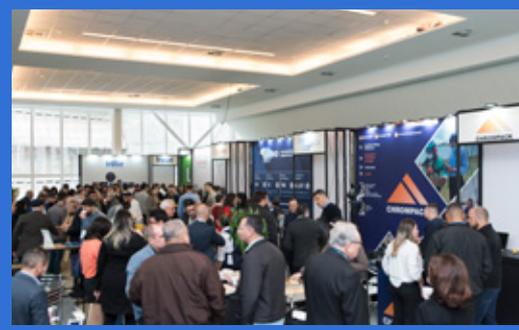


ABHO revista **ABHO**

REVISTA ABHO DE HIGIENE OCUPACIONAL | ANO 22 | Nº 72 | JULHO - SETEMBRO 2023



TUDO SOBRE O CBHO & EBHO 2023

TAMBÉM NESTA EDIÇÃO:

- >> 45 ANOS DA PORTARIA N.º 3.214, DE 8/6/1978
- >> HIDROCARBONETOS, ÓLEOS E GRAXAS E A APOSENTADORIA ESPECIAL
- >> NOVA NORMA NBR 14725: PRODUTOS QUÍMICOS
- >> LEGISLAÇÃO E ACORDO SOBRE O BENZENO (25 ANOS)



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE HIGIENISTAS OCUPACIONAIS - ABHO

A ABHO foi fundada em 23 de agosto de 1994 e seus objetivos são:

1. Promover e fortalecer a Higiene Ocupacional e os higienistas no Brasil.
2. Promover o intercâmbio de informações e experiências.
3. Promover a formação, a especialização e o aperfeiçoamento profissional.

A ABHO reúne profissionais que lutam pela melhoria das condições de trabalho.

Seu escritório principal está em São Paulo e conta com representações regionais em outras cidades.

A ABHO tem um código de ética oficial e realiza várias atividades, incluindo o Congresso Brasileiro de Higiene Ocupacional e o Encontro Brasileiro de Higienistas Ocupacionais, juntamente com uma Exposição de Produtos e Serviços. A ABHO publica, sob licença da ACGIH®, a tradução autorizada do livreto de Limites de Exposição Ocupacional (TLVs®) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & Índices Biológicos de Exposição (BEIs®) e a Revista ABHO de Higiene Ocupacional. A ABHO também possui um programa de certificação para higienistas ocupacionais e técnicos em higiene ocupacional.

BRAZILIAN ASSOCIATION OF OCCUPATIONAL HYGIENISTS - ABHO

ABHO was founded in August 23, 1994 and its objectives are the following:

- 1. To promote and strengthen occupational hygiene and hygienists in Brazil.*
- 2. To promote the exchange of information and experiences.*
- 3. To promote training, specialization and professional improvement.*

ABHO brings together professionals who fight for the improvement of working conditions.

Its main office is in São Paulo and there are regional chapters in many other cities.

ABHO has an official code of ethics and carries out many activities, including an annual National Congress (Congresso Brasileiro de Higiene Ocupacional) and also a National Meeting (Encontro Brasileiro de Higienistas Ocupacionais) together with an Exhibit of Products and Services. ABHO periodically publishes an authorized translations of the ACGIH® Threshold Limit Values booklet (under license from ACGIH®) and a professional Journal (Revista ABHO de Higiene Ocupacional). ABHO also has a certification program both for occupational hygienists and occupational hygiene technicians.

www.abho.org.br

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE HIGIENISTAS OCUPACIONAIS

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

RESPONSÁVEIS PELA EDIÇÃO

Coordenação:

Luiz Carlos de Miranda Júnior
Mária Margarida T. Moreira Lima
Raquel Paixão

Conselho Editorial:

Diretoria Executiva e Conselho Técnico

Colaboradores:

André Rinaldi, Antônio Vladimir Vieira, José Eduardo D. Saad,
José Manuel Gana Soto, Luiz Carlos de Miranda Jr., Mária Margarida T. M. Lima,
Osny F. de Camargo, Valdíney Camargos de Sousa.

Revisão de português:

Fábio Luiz Lucas de Carvalho

Diagramação, Artes e Produção:

Fabiana Cristina
(fabiana@adgerais.com.br)

Periodicidade: Trimestral
Tiragem: 700 exemplares impressos
e versão digital exclusiva para os
associados da ABHO.

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 2021-2024

DIRETORIA EXECUTIVA

Presidente

Luiz Carlos de Miranda Júnior

Vice – presidente de Administração

Marcos Aparecido Bezerra Martins

Vice – presidente de Educação e Formação Profissional

José Carlos Lameira Ottero

Vice – presidente de Estudos e Pesquisas

Mário Luiz Fantazzini

Vice – presidente de Relações Públicas

Marcos Domingos da Silva

Vice – presidente de Relações Internacionais

Valdenise Aparecida de Souza

CONSELHO TÉCNICO

Antônio Vladimir Vieira, Marcus Vinicius Braga Rodrigues Nunes,
Valdíney Camargos de Sousa, Wilson Noriyuki Holiguti

CONSELHO FISCAL

Ana Marcelina Juliani, Arthur Augusto Nogueira Reis,
Paulo Roberto de Oliveira

REPRESENTANTES REGIONAIS

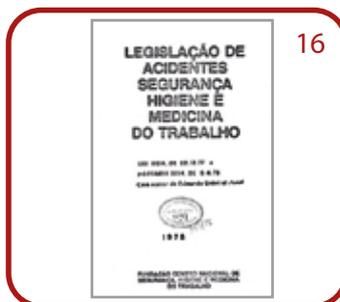
André Rinaldi - SC, Celso Felipe Dexheimer - RS
Jandira Dantas Machado - PE e PB, José Gama de Christo - ES
Marcos Jorge Gama Nunes - RJ, Milton Marcos Miranda Villa - BA e SE
Paulo Roberto de Oliveira - PR, Tiago Francisco Martins Gonçalves - MG

CAPA:

Foto: Osiris Lambert

REVISTA ABHO 72

ISSN 2595-9166



16



18



79



90

04 EDITORIAL

05 COLUNA

09 ARTIGO TEMA

>> FASES DO ANTEPROJETO
DA PORTARIA 3.214/78

**16 45 ANOS DA PORTARIA
3.214/78**

18 COBERTURA CBHO 2023

60 PROTEÇÃO INDIVIDUAL

65 NOTA DE PESAR

67 ESPAÇO MEMÓRIA

>> PRIMÓRDIOS DA HO
NA MINERAÇÃO

71 NOTÍCIAS

75 ABHO INFORMA

>> GIRO DE NOTÍCIAS - MUNDO

79 EVENTO

80 ABHO REGIONAIS

84 ABHO

>> NOVOS MEMBROS

>> MEMBROS HONORÁRIOS

>> MEMBROS CERTIFICADOS

89 REVISTA ABHO

90 PUBLICAÇÃO

>> BENZENO



Prezados higienistas ocupacionais,

Fechamos a edição 72 da Revista da ABHO, carregada de boas energias, pois sua publicação vem após nosso CBHO & EBHO, o maior encontro de higienistas ocupacionais do Brasil. Este ano, o evento ocorreu presencialmente devido à flexibilização das medidas contra a COVID-19 e foi marcado por excelentes palestras técnicas e pelo nível elevado dos palestrantes.

Nesta edição, vocês encontrarão a cobertura completa do evento. Destacamos que nossos esforços foram no sentido de contar com palestrantes e temas que contribuíssem de forma relevante com o conhecimento e a atualização dos higienistas ocupacionais e demais profissionais que atuam na área de SST em nosso país e acreditamos que atingimos nosso objetivo.

Na coluna desta revista, o higienista ocupacional e ex-presidente da ABHO, José Manuel Gana Soto, traz uma reflexão sobre os 45 anos da NR-15, pontuando fatos marcantes à época de sua publicação, bem como a necessidade de mudanças urgentes dessa norma. Também o Dr. José Eduardo Duarte Saad traz a história da criação e elaboração da Portaria 3214/1978, dando sequência à evolução histórica do Direito do Trabalho no Brasil. Saad descreve o processo de criação das NRs e exalta os profissionais que contribuíram tecnicamente na elaboração dos textos base, estes que hoje fazem parte da ABHO e ainda contribuem com seu conhecimento e experiência sobre o tema higiene ocupacional.

Nesta edição, ainda, o espaço “Memória HO” apresenta o início das atividades relacionadas à medicina e à higiene do trabalho na mineração no Brasil, destacando os estudos realizados pelo Departamento Nacional de Produção Mineral.

Trazemos notícia sobre a alteração da NBR 14725, que, além da mudança de FISPQ para FDS, também alterou estruturalmente a norma.

Digno de destaque na edição o conteúdo sobre a importante contribuição da ABHO registrada no congresso a respeito do documento definido como “Memorial de Contribuição para Elucidação de Controvérsia”, que contribui para o entendimento e interpretação à indicação genérica de exposição a “hidrocarbonetos” ou “óleos e graxas”, apresentado na página 21.

Também não deixem de ler o “Giro de Notícias”, que traz um apanhado de acontecimentos relacionados à higiene ocupacional no mundo, e as novidades das representações regionais.

Desejamos boa leitura a todos.



1978: UM ANO DE FATOS MARCANTES NO BRASIL E NO MUNDO

**“NR-15: urge uma
revisão que permita
sua atualização, visto
o enorme avanço da
ciência nos últimos
40 anos.”**



José Manuel Gana Soto. Químico, Engenheiro e Higienista Ocupacional Certificado. Consultor em Higiene Ocupacional. Chefe da Divisão de Higiene do Trabalho da Fundacentro (1975-1986). Presidente da ABHO no período de 2009 a 2015.

O presidente do Brasil era o General Ernesto Geisel.

Enquanto nossos hermanos argentinos comemoravam a conquista da Copa do Mundo em casa, no estádio monumental de Núñez, em Buenos Aires, o Brasil ficava em 3.º lugar sem premiação. A organização do evento não planejou e nem registrou a entrega de medalhas para o 3.º colocado. Entretanto, em Manchester, Inglaterra, a 25 de julho de 1978, nascia Louise Brown, a primeira bebê de proveta.

Nesse ano, a Igreja Católica registra a passagem de três papas: Paulo VI, que morre após 15 anos de pontificado; o Cardeal Albino Luciani, que é eleito, assume como João Paulo I e falece 33 dias depois; e, ao final, em 16 de outubro, o cardeal polonês Karol Józef Wojtyła é eleito e se torna João Paulo II.

No Brasil, em maio, foi lançada a cédula de 1.000 cruzeiros e Nelson Piquet fazia sua estreia na Fórmula 1. Em 16 de outubro, o colégio eleitoral elege o General João Figueiredo como próximo presidente do Brasil.

Entre todas essas notícias no mundo, no Brasil, uma delas nos é muito importante e ficaria conhecida somente entre um escasso público, a maioria de profissionais ligados diretamente ou indiretamente às atividades de prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, assim como às áreas jurídica e previdenciária: refiro-me à Portaria n.º 3.214, de 8 de junho, publicada no Diário Oficial da União em 6 de julho de 1978, há exatamente 45 anos. A referida Portaria, que persiste com seus aspectos positivos e outros negativos, foi objeto de um trabalho gigantesco e multidisciplinar do qual participaram profissionais e entidades guiadas por um objetivo comum,



criar um conjunto de normas, 28 no início, que servissem de guia para os inúmeros trabalhos desenvolvidos nas mais diversas áreas preventivistas, assim como norteassem as diversas áreas jurídico-trabalhistas derivadas da aplicação da normativa existente que precisava de aprimoramento ou de atualização.

As 28 normas, fruto deste trabalho, foram agrupadas na referida portaria sob a ideia inovadora de um dos nossos maiores orientadores, o dr. Eduardo Gabriel Saad, que, junto com o ministro do Trabalho, engenheiro Arnaldo Prieto, prestou todo seu apoio a essa grande empreitada.

Digo mais, sem a participação destes dois “gigantes”, hoje não estaríamos comemorando os 45 anos da Portaria n.º 3.214.

Dentre as 28 normas ou Normas Regulamentadoras (NR), um destaque especial é, sem dúvida, a NR-15, que tem uma ligação parcial e indireta com a Higiene Ocupacional, visto que não é uma norma específica de HO, seus objetivos são outros, definidos no seu *caput*: atividades e operações insalubres.

Na sua redação foram aproveitados muitos dos conceitos atualizados da Higiene Ocupacional naquela época, o que permite sua aplicação até os dias atuais, eu diria com ressalvas, visto a evolução notável da Higiene Ocupacional nestes 45 anos devido aos avanços das pesquisas sobre esta matéria e as ferramentas práticas e científicas hoje atualizadas até um nível muitas vezes ainda desconhecido e impensado em nosso meio na data da publicação da NR-15.

Claro está que esta norma não deixa de ter um mérito extremamente importante, pois atualiza e reverte uma situação de estanqueidade e caos na qual se encontravam as normas dispersas, o que originava grandes dificuldades para seu uso, mais ainda por não haver clareza nem certeza de se estar aplicando normas e métodos atualizados para a prevenção.

A coordenação técnica das 28 normas (NR) foi da Fundacentro, e a escolha foi feita pelo Ministério do Trabalho por se tratar de uma entidade vinculada a este e cujos objetivos de criação foram sempre a pesquisa nas áreas de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho.

Dentre as 28 normas, a NR-15 foi desenvolvida na Divisão de Higiene do Trabalho (DHT), sendo fato natural que muitos dos seus membros que participaram desse trabalho hoje se encontram na ABHO e ajudaram a fundá-la, como foi meu caso.

Em nossa empreitada, trabalho enorme para a época, fomos procurar a participação de outros profissionais e entidades que já faziam Higiene do Trabalho no Brasil, conhecendo normas internacionais atualizadas, como as da ACGIH® e outras.



O grupo da DHT da Fundacentro preparou um esboço de norma para submetê-lo ao grupo e, depois de ampla discussão, se tornou pré-norma, finalmente aprovada e que até hoje se sustenta como NR-15 da Portaria n.º 3.214.

Algumas ideias relevantes sobre esta norma que se mantém por 45 anos:

1 - Para a época, em 1978, trouxe uma atualização de conceitos já usados e implantados em diversos países que contavam com desenvolvimento da Higiene Ocupacional em estágio mais avançado.

2 - Por outra parte, a norma mantém os conceitos de insalubridade e adicional de insalubridade, com reflexos nas normas previdenciárias para aposentadorias especiais. Estes conceitos não aparecem na maioria das legislações trabalhistas em outros países, tema que deveria ser discutido em revisões futuras.

3 - Apesar da necessidade urgente de uma revisão e atualização, a referida norma contribuiu para adequar a legislação anterior à década 1970 aos padrões mais modernos de Higiene Ocupacional. Urge uma revisão que permita sua atualização, visto o enorme avanço da ciência nos últimos 40 anos.

4 - É de extrema importância a participação de especialistas em HO na revisão de seu todo para evitar erros que levem a um retrocesso nesta especialidade e na aplicação dos seus reflexos em outras áreas.

O meu muito obrigado pela oportunidade de participação no grupo de profissionais que elaboraram a NR-15.



Com o conhecimento acumulado em décadas de experiência no segmento, o **Laboratório UniScientific Group** atua na prestação de serviços de Análises Laboratoriais, Locação de Equipamentos de Higiene Ocupacional e Treinamentos Técnicos.



Respeito ao meio ambiente

www.uniscientificgroup.com.br



Além das análises químicas para higiene ocupacional, o Laboratório **UniScientific Group** também desenvolve métodos para área ambiental e área de ativos farmacêuticos estabelecendo seus respectivos limites de tolerância.



Atendimento diferenciado, equipe de trabalho altamente qualificada, foco na satisfação do cliente e a prática da melhoria contínua fazem do **UniScientific Group** a melhor alternativa de parceria.



