerente de higiene no trabalho para a 3M do Brasil e atualmente exerce a função de gerente de EHS. Suas responsabilidades incluem: meio ambiente, segurança, ergonomia e higiene no trabalho.



Vice-presidente de Administração - Clarismundo Lepre
Membro fundador.

Bacharel em Química com Pós-graduação em Engenharia de Controle de Poluição; exerceu a função de Chefe da Divisão de Segurança e Meio Ambiente da Oxiteno S/A; atualmente é Diretor Técnico da SGS Environ. Atuou por vários anos na coordenação de grupos de discussões de meio ambiente, segurança e Higiene Ocupacional na ABIQUIM.



Vice-presidente de Educação e Formação Profissional - Roberto Jaques
Membro Efetivo. Higienista Ocupacional Certificado em 2008.

Tecnólogo de segurança do trabalho com ênfase em prevenção de riscos ambientais / CEFET-RJ; Técnico de segurança do trabalho / Assessoria Ferrari - RJ; Especialização em Ergonomia - UFRJ e USP; Higienista Ocupacional Corporativo da Petrobras por 11 anos; Especialista em Higiene Ocupacional - USP.



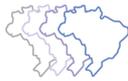
Vice-presidente Estudos e Pesquisas - Janaina Pessoa Oliveira
Membro Efetivo. Higienista Ocupacional Certificada em 2013.

Graduada em Farmácia pela Universidade Federal de Minas Gerais, e mestre em Toxicologia pela Universidade de São Paulo. Trabalhou na Fundacentro como pesquisadora contratada para o projeto de saúde nas galvanicas. A partir de 1995, trabalhou na Volkswagen como Higienista Ocupacional por 16 anos. Era responsável pelo gerenciamento de produtos químicos, pela elaboração do PPRA, pela definição de políticas internas para utilização de produtos químicos e por forte trabalho na substituição de matérias-primas para eliminar riscos. Trabalhou com os seguintes processos: estamparia, pintura, fundição, usinagem e processos de solda. Desde 2011, trabalha na Alcoa como higienista Corporativa para América Latina e Caribe, sendo responsável por manter o atendimento dos protocolos da Alcoa e da legislação brasileira. Desde junho de 2015 é também responsável corporativamente por *Health*.



Vice-presidente de Relações Públicas - Antonio Vladimir Vieira
Membro fundador. Higienista Ocupacional Certificado em 2003.

Bacharel em Química, possui o título de mestre em Engenharia no programa Engenharia Mineral da Escola Politécnica da USP. Trabalhou no setor de Higiene do Trabalho da FUNDACENTRO e atualmente está no cargo de chefe do Serviço de Equipamentos de Segurança, que inclui o laboratório de ensaios de EPIs. Especialista em Proteção Respiratória, ministra cursos sobre esse tema e é coordenador do grupo de trabalhos da ABNT, para elaboração de normas de especificação e métodos de testes para aprovação de equipamentos de proteção respiratória. Representa a ABNT nas discussões para elaboração da norma ISO para especificação e métodos de ensaio de respiradores.



Vice-presidente de Relações Internacionais - Valdenise Aparecida de Souza
Membro Efetivo. Higienista Ocupacional Certificada em 2010.

Engenheira de materiais formada pela Universidade Mackenzie, com especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Oswaldo Cruz e em Higiene Ocupacional pela Universidade de São Paulo. Iniciou sua carreira em uma consultoria de Higiene Ocupacional em 2000. Trabalhou por 6 anos na 3M do Brasil como higienista corporativa e suporte técnico para comercialização de equipamentos de proteção individual e equipamentos medição de agentes físicos 3M/Quest. Atualmente exerce a função de higienista corporativa para a América Latina na Dow Brasil, sendo responsável pela implementação dos padrões globais de Higiene, interpretação de novas legislações, treinamentos do time de Higiene, entre outras atividades.

CONSELHO TÉCNICO



Mario Luiz Fantazzini
Membro Efetivo - Higienista Ocupacional Certificado em 2003.

Engenheiro mecânico e de segurança do trabalho. 40 anos de experiência em Higiene Ocupacional, Segurança do Trabalho, Gestão de Riscos, Análise de Riscos, Direção Técnica, Consultoria, Conselhos Editoriais. Atividades no Brasil e em vários países (Argentina, Colômbia, Bolívia, Venezuela, México, Portugal, Arábia Saudita). Representação do país na OIT. Foi Pesquisador Sênior, Chefe do Setor de Riscos Físicos da Divisão de Higiene do Trabalho e Diretor Técnico da Fundacentro. Dá suporte às plantas Dupont em temas de Higiene Ocupacional.