CERTIFICADO DA COORDENAÇÃO GERAL DE ACREDITAÇÃO
DO INMETRO CONFORME ABNT NBR ISO/IEC 17025

☎ 11 2381 3957 | 2381 3958
✉ contato@uniscientificgroup.com.br
🌐 www.uniscientificgroup.com.br
📘 /uniscientificgroup

Matriz
📍 Rua Benedito Conrado Filho, 225/233
Jardim Beatriz | São Bernardo do Campo | SP
CEP09895 - 110

Escritórios Comerciais e apoio logístico
📍 Sete Lagoas | MG | Tel 31 3774 8781 | 31 99990 8630
📍 Curitiba | PR | Tel 41 99918 7116



45 ANOS DA PORTARIA N.º 3.214/78 DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO: CONSIDERAÇÕES GERAIS

José Eduardo Duarte Saad (*)

Das fases da elaboração do anteprojeto da Portaria n.º 3.214, de 8.6.1978, do ministro do Trabalho engenheiro civil Arnaldo da Costa Prieto

Como foi apontado por nós na “Evolução histórica do Direito do Trabalho”, apresentada na edição da Revista 71 da ABHO, a Lei n.º 6.514, de 22.12.1977, publicada no Diário Oficial da União de 23.12.1977, alterou o texto do Capítulo V, do Título II, da CLT, ao tratar da “Segurança e Medicina do Trabalho”.

Com essa nova alteração, muitos outros aspectos novos da segurança, higiene e medicina do trabalho foram introduzidos na CLT, havendo a necessidade de se proceder sua efetiva regulamentação pelo Ministério do Trabalho.

Logo nos primeiros dias de janeiro de 1978, em reunião com o Dr. Eduardo Gabriel Saad, o Ministro Arnaldo Prieto lhe fez a ponderação de que, com essa alteração na CLT, havia a necessidade de haver a regulamentação desses novos aspectos legais da prevenção de acidentes do trabalho. Daí ter-lhe solicitado sua colaboração para essa tarefa em conjunto com os técnicos da FUNDACENTRO.

Nessa reunião, Saad expôs o pensamento de que seria oportuno que toda a matéria acerca da segurança, higiene e medicina do trabalho em lugar de ser regulamentada por portarias isoladas, como era feito até aquela oportunidade, deveria ser tratada em uma única portaria ministerial estruturada na forma de “**normas regulamentadoras**”, o que facilitaria suas alterações futuras e o manuseio pelos profissionais da área, pelos operadores do direito, pelos empresários e pelos sindicatos.

Essa sugestão de Saad foi imediatamente acolhida pelo Ministro Prieto.

Saad convocou todo seu corpo técnico integrado por 19 profissionais (engenheiros, médicos, químicos, físico, técnicos de nível médio etc.) para uma reunião, em que traçou as diretrizes básicas para a feitura da minuta da Portaria n.º 3.214/78. Em virtude da urgência do assunto para o Go-

(*) Advogado e professor. Patrono do Instituto dos Advogados de São Paulo e Membro Honorário da ABHO. Ex-Procurador Chefe do Ministério Público do Trabalho em São Paulo. Ex-Assessor de Ministro do Supremo Tribunal Federal.



verno Federal, ele enfatizou que o trabalho teria que estar terminado, no máximo, em dois meses para ser enviado, em seguida, para o Ministério do Trabalho.

Merecem ser transcritas aqui as palavras da Higienista Ocupacional Certificada *Irene Ferreira de Souza Duarte Saad*, coautora da minuta da Portaria n.º 3.214/78, proferidas em sua aula no curso de pós-graduação em Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, de que o grande desafio proposto por Eduardo Gabriel Saad nessa reunião era no sentido de:

[...] produzir normas adequadas à realidade brasileira da época, que tivessem força para serem cumpridas no Brasil e não apenas em parte do país. Em outras palavras, tínhamos que fazer uma norma intermediária entre o passado e o futuro, preparando-o para as futuras mudanças. (roteiro de aula ministrada na Faculdade de Direito da USP).

Sobre essa matéria, aliás, Saad fez o seguinte comentário ao novo art. 156 da CLT, publicado em sua “CLT Comentada”, edição de 1978, acerca da forma moderna dessa Portaria n.º 3.214/78, *verbis*:

[...]

5) Até há pouco nosso país adotava o processo de disciplinar, através de portarias, aspectos isolados da higiene, segurança e medicina do trabalho”.

“A 8 de junho de 1978, o Ministro do Trabalho baixou a Portaria n.º 3.214, que vem a ser uma espécie de consolidação de todos os atos administrativos relacionados com a matéria”. “Além disso, deu à nova Portaria uma estrutura que lhe permite suportar futuras alterações sem que sua unicidade seja afetada”.

“É ela integrada de Normas Regulamentadoras numeradas em ordem crescente, mas independentes umas das outras”.

“Estamos certos de que essa espécie de Portaria irá facilitar o trabalho de consulta de todos aqueles que, por dever de ofício, a ela têm de recorrer com frequência” (conf. s/ob. cit. CLT Comentada, 11. ed., 1978, p. 74).

Em seguida à reunião com os técnicos da Fundacentro, Saad me convidou para prestar a colaboração graciosa de fazer a revisão jurídica dos textos elaborados por eles. A essa época de 1978, eu era Procurador do Ministério Público do Trabalho em São Paulo.

Aceitei de pronto esse convite, sabendo da imensa complexidade que o trabalho envolvia. Isso porque havia a necessidade de se imprimir uma unidade técnica e jurídica nas diversas portarias dispersas do Ministério do Trabalho. Tinha-se, ainda, que identificar quais portarias estariam revogadas com a nova legislação de 1977, que introduziu profundas alterações no texto anterior da CLT.



Procurou-se transmitir ao corpo técnico designado para a elaboração da minuta dessa Portaria que suas Normas Regulamentadoras acerca de determinada matéria iriam ser redigidas em itens e subitens.

Por essa razão, eu lhes ponderei que se deveria respeitar uma estrutura orgânica própria de uma norma jurídica, vazada sob o critério hierárquico de “*artigo; parágrafo de um artigo; inciso romano de um parágrafo de um artigo; alínea de um inciso*”, mas de forma de itens, que é uma forma mais familiar à área técnica.

Essa sugestão de estrutura orgânica de uma Norma Regulamentadora foi feita para que os operadores do direito não fossem submetidos no futuro, caso a minuta da Portaria fosse aprovada, a certas perplexidades de, por exemplo, um parágrafo alterar o próprio pensamento contido no *caput* de um artigo. E daí por diante.

À medida que as minutas das Normas Regulamentadoras eram elaboradas pelo corpo técnico da Fundacentro, elas nos eram encaminhadas para exame. Algumas vezes, nós tínhamos que deslocar um subitem da Norma Regulamentadora para dentro de um item propriamente dito, pois se tratava de matéria nova e não disciplinada naquele tópico.

Quer dizer, além da revisão jurídica (*aspecto material propriamente dito*), fomos obrigados a nos debruçar sobre a revisão da técnica redacional do texto (*aspecto formal da matéria exposta*).

E entre janeiro a março de 1978 não havia o computador pessoal! Era um trabalho árduo, exigindo de todos um esforço descomunal diante da exiguidade de tempo imposta para a conclusão da minuta da Portaria n.º 3.214/78.

O trabalho de elaboração da minuta da Portaria n.º 3.214/78 foi terminado dentro do prazo estipulado. No final de março de 1978, foi encaminhada para o Ministério do Trabalho, editada em 8 de junho de 1978.

Nesse passo, impõe-se a transcrição deste excerto de matéria publicada em boletim interno da Fundacentro, (in: Boletim Fundacentro Notícias, ed. 4, jul. 2008), com entrevista que o Ministro Arnaldo Prieto deu por ocasião da comemoração, em 2008, dos trinta anos da edição da Portaria n.º 3.214/78, aproveitando, inclusive, para fazer um balanço de suas atividades à frente do Ministério do Trabalho, de 1974 a 1979, nessa área de prevenção de acidentes do trabalho, *verbis*:

“A Fundacentro já existia na época, mas não tinha uma grande atuação”, lembra o ex-ministro, que alçou a Fundacentro à categoria de instituição fundamental no combate aos acidentes de trabalho. “Iniciamos uma verdadeira guerra contra os acidentes de trabalho, formando recursos humanos, em primeiro lugar.”



“Ao longo dos cinco anos daquele governo, lembra o ex-ministro, formou-se um verdadeiro “exército” de profissionais para atuar na área de Segurança e Medicina do Trabalho: mais de 50 mil técnicos, 11 mil engenheiros, 10 mil médicos, 25 mil auxiliares de Segurança do Trabalho, além de enfermeiros e outros profissionais.”

“Mobilizamos a opinião pública com congressos nacionais e outros eventos sobre Segurança e Medicina do Trabalho, que contavam de 3 mil a 4 mil participantes”, rememora Prieto.

“Também criamos cursos, organizados pela Fundacentro, para orientar os trabalhadores”, ressalta o ex-ministro. “A segurança no trabalho era uma das principais bandeiras do governo Geisel. No final do mandato, em 1979, já tínhamos reduzido bastante o índice de acidentes do trabalho.”

Nessa mesma matéria a jornalista da Fundacentro destaca pontos da entrevista feita com a servidora aposentada Higienista Ocupacional Irene Saad:

“Foi neste ímpeto de colocar na ordem do dia o combate à insegurança no trabalho que o Ministro do Trabalho impulsionou o entusiasmo e o potencial de um grupo de 19 técnicos, jovens e idealistas que formavam na época a reduzida equipe da Fundacentro. Para isto, contou com o apoio do eminente jurista da área trabalhista, Eduardo Gabriel Saad, para criar os primeiros textos legais que formariam a base de uma legislação moderna e unificada sobre segurança, higiene e medicina do trabalho (como se denominava então esta área). À época ele era o Superintendente da Fundacentro, que tinha como seu Presidente o engenheiro civil Jorge Duprat Figueiredo”.

“Anteriormente à edição da Portaria n.º 3.214 em 6 de julho de 1978 a legislação era muito esparsa, constituída por uma portaria aqui, outra acolá, sem nenhuma unidade técnica e jurídica”, explica a pesquisadora em higiene ocupacional e engenheira química, Irene Ferreira de Souza Duarte Saad. “As empresas enfrentavam dificuldades para cumprir as exigências de uma legislação esparsa e já ultrapassada. O Ministro do Trabalho, Arnaldo Prieto, solicitou ao dr. Eduardo Gabriel Saad que promovesse uma adequação de toda a parte técnica para criar uma nova legislação que fosse perene.”

“Foi ideia do Dr. Saad que houvesse apenas uma única Portaria que englobasse um conjunto de ‘Normas Regulamentadoras’ para que cada uma delas regulamentasse uma Seção, do Capítulo V, da CLT, que cuida da ‘Segurança e da Medicina do Trabalho’. Foi dessa forma que ele idealizou o escopo das NRs.”

“Em apenas dois meses de trabalho intenso, os 19 jovens técnicos da Fundacentro buscaram o que havia de melhor nesta área no mundo para incluir na legislação brasileira, com as devidas adaptações à nossa realidade.”



“Éramos todos idealistas, e recebemos a incumbência de estudar o que havia de melhor no mundo na área de segurança e saúde do trabalho para criar o que seria o conteúdo da nova legislação na área.”

“Todo o trabalho, de todas as áreas, era feito sempre em equipe. Todos escreviam, todos analisavam os novos textos escritos e todos apresentavam suas críticas para aprimoramento do documento. Havia uma união total”, relembra a engenheira química, com brilho nos olhos. “Trabalhávamos diariamente até 11 horas da noite, comíamos pizza trabalhando.”

“Em tempos pré-internet, um ‘pool’ de secretarias datilografava todos os textos, que voltavam depois para revisão dos técnicos, feita sempre em duplas, para não deixar escapar nada.”

“Como o trabalho era feito em equipe, o rendimento era muito grande, ninguém queria aparecer mais que o outro, todos eram responsáveis por tudo.”

“Nós tivemos uma grande ousadia para a época no sentido de estabelecer limites concretos caracterizadores do grave e iminente risco para a segurança e saúde do trabalhador, situação esta que enseja, até a presente data, a interdição de uma atividade ou embargo de uma obra na forma da lei. Estabelecemos os limites de tolerância, que hoje são chamados de limites de exposição, para muitos agentes ambientais, e, inclusive, para a exposição aos agentes químicos, o que representou uma enorme mudança.”

“Na Fundacentro, nós éramos multifuncionais: dentro da especialização de cada Divisão Técnica estudávamos todos os tipos de riscos ocupacionais, ministrávamos cursos, escrevíamos artigos e livros, atendíamos consultas de trabalhadores, empregadores, poder executivo e do próprio poder judiciário. Foi uma época de crescimento profissional muito grande, éramos muito exigidos, mas também recebíamos muitos incentivos para estudar e nos aperfeiçoar.”

“Os textos contemplavam diversos setores e riscos ocupacionais: construção civil, eletricidade, máquinas e equipamentos, resíduos industriais, comissões internas de prevenção de acidentes (CIPAs), higiene ocupacional, doenças ocupacionais, equipamentos de proteção individual.”

E a jornalista completa assim a matéria:

“Os intrépidos jovens da Fundacentro criaram todo o conteúdo técnico das normas, que passaram afinal pela revisão jurídica do procurador do Ministério Público do Trabalho, José Eduardo Duarte Saad, filho do jurista Eduardo Gabriel Saad, para evitar incongruências na futura legislação.”

“A contribuição fundamental dos profissionais da Fundacentro foi expressamente reconhecida pelo Ministro do Trabalho, Arnaldo Prieto, que enviou uma carta a cada



um dos técnicos da Fundacentro, cumprimentando-os pelo trabalho realizado”.

Pedimos licença para fazer alguns comentários sobre uma relevante alteração feita pela Lei n.º 6.514/77 na CLT ao introduzir que a insalubridade passa a ser considerada não apenas pela **qualidade** do agente físico, químico ou biológico, mas, sim, pelo seu aspecto **quantitativo**, aquele que venha a ser fixado como seu “Limite de Tolerância”.

Isto é, a insalubridade passou a ser considerada pelo aspecto quantitativo máximo de um determinado agente a que o trabalhador poderá ficar exposto por toda a sua vida laboral sem que lhe cause um dano à sua saúde. O legislador estabeleceu na nova redação do art. 189 que sempre haverá o estabelecimento de limites de tolerância para todos os agentes aí apontados como agressivos à saúde do trabalhador.

Apesar da complexidade, essas novas questões acerca da quantificação da insalubridade foram enfrentadas, com presteza e eficiência, pelos técnicos integrantes da Divisão de Higiene do Trabalho (DHT) da Fundacentro (químico José Manuel Gana Soto, engenheiro Mario Luiz Fantazzini, engenheiras Irene Ferreira de Souza Duarte Saad e Leila Nadim Zidan, físico Eduardo Giampaoli e técnico Marcos Domingos da Silva. Foram eles os coautores da minuta da Norma Regulamentadora n.º 15 da Portaria n.º 3.214/78.

Todas essas complexas questões técnicas e científicas foram debatidas à exaustão por esses profissionais da DHT da Fundacentro. Após intensas pesquisas e estudos acerca do que havia de melhor no mundo sobre a matéria, deliberaram adotar os limites estabelecidos, à época, pela **American Conference of Governmental Industrial Hygienists – ACGIH® dos Estados Unidos da América**. **Contudo, eles fizeram as devidas adaptações dos limites, tendo em vista que naquela época nossa jornada de trabalho era de 48 horas semanais, enquanto essa instituição americana levava em conta para seus índices a jornada semanal de 40 horas.**

Em artigo publicado pela Associação Brasileira dos Higienistas Ocupacionais (ABHO), em sua Revista n.º 21 de setembro de 2010, de autoria de **Irene F. S. D. Saad e outros**, foram colocadas em destaque as preocupações de ordem técnica das pessoas envolvidas na elaboração da sobredita minuta da Portaria n.º 3.214/78:

Outra grande preocupação do grupo técnico dizia respeito à possibilidade de avaliação dos agentes ambientais para os quais fossem estabelecidos limites. O Brasil não contava com tecnologia em equipamentos de medição nem em metodologias analíticas para amostras ambientais de agentes químicos em concentrações em nível de ppm. E as dificuldades de importação naquela época eram imensas.

Assim, apesar de a ACGIH® ter naquele momento TLVs® para mais de 500 (qui-



nhentas) substâncias químicas e sete agentes físicos, só foram estabelecidos limites de tolerância para os agentes ambientais que pelo menos a Fundacentro pudesse avaliar.

Foi por essa razão que, inclusive, Eduardo Gabriel Saad procurou fornecer ao corpo técnico da Fundacentro possibilidade de aperfeiçoamento no Brasil e no exterior, bem como dotar a Instituição dos mais modernos laboratórios e da melhor biblioteca da América Latina.

Passados 45 anos da publicação da Portaria n.º 3.214/78, constata-se, sem dificuldade alguma, que a ideia de Eduardo Gabriel Saad foi coroada de sucesso, pois todas as matérias relativas à segurança, higiene e saúde do trabalho continuam até hoje consolidadas em um único instrumento normativo, dividido em Normas Regulamentadoras, não havendo mais o caos normativo do passado.

Por derradeiro, devemos dizer que a CLT, com seus 80 anos, e a Portaria n.º 3.214/78 com suas Normas Regulamentadoras, nestes seus 45 anos de existência, muito têm contribuído para o equilíbrio entre o Capital e o Trabalho e a preservação da vida de muitos trabalhadores.

Para que continuemos nesse caminho de desenvolvimento, mas sempre tendo em vista a proteção da vida e saúde dos trabalhadores, é necessário que a CLT e principalmente as Normas Regulamentadoras estejam sempre atualizadas em virtude dos vertiginosos avanços do conhecimento técnico-científico.



PORTARIA N.º 3.214, DE 8 DE JUNHO DE 1978

PRIMEIRO ATO



Após a veiculação da Portaria n.º 3.214 do Ministério do Trabalho por meio de suplemento da edição n.º 127 do Diário Oficial da União (D.O.U.), em 6 de julho de 1978, seguiram-se por parte da Fundacentro importantes orientações para sua interpretação com a publicação de: LEGISLAÇÃO DE ACIDENTES – SEGURANÇA – HIGIENE – E MEDICINA DO TRABALHO: Lei 6.514, de 22.12.1977, e Portaria 3.214, de 8.6.1978. Com notas de Eduardo Gabriel Saad.

Dado seu mérito para a Segurança e Saúde no Trabalho no Brasil e pela importância de suas atualizações, a Revista ABHO chama a memória dos leitores para o que se veiculou no nosso site por ocasião dos 40 anos da Portaria 3.214/1978 (<https://www.abho.org.br/portaria-3214-completa-40-anos-de-idade/>) e agora republica, em reconhecimento a seus autores e a seu idealizador, o jurista Eduardo Gabriel Saad, a introdução da obra acima referenciada, em que os dirigentes da Fundacentro manifestam a excelência do trabalho e dos técnicos da Instituição, pela elaboração da Portaria n.º 3.214 em 1978.

Convocados pelo Dr. Roberto Raphael Weber, DD. Secretário da Segurança e Medicina do Trabalho do MTb, os Médicos e os Engenheiros da FUNDACENTRO trabalharam, sem descanso, durante vários meses ao lado de outros técnicos do próprio Ministério do Trabalho e de entidades públicas e privadas, no preparo do projeto, que, a final, se converteu na Portaria n.º 3214.

Foi a presente obra coordenada pelo Dr. Clóvis Toiti Seki, chefe da Divisão da Medicina do Trabalho da FUNDACENTRO; as anotações são de Eduardo Gabriel Saad e o Índice Analítico Remissivo (que será de extrema utilidade aos leitores) resultou do trabalho conjunto dos Engenheiros Irene Ferreira de Souza Duarte Saad, Leila Nadim Zidan, Francesco De Cicco e Drs. Sérgio Silveira Branco, Koshiro Otani e Luiz Brasil da Costa Faggiano, que também participaram dos estudos que deram origem à maioria das disposições da Portaria n.º 3214.

Louvores especiais a Geraldo Bueno Martha, José Manuel Gana Soto, Sérgio Silveira Branco, Ursula Maria Hecht Zeller, Mário Luiz Fantazzini, Eduardo Giampaoli, Leila Nadim Zidan, Irene Ferreira de Souza Duarte Saad, Marcos Domingos da Silva, Jorge Santos Reis, Jorge Teruo Yoshimoto, Carlos de Toledo Sanjar, Roberto de Freitas, Maria Cristina Espósito Silvério, Francesco De Cicco, Delcir Pacífico Mendes e Pedro Robin que realizaram, durante longos meses, com zelo e dedicação admiráveis, as pesquisas e estudos aproveitados amplamente pelo MTb na confecção da Portaria n.º 3214.

A FUNDACENTRO sente-se desvanecida de haver contribuído para que o país fosse adotado de normas de segurança, higiene e medicina do trabalho que espelham com fidelidade as exigências da presente realidade social e econômica.

EDUARDO GABRIEL SAAD
Superintendente

JORGE DUPRAT FIGUEIREDO
Presidente



Nos 45 anos da Portaria n.º 3.214, homenagem especial da REVISTA ABHO aos higienistas ocupacionais autores das NR-9 e NR-15, de 1978, e de colaborações posteriores aos textos legais, e que pelos desígnios de Deus, como membros da ABHO há quase 30 anos, continuam trabalhando em prol do desenvolvimento da Higiene Ocupacional no Brasil.



Eduardo Giampaoli



Irene Ferreira de Souza
Duarte Saad



José Manuel O. Gana Soto



Leila Nadim Zidan
(★8/6/1952 †1/9/2014)



Marcos Domingos da Silva



Mario Luiz Fantazzini

Além dos cumprimentos e agradecimentos da ABHO a estes ilustres higienistas acima, nosso reconhecimento a todos os demais mencionados na obra da Fundacentro pelo importante marco legal da segurança, higiene e medicina do trabalho no Brasil.

EM BUSCA DA EXCELÊNCIA

Retornando ao formato presencial, o 17º Congresso da ABHO oferece conteúdo de qualidade para fortalecer a atuação dos higienistas

Por Priscilla Nery e Maira Gouvêa (*)

Centenas de profissionais prevencionistas participaram do 17º Congresso Brasileiro de Higiene Ocupacional e do 30º Encontro Brasileiro de Higienistas Ocupacionais, realizados entre 28 e 30 de agosto de 2023, no Centro de Convenções Rebouças, em São Paulo/SP. No total, 318 congressistas vindos de diversos estados brasileiros, além de países como Austrália, Uruguai, Portugal e Reino Unido, se reuniram sob o tema “**Excelência em Higiene Ocupacional: garantia de saúde para os trabalhadores, hoje e no futuro**”.



Luiz Carlos de Miranda Júnior

Com estas palavras o presidente da ABHO, **Luiz Carlos de Miranda Júnior**, marcou a cerimônia de abertura do evento: “Escolhemos esse tema quase como um credo, convictos de que o nosso trabalho se justifica

exatamente em função disso, de buscarmos sempre a promoção da saúde dos trabalhadores, a preservação de sua saúde e de sua segurança nos ambientes de trabalho. E, para isso, são fundamentais algumas questões, como a participação ativa de todos nós como profissionais e como Associação em diversos momentos”. Miranda aproveitou

a oportunidade para agradecer à diretoria, membros da Associação, entidades e empresas apoiadoras por viabilizarem a realização do congresso. Em seguida, chamou ao palco o mestre de muitos em higiene ocupacional e ex-presidente da ABHO, José Manuel Gana Soto, para receber o título de membro honorário da ABHO [saiba mais no BOX que apresenta a homenagem].

Ao comentar sobre a programação do evento, o presidente da ABHO mencionou em sua fala a combinação entre assuntos técnicos e contemporâneos. “A ABHO é uma associação que congrega higienistas ocupacionais, profissionais que atuam basicamente em uma área técnica e devem ter uma série de conhecimentos técnicos. Mas, quando desenhamos esse congresso, nos preocupamos em trazer, também, assuntos que complementassem o aspecto técnico. Porque, afinal de contas, nós colocamos a nossa expertise técnica a serviço do trabalhador, ou seja, das pessoas. Então, é imprescindível que o higienista tenha não só o conhecimento técnico, mas também habilidades de relacionamento humano”.

A cerimônia contou, ainda, com a presença de representantes de três associações importantes no contexto prevencionista: **Asso-**

(*)Jornalistas

ciação Nacional de Engenharia de Segurança do Trabalho (ANEST); Associação Nacional de Medicina do Trabalho (ANAMT); e Associação Vertentes e Desafios da Segurança (ASVDS), de Portugal.

Falando em nome do presidente da ANEST, Benevuto Gonçalves Júnior, a engenheira química e de segurança **Gleice Piovesan** destacou a importância da higiene ocupacional praticada por técnicos, engenheiros e médicos do trabalho, parabenizando a diretoria da ABHO por promover e incentivar a prevenção e controle dos riscos ocupacionais. Gleice mencionou achar muito importante que se façam esses convênios entre associações como a ANEST e ABHO, de mutualidade, de empenho, porque, por meio deles, se pode levar conhecimento, impulsionar a segurança, a saúde do trabalhador. A engenheira enfatizou que essas colaborações entre as associações têm a acrescentar benefícios aos profissionais e para a sociedade como um todo. Segundo ela, “se o profissional está se modernizando, ampliando seu conhecimento, realmente ele vai oferecer um trabalho melhor”.

Depois, foi a vez de **Francisco Fernandes**, presidente da ANAMT, discorrer sobre os esforços em prol da missão de ampliar a democratização do conhecimento para os médicos do trabalho. “Nós acreditamos, de forma muito firme, que medicina do trabalho, higiene e segurança do trabalho não podem existir separadamente, ou seja, cada uma em sua caixinha”, afirmou. Para estreitar laços entre médicos do trabalho e higienistas ocupacionais, Fernandes contou so-

bre uma parceria forjada recentemente entre ANAMT e ABHO. “Nós firmamos um acordo de cooperação mútua para que possamos trabalhar conjuntamente. Não adianta o engenheiro proteger, se não tem um médico lá para trabalhar, garantir que está protegendo adequadamente. Não adianta o médico proteger, se o ambiente de trabalho não foi avaliado de forma correta. Então, nós temos uma complementaridade muito grande e precisamos promover a saúde do trabalhador, que é o nosso objetivo final”, concluiu.

Por fim, **Miguel Corticeiro Neves**, presidente da ASVDS, agradeceu o convite para o 17º CBHO e a parceria duradoura com a ABHO, que permite o intercâmbio de conhecimentos entre prevenicionistas brasileiros e portugueses há anos. “É com esta troca de conhecimento que nós conseguimos fazer alguma coisa pela segurança, pela saúde e pela higiene ocupacional. Eu acho que todos temos a lucrar com isso. Todos temos a ganhar do ponto de vista pessoal, mas também do ponto de vista do nosso alvo principal, que é a organização, mas mais focados no trabalhador.”



Miguel Corticeiro Neves, Luiz Carlos de Miranda Júnior, Francisco Fernandes, Gleice Copedê Piovesan e José Manuel O. Gana Soto.

José Manuel Gana Soto se torna membro honorário da ABHO



José Manuel O. Gana Soto e Luiz Carlos de Miranda Júnior

Um dos pioneiros da ciência da higiene ocupacional no Brasil, o ex-presidente da ABHO José Manuel Gana Soto, foi agraciado com o título de membro honorário da Associação, durante a abertura do congresso deste ano. O atual presidente da ABHO, Luiz Carlos de Miranda Júnior, destacou o comprometimento e a significativa contribuição de Gana Soto para o crescimento da higiene ocupacional no Brasil. Durante o seu discurso, Miranda enfatizou aos congressistas a importância de reconhecer e homenagear as pessoas em vida pelos seus feitos e legados.

O homenageado foi amplamente aplaudido pelo público, pelo seu papel fundamental no avanço da área no Brasil. Em discurso de agradecimento, Gana Soto expressou sua gratidão pela honra e pelo reconhecimento recebidos. Ele compartilhou com a plateia um pouco de sua longa jornada no Brasil, onde se tornou uma figura icônica na higiene ocupacional, descrevendo-se como “o chileno mais brasileiro”. Seu discurso foi recebido com aplausos calorosos e emoção do público presente.

Logo após a abertura do 17º Congresso Brasileiro de Higiene Ocupacional, o presidente da ABHO, Miranda, fez a leitura de documento elaborado pela higienista Irene Saad e o higienista Mario Fantazzini sobre o posicionamento da ABHO quanto à simples indicação genérica da exposição a “hidrocarbonetos” ou “óleos e graxas” não ser suficiente para caracterizar a atividade como especial, sendo indispensável a especificação do agente nocivo. No BOX a seguir, o documento apresentado com o parecer acordado pela justiça sobre a aposentadoria especial relativa ao trabalho com essas substâncias. A leitura da comunicação causou grande interesse, e vários congressistas solicitaram a íntegra do parecer, que está previsto para ser publicado no site da associação e na próxima edição da Revista ABHO.

COMUNICAÇÃO AO 17º CBHO

ABHO COLABORA NA INTERPRETAÇÃO DA APOSENTADORIA ESPECIAL

Documento gerado pela ABHO que elucida tecnicamente a interpretação de “Hidrocarbonetos, óleos e graxas” para a aposentadoria especial baseada no Anexo 13 é acolhido e se torna importante marco na questão pericial ocupacional.

Por solicitação da Turma Nacional de Uniformização, do Conselho da Justiça Federal, a ABHO foi oficiada pelo Juiz Federal Fábio Souza para a apresentação de manifestação técnica para “elucidação de controvérsia” em um Pedido de Uniformização de Interpretação de Lei (processo 5001319-31.2018.4.04.7115).

A questão a ser respondida foi: **“a indicação genérica de exposição a ‘hidrocarbonetos’ ou ‘óleos e graxas’ é suficiente para caracterizar a atividade como especial?”.**

Ressalte-se, inicialmente e com grande orgulho que a ABHO foi considerada pela Justiça como competente e detentora de especialidade e especificidade para lidar com o tema. É o fortalecimento da Associação como foco do conhecimento da Higiene Ocupacional, o que valoriza a todos os seus associados.

A ABHO esteve ombreada com apenas outras duas instituições nesse convite oficial para manifestação: a Diretoria de Benefícios do INSS e a Fundacentro.

O documento detalhado elaborado pela ABHO (**Memorial de Contribuição para Elucidação de Controvérsia**), esclarecendo todas as questões de forma amplamente fundamentada, apresenta os vínculos conceituais com a terminologia da legislação vigente e limita qualquer vício interpretativo da questão.

A resposta da Justiça

É o acórdão, no qual a Turma Nacional de Uniformização decidiu, por unanimidade, dar provimento ao pedido, julgando-o representativo de controvérsia e fixando a tese do Tema 298: “[...] a indicação genérica de exposição a ‘hidrocarbonetos’ ou ‘óleos e graxas’, ainda que de origem mineral, não é suficiente para caracterizar a atividade como especial, sendo indispensável a especificação do agente nocivo.”

No acórdão, o Juiz Relator destaca que “[...] é esclarecedora a manifestação da Associação Brasileira de Higiene Ocupacional (ABHO)”.

É incomensurável o alcance desta decisão nas questões previdenciárias no País. Temos certeza de que essa decisão também repercutirá nas questões de insalubridade na Justiça do Trabalho. Quantos equívocos serão evitados, distorções reduzidas e como teremos um maior senso de razoabilidade técnica para as decisões em todos os níveis.

Técnicos estarão mais bem orientados, advogados e juízes mais embasados, empresas e trabalhadores poderão discutir os temas ocupacionais em bases mais racionais. Mais do que isso, a especificidade que é requerida na definição do “hidrocarboneto” ajudará a evidenciar quais requererão avaliações normais quantitativas, regidas por outros anexos.

O acolhimento do Memorial da ABHO nos enche de orgulho, aumenta nossa responsabilidade, que sempre assumimos, e valoriza os higienistas ocupacionais brasileiros.