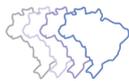
Maria Cleide Sanches Oshiro
Membro Fundador - Técnica Higienista Ocupacional Certificada em 2003

Sócia Proprietária da GW - Green Work Consultoria e Treinamento em Segurança, Higiene Ocupacional e Meio Ambiente. Técnica química/Pedagoga/Técnica de segurança do trabalho, Docente de Higiene Ocupacional (SESI/SENAC/UNIP), Especializada em PPRAG pela Fundacentro e Sindisuper. Coordenadora dos Cursos de Segurança em áreas de Tratamento de Superfície/Galvanoplastia da ABTS - Associação Brasileira de Tratamento de Superfície, Coordenadora do Curso de Especialização de Higiene Ocupacional-Nível Médio do SENAC -2003/2004. Docente do Curso de Especialização de Higiene Ocupacional - USP/PECE- Laboratório de Instrumentação de Agentes Químicos- 2007/2009.



José Luiz Lopes
Membro Efetivo - Técnico Higienista Ocupacional Certificado em 2003

Coordenador de Higiene Ocupacional, Segurança do Trabalho e Medicina do Trabalho da área Florestal na FIBRIA PAPEL E CELULOSE em Três Lagoas. cursando *Master Business Administration* (MBA) em Gestão Empresarial na Fundação Getúlio Vargas (FGV) - Araçatuba/SP. Mestre em Gestão Integrada em Saúde Ocupacional e Meio Ambiente pelo Centro Universitário SENAC/SP, Engenheiro de Segurança do Trabalho pela Universidade de São Paulo - USP - Politécnica/SP, Engenheiro ambiental pela Universidade São Marcos - SP, Tecnólogo em Gestão Ambiental pelo Centro Universitário SENAC/SP. Membro da ABHO desde 1998 - Técnico Higienista Ocupacional Certificado/THOC 0003.



Wilson Noriyuki Holiguti
Membro Efetivo - Higienista Ocupacional Certificado - em 2009

Higienista Industrial Avançado e Supervisor de Radioproteção da 3M do Brasil Ltda., em Sumaré/SP. Bacharel em Química, Modalidade Tecnológica pela Universidade Estadual de Campinas, Supervisor de Radioproteção Certificado pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) - MN 1052. Especialista Registrado pela *American Industrial Hygiene Association* (AIHA) em “Exposure Decision Analysis” desde outubro de 2012. A partir do mesmo ano, atua como Instrutor Internacional na 3M no Programa de Certificação de Monitoramento do Ar e de Ruído na área de Higiene Industrial.

CONSELHO FISCAL



Ana Marcelina Juliani
Membro Efetivo

Técnica em Segurança do Trabalho, Técnica em Química Industrial, Engenheira eletricista, pós-graduada em Engenharia de Segurança do Trabalho, Gestão Ambiental e RH. Membro da Associação Americana de Higienistas Industriais - AIHA, do Grupo de Gestão Ambiental do Sindicato Nacional da Indústria de Componentes para Veículos Automotores - Sindipeças, do Grupo de Profissionais de Meio Ambiente das Indústrias do Vale do Paraíba - GPMAI, da Comissão de Estudos de Transporte de Produtos Perigosos - Comitê Brasileiro de Transportes e Tráfego - CB 16 - Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT - e do Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - Ceivap - 2009/2011 e 2011/2013. Coordenadora do Grupo de Engenheiros de Segurança do Vale do Paraíba - Gestra - 2004 e 2012.



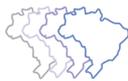
Marcos Aparecido Bezerra Martins
Membro Efetivo - Higienista Ocupacional Certificado em 2010

Licenciatura em Ciências Químicas, Especialização em Higiene Ocupacional pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Profissional Especialista em Avaliações Ambientais / Ocupacionais. Gerente Técnico de Operações Externas. Professor Convidado desde 2000 - Pós-graduação de Segurança do Trabalho na Unip - Campus Vergueiro - SP



Paulo Roberto de Oliveira
Membro Efetivo - Higienista Ocupacional Certificado em 2006

Sócio-diretor da Ambientec. Mestre em Engenharia Ambiental pela Fundação Universidade Regional de Blumenau; Engenheiro civil graduado pela Universidade Federal do Paraná em 1982; Administrador de Empresas pela Faculdade de Administração e Comércio Exterior do Paraná - FACE em 1986; Pós-graduado em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Universidade Federal do Paraná em 1984; Pós-graduado em Planejamento Empresarial pela UNIVILLE em 1991; Especialista em Higiene Ocupacional pelo ITSEMAP DO BRASIL em 1993. Conselheiro da Câmara de Engenharia Civil e Coordenador da Comissão de Ética do CREA-SC.

**REPRESENTANTES REGIONAIS****Bahia e Sergipe - Milton Marcos Miranda Villa**
Membro Técnico

Gerente Avançado da 3M do Brasil (Divisão de segurança pessoal) desde 1990. Técnico em Segurança do Trabalho. Técnico em Higiene Ocupacional - 1999 Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia. Supervisor de segurança do trabalho - Autodidata de 1977 a 1980. Curso de Supervisor de Segurança do Trabalho em 1980 EEEBA / FUNDACENTRO.

**Paraná e Santa Catarina - Paulo Roberto de Oliveira**
Membro Efetivo - Higienista Ocupacional Certificado em 2006

Sócio-diretor da Ambientec. Mestre em Engenharia Ambiental pela Fundação Universidade Regional de Blumenau; Engenheiro civil graduado pela Universidade Federal do Paraná em 1982; Administrador de Empresas pela Faculdade de Administração e Comércio Exterior do Paraná - FACE em 1986; Pós-graduado em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Universidade Federal do Paraná em 1984; Pós-graduado em Planejamento Empresarial pela UNIVILLE em 1991; Especialista em Higiene Ocupacional pelo ITSEMAP DO BRASIL em 1993. Conselheiro da Câmara de Engenharia Civil e Coordenador da Comissão de Ética do CREA-SC.

**Pernambuco e Paraíba - Jandira Dantas**
Membro Efetivo - Higienista Ocupacional Certificada em 2003

Graduação em Medicina pela Universidade Federal de Pernambuco. Especialista em Medicina do Trabalho pela Associação Médica Brasileira - AMB - Especialização em Negociação e Acordos Coletivos de Trabalho pela Universidade Autônoma de Madrid - Espanha. Especialização em Segurança Integral na Empresa pela *Fundación* MAPFRE Estúdios - Madrid - Espanha.

**Rio Grande do Sul - Celso Felipe Dexheimer**
Membro Efetivo. Higienista Ocupacional Certificado em 2003

Farmacêutico-bioquímico formado pela UFRGS. Pós-graduação em Toxicologia Aplicada pela PUCRS. Pós-graduando em Higiene Ocupacional - USC.

**Espirito Santo - José Gama de Christo**
Membro Fundador. Higienista Ocupacional Certificado em 2003

Pós-graduação em Engenharia do Meio Ambiente pela UFES. Especialização Superior Internacional de Seguridad Integral no Instituto MAPFRE - Espanha. Especialização em Gestão Empresarial na Universidade Federal de São Paulo/USP. Graduação em Administração de Empresas pela Faculdade de Ciências Econômicas de Colatina/ES.

**Minas Gerais - Geraldo Sérgio de Souza**
Membro Fundador. Técnico Higienista Ocupacional Certificado em 2003

Supervisor de segurança do trabalho - Escola de Engenharia da Fumec - Belo Horizonte - MG. Graduação em Gestão de Meio Ambiente pela Unipac - Juiz de Fora - MG. Pós-graduação em Higiene Ocupacional pela Faculdade de Ciências Médicas - FELUMA - Belo Horizonte - MG.



Rio de Janeiro - Cristiano Costa Silva
Membro Técnico. Higienista Ocupacional Certificado em 2003

Engenheiro de segurança do trabalho e higienista ocupacional da área Corporativa de Segurança, Meio Ambiente e Saúde da Petrobras. Professor de Segurança e Higiene Ocupacional do Governo do Estado do Rio de Janeiro. Graduado em Engenharia de Produção com especialização em Engenharia de Segurança no Trabalho e Ergonomia. Curso Técnico em Segurança no Trabalho.