**17º CONGRESSO BRASILEIRO
DE HIGIENE OCUPACIONAL - CBHO**
**30º ENCONTRO BRASILEIRO DE HIGIENISTAS
OCUPACIONAIS - EBHO**
FEIRA DE PRODUTOS E SERVIÇOS DE HO
28 a 30 de agosto de 2023
Centro de Convenções Rebouças
Av. Rebouças, 600 - Pinheiros/SP

**EXCELÊNCIA EM HIGIENE OCUPACIONAL: GARANTIA DE
SAÚDE PARA OS TRABALHADORES, HOJE E NO FUTURO.**

Uso de mapas de ruído e ferramentas do *Lean Manufacturing* no controle das exposições a ruído



Bruno Silva Santana e Wilson Noriyuki Holiguti

Iniciando as palestras do 17º CBHO e do 30º EBHO, na manhã de 28 de agosto de 2023, o técnico de segurança **Bruno Silva Santana**, com o apoio do higienista ocupacional certificado **Wilson Noriyuki Holiguti**, compartilhou soluções inovadoras, pensadas a partir da metodologia *lean manufacturing* para diminuir a exposição ocupacional ao ruído em uma indústria. “O projeto visa o intraempreendedorismo, ou seja, você identifica uma dor em um processo e busca a resolução desse problema. Vista essa dor [a exposição ao ruído], eu utilizei de ferramentas que havia adquirido ao longo do meu processo dentro da indústria para aprimorar um visual que entregasse mais tranquilidade na hora de aplicar

a medida de controle. Então, muito além de dar um valor, um número, elucidamos o que realmente importa, de forma que a empresa possa se beneficiar com a implementação das ações de controle de risco”, resumiu o profissional.

Santana salientou a importância do congresso da ABHO no contexto atual, com destaque para a indústria 4.0. “A digitalização das informações vem transformando o mundo industrial, e esses congressos também fazem parte dessa transformação, porque divulgam novas ideias. Quando você reúne pessoas que têm experiências diferentes, consegue gerar ideias inovadoras. E entender que não necessariamente o que eu fiz é regra, mas sim uma inspiração. Eu utilizei das ferramentas que a minha empresa tem para abreviar alguma coisa que eu teria que criar. Não criei nada, porém, juntei, peguei uma prateleira, ferramentas que iriam me ajudar e coloquei um projeto em prática. Nesse sentido, o congresso permite dividir informações, e a higiene é isso, você precisa ser colaborativo, pois há muita coisa para assimilar”, completou o palestrante.

Ruído ocupacional: uma análise da exposição em frequências sonoras em bandas de oitava em atividades industriais e eficiência de atenuação entre equipamentos de proteção auditiva



Mônica Bez Pinter

Durante o congresso, os participantes tiveram a oportunidade de debater sobre os avanços do setor e compartilhar seus conhecimentos com os colegas presentes. A explanação de **Mônica Bez Pinter**, técnica de segurança, psicóloga, e higienista ocupacional foi exemplo disso, trazendo à tona questões importantes sobre proteção auditiva.

O trabalho técnico apresentado pela profissional abordou a análise do ruído ocupacional em frequências de bandas de oitava e a eficiência de atenuação entre equipamentos de proteção auditiva. Ela argumentou que, tradicionalmente, as avaliações de ruído são baseadas em médias globais de intensidade de ruído e que é importante observar o es-

pectro sonoro, considerando níveis médios, graves e agudos. Essa análise detalhada permite a implementação de medidas de redução mais eficazes.

Mônica destacou o quanto um evento como o CBHO incentiva a conscientização a respeito da higiene ocupacional no Brasil. Ela declarou que a área está em crescimento e que ainda precisa ser mais compreendida pelas empresas. “A higiene ocupacional é de extrema importância para as atividades industriais, para gerar ambientes mais saudáveis para os colaboradores. E um evento como este dissemina essas informações relevantes para os profissionais, até pelas metodologias que utilizamos, as formas de avaliação que nós realizamos. Então, quanto mais pudermos disseminar esse conhecimento no Brasil, melhor. Vamos ter ambientes muito mais saudáveis para os trabalhadores”, declarou a técnica de segurança.

Em suas considerações finais, Mônica expressou gratidão pela oportunidade de participar do evento e apresentar seu trabalho diante de renomados higienistas e profissionais da área. A participação foi especialmente significativa para ela, pois este foi seu primeiro congresso da ABHO.

Presença de Formaldeído no ar, durante a aplicação de desmoldante em processo de vulcanização (reação de decomposição)



Ricardo Silva

Iniciando as apresentações dos parceiros da ABHO, **Ricardo Silva**, que atua há muitos anos nas áreas de meio ambiente, segurança e saúde do trabalhador, compartilhou dados significativos com os presentes. Membro da ABHO, Silva enfatizou que o objetivo de sua exposição foi mostrar a importância do reconhecimento de riscos antes de estabelecer critérios de avaliação e quantificação. “Precisamos definir, de forma estratégica, como identificar o que está,

de fato, influenciando na exposição do trabalhador, para, assim, tomar uma decisão assertiva a respeito do que deve ser feito”, afirmou.

O palestrante considera a ida ao congresso da ABHO uma forma de atualização e conexão entre os profissionais. “O evento se revelou de suma importância para aqueles que atuam nessa área, que está em constante evolução”, disse Silva. Para ele, o momento atual permite que os higienistas se mantenham atualizados e estejam em sintonia com as principais tendências e avanços na área de saúde do trabalhador. “Participem efetivamente do CBHO, usufruam das informações o mais profundamente possível, busquem as referências bibliográficas que os palestrantes deixam nas apresentações - o que é de fundamental importância para uma compreensão melhor do que foi tratado”, completou o expositor.

Avanços na tecnologia de avaliação de agentes químicos no ar, pele e superfícies. Lançamento do dosímetro de ruído NoiseChek e a evolução dos ensaios de vedação quantitativos no Brasil



Reinaldo Morelli

A segunda apresentação de parceiros da ABHO foi proferida pelo biólogo, especialista em higiene ocupacional, membro ABHO e sócio-diretor técnico da Faster Comércio e Soluções Tecnológicas, **Reinaldo Morelli**. O especialista abordou novidades que apoiam o trabalho dos higienistas na implementação de um Programa de Proteção Respiratória (PPR) eficiente. “A questão da pele e das

superfícies é um assunto que está gerando muito interesse, porque a própria ACGIH® [*American Conference of Governmental Industrial Hygienists*] vem adicionando, nos últimos anos, limites de tolerância de superfície e notações e informações sobre a potencial absorção [de agentes químicos] pela pele. Portanto, temos de ir além, em busca da exposição total, e a exposição total não considera apenas o ar. Esse é o grande ponto, que eu quis deixar muito claro durante a palestra. E, também, falar do lançamento do dosímetro de ruído *NoiseChek* e do ensaio

de vedação *Quantifit 2*, da SKC, que a Faster trouxe para o Brasil”.

Ainda na fala de Morelli: “Vemos muito valor, muita importância na ABHO e nesses encontros para difusão e desenvolvimento da higiene ocupacional no Brasil. Este, sem dúvida, foi um dos melhores congressos de todos os tempos. Estamos vendo uma quantidade muito grande de participantes e, mais do que isso, muitos profissionais novos e muitos profissionais com um real interesse e objetivo de evoluir tecnicamente, de aprender, de contribuir”.

Interpretação de dados de higiene industrial tradicional: introdução ao IHSTAT Bayes



Jérôme Lavoué

O primeiro dia de CBHO e EBHO teve sequência com a explanação de **Jérôme Lavoué**, professor do Departamento de Saúde Ambiental e Ocupacional da

Escola de Saúde Pública da Universidade de Montreal. Ele mostrou uma ferramenta computacional de mensuração da probabilidade de um evento chamada IHSTAT Bayes, criada em sua universidade. “A importante variabilidade nos níveis de exposição representa um desafio fundamental na avaliação dos riscos. As estatísticas são essenciais para enfrentar esse desafio, mas, felizmente, agora estão disponíveis ferramentas computacionais para ajudar

a interpretar os dados de medição e comunicar os riscos”, disse Lavoué.

O pesquisador canadense também agradeceu a oportunidade de compartilhar seus saberes com os colegas brasileiros. “Conferências como a realizada pela ABHO são fundamentais para a partilha de experiências e melhores práticas. Saúdo o esforço da ABHO, especialmente na busca por olhar além das fronteiras para compartilhar conhecimento”.

Exposição ao calor: abordagem diferenciada em países tropicais



John Scheider

Os participantes do CBHO 2023 puderam desfrutar de palestras significativas para a saúde e a segurança dos trabalhadores, como a proferida por **John Scheider**, renomado médico do trabalho australiano e membro da *Australasian Faculty of Occupational and Environmental Medicine* e da *Irish Faculty of Occupational Medicine*. Ele ficou encarregado de abordar um tema de extrema importância, principalmente quando se trata dos países tropicais: a exposição ao calor no ambiente de trabalho.

O ponto central de sua apresentação foi a importância de proporcionar o reconhecimento e a conscientização em relação à exposição ao calor no local onde o profissional trabalha, e o quanto isso está diretamente ligado à saúde e à produtividade. Conforme orientou Schneider, é de extrema importância trabalhar para detectar antecipadamente quaisquer riscos potenciais, a fim de evitar a exposição perigosa dos funcionários. De-

clarou Dr. Scheider: “A exposição ao calor é um perigo que muitas vezes não é totalmente considerado no Brasil e em outros países tropicais, incluindo ambientes com os quais estou mais familiarizado, como Austrália e Oriente Médio - onde a radiação solar é comumente sentida e, muitas vezes, ignorada na identificação de perigos”.

Ao falar sobre a importância do Congresso Brasileiro de Higiene Ocupacional, o especialista não poupou elogios, enfatizando que é uma grande oportunidade para interagir com colegas, mantendo-se atualizado com as novas informações da área. Na sua perspectiva, o evento representa “um ambiente excepcional para a interação entre profissionais de higiene ocupacional, incluindo aqueles de outras nacionalidades, que compartilham o compromisso com a promoção da saúde e segurança ocupacional”.

O tema “Exposição ao calor” foi expandido durante a explanação de **Rosario Di Corleto**, higienista ocupacional certificado com 40 anos de experiência e que atua como Professor Associado Adjunto na *University of Queensland, Edith Cowan University* e *Griffith University*. Ele abordou a metodologia de avaliação por camadas, adotada pelo *Australian Institute of Occupational Hygienists (AIOH)* para a análise da exposição ocupacional ao calor, baseada em um protocolo de três etapas que extrapola o tradicional monitoramento esta-

belecido no Brasil pelo Índice de Bulbo Úmido-Termômetro de Globo (IBUTG). Além disso, Di Corleto propôs algumas reflexões ao contrapor índices de calor racionais (TWL e PHS) e empíricos (IBUTG), bem como as limitações desses índices. De forma prática, Rosario apresentou ferramentas e aplicativos para avaliação da exposição ao calor por índices racionais, sobretudo, *Thermal Work Limit* (TWL) e *Predicted Heat Strain* (PHS) e para avaliação da tensão térmica por monitoramento fisiológico.



Rosario di Corleto

O uso do monitoramento on-line de gases na siderurgia



Thiago Norio Nakata

Após um *coffe break* e visita à Feira de Produtos e Serviços, os participantes retornaram ao auditório para acompanhar a explanação de **Thiago Norio Nakata**, gerente técnico na Gerdau, sobre a solução de monitoramento on-line de gases que a empresa está adotando em algumas das plantas no Brasil, em parceria com a Industrial Scientific.

“Contei sobre uma tecnologia diferente, mais voltada ao uso dos dados. Mesmo numa área tão tradicional como a higiene ocupacional, despontam soluções que podem ajudar a tomar decisões melhores, mais preventivas, a usar dados e informações de forma a reduzir riscos, principalmente”, relatou Nakata. Ele considera o CBHO “um evento muito relevante, pois aborda um assunto importante para todas as grandes organizações e empresas, de uma forma geral. Então, fomentar esses encontros, trazendo boas práticas e discussões em torno dos temas, é fundamental. Nós, como Gerdau, estaremos sempre apoiando eventos como este”.

Dosímetros de ruído em bandas de oitava – benefícios



Alexandre Fascina da Silva

Finalizando a programação do primeiro dia do CBHO, o público conferiu a apresentação de **Alexandre Fascina da Silva**, diretor da Chrompack. O palestrante trouxe *insights* valiosos aos congressistas sobre a importância e os benefícios dos dosímetros de ruído em bandas de oitava. O foco foi mostrar os be-

nefícios e algumas aplicações práticas desses equipamentos.

Fascina ainda comentou que, além da perspectiva corporativa de participar do CBHO como expositor, é importante existir um evento que proporciona grandes oportunidades para os profissionais da área se atualizarem e compartilharem conhecimento com os colegas. O profissional, que acompanha o congresso há 25 anos, aplaudiu a organização do congresso. “O evento está ótimo! Quero elogiar o nosso presidente Luiz Carlos Miranda, que trouxe os apoiadores para junto do congresso. Na minha opinião, este aqui está sendo um dos melhores que já participei”, disse.

Importância de considerar fatores de risco psicossocial e saúde mental nas avaliações realizadas pelos higienistas ocupacionais



Ana Carolina Peuker

Seguindo a programação do segundo dia de congresso, o público assistiu à apresentação de **Ana Carolina Peuker**, psicóloga, membro da Comissão de Avaliação Psicológica do Conselho de Psicologia do Rio Grande do Sul (CFP-RS) e membro do grupo de trabalho de enfrentamento à COVID-19 da Sociedade Brasileira de Psicologia (SBP). Segundo a especialista: “Esse é um encontro que contribui para conscientizar os profissionais a

respeito dos aspectos que afetam o mundo do trabalho e os trabalhadores. Temos vivido, aí, especialmente neste momento pós-pandêmico, uma série de transformações do mundo do trabalho e é bem importante que os profissionais atuem com uma lógica de *lifelong learning*, que é o aprendizado ao longo da vida. Muitas vezes, aquele aprendizado que tivemos na graduação ou na especialização não é suficiente para dar conta das transformações do mundo, que tem mudado cada vez mais rápido. É por isso que congressos como este ajudam a atualizar, também, a prática dos profissionais.”

Durante sua exposição, Ana apresentou os desafios do contexto atual em relação à saúde mental dos trabalhadores, elencando elementos da gestão de riscos psicossociais, que pode ser feita em nível primário, secundário e terciário. Controles a nível organizacional para prevenir efeitos danosos e promover o bem-estar se enquadram na esfera

primária; já a secundária envolve a provisão de recursos que auxiliam os trabalhadores a lidar com riscos psicossociais, a exemplo de treinamentos; a esfera terciária, por fim, inclui medidas de redução dos efeitos danosos da exposição aos perigos psicossociais, tais como a implementação de programas de reabilitação.

“Os riscos psicossociais, muitas vezes invisíveis, são todos aqueles fatores que podem ensejar ou agravar o *stress* dos trabalhadores. Por exemplo, a presença de assédio, de abuso moral, carga horária em excesso, falta de limite entre vida pessoal e laboral. Tudo isso pode fazer com que os trabalhadores adoçam e tenham sua condição de saúde mental afetada”, elucidou a psicóloga. E completou: “Os higienistas devem atentar para os fatores psicossociais do trabalho que, assim como os riscos físicos, químicos, biológicos e ergonômicos, também requerem medidas de identificação, controle, gestão”.

Não é aconselhável utilizar apenas as variáveis (severidade x probabilidade) na avaliação de agentes causadores de riscos físicos, químicos e biológicos no PGR



Tiago Francisco Martins Gonçalves

O segundo dia do Congresso Brasileiro de Higiene Ocupacional de 2023 continuou a surpreender positivamente os participantes com palestras de alto nível, incluindo a apresentação comandada por **Tiago Francisco Martins Gonçalves**, higienista ocupacional certificado e engenheiro de segurança do trabalho, que discutiu sobre a importância de avaliar riscos ocupacionais de forma abrangente.