Como tem ocorrido ao longo desses anos, a nova diretoria executiva reúne membros que já participaram de gestões próximas, de forma a dar continuidade ao sistema, aliados a novos membros que nunca participaram da direção da ABHO ou outros que já estavam afastados há algum tempo, de modo a abrir novos horizontes para a associação, trazer novas ideias. Com isso, a ABHO está sempre se renovando, mas sem perder a continuidade e experiência adquirida ao longo dos anos. Une experiência profissional em órgãos públicos, em grandes empresas e empresas de consultoria. Entendemos que essa fórmula esteja dando certo e possibilitando a divulgação e reconhecimento da Higiene Ocupacional em todos os segmentos dessa área.

Temos certeza de que a nova Direção que ora assumiu desenvolverá um excelente Programa de Trabalho, engrandecendo ainda mais a ABHO!

Parabéns a todos os que participaram do pleito de 2015! Parabéns aos eleitos! Parabéns à ABHO por demonstrar mais uma vez maturidade na condução da Higiene Ocupacional no Brasil.

Lembramos aos demais membros que, para mantermos nossa liderança, são fundamentais o empenho e a participação de todos nos comitês, congressos, encontros e cursos de aperfeiçoamento, além da elaboração de artigos e informações técnicas para a revista.

Desejamos muito sucesso para todos.

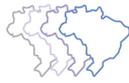
DIRETORIAS - 1994/2015

2012/2015

- **Presidente: José Manuel O. Gana Soto**
- Vice-Presidente de Administração: Clarismundo Lepre
- Vice-Presidente de Educação e Formação 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 Fiscal: Mauro David Ziwan, José Possebon e Marcos Aparecido Bezerra Martins
- Conselho Técnico: José Luiz Lopes, Juan Felix Coca Rodrigo, Geraldo Sérgio de Souza e Milton M. M. Villa

2009/2012

- **Presidente: José Manuel O. Gana Soto**
- Vice-Presidente de Administração: Gerrit Gruenzner
- Vice-Presidente de Estudos e Pesquisas: Mario Luiz Fantazzini
- Vice-Presidente de Formação e Educação: Roberto Jaques
- Vice-Presidente de Relações Públicas: Maria Margarida T. Moreira Lima
- Vice-Presidente de Relações Internacionais: José Pedro Dias.
- Conselho Fiscal: Ana Gabriela Lopes Ramos Maia, Maria Cleide Sanchez Oshiro e Mauro David Ziwan
- Conselho Técnico: Jose Gama de Christo, Juan Felix Coca Rodrigo, José Luis Lopes e Milton Marcos Miranda Villa



2006/2009

- **Presidente: Marcos Domingos da Silva**
- Vice-Presidente de Administração: Jair Felício
- Vice-Presidente de Educação e Formação Profissional: Satoshi Kitamura
- Vice-Presidente de Estudos e Pesquisas: Selene Maria Valverde
- Vice-Presidente de Relações Públicas: Ana Marcelina Juliani
- Vice-Presidente de Relações Internacionais: José Pedro Dias Jr.
- Conselho Fiscal: Juan Felix Coca Rodrigo; Gerrit Gruenzner e Antonio Vladimir Vieira
- Conselho Técnico: Maria Cleide Sanchez Oshiro, Clarismundo Lepre, Mario Luiz Fantazzini e José Manuel O. Gana Soto

2003/2006

- **Presidente: Marcos Domingos da Silva**
- Vice-Presidente de Administração: Antonio Vladimir Vieira
- Vice-Presidente de Educação e Formação Profissional: José Pedro Dias Jr.
- Vice-Presidente de Estudos e Pesquisas: Jair Felício
- Vice-Presidente de Relações Públicas: Maria Margarida T. Moreira Lima
- Vice-Presidente de Relações Internacionais: Osny Ferreira de Camargo
- Conselho Fiscal: Maria Cleide Sanchez Oshiro, José Possebon e Renato Martins Palierini
- Conselho Técnico: Samir Nagi Yousri Gerges, José Gama de Christo e Ana Marcelina Juliani

2000/2003

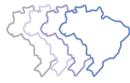
- **Presidente: Irene Ferreira de Souza Duarte Saad**
- Vice-Presidente de Administração: Irlon de Ângelo da Cunha
- Vice-Presidente de Educação e Formação Profissional: Mario Luiz Fantazzini
- Vice-Presidente de Estudos e Pesquisas: Eduardo Giampaoli
- Vice-Presidente de Relações Públicas: Maria Cleide Sanchez Oshiro
- Vice-Presidente de Relações Internacionais: Berenice Goelzer
- Conselho Fiscal: Osny Ferreira de Camargo, Renato Martins Palierini e Antonio Vladimir Vieira
- Conselho Técnico: Sérgio Colacioppo, José Manuel O. Gana Soto, Clarismundo Lepre e Gerrit Gruenzner

1997/2000

- **Presidente: Osny Ferreira de Camargo**
- Vice-Presidente de Administração: Sérgio Colacioppo
- Vice-Presidente de Educação e Formação Profissional: Marcos Domingos da Silva
- Vice-Presidente de Estudos e Pesquisas: Mario Luiz Fantazzini
- Vice-Presidente de Relações Públicas: Selene Maria Valverde Rebello
- Vice-Presidente de Relações Internacionais: Saeed Pervaiz
- Conselho Fiscal: Maria Margarida T. Moreira Lima, Renato Martins Palierini e Antonio Vladimir Vieira
- Conselho Técnico: Irlon de Ângelo da Cunha, Jair Felício, Clarismundo Lepre e Gerrit Gruenzner

1994/1997

- **Presidente: Irene Ferreira de Souza Duarte Saad**
- Vice-Presidente de Administração: Osny Ferreira de Camargo
- Vice-Presidente de Educação e Formação Profissional: Marcos Domingos da Silva
- Vice-Presidente de Estudos e Pesquisas: Eduardo Giampaoli
- Vice-Presidente de Relações Públicas: José Manuel O. Gana Soto
- Vice-Presidente de Relações Internacionais: Saeed Pervaiz
- Conselho Fiscal: Clarismundo Lepre, Monica Hahne Negrão e Jair Felício
- Conselho Técnico: Selene Maria Valverde Rebello, Sérgio Colacioppo, Gerrit Gruenzner e Maria Margarida T. Moreira Lima



REPRESENTAÇÃO REGIONAL MINAS GERAIS



10ª BRASEG

Por ocasião da realização da 10ª BRASEG - Feira Brasileira de Segurança e Saúde no Trabalho e Prevenção contra Incêndios, a ABHO se fez representar na abertura do evento por seu representante regional em Minas Gerais, técnico higienista certificado Geraldo Sérgio de Souza, que dirigiu as seguintes palavras aos participantes:

“O Presidente da Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais, Sr. José Manuel Osvaldo Gana Soto, agradece o convite e expressa sua impossibilidade de comparecimento à Feira Brasileira de Segurança e Saúde no Trabalho e Prevenção contra Incêndios, devido aos preparativos para o IX CONGRESSO BRASILEIRO DE HIGIENE OCUPACIONAL. (24 a 26 de agosto em SP).

A ABHO sente-se honrada ao participar desta mesa de abertura de um evento que já se inicia vencedor, pois são 10 edições de sucesso.

Neste ano, comemoramos os 20 anos do PPRA, que foi um marco na mudança de cultura na Prevenção de Doenças do Trabalho. Infelizmente, a simbiose do PPRA com o PCMSO ainda não atingiu os níveis desejados.

As recentes mudanças na legislação, a cada dia, deixam mais evidentes as responsabilidades dos empregadores e dos profissionais responsáveis técnicos.

Faz-se necessário, cada dia mais, o aprimoramento técnico dos profissionais, nível em que orgulhosamente se inserem a ABHO e a BRASEG, que fomentam a democratização do conhecimento técnico por meio da difusão desse último.

Nosso estado, o de Minas Gerais, sempre se destacou no cenário nacional, e isso não é diferente na área de Prevenção de danos à saúde dos trabalhadores.

A ABHO deseja a todos um ótimo evento, esperando encontrá-los no IX Congresso Brasileiro de Higiene Ocupacional.”

CURSO TÉCNICO EM HIGIENE OCUPACIONAL

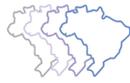
Foi reconhecido pela Portaria n.º 987/2015 da Secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais o curso de “Especialização Técnica de Nível Médio em Higiene Ocupacional”

A Portaria assim o estabelece:

“Nos termos do artigo 1º da Resolução SEE n.º 170, de 29 de janeiro de 2002, do artigo 24 da Resolução CEE n.º 449, de 1º de agosto de 2002, e considerando o Parecer CEE n.º 500, de 1º de julho de 2015, ficam reconhecidos os cursos de Especialização Técnica de Nível Médio em Higiene Ocupacional e Especialização Técnica de Nível Médio em Instrumentação Cirúrgica, ministrados pela Escola Técnica de Paracatu, situada à Rua Dom Pedro I, n.º 172, Bairro Prado, em Paracatu, pelo prazo de 05 (cinco) anos.”