Gonçalves fez uma crítica à prática convencional de avaliação de riscos, tendo como base apenas variáveis como frequência e gravidade. “O ponto central da minha palestra foi demonstrar que utilizar apenas as variáveis frequência e gravidade para higiene ocupacional não são suficientes. Eu criei uma matriz que tem 33 variáveis. O objetivo é demonstrar que, ao considerar essas variáveis, podemos reduzir o nível de risco para os trabalhadores de maneira mais consistente e confiável”, afirmou o profissional. Ao abordar uma gama mais ampla de fatores, os riscos podem ser mitigados de maneira eficaz, proporcionando maior con-

sistência e confiabilidade na proteção dos trabalhadores.

O palestrante ainda ressaltou o papel fundamental do evento. “O congresso é importante para reunir profissionais de diversas áreas relacionadas à higiene ocupacional, permitindo a troca de ideias e a apresentação das mais recentes inovações do nosso campo”. Ele expressou satisfação a respeito da programação do congresso. “A qualidade das palestras é muito boa, e a presença de palestrantes internacionais trouxe uma nova dimensão ao evento. O congresso está sendo excelente este ano, com muitas novidades e contribuições valiosas”.

Proteção respiratória atualizada: legislação nacional (NRs e Portaria 672) e internacional (ISO – Ensaio de Vedação)



Antônio Vladimir Vieira

Recentes mudanças no campo da proteção respiratória pautaram a explanação de **Antônio Vladimir Vieira**, químico e mestre em engenharia de minas. Servidor aposentado pela Fundacentro, o palestrante explicou que “a grande atualização, para nós, do Programa de Proteção Respiratória (PPR), foi

a publicação da Portaria 672/2021 e a revogação da Instrução Normativa 01 da Fundacentro, que estava em vigor desde 1994. Nessa Portaria 672/2021, foi incluso um item que fala da obrigatoriedade de ensaio de vedação para máscara com contato facial, que sempre foi necessário, mas agora essa exigência está mais clara. Também houve a retirada de três tabelas: uma para sílica, uma para asbesto e outra sobre o fator de proteção. Tudo isso, agora, está bem claro, remetendo para o Programa de Proteção Respiratória da Fundacentro”, detalhou Vladimir.

Em seu Capítulo II, a referida portaria apresenta o Regulamento Técnico sobre o Uso de Equipamentos para Proteção Respiratória, especificando que, “para a adequada obser-

vância dos princípios previstos neste artigo, o empregador deve seguir, além do disposto nas normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho, no que couber, as recomendações da Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Tra-

balho - Fundacentro, contidas na publicação intitulada 'Programa de Proteção Respiratória - Recomendações, Seleção e Uso de Respiradores', e também as normas técnicas oficiais vigentes, quando houver”.

Exposição ocupacional à poeira de sal marinho



Pedro Cância Neto

Para encerrar as palestras da manhã do segundo dia de CBHO 2023, os congressistas tiveram a oportunidade de ouvir o docente no Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), **Pedro Cância Neto**, que apresentou sua pesquisa sobre a exposição ocupacional à poeira de sal marinho em salinas no Rio Grande do Norte – estado considerado o maior produtor de sal marinho de todo o Brasil.

Atualmente, há referências bibliográficas que indicam que a inalação dessa poeira pode ser prejudicial à saúde dos trabalhadores, porém são muito escassas. Por esse motivo, o palestrante decidiu realizar uma

análise aprofundada como dissertação de mestrado. “Não existiam estudos sobre a avaliação quantitativa da exposição desses profissionais à poeira de sal marinho durante o seu processo de beneficiamento (moagem e refino) em salinas, nos municípios de Grossos e Mossoró, no Rio Grande do Norte (RN)”, segundo Cância. Durante a pesquisa, ele identificou diversos aspectos naqueles ambientes e processos de trabalho que contribuem significativamente para a geração e dispersão da poeira de sal. Além disso, observou que, na fração inalável, as concentrações de poeira de sal estavam acima do valor de referência, enquanto na fração respirável, as concentrações estavam abaixo do valor de referência adotado.

Fazendo uma avaliação sobre os debates apresentados no CBHO 2023, Cância teve uma impressão positiva. “Temos, aqui, palestrantes de alto nível, profissionais altamente qualificados, pesquisadores e professores de excelência também. A organização do congresso e toda a ABHO estão de parabéns”, falou o docente.

HO HANDS-ON: um estudo de caso inspirador de zero a um HO em uma siderúrgica de grande porte



Álvaro Francisco Boechat

Na sequência, foi a vez do higienista **Álvaro Francisco Boechat**, convidado pela empresa Triadd, relatar a implementação de um projeto de HO em uma siderúrgica de grande porte, com aproximadamente 5.000 funcionários. O profissional explicou sobre cada etapa da iniciativa, desde a identificação dos perigos até o controle de riscos, ressaltando o uso da inferência estatística – processo de tirar conclusões sobre uma população com base em uma amostra de dados dessa população, envolvendo métodos e técnicas

estatísticas para fazer previsões informadas sobre características, relacionamentos ou padrões em um grupo maior (população) com base nas informações observadas em um subconjunto menor (grupo de exposição similar – GES).

Explicou Boechat: “Para levantar dados sobre toda a população de trabalhadores, eu teria que monitorar todos eles, o tempo todo e em relação a todos os agentes presentes no ambiente de trabalho. Isso é impossível. Então, faço uma amostragem, que tem que ser uma seleção aleatória, ou seja, um acaso, e coeto dados de pessoas que fazem parte desse universo, com um critério que chamamos de grupo de exposição similar (GES), reunindo o pessoal que faz as mesmas tarefas, na mesma área. Claro que não existem duas pessoas executando a mesma tarefa de forma igual. Sempre vai ter uma variabilidade, e está OK. É preciso reconhecer essa incerteza, essa variabilidade. Com base nesses dados, faço a inferência estatística, como mostrei durante a palestra”.

Conectividade aplicada à proteção de trabalhadores isolados



Ernesto Ghini

Dando sequência às palestras dos parceiros da ABHO, o segundo dia de evento contou com a exposição de **Ernesto Ghini**, enge-

nheiro civil e gerente da América Latina da Black Line Safety, sobre a conectividade aplicada à proteção de trabalhadores isolados.

Em sua apresentação, Ghini explicou sobre as tecnologias destinadas a executar de forma correta as regulamentações da OSHA (*Occupational Safety and Health Administration*), principalmente aquelas referentes a trabalhadores que atuam de forma isolada. O palestrante comentou sobre a importância de seguir os métodos determinados por essas regulamentações, além de mostrar tecnologias disponíveis para obedecer a essas normas.

Método de aplicação e calibração de microfones MIRE



Lucas Ferreira dos Santos

Na sequência, foi a vez de o público do CBHO assistir à exposição de dois especialistas da área de higiene ruído: **Lucas Ferreira dos Santos**, ge-

rente técnico da Total Safety, e **Rafael Nagi Cruz Gerges**, diretor técnico do laboratório LAEPI. “Queríamos explicar as aplicações que conseguimos realizar com o microfone MIRE e as tecnologias que realmente funcionam”, declarou Gerges, responsável por esclarecer as funcionalidades, enquanto Lucas ficou encarregado de explicar como a calibração funciona. “Queríamos comprovar que existe uma confiabilidade metrológica e que conseguimos uma resposta RBC para esse tipo de microfone”, completou Santos.

Ao avaliar a edição de 2023 do CBHO, os pro-

fissionais expressaram gratidão pela oportunidade de participar da programação e satisfação com a organização do evento. De acordo com Gerges: “É um congresso nacional muito importante, que oferece conteúdo técnico de alta qualidade, com trabalhos de elevado nível técnico. O diferencial dele em relação aos demais é justamente esse: os profissionais presentes buscam abordar problemas que ainda não têm uma solução no setor”.



Rafael Nagi Cruz Gerges

Método de aplicação e calibração de microfones MIRE



Adriana Hilu

Um dos destaques da tarde do segundo dia de evento foram três palestras seguidas pela mesa redonda com a temática Proteção auditiva: eficácia técnica e ineficácia jurídica. Os debates foram inspirados pelo Tema de repercussão geral 555 do Supremo Tribunal Federal (STF), que dispõe sobre o fornecimento de Equipamento de Proteção Individual (EPI) como fator de descaracterização do tempo de serviço especial.

A primeira apresentação foi conduzida por **Rafael Cruz Gerges**, diretor do Laepi. “Falei

dessa decisão do Supremo, que dá o direito à aposentadoria especial para os trabalhadores que estão expostos a níveis de ruído acima do limite de tolerância, independentemente de eles estarem usando o EPI de proteção auditiva, ou não. E o que que isso acarreta para as empresas? Elas terem que pagar um adicional todo mês, para cada trabalhador que está exposto a esses níveis. Isso gera um passivo previdenciário enorme para as empresas, da ordem de dezenas ou centenas de milhões – o que pode arriscar, inclusive, a existência da empresa. Hoje, a Receita Federal tem autuado as empresas, e as empresas estão buscando formas de se defender ou mitigar esse passivo. Então essa é a problemática atual: entender quais ações tomar para defender as empresas que realmente investem em saúde e segurança do trabalho, que não adoecem os trabalhadores”.

Depois, a médica perita federal **Adriana Maria Hilu de Barros Moreira** abordou a temática

a partir dos desafios impostos ao INSS, esclarecendo que “a perícia médica federal tem uma limitação legal, pois não possui a atribuição de fazer fiscalização em empresa, de fazer visitas aos locais de trabalho. Esse é um papel da auditoria do trabalho, uma questão do Ministério do Trabalho”.

Contudo, a especialista orientou os higienistas a não desanimar por conta da ineficácia jurídica. “Diante dessa questão da judicialização da higiene ocupacional como um todo, como no caso da aposentadoria especial, insalubridade, às vezes, parece que você está dando *murro em ponta de faca*. Você tenta fazer proteção nas empresas, você tenta prestar o melhor serviço para seus colaboradores, empregados, para a população que você está tentando proteger de doenças. Então, o Judiciário vem com essas decisões meio estapafúrdias. Mas cabe ao higienista não desistir, mostrar uma boa técnica, mostrar uma boa fundamentação para tentar fazer a defesa do empregador e dos trabalhadores”, frisou.

Concluindo as apresentações, o engenheiro de segurança, advogado e juiz do trabalho aposentado **Edwar Abreu Gonçalves** fez uma análise detalhada a respeito das duas teses contidas no Tema de repercussão geral 555, que são conflitantes. “A primeira tese deixa patente que, se o empregado trabalhou utilizando equipamentos de proteção individual adequados ao risco e esses equipamentos efetivamente neutralizam o agente nocivo, ele não terá direito à aposentadoria especial. Todavia, se a exposição dele foi ao nível de pressão sonora elevado, ainda que tenha utilizado a proteção individual, a segunda



Edwar Abreu Gonçalves

tese sinaliza que a aposentadoria especial é devida nessa hipótese”, explicou Gonçalves. Ele ainda enfatizou que o trabalho do higienista ocupacional que esteja atuando como perito deve ser guiado por aspectos estritamente técnicos. “O tema de repercussão geral tem um destinatário, que são os órgãos jurisdicionais. Isso não é matéria destinada a peritos. Os higienistas ocupacionais devem continuar fazendo o seu trabalho pericial sem se afetar por decisões de tema de repercussão geral ou não, pois isso é matéria que o juiz aprecia e decide se segue, ou não. Perito deve seguir a ciência técnica, sem se preocupar com essas questões jurídicas de natureza meramente processual. O perito continua fazendo seu trabalho normalmente, os laudos periciais, fazendo as suas conclusões técnicas de acordo com o seu conhecimento científico, com sua ética profissional, sem ter nenhuma preocupação com temas de repercussão geral. E não precisa nem dizer se a opinião dele está contrária ao tema de repercussão geral, porque o juiz, presumivelmente, conhece o Direito. O juiz não buscou assessoria jurídica junto ao perito”, afirmou o palestrante.

Adicional de periculosidade por exposição a radiações ionizantes: pertinência técnica



Luiz Carlos de Miranda Júnior

Tradicionalmente abordada pelo doutor Robson Spinelli Gomes, pesquisador da Fundacentro, a temática a respeito das radiações ionizantes ficou a cargo do higienista ocupacional e presidente da ABHO, Luiz Carlos de Miranda Júnior. “Robson Spinelli é um colega que atua a vida toda na parte de radiações ionizantes. Gostaríamos muito que ele pudesse ter estado conosco, mas, infelizmente, por questões de saúde, não pôde”, lamentou Miranda, que assumiu a responsabilidade de comentar a pertinência, ou não, do adicional de periculosidade para trabalhadores expostos à radiação ionizante.

“Em minha visão, o adicional de periculosidade é mal utilizado. Ele cresceu muito mais em função de pressões políticas, pressões sindicais, do que, evidentemente, de fatos que realmente colocassem aquele trabalho como mais perigoso do que outros. Dei alguns exemplos durante a palestra, como a área de mineração, de energia elétrica, da construção civil, que acabam tendo um perigo muito maior que no trabalho com radiações ionizantes”, comparou Miranda, afirmando que, além de não proteger o trabalhador, o adicional onera a sociedade. “Então, para mim, ele não se justifica. E eu expressei, na apresentação, não só uma opinião, mas mostrei também uma série de possibilidades, baseadas nos conceitos de proteção radiológica, que se pode utilizar para o trabalhador que esteja num ambiente onde haja fontes radioativas. Mesmo nesse ambiente, ele pode atuar sem estar sendo irradiado por essas fontes, desde que aqueles cuidados sejam tomados”, finalizou.

Habilidades de negociação com pessoas: fundamental para o sucesso das ações em higiene ocupacional



Miguel Corticeiro Neves

No encerramento do segundo dia do 17º Congresso Brasileiro de Higiene Ocupacional, os participantes acompanharam a palestra realizada por **Miguel Corticeiro Neves**, engenheiro e presidente da Associação Vertentes e Desafios da Segurança (ASVDS) de Portugal. Durante a exposição, os congressistas puderam aprender sobre as habilidades da comunicação e negociação no contexto da higiene ocupacional.

Neves abordou a teoria da causalidade, que assegura que as situações negativas não podem ocorrer por acaso, mas que existem alguns motivos por trás delas, os quais devem ser identificados e analisados o mais brevemente possível. O palestrante também falou sobre o quanto é importante estruturar o discurso para que a comunicação entre os gestores e os trabalhadores seja feita de forma eficaz, assegurando, assim, que a mensagem seja bem recebida. Outro tema de interesse foi a necessidade de equilibrar o planejamento com a habilidade de improvisar, quando necessário, mas sem-

pre prezando pela integridade das ideias. “Por vezes, somos colocados perante situações de imprevisto e temos que ‘dar a volta’ da melhor maneira, sem estragar a técnica. E foi disso que falei. Tentei passar a mensagem nesse contexto”, disse o engenheiro português.

O presidente da ASVDS animou os participantes ao sortear três livros ao final da palestra. O primeiro, intitulado “Higiene Ocupacional sem Fronteiras”, foi escrito em colaboração com o autor Rosemberg Rocha e explora as diferenças e semelhanças entre a higiene ocupacional no Brasil e em Portugal. Os outros dois livros, coescritos junto a autoras espanholas, abordam questões fundamentais para a promoção de ambientes de trabalho saudáveis, bem como estratégias de liderança adaptadas às organizações modernas. Os títulos dessas obras são: “Neuroliderança: o líder do século XXI” e “Empresa saudável”.

Para Neves, o CBHO é de fundamental importância para o intercâmbio de experiências entre profissionais brasileiros e portugueses. Ele enalteceu a entrega dos profissionais brasileiros em relação à higiene ocupacional, área que está se aperfeiçoando em Portugal. “Há diferenças entre o normativo aplicado aqui e o normativo português, mas o conceito é o mesmo e, desde que nós consigamos fazer a transposição do conceito, digamos assim, e adaptá-lo ao país, eu acho que estamos a ganhar”, reiterou o engenheiro.