Essa Portaria foi publicada no Diário do Executivo do Estado de Minas Gerais, de 11 de julho de 2015 / Caderno 1, pág. 16, Espaço da Secretaria de Estado de Educação / Secretária: Macaé Maria Evaristo dos Santos.

Colaboração de Roberto Jaques, Vice-presidente de Educação e Formação Profissional da ABHO.



VERHO

Nos dias 6 e 7 de agosto, ocorreu a quinta edição do **Encontro Regional de Higiene Ocupacional (ERHO)**, em Salvador, contando com a presença de 150 participantes.

“Higiene, Saúde e Segurança em Harmonia” foram o pretexto para promover a troca de experiências e a cooperação mútua dos profissionais envolvidos nessas especialidades. Como bem sabemos, a Higiene Ocupacional tem como base a multidisciplinaridade.

Nestes tempos de crise, as soluções criativas e a boa vontade de nossos Higienistas proporcionaram a continuidade do evento, que ocorre a cada dois anos desde 2007. A inscrição solidária representou o passaporte para o dia dos debates e um valor simbólico para a participação nos cursos, que, a propósito, foram muito concorridos e trataram dos seguintes temas:

Faça Você Mesmo seu PPR - Milton Villa (3M/ABHO).

Treinamento Prático para Amostragem de Agentes Químicos - Antonio César Macedo (Projeconsult)

Principais Aspectos da NR-12 - Aledson Costa (Consultor SESI).

Nessa edição, a “Higiene Ocupacional, Segurança e Saúde nas Instituições Públicas e Privadas” foi tema de debate, visando a refletir sobre a legislação pertinente e suas similaridades e diferenças, formas de atuação, necessidades e expectativas. Embora a legislação de Segurança e Saúde no Trabalho seja da década de 1970, observa-se que, no setor público, é pouco conhecida e pouco praticada.

O Programa do Encontro teve o seguinte desenvolvimento:

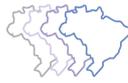
- **Palestra de Abertura: Insalubridade e Periculosidade x Saúde do Trabalhador.** Prof. Dr. Paulo Gilvane Lopes Pena/UFBA.
- **Avaliação Ambiental na UFBA: Situação Atual e Perspectivas.** MSc. Ana Lúcia Ribeiro/Eng. de Segurança do Trabalho da UFBA.
- **Mesa Redonda: Higiene Ocupacional, Segurança e Saúde nas Instituições Públicas e Privadas.** Adriana Gregorcic (UFBA); Antônio César Macedo (Projeconsult); Eduardo Reis (UFBA); Ester Bergsten (Braskem).
- **eSocial e as Informações de Higiene, Saúde e Segurança do Trabalho.** Dr. Paulo Reis (SIS Assessoria e Sistemas de Saúde).
- **Saúde Mental e Trabalho.** Terapeuta Ocupacional Dra. Ana Márcia (Vice-diretora do SMURB/UFBA).
- **Formação em HO e Inserção do profissional de HO na CBO.** Dra. Edna Nogueira (UFBA) e Esp. HO Rozilda Figliuolo Brandão.
- **Segurança na Construção Civil:** Eng. de Segurança do Trabalho Abraão Sobral (Consultor SESI).



Auditório do evento



Comissão organizadora V ERHO: Enete Medeiros (UFBA), Milton Villa (Regional ABHO), Antônio Cezar de Macedo (CRQ-BA), Rozilda Brandão e Edna Nogueira (UFBA)



ABHO / REGIONAIS

- A Importância da Avaliação de Ruído por Níveis de Frequência e a Proteção do Trabalhador. Esp. Ana Serra (Deten).
- Qualidade Assegurada em HO - Monitoramento e Análise. MSc. André Virgulino (Braskem).

O Presidente da ABHO foi representado pelo representante regional técnico higienista Milton Marcos Miranda Villa, que também participou da abertura do evento.

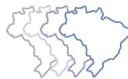
O V ERHO foi uma excelente oportunidade para reencontrar aqueles que estiveram em outros eventos, que ocorrem a cada dois anos, desde 2007, bem como para receber os novos participantes. É o segundo encontro e curso sobre proteção respiratória do ano em que a regional ABHO reverte a participação em latas de leite para a comunidade carente (vide foto).