Pressões hiperbáricas



Kleber José do Prado Campos

Na manhã de 30 de agosto de 2023, terceiro dia de CBHO e EBHO, o conteúdo foi iniciado com a palestra do médico hiperbarista, higienista ocupacional e docente da pós-graduação em Medicina do Trabalho da Universidade de São Paulo (USP), **Kleber José do Prado Campos**. Ele abordou noções sobre as principais doenças relacionadas à exposição em meios hiperbáricos, dividindo o tema em quatro tópicos: ação da física no meio ambiente; lei dos gases e a ação na fisiologia humana; as doenças disbáricas; e o que diz a legislação, principalmente as normas regulamentadoras 7 (PCMSO) e 15 (Atividades e operações insalubres).

Assim comentou Campos: “Como bom higienista, minha principal mensagem é a prevenção. Para prevenir, temos que conhecer o meio de trabalho e as formas de proteger o trabalhador. Por isso, eu trouxe uma forma sutil de abordar os adoecimentos. Nas legislações principais que procuramos abordar para a proteção do trabalhador, dentro dessas ações existe o segmento de saúde, e, no segmento de saúde, os exames ocupacionais que são solicitados para o trabalhador”.

Ao longo de sua fala, ele mencionou a recente atualização sofrida pela NR-7 para incluir, além dos trabalhadores de tubulão pneumático e mergulhadores, os profissionais de saúde que atuam em câmaras hiperbáricas. “Inclusive, é interessante notar que a NR-7, quando buscamos os exames para o trabalhador de câmara hiperbárica, fala para seguir os mesmos protocolos, os mesmos exames do trabalhador que atua em condição hiperbárica. No caso, o exemplo seria o tubulão pneumático ou cavando aqueles túneis mais profundos, que precisa ter compressão. Mas são atividades diferentes, porque um é o enfermeiro que está prestando cuidado, ele tem uma carga de trabalho, um ritmo de atividade. E isso é totalmente diferente do trabalhador da construção civil, que carrega muito mais peso, faz muito mais força”, observou o médico.

“Os profissionais atuantes em câmara hiperbárica não estão mergulhando, mas estão inseridos no meio de mergulho. Quantas vezes vão poder ser recomprimidos? A logística é completamente diferente, a atividade é diferente. Eles não vão fazer muita força, mas vão ser recomprimidos durante várias vezes ao dia para acompanhar vários pacientes? E os riscos biológicos que estão envolvidos? Temos que pensar nisso também, porque você está dentro de uma câmara hiperbárica com várias pessoas, com vários tipos de patologia. Pode ter uma pessoa que está com uma infecção, tratando um pé diabético, uma osteonecrose, e por aí vai. O olhar tem que ser especializado para esse tipo de atividade”, completou Campos.

Diminuição da exposição ocupacional ao dicromato de sódio em uma indústria química



Adriana Zoraida Cousillas

Na sequência, os congressistas conheceram o trabalho técnico da doutora em química **Adriana Zoraida Cousillas**, intitulado “*Disminución de la exposición laboral a dicromato de sódio en una industria química*”.

Em sua palestra, a pesquisadora da *Universidad de la República* do Uruguai enfatizou a necessidade de se manter a exposição dos traba-

lhadores dentro dos Limites de Exposição no Local de Trabalho (TLVs®) e de avançar no campo da higiene ocupacional com as novas tecnologias. Ela salientou que o mundo está em constante transformação e que os profissionais devem se manter atualizados em relação às novas tecnologias da área, a fim de proporcionar ambientes mais salubres aos trabalhadores.

A palestrante também compartilhou sua visão sobre a importância da atuação dos higienistas nas empresas e a relevância de congressos como o da ABHO, destacando que o encontro é uma grande oportunidade para os profissionais trocarem experiências e analisarem casos atuais. “O evento foi muito bonito e construtivo, com especialistas tanto do Brasil quanto de fora, compartilhando seus conhecimentos com todos”, avaliou.

Avaliação da exposição dérmica a agentes químicos



Lucinette Alvarado

Em seguida, foi a vez de **Lucinette Alvarado**, higienista corporativa da SKC e conselheira da AIHA®, chamar a atenção para o risco de exposição dérmica no trabalho com agentes químicos. “O principal ponto da minha apresentação foi que, na avaliação da exposição a agentes químicos, temos de lembrar que não é só o risco respiratório que deve ser considerado, mas também a exposição

dérmica, que pode ser crítica quando os trabalhadores estão realizando suas tarefas. Às vezes, esquecemos de considerar isso em nossas avaliações e medidas de prevenção”, disse a especialista.

Para Lucinette, o congresso tem grande im-

portância, pois “reúne profissionais da higiene ocupacional e áreas relacionadas para discutir tópicos que impactam na proteção das pessoas. Porque os empregados, as pessoas que trabalham precisam voltar para casa, para suas famílias, seguras. Então, nossa profissão é muito importante”, ressaltou.

Reconhecimento, avaliação e controle de agentes ambientais na Universidade Federal da Bahia



Ana Lúcia Pereira de Carvalho Ribeiro

A docente, engenheira de produção química, higienista e engenheira de segurança do trabalho **Ana Lúcia Pereira de Carvalho Ribeiro** foi responsável pela apresentação de um trabalho técnico sobre o processo de reconhecimento, avaliação e controle realizado na Universidade Federal da Bahia (UFBA).

“Eu quis passar a mensagem de que é preciso estudar, que a ciência é importante. Porque a teoria, a prática, a higiene, como ciência, precisam ajudar a cuidar melhor das pessoas, da saúde dos trabalhadores. A vida é muito dinâmica, tudo está mudando todos os dias. Você tem que buscar, tem que pesquisar, tem que ser um eterno pesquisador”, refletiu a palestrante.

Para ela, “o congresso da ABHO existe porque é necessário. Porque é neste evento que se divulga o que há de mais novo, a troca de experiência, a troca de informação, a expertise dos colegas. Porque ninguém domina tudo, ninguém sabe tudo”.

Ruído ocupacional e iluminação nos ambientes de trabalho

Após o intervalo para o almoço, o público conferiu outras duas apresentações dos parceiros da ABHO sobre temas de interesse dos higienistas ocupacionais e também dos ergonomistas.



Felipe Ferreira da Silva

Para iniciar os trabalhos, o técnico de segurança do trabalho da Criffer, **Felipe Ferreira da Silva**, trouxe ao debate a análise da dosimetria para operadores de *call center*. “Na verdade, comentei um método de avaliação descrito pela ISO 11904, que fala, desde 2002, sobre os cuidados que deveríamos ter com os colaboradores para operação de telemarketing. Dessa forma, o método MIRE tem sido incluído com mais eficácia no processo, porque temos, neste momento, um equipamento nacional que vai possibilitar que empresas do país inteiro possam realizar essas medições”, segundo Ferreira.

Ainda declarou que graças a esses avanços é possível conduzir medições precisas em prol da segurança e da saúde dos funcio-

nários, além de tornar o procedimento mais econômico, permitindo que seja acessível a mais organizações.

Na sequência, convidado pela Instrutherm, o vice-presidente para Relações Públicas da ABHO, higienista ocupacional **Marcos Domingos da Silva**, comentou os avanços da iluminação artificial e as conseqüentes mudanças que afetam os ambientes de trabalho, respondendo por que a medição de níveis de iluminamento é inadequada em trabalhos com computadores. “Acho que vale alertar os colegas de que o cenário de trabalho, hoje, mudou. Principalmente para quem trabalha em escritório, na área administrativa, pois, hoje, todo mundo tem uma tela iluminada na sua frente. Não só no trabalho, como também em casa. Então, nós estamos diariamente expostos a um brilho, ou melhor, à luz que incide em nossos olhos, muito mais do que era no passado. As normas que temos sobre iluminação são muitas muito antigas, até citei, na palestra, que isso já apareceu em 1943, na CLT. Com a mudança do local de trabalho, do perfil, nós temos que, também, fazer uma avaliação que represente isso. Não dá mais para medir somente a iluminância - que é o aclaramento da superfície. Hoje, é preciso medir, também, a luz que a tela emite. Por isso, na minha proposta, sugeri que as pessoas façam não só a medição do nível de iluminamento, mas a luminância, a luz emitida pela tela”, salientou Silva.



Marcos Domingos da Silva

O palestrante ainda falou dos desafios para que os higienistas avaliem a luminância, que, ao contrário da iluminância, ainda não

possui critérios definidos, concluindo que: “O máximo que estamos vendo nas normas tradicionais é estabelecer uma relação razoável entre o brilho da tela e o entorno, para que não haja contraste, evitando aquele efeito que faz a pessoa levantar os olhos e enxergar meio embaçado. Mas a minha expectativa é que, em algum momento, alguém vai dizer: olha, esse brilho não pode ser mais do que tanto, alguém vai estabelecer uma norma para isso”.

Ações de redução de ruído na oficina de manutenção de caminhões fora de estrada de N5



Rômulo de Miranda Oliveira

Dando sequência à programação, **Rômulo de Miranda Oliveira**, engenheiro químico e de segurança do trabalho e higienista ocupacional, apresentou um estudo de caso realizado em uma mineradora de grande porte

no estado do Pará. Seu propósito foi apontar soluções e metodologias ágeis para redução de ruído, um dos principais riscos ocupacionais em unidades de mineração.

Durante a palestra, Rômulo discorreu sobre estratégias para diminuição do ruído no ambiente de trabalho, prevenindo, assim, futuros problemas de saúde para os trabalhadores. Segundo o especialista, “é de extrema importância o comprometimento, como comunidade ligada à área da saúde, com a busca por soluções inovadoras para prevenir riscos, colocando sempre como prioridade a saúde dos trabalhadores”.

O correto entendimento e aplicação das NHO 09 e 10 (vibração) pelos profissionais e fornecedores de instrumentação ocupacional – evitando equívocos



Eduardo Giampaoli

Ainda na tarde de 30 de agosto de 2023, o higienista ocupacional **Eduardo Giampaoli**, que também é físico e mestre em engenharia mecânica, palestrou sobre o correto entendimento e aplicação das normas de higiene ocupacional 09 e 10. “Foi identificado que alguns erros estavam sendo cometidos no uso das normas e, como consequência, havia erros drásticos nos resultados finais”, contou o especialista. Durante sua apresentação, foram exibidas diretrizes para facilitar o trabalho dos profissionais de HO nesse campo. Pesquisador aposentado pela Fundacentro, o palestrante agradeceu a oportunidade

de realizar sua explanação e esclarecer as dúvidas dos congressistas. “Foi um convite que eu recebi para falar sobre as normas de higiene ocupacional voltadas para a avaliação de exposição ocupacional às vibrações, uma oportunidade maravilhosa para tirar as dúvidas dos profissionais que estão usando as normas, cometendo equívocos e, em muitos casos, com grande dificuldade, como foi abordado na apresentação”, explicou.

Giampaoli também destacou a relevância do CBHO no campo da saúde e segurança dos trabalhadores. Para ele, o encontro anual é uma oportunidade incrível para os profissionais se atualizarem, compartilharem conhecimento, experiências e trocarem contatos com as empresas expositoras e participantes do evento. “Convido a todos os profissionais que atuam na área da saúde e segurança ocupacional a participarem, pois é uma ocasião única para conhecer novos equipamentos e novos recursos instrumentais”, declarou o palestrante.

Exposição ocasional à vibração mão-braço e corpo inteiro: como protegemos os trabalhadores no Reino Unido e realizamos avaliações de exposição



Mary Cameron

Regulamentos para o controle da vibração no trabalho, fontes de dados de magnitude de vibração, valores de dose de vibração, medição e controles foram assuntos abordados durante a palestra de **Mary Cameron**, higienista ocupacional sênior da *Hygiene Partners*. “Falei sobre a abordagem do Reino Unido à gestão do risco de vibração mão-

-braço (HAV). Espero que os ouvintes agora compreendam a legislação do Reino Unido, os controles de exposição e os métodos de monitoramento”, resumiu Mary.

A palestrante também elogiou os conteúdos apresentados durante o CBHO 2023, que abriram espaço para debates qualificados. “A higiene ocupacional é um fator extremamente importante na proteção da saúde do trabalhador. Reunir higienistas ocupacionais ajuda a fortalecer a área. O congresso oferece uma plataforma para compartilhar os últimos avanços tecnológicos, discutir nossas experiências in loco e ouvir diferentes opiniões sobre assuntos complexos”, comentou a higienista do reino unido.

Tecnologia e Higiene Ocupacional: a simbiose perfeita para o cuidado da saúde dos trabalhadores



Lucas Diniz

Na sequência, o público assistiu à apresentação do trabalho técnico do higienista ocupacional certificado pela ABHO e diretor da Triadd, **Lucas Diniz**. Ele compartilhou parte de sua trajetória profissional, destacando a importância de adotar, de maneira deliberada e estratégica, as inovações tecnológicas no campo da higiene ocupacional. Também ressaltou que essa abordagem pode revolu-

cionar a forma como os higienistas cuidam da saúde dos trabalhadores.

Ao longo de sua fala, Diniz demonstrou aos presentes o *Workspace Easy Process*®. “Esta é uma tecnologia disruptiva desenvolvida por nós, a qual estimamos que, em breve, será a vanguarda em serviços de higiene ocupacional no Brasil e no mundo”, declarou. A tecnologia tem a capacidade de simplificar

e aprimorar os procedimentos de HO – não apenas a eficácia e rapidez, mas também a precisão. “Isso viabiliza a implementação de medidas preventivas mais efetivas, assegurando a proteção da saúde dos trabalhadores de forma mais precisa e confiável”, explicou o profissional, que teve por objetivo inspirar os participantes do congresso a utilizar as novas tecnologias e inovações presentes no mercado.

Como avaliar a eficácia de Protetores Auditivos



Rafael Nagi Cruz Gerges

Conduzida por **Rafael Nagi Cruz Gerges**, diretor do Laepi, a explanação sobre a avaliação da eficácia de protetores auditivos reforçou a relevância do uso desses equipamentos de proteção individual junto a uma estratégia preventiva completa. “Quando falamos dessa parte de higiene ocupacional e, mais especificamente, da minha área, que é

proteção auditiva, sempre devemos lembrar que protetor auditivo funciona bem, mas o desafio é motivar e conscientizar os trabalhadores no uso correto. Então, é uma questão muito mais de organização do trabalho, de lidar com pessoas, do que, propriamente, de um produto funcionar ou não”, enfatizou Gerges.

O especialista ainda mencionou a necessidade de “treinar o trabalhador, motivá-lo sobre o uso do EPI, conscientizar sobre a questão de saúde e de exposição ao ruído. Isso é muito importante para ele se sentir, em primeiro lugar, parte da organização, e, depois, saber da importância que isso traz para a saúde dele”, finalizou.

Bombas de amostragem na higiene ocupacional: uma abordagem sobre as características de instrumentação



Gustavo Rezende de Souza

Quem encerrou a programação do 17º Congresso da Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais (ABHO) foi **Gustavo Rezende de Souza**, professor de pós-graduação e higienista ocupacional que atuou como mestre de cerimônias no evento. O palestrante expressou, com grande satisfação, a presença de profissionais de diversos países, que, segundo ele, enriqueceu as discussões sobre agentes químicos e físicos, bem como contribuiu para a avaliação dos riscos no ambiente de trabalho.

“Este é um encontro de referência. Sem sombra de dúvidas, o maior evento em higiene

ocupacional no Brasil. Portanto, para qualquer pessoa que deseje aprender, aprofundar seus conhecimentos, atualizar-se ou, simplesmente, estabelecer contatos e aprender com os colegas, este é um evento que sempre contribuirá para o avanço na higiene ocupacional”, declarou. Segundo Souza, o congresso da ABHO é considerado uma “parada obrigatória” para todos que almejam se aprimorar na área.

Quanto à sua palestra, o profissional discutiu as características das bombas de amostragem utilizadas na higiene ocupacional. Ele enfatizou a importância de aspectos como: a compensação da perda de vazão; a capacidade das bombas de exibir informações cruciais em seus visores, como o volume de ar amostrado e a perda de carga; e a necessidade de monitorar continuamente a vazão operacional. Gustavo reiterou a importância de combinar as informações fornecidas pelo fabricante às normas ISO, em especial a ISO 3137, para certificar que o equipamento atende aos padrões de referência.