Sala de aula do curso sobre PPR



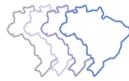
Crianças que se beneficiaram do V ERHO



EVENTOS

PRÓXIMOS EVENTOS DE HIGIENE OCUPACIONAL

- **NanOEH 2015 | 7th International Symposium on Nanotechnology Occupational and Environmental Health**
18 a 22 de outubro de 2015 - Limpopo Province - SOUTHAFRICA
<http://www.nanoeh2015.co.za/>
- **1^a Jornada Argentina de Higiene Ocupacional**
3 de novembro de 2015 - San Telmo - Buenos Aires - ARGENTINA
www.ahra.com.ar
- **16º Congresso Nacional ANAMT**
14 a 19 de maio de 2016- Foz do Iguaçu/PR
<http://www.anamt.org.br/site/eventos.aspx>
- **SHO2016 International Symposium on Occupational Safety and Hygiene**
23 e 24 de março de 2016 - Porto - PORTUGAL
www.sposho.pt/sho2016
- **AIHce 2016 American Industrial Hygiene Conference & Exposition**
21 a 26 de maio de 2016-Baltimore, Maryland-EUA
<http://aihce2016.org/>
- **X CBHO & XXIII EBHO e Feira de Produtos e Serviços de Higiene Ocupacional**
22 a 24 de agosto de 2016 - Hotel *Hollyday Inn* Parque Anhembi
www.abho.org.br



MUDANÇAS NO MUNDO DO TRABALHO E IMPACTOS NA SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL

Marcela Gerardo Ribeiro (*)

O mundo mudou. O mundo está mudando. O mundo está mudando cada vez mais rápido. E, com isso, mudou também como se trabalha, onde se trabalha, quando se trabalha e por que se trabalha. Essas mudanças, bem como seus reflexos no que conhecemos por SST, vêm sendo amplamente identificadas, estudadas e debatidas na literatura mundial.

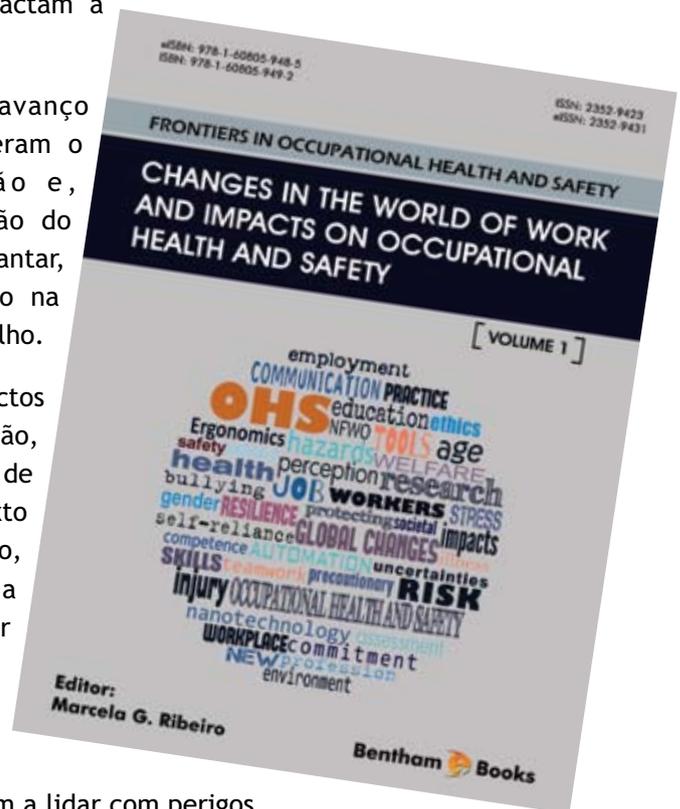
Changes in the World of Work and Impacts on Occupational Health and Safety é o primeiro volume da série *Frontiers in Occupational Health and Safety*. Organizado por Marcela G. Ribeiro, o livro aborda algumas das inúmeras mudanças no mundo do trabalho que impactam a maneira de compreender e de “fazer” SST.

As mudanças no contexto socioeconômico e o avanço tecnológico ocorridos nas últimas décadas promoveram o surgimento de novas formas de produção e, conseqüentemente, de novas formas de organização do trabalho. Com isso, aumentou-se a capacidade de implantar, eliminar, alterar ou transferir atividades, resultando na reestruturação e redefinição do que se entende por trabalho.