PARCERIA E INOVAÇÃO

Feira de Produtos e Serviços promove networking e tecnologias modernas em HO



Realizada simultaneamente ao 17º Congresso Brasileiro de Higiene Ocupacional e ao 30º Encontro Brasileiro de Higienistas Ocupacionais, de 28 a 30 de agosto de 2023, a Feira de Produtos e Serviços ofereceu oportunidades de negócio e atualização para os congressistas. Durante os intervalos entre palestras, apresentações e mesas redondas, o público pôde conferir as principais inovações na área, visitando 10 estandes de patrocinadores.

Os participantes ainda conversaram com representantes de entidades do setor prevencionista que apoiaram o evento, incluindo a Associação Nacional de Engenharia de Segurança do Trabalho (Anest), Associação Nacional de Medicina do Trabalho (Anamt) e Associação Nacional dos Técnicos de Segurança do Trabalho (Anatest). A representante da Anest, engenheira de segurança Gleice Piovesan, declarou: “Penso que nós temos que explorar ao máximo cada um

desses participantes da feira, ver o que eles têm de interessante, em que estão inovando. Temos que, também, trocar ideias entre com profissionais de outros estados e aproveitar a participação internacional, a troca de experiência, de motivação, de ajuda de um profissional ao outro”.



Marcando presença como expositora des-

de 2011, a Faster Comércio e Soluções Tecnológicas atua no segmento de instrumentação, com destaque para a avaliação de ruído, agentes químicos e ensaios de vedação. Em 2023, a empresa trouxe para o mercado brasileiro o dosímetro de ruído *NoiseChek*, da marca SKC. Segundo o biólogo Reinaldo Morelli, membro da ABHO e sócio-diretor técnico da Faster: “A SKC, que representamos há mais de 10 anos, é uma empresa global que tem 60 anos e que é referência mundial em avaliação de agentes químicos. Agora, a marca lançou o seu primeiro dosímetro de ruído. Outra novidade que trazemos é um produto de muita relevância recentemente: nosso equipamento para realização de ensaios de vedação quantitativos, o *Quantifit 2*. A demanda por esse equipamento tem crescido, no Brasil, de forma robusta. Também temos atendido e ajudado muitos profissionais de higiene ocupacional a implementar o PPR e atestar a eficiência da proteção respiratória com o FIT Teste qualitativo”.



Parceiro Faster

Para ele, o congresso possibilitou contatos interessantes para impulsionar os negócios. “Sem dúvida nenhuma, este tem sido um dos melhores anos e fizemos ótimos contatos aqui, conseguimos apresentar diversas soluções para muita gente que, de fato, precisava. Então, estamos muito contentes e realizados com os resultados do evento”, disse.



“Reunir esse grupo de pessoas atuantes em higiene ocupacional é algo extremamente importante e gratificante. Conseguimos acompanhar, através das palestras e, também, dos estandes, bastante avanço tecnológico, desenvolvimento de metodologias, sempre em prol da saúde e segurança do colaborador”, falou Fernando Pereira, CEO da Triadd Soluções Sustentáveis.

Especializada na oferta de soluções em Segurança e Saúde Ocupacional e Meio Ambiente (SSMA), a empresa participa do CBHO desde 2011, quando suas operações tiveram início. “Somos uma empresa de consultoria e, agora, estamos trazendo uma inovação tecnológica para auxiliar os profissionais

de dessa área em diversos pontos. Então, é muito importante que todos possam nos acompanhar nessa nova era, que é a tecnologia”, salientou Paula Diniz da Silva, engenheira de segurança, fazendo referência à ferramenta informatizada Easy Process, criada para simplificar a rotina dos higienistas por meio da digitalização de processos.



Parceiro Triadd

de dessa área em diversos pontos. Então, é muito importante que todos possam nos acompanhar nessa nova era, que é a tecnologia”, salientou Paula Diniz da Silva, engenheira de segurança, fazendo referência à ferramenta informatizada Easy Process, criada para simplificar a rotina dos higienistas por meio da digitalização de processos.



Outra parceira de anos retornou ao CBHO em 2023. No

entanto, o antigo laboratório UniAnalysis se tornou UniScientific. Segundo a diretora da companhia, Simone Zanon: “Alteramos o nome para fazer a ampliação no escopo, visando o crescimento da empresa. Continua-



Parceiro UniScientific

mos com toda a parte de análises para fins de higiene ocupacional, mas com extensão para a área farmacêutica. Agora, fazemos análises para princípios ativos, desenvolvimento de metodologias e, também, ampliando nossa atuação para limites de tolerância para agentes e princípios ativos que não têm esse limite estabelecido. Desenvolvemos metodologias de avaliação nesses casos”.

A executiva comentou que a empresa participa dos eventos da ABHO desde sua abertura. “Isso é importante para o desenvolvimento de conhecimento, aprimoramento técnico e mesmo para apoiar a instituição, a fim de que possa dar continuidade a esse trabalho em HO desenvolvido há tantos anos”, finalizou.



Participando pela primeira vez como expositora na Feira de Produtos e Serviços do CBHO, a Inlite exibiu sua linha de produtos na área da segurança do trabalho e meio ambiente. Segundo avaliação de Sandro Schmidt, engenheiro de projetos e desenvolvimento: “Essa experiência tem sido muito positiva para nós. Aqui, temos contato diretamente com os



Parceiro Inlite

nossos clientes e usuários dos nossos equipamentos, podendo esclarecer dúvidas e ter um feedback deles. Isso acaba trazendo uma melhoria constante, que é um dos intuitos de inovação e tecnologia da nossa empresa”.

Na oportunidade, informou o diretor comercial da empresa, André Ouriques: “Trouxemos alguns produtos para apresentar no evento, e ainda temos novidades que serão lançadas até o final deste ano. Destaco nosso termômetro de globo, que, tecnicamente, é um medidor de estresse térmico. Trouxemos também dois modelos de dosímetro de ruído, um deles com banda de oitava, e um calibrador acústico que atende a esses dois instrumentos. E uma bomba gravimétrica para avaliação de agentes químicos, físicos e biológicos, além de um calibrador para ser usado com essa bomba. Temos alguns lançamentos previstos para 2023: um medidor de vibrações corporais, um medidor de CO, um medidor de CO2, uma bomba para liberação de espaço confinado e mais uma bomba impactadora bioaerosol”.



A Chrompack teve início na casa de seu fundador, Alexandre Fascina, que, no início, se dedicava à manutenção de equipamentos relacionados à área. Ao longo do tempo, ele foi adquirindo mais recursos e conhecimento, a empresa ampliou suas operações e se tornou o primeiro laboratório acreditado pelo Inmetro no Brasil para a área de acústica e vibração. Desde então, a Chrompack continuou a diversificar suas áreas de atuação, culminando na produção



Parceiro Chrompack

de seus próprios equipamentos em 2012.

A presença da Chrompack no Congresso de Higiene Ocupacional da ABHO tem grande valor para a empresa. “Estamos, aqui, em contato com os maiores nomes da higiene ocupacional; então, ter essa troca de experiência é algo muito bom para que possamos levar todo esse conteúdo para aprimorar nossos equipamentos”, afirmou Leonardo Batista da Silva, designer gráfico da companhia. Durante o CBHO 2023, a empresa apresentou o Smartdb Lite, um audiodosímetro de classe dois que oferece funcionalidades adicionais, como a opção de banda de oitava, terça de oitava e até mesmo um sistema de GPS integrado. Essas inovações marcam a evolução na comparação com o audiodosímetro anterior, que se limitava à banda de oitava como opção padrão.

CRIFFER Quando se trata de segurança do trabalho, a Criffer é nome de grande relevância, abrangendo desde dosímetros de ruído até medidores de estresse térmico, vibração, iluminância e avaliação da qualidade do ar em ambientes climatizados artificialmente.

Além disso, a empresa fornece suporte aos clientes e parceiros, contribuindo não apenas com a venda de equipamentos, mas também com a parceria e expertise que oferece.



Parceiro Criffer

Durante o CBHO 2023, a companhia mostrou uma novidade que promete modernizar a maneira como é feita a análise da exposição ao ruído no ambiente laboral: o Sonus 3, um dosímetro de ruído que incorpora uma nova tecnologia de avaliação com o microfone MIRE. Essa inovação viabiliza a avaliação precisa e acessível da exposição ao ruído para trabalhadores de *call centers* e outros profissionais. De acordo com a explicação de Felipe Ferreira, técnico de segurança do trabalho da Criffer: “Esse método de avaliação já existia, mas não havia equipamento nacional que fizesse esse tipo de avaliação. Agora, tendo uma alternativa no mercado com custo muito mais acessível, isso favorece que as empresas façam avaliações dos colaboradores de telemarketing, *call center* e até mesmo em protetores auriculares tipo concha, para se consiga realmente quantificar esses valores a que eles estão expostos diariamente nas empresas”.

INDUSTRIAL SCIENTIFIC

A Industrial Scientific, conhecida fabricante internacional de detectores de gás, possui uma história sólida no mercado desde 1985 e mantém suas operações próprias no Brasil há mais de uma década. “Operamos contratos de locação, vendas de detectores e oferecemos assistência técnica e manutenção em equipamentos em todo o Brasil”, contou Marcelo Piagentini, diretor de vendas para a América Latina.



Parceiro Industrial Scientific

Mais uma vez como patrocinadora do CBHO, a empresa demonstrou seu portfólio de segurança conectada, que são os detectores de gases. “Eles deixaram de ser um simples instrumento de detecção de gás. Hoje, o equipamento possui botão de acionamento de pânico, sensor de ausência de movimento, entre outras tecnologias. Eles são equipamentos sem fio que transmitem o alarme em tempo real para a nuvem, ou seja, é possível monitorar um usuário em tempo real, saber se ele está em risco ou não, seja por uma aplicação remota, isolada ou dentro de uma fábrica.”, declarou Piagentini.



A Instrutherm caminha para seu 40.º aniversário em 2024, e também esteve presente como empresa patrocinadora do CBHO. A organização passou por diversas adaptações ao longo dos anos, mas nada se comparou ao desafio imposto pela pandemia de COVID-19. No entanto, a equipe conseguiu se reinventar, adotando o trabalho remoto como parte integrante de sua operação. “Temos a nossa loja na Freguesia do Ó, mas, neste tempo pós-pandemia, foram adotadas pela empresa algumas facilidades para nós, funcionários, e para os clientes, como o atendimento por videochamada, o que facilita, e muito, o atendimento”, informou Cristiano José Mollica, engenheiro eletrônico e gerente da empresa.



Parceiro Instrutherm

Em seu estande na feira de produtos e serviços, a Instrutherm expôs o dosímetro de ruído modelo DOS-1000X. Ele oferece uma solução acessível para medição de ruído, o que permite que mais pessoas realizem esse serviço sem terceirização. Acrescentou Cristiano: “Trouxemos também o nosso medidor de vibração o MV-2000, e a nossa bomba de amostragem a BAP-6000. O medidor de vibração, até pou-

cos anos atrás, custava em torno de R\$ 40 mil a R\$ 60 mil. Hoje, comercializamos o equipamento por cerca de R\$ 14 mil. O nosso objetivo é chegar no patamar de todas as pessoas poderem adquirir um medidor de vibração, por exemplo”.



LAEPI

“Esta é a primeira vez que participamos da feira como expositores, e estamos imensamente felizes com a recepção calorosa que recebemos. O público é notavelmente qualificado e engajado nas discussões, o que nos deixa confiantes de que nossos produtos e serviços estão sendo muito bem recebidos”, celebrou Nina Rosa Cruz Gerges, diretora geral da empresa Laepi.

A expositora, que possui quase 15 anos de existência, levou ao CBHO o *safe.EAR*, um FIT Teste de proteção auditiva – o primeiro do Brasil a atender a todos os tipos, marcas e modelos de protetores auditivos. Esse equipamento pretende motivar o uso correto do EPI, garantindo a máxima eficácia para a indústria. “Estamos lançando um produto inovador aqui, e, com a qualidade do público presente, acreditamos que teremos um



Parceiro Laepi

retorno além das expectativas”, falou Nina. E completou: “O *safe.EAR* permite o registro dos treinamentos em apenas 30 segundos, tornando o processo rápido e objetivo. Isso não só ajuda os colaboradores a escolher o melhor protetor auditivo para suas necessidades, mas também garante a segurança tanto para a empresa, quanto para o trabalhador. Estamos empolgados em trazer essa inovação para o mercado e acreditamos que ela terá um impacto positivo na prevenção de problemas auditivos relacionados ao trabalho”.



Especializada em gestão de segurança, saúde e meio ambiente, a Bioseg presta serviços de consultoria e assessoria técnica a empresas dos mais diversos portes e segmentos econômicos. Segundo o diretor da companhia, Miller Martins: “Somos membros institucionais da ABHO desde 2017 e esse foi o segundo ano que patrocinamos o evento. Para nós, é uma grande honra poder contribuir com o desenvolvimento de uma área tão importante na prevenção de acidentes e promoção da saúde do trabalhador”.



Outra patrocinadora foi a Ponte Aérea, consultoria em segurança do trabalho, higiene ocupacional e medicina ocupacional. Para Gustavo Henrique Vieira, engenheiro de segurança, higienista ocupacional certificado e sócio-diretor da companhia, é muito importante apoiar o CBHO, assim como outras iniciativas da ABHO. “Pratico higiene ocupacional desde 2008, me certifiquei em 2012.

Posso dizer que vivo de higiene ocupacional, então, me sinto muito orgulhoso por fazer parte da ABHO. E o evento nos ajuda, mediante esta vida sempre corrida de viagens, a nos ver, 'bater papo' e nos atualizar, obviamente. Sempre digo que esta atualização informal também é muito relevante. Particularmente, gosto de me manter atualizado no quesito de instrumentação em HO", comentou.



Apoiador de longa data dos congressos realizados pela ABHO, o laboratório de calibração Total Safety esteve novamente patrocinando o evento. Enrique Bondarenco Zajarkievaiech, diretor técnico, explicou que: "Nosso envolvimento com a higiene ocupacional remonta ao início dos anos 1990. O escopo de calibração e ensaios RBC e RBLE desempenha um papel importante, porque agrega confiança na qualidade dos resultados. Inúmeros estudos de higiene ocupacional são fundamentados em estudos e medições e a qualidade do resultado passa pela qualidade da instrumentação. A Total Safety tem um escopo muito abrangente em Acústica e Vibrações, incluindo sonômetros, microfones, audiodosímetros, calibradores, medidores de vibração ocupacional e outros. Na área de físico-química, é acreditada para detectores de gás e, mais recentemente, estendeu o escopo para temperatura e umidade. Ainda oferece ensaio acreditado para desempenho de bombas de amostragem de ar".

O diretor técnico da Total Safety considerou o congresso um sucesso, com presença expressiva de higienistas. "O evento é um legado para a nova geração. O próprio

Gustavo Rezende, que com brilho conduziu o palco de apresentações, acaba promovendo o anseio de crescimento profissional. A retaguarda dos veteranos é um pilar dessa construção. São apresentados ferramentas, equipamentos, tecnologias, técnicas etc. e as discussões, no formato apresentação seguida de perguntas e respostas, permitem contextualizar os problemas e situações", analisou Bondarenco.



Também patrocinadora do 17º Congresso Brasileiro de Higiene Ocupacional, a Almont fornece equipamentos e tecnologias em higiene ocupacional, proteção respiratória, qualidade do ar, meio ambiente, detecção de gases e soluções voltadas para questões relacionadas à COVID-19. "A ABHO sempre foi referência e, com isso, o congresso sempre será referência também. O que me surpreendeu muito neste ano foi o número de pessoas. Foi bem acima do esperado. Além disso, temos o nível técnico das palestras, que sempre é altíssimo, uma das características que mais gosto nos congressos da ABHO", segundo o diretor da companhia, Ernesto Ghini.