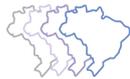
Em seu primeiro capítulo, o livro aborda alguns aspectos relacionados às novas formas de organização da produção, tais como flexibilização, autonomia, estabelecimento de metas e indicadores de desempenho. Nesse novo contexto organizacional, há o surgimento de novos fatores de risco, como estresse e o sofrimento mental, que impactam a saúde e segurança dos trabalhadores e que necessitam ser abordados.

Como consequência da natureza do trabalho em constante mudança, da globalização e do avanço tecnológico, trabalhadores e profissionais de SST passam a lidar com perigos emergentes, cujo risco ainda está sendo estudado. Como proteger os trabalhadores expostos a perigos emergentes quando os riscos associados não são bem compreendidos, mas meramente sugestivos? Como trabalhar de maneira segura com limites de exposição? Como gerenciar o risco ainda não quantificado ou não quantificável? Como estabelecer padrões de acidentes e doenças ocupacionais e implantar ações de monitoramento e acompanhamento?

O segundo capítulo do livro apresenta uma ampla reflexão sobre os impactos desses novos riscos nos ambientes ocupacionais, utilizando a nanotecnologia como pano de fundo. O trabalho em escala nanométrica, ainda cercado de inúmeras incertezas, permite uma discussão ampla sobre possíveis impactos legais, sociais e éticos,



(*) Doutora em química. Tecnologista da Coordenação de Higiene do Trabalho da Fundacentro.



decorrente da adoção em escala industrial da nanotecnologia sem a avaliação prévia dos seus riscos e benefícios.

As mudanças no mundo do trabalho tornam extremamente difíceis planejar, implantar, controlar e monitorar as medidas de saúde e segurança. Nesses ambientes em constante alteração, a gestão da SST precisa ser feita de modo dinâmico enfatizando a participação, engajamento, comunicação e aprendizagem contínua. Isso implica também mudanças na maneira de atuação dos profissionais de SST. Logo, é preciso haver uma mudança na formação desses profissionais para mantê-los em consonância com as necessidades dessa nova dinâmica. Surgem assim algumas questões: como preparar esse profissional? Quais os conhecimentos e habilidades a serem desenvolvidos? Quais as competências exigidas desses profissionais?

Em seu capítulo final, mais do que simplesmente responder a esses questionamentos, o livro convida a uma reflexão sobre como formar um profissional capaz de aplicar um conhecimento adquirido, em um contexto específico para obter os resultados esperados. Para tanto, busca discutir que conhecimentos curriculares e que habilidades precisam ser desenvolvidas e combinadas.

Esse livro não esgota nenhum dos assuntos abordados. Pelo contrário, apresenta uma bibliografia diversificada, indicando que ainda há muito a ser explorado no universo amplo e complexo do mundo do trabalho.

Referência: Ribeiro. M.G. (Ed.), 2014. *Frontiers in Occupational Health and Safety: Changes in the world of work and impacts on Occupational Health and Safety* (pp 157), Bentham Books. eISBN: 978-1-60805-948-5, 2014. ISBN: 978-1-60805-949-2. eISSN: 2352-9431. ISSN: 2352-9423.

Disponível em: <http://ebooks.benthamsience.com/book/9781608059485/>



QUEM NÃO SE **ATUALIZA** **CORRE PERIGO!**

NÃO PERCA A
OPORTUNIDADE
DE CRESCER NA
PROFISSÃO!



CURSO LIVRE

RESPONSABILIDADES LEGAIS EM SEGURANÇA DO TRABALHO E NORMAS REGULAMENTADORAS:

- ◆ **CURSO PRESENCIAL COM 120 HORAS/AULA**
- ◆ **TURMAS ÀS QUARTAS-FEIRAS (SEMANAL) E AOS SÁBADOS (QUINZENAL)**
- ◆ **DURAÇÃO DE 1 ANO**
- ◆ **CONTEÚDO MINISTRADO POR PROFESSORES ESPECIALISTAS**
- ◆ **MATERIAL DIDÁTICO INCLUSO**

Para profissionais das áreas de saúde, segurança
do trabalho e meio ambiente - nível médio e superior.

FAÇA JÁ SUA INSCRIÇÃO!
WWW.LACASEMINUSP.COM.BR

USP

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO



ESCOLA POLITÉCNICA



LACASEMIN / POLI - USP

ASSINE A REVISTA ABHO



Para ficar por dentro de todos os assuntos e notícias relacionados à Higiene Ocupacional, entre em contato.

www.abho.org.br