Parceiro Almont

Falando dos produtos expostos na feira de parceiros da ABHO, Ghini destacou equipamentos como o PortaCount. “Ele faz um teste de vedação em máscaras e atende totalmente à nova regulamentação. Vale ressaltar que a nossa empresa é a única autorizada, na América Latina, a vender e fazer a manutenção desse equipamento. O segundo é o próprio equipamento de monitoramento em tempo real, para gases, quedas e monitoramento de movimento”, informou.



Mais uma vez, o CBHO contou com o apoio da AVAM – Avaliação Ambiental Ltda.

O diretor Antônio Batista Hora Filho destacou que a ABHO exerce uma função crucial no contexto nacional ao proporcionar conhecimento para os profissionais da área de segurança e higiene do trabalho. Ele enfatizou que esse tipo de encontro contribui para a capacitação dos profissionais, permitindo que desenvolvam suas habilidades com maestria. “Nós somos pessoas que trabalhamos em prol da ciência, do desenvolvimento da higiene ocupacional no país e no mundo. Nós também temos que colaborar com isso, essa é a nossa participação para fazer parte deste projeto do desenvolvimento da higiene ocupacional no nosso país”, declarou o engenheiro e higienista Hora Filho.



Com mais de 20 anos de atuação, a JRQ Master Consultoria dedica-se à área de medicina e segurança do trabalho. Mais uma vez, esteve presente como patrocinadora do Congresso da ABHO. “É muito importante estarmos sempre atualizados. Precisamos, também,

na área de higiene ocupacional, dessa união para que o setor se torne cada vez mais forte e mais desenvolvido aqui no Brasil”, avaliou a técnica de segurança da empresa, Anny de Asevedo Carvalho.

A profissional contou que a empresa atua no ramo de consultoria. “Realizamos avaliações ambientais, laudos, PGRs, perícias, tudo voltado para a consultoria empresarial”. Segundo a técnica de segurança, essa orientação é fundamental para promover a higiene ocupacional nos estabelecimentos e indústrias.



Fábio Rodrigues da Luz, sócio da Verus e gerente de projetos da empresa,

relatou o quanto é importante participar e apoiar o CBHO 2023, destacando a oportunidade de se reunir com antigos parceiros e formar novas amizades. No decorrer do evento, o profissional declarou o compromisso da empresa em respaldar organizações e entidades ligadas à HO, enfatizando a necessidade de fortalecer a parceria entre a Verus e a Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais. “Nosso intuito é apoiar a ABHO e dar força a ela com esse apoio. A Verus tem como foco priorizar a saúde de seus profissionais, e, com isso, precisamos nos manter atualizados por meio dos conhecimentos compartilhados aqui no congresso”, resumiu Luz.



O CBHO 2023 também contou com o patrocínio da consultoria ambiental Inerco, que possui 30 anos de atuação no mercado de segurança do trabalho, higiene ocupacional e seguran-

ça industrial. O coordenador comercial e engenheiro de segurança Thiago Terres avaliou o evento como “um sucesso, no geral. Destaco a qualidade da organização, conteúdo e relevância das palestras, além da presença de profissionais de referência na higiene ocupacional. É importante estar presente dentre as principais consultorias do mercado, além da oportunidade de fomentar o crescimento da ABHO e da sua relevância dentro do cenário de Higiene Ocupacional e Segurança do Trabalho”, afirmou.



Consultoria especializada na área de higiene ocupacional, a Bohac & Vedovello apoiou novamente o CBHO em 2023.

William Cunha de Oliveira, sócio da empresa e membro certificado da ABHO, elogiou o conteúdo do congresso e a vivência proporcionada pela feira de produtos e serviços. “A feira oferece uma oportunidade de visualizar e praticar o funcionamento de equipamentos e instrumentos de última geração relacionados à avaliação em higiene ocupacional. Essa experiência prática enriquece ainda mais o congresso”, declarou.

“Contribuindo para o CBHO, estamos ajudando para que mais pessoas se atualizem e se especializem na área de higiene ocupacional. Na minha opinião, precisamos levar cada vez mais esse conteúdo para o maior número de profissionais”, comentou Oliveira.



Vagner Mota, diretor da Helpseg Assessoria em Segurança do Trabalho,

compartilhou sua perspectiva sobre a parceria da empresa com a ABHO. “Começamos

em 2008. São cerca de 15 anos de parceria. Já participamos de muitos eventos e congressos, sempre buscando patrocinar e aprender com os mestres que estão atuando nos diversos órgãos do nosso país, e que regem as normas de higiene ocupacional. Com o CBHO, nos especializamos ainda mais no serviço que prestamos para as empresas do país”, sublinhou.

Leandro Azevedo, engenheiro de segurança do trabalho da companhia, enfatizou: “Este é um momento em que atualizamos nossos conhecimentos, refletimos sobre o que fazemos em nosso dia a dia e trazemos para nossa realidade as pesquisas realizadas ao longo do ano, por esse grupo fenomenal de pesquisadores e professores que nos auxiliam na compreensão das normas que regem nossa área, revitalizando, assim, nossas práticas para a higiene ocupacional”.



Parceira da ABHO na promoção de boas práticas de SST, a Revista

Proteção manteve o apoio ao CBHO & EBHO 2023, considerados referência nacional na área pelo diretor da publicação, Alexandre Gusmão. “Sabemos da importância do trabalho da higiene ocupacional no Brasil, e a ABHO, por meio do seu congresso, consegue apresentar um debate muito maduro, muito consistente dos principais temas relacionados à higiene. O fato de a Proteção estar, desde a primeira edição, como apoiadora do evento, revela como valorizamos esse espaço e acreditamos que o congresso se manterá vivo, cada vez mais pujante nos próximos anos, diante do crescimento que acredito que a SST terá – especialmente com as inovações que estão sendo implementadas a nível de e-Social, PGR e pela própria maturidade do setor”, afirmou Gusmão.

AVALIAÇÃO DO PÚBLICO

Centenas de participantes de todo o Brasil e do exterior brindaram o evento com sua presença em 2023. Eles acompanharam debates relevantes sobre temas tradicionais, como ruído ocupacional, vibração e exposição ao calor. Assuntos atuais, a exemplo de saúde mental e habilidades de negociação enriqueceram os conteúdos desta edição.

A seguir, confira a opinião de alguns participantes sobre o CBHO 2023:

“O Congresso é muito importante, pois reúne profissionais que estão interessados e focados na saúde e segurança dos trabalhadores. É muito importante estarmos todos unidos: higienistas ocupacionais, técnicos de segurança, engenheiros de segurança e médicos do trabalho. Aqui estamos todos assim, juntos em prol da segurança e da saúde dos trabalhadores.”

– **Leonídio Ribeiro, engenheiro de segurança e presidente da Organização Brasileira de Entidades de Segurança e Saúde do Trabalho e do Meio Ambiente (OBESST).**

“A ideia de estar aqui é para continuar obtendo conhecimentos que estão sempre se ampliando. Novos artigos, novas defesas de estudos, como acompanhamos aqui, com a importância de cada item que precisamos conhecer em relação ao mundo do trabalhador. Então, a higiene ocupacional é fundamental para entendermos todo esse processo produtivo no mundo do trabalho.”

– **Carmen Aparecida Guerreiro, engenheira de segurança do trabalho.**

“O evento está bem interessante, com temas atuais. Ele abre oportunidades, até porque também tem a feira, que é uma oportunidade de se atualizar sobre a parte de instrumentação.”

– **Leonardo Carazio Pereira, engenheiro de segurança do trabalho e higienista ocupacional certificado.**

“Pude acompanhar a apresentação, os estandes dos patrocinadores, uma feira bem grande, com muitas novidades. Além da oportunidade de conhecer pessoas de todo o Brasil e do mundo, e rever, também, os colegas de profissão.”

– **Jadson Viana de Jesus, consultor de higiene ocupacional.**

“É importante estar aqui, porque vemos opiniões sobre vários assuntos, coisas novas, bastante palestras do exterior, com outra visão e abordagens que podemos tentar aplicar no nosso dia a dia. Estou achando tudo maravilhoso.”

– **Filipe Lugati, engenheiro de segurança.**

“A importância do evento é imensa, primeiro pelo conhecimento e, em segundo lugar, pela participação com os colegas de trabalho para atualização sobre as mudanças que estão acontecendo na higiene e segurança do trabalho.”

– **Luiz Antônio Martins, técnico de segurança do trabalho.**

“Este é o primeiro congresso a que venho e, sem dúvidas, tem sido uma experiência muito benéfica para mim. A palestra de que gostei muito foi a da psicóloga Ana Carolina Peuker, porque acho importante as empresas se voltarem ao lado psicológico e ao estado emocional das pessoas, dos seus empregados. Também gostei muito das inovações e dos equipamentos de verificação de vedação do protetor auricular.”

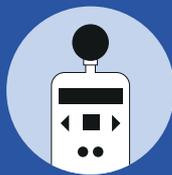
– **Laedja Silva, técnica de segurança do trabalho.**

“Com relação às palestras, realmente me chamou muito a atenção a palestra da psicóloga, porque vivemos em um mundo difícil após a pandemia, e vemos o quanto é importante lidarmos com a saúde mental dos trabalhadores. Também gostei muito da mesa de debates sobre aposentadoria especial.”

– **Flávia Neves, engenheira de segurança do trabalho.**

“O trabalho do Wilson Holiguti junto com Bruno Santana, acerca de mapeamento de ruído, foi sensacional! Outra palestra interessante foi a do Pedro Cância, porque ele trouxe um assunto que tem pouco estudo na literatura, que são as exposições à poeira de sal. Inclusive, ele encontrou achados clínicos associando a exposição a efeitos adversos. Para mim, este foi um trabalho de peso.”

– **Marcus Braga, higienista ocupacional.**



CURSO MODULAR DE HIGIENE OCUPACIONAL - II EDIÇÃO

A ABHO – Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais, iniciou a II Edição do Curso Modular em Higiene Ocupacional, em março de 2022. A II edição tem sido um sucesso, confira o resultado dos dois últimos módulos realizados:

MÓDULO XII - INTRODUÇÃO À VENTILAÇÃO INDUSTRIAL

24 horas/aula (on-line)

Realizado em: 15, 16, 17, 18, 29, 30, 31/05 e 01/06/2023

Docente: Sérgio Caporali

Quantidade de alunos: 13 (9 alunos responderam a pesquisa)

MÓDULO XIII - TÓPICOS ESPECIAIS EM HO: GHS - SISTEMA GLOBALMENTE HARMONIZADO DE CLASSIFICAÇÃO E ROTULAGEM DE PRODUTOS QUÍMICOS

8 horas/aula (on-line)

Realizado em 15/07/23

Docente: Roque Puiatti

Quantidade de alunos: 15 (10 alunos responderam a pesquisa)

CONFIRA O RESULTADO DA PESQUISA DE SATISFAÇÃO REALIZADA COM OS ALUNOS:

ASPECTO AVALIADO	Ótimo	%	Bom	%	Regular	%
Questão 1 – Cumprimento da programação	18	95%	1	5%	0	0%
Questão 2 – Cumprimento dos horários	19	100%	0	0%	0	0%
Questão 3 – Conteúdo da apostila / material de estudo sugestão de leitura	14	74%	4	21%	1	5%
Questão 4 – Tempo destinado para o estudo de casos / exercícios	15	79%	3	16%	1	5%
Questão 5 – O assunto abordado pode ser usado frequentemente em seu trabalho	17	89%	2	11%	0	0%
Questão 6 – Didática do instrutor	12	63%	3	16%	4	21%
Questão 7 – Domínio da matéria por parte do instrutor	19	100%	0	0%	0	0%

Os módulos subsequentes com datas já confirmadas pelos docentes estão apresentados em:

www.abho.org.br/cursos-e-eventos/



vés do uso adequado de equipamentos especiais. Essa implantação de serviços de prevenção e segurança do trabalho nas empresas, por meio de equipes de médicos, engenheiros e técnicos, visa atingir diversas das finalidades da Saúde Ocupacional. Uma delas é estimular e acostumar o trabalhador brasileiro a usar constantemente as proteções exigidas por sua especialidade. Uma das causas do alto índice de acidentes no Brasil é a não utilização de equipamentos existentes e adequados. (Folheto de lançamento da RBSO, 1973. Texto original em inglês).

Nessa época, desde setembro de 1971, a Fundacentro mantinha em sua sede uma exposição permanente de equipamentos de segurança apoiada pelos fabricantes brasileiros e importadores de EPI (Figura 2).

Figura 2 – Exposição permanente de equipamentos de segurança da Fundacentro



Fonte: Fundacentro-GRH. Linha do tempo 1971.

Em 1975, foram iniciados estudos para a implantação do projeto do laboratório de ensaios e homologação de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) da Instituição, o que aconteceu no início de 1978. Os primeiros ensaios realizados abrangeram capacetes, óculos e calçados. Em dezembro de 1977, havia sido firmado o primeiro convênio entre o Ministério do Trabalho e a Fundacentro para a realização de ensaios de qualidade e resistência dos Equipamentos de Proteção Individual – EPIs para a emissão, pela Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho – SSMT, dos respectivos Certificados de Aprovação (de capacetes, calçados, óculos, cinturão, luva de couro, mangas, perneiras, aventais, capas e blusões de segurança e luvas de borracha).

Desde então, a fabricação dos EPI e os ensaios de qualidade tiveram uma evolução importante nas tecnologias aplicadas visando à eficiência necessária na proteção da saúde e da integrida-



de física dos trabalhadores. Da mesma forma, avanços surgiram na sua utilização por meio da normatização técnica e legal de programas de gestão, como o PPR. Além disso, com a evolução da área de Segurança e Saúde no Trabalho também houve melhor compreensão sobre o papel complementar dos equipamentos de proteção individual na hierarquia da adoção das medidas de prevenção e controle nos ambientes de trabalho, ou seja, a adoção dos EPI somente quando as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes ou de doenças relacionadas ao trabalho; enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas; e, para atender a situações de emergência, e não como equivocadamente se interpretava e se priorizava o uso dos EPI no início da década de 1970.

Maria Margarida T. Moreira Lima
Higienista Ocupacional Certificada



O PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA (Instrução Normativa/1994 e Portaria 672/ 2021)

Em 11 de abril de 2023, o Programa de Proteção Respiratória (PPR) completou 29 anos e nos fez recordar também que, em 22 de abril último, transcorreram-se oito anos do falecimento do querido Professor Maurício Torloni, grande estudioso e incentivador da Proteção Respiratória no Brasil.

O professor Torloni foi o coordenador do grupo de estudos de equipamentos de Proteção Respiratória da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) – Comitê Brasileiro de Equipamentos de Proteção Individual – (CB-032), juntamente com seus membros até abril de 2015, ano de seu falecimento.

O professor Torloni sempre foi muito preocupado com a qualidade dos equipamentos brasileiros de proteção respiratória, um dos motivos para a criação do grupo de estudos na ABNT no final da década de 1980. O objetivo principal das ações desse grupo estava voltado para a “publicação de normas brasileiras” sobre ensaios em equipamentos de proteção respiratória.

Em abril de 1994, o Ministério do Trabalho juntamente com a Fundacentro, sob a coordenação técnica do Professor Torloni, publicou nova Instrução Normativa (IN-01), que obrigou as empresas onde fosse necessário o uso de respiradores como medida de controle da exposição a agentes químicos a elaborar um Programa de Proteção Respiratória (PPR) conforme o recomendado e publicado pela Fundacentro naquela mesma época. A nova Instrução Normativa revogou a I.N. SSST/MTb n.º 01, de 13 de julho de 1993.



Com o intuito de divulgar a IN-01, de 11 de abril de 1994, e o Programa de Proteção Respiratória da Fundacentro, o Ministério do Trabalho, logo após a publicação da citada Instrução Normativa – IN, estabelecendo o Regulamento Técnico sobre o uso de equipamentos para proteção respiratória, promoveu treinamentos (rápidos) dos seus Auditores Fiscais, onde participaram como tutores desse treinamento os higienistas: professor Torloni, José Manuel Gana Soto e Antonio Vladimir Vieira.

O PPR da Fundacentro sofreu várias atualizações ao longo dos anos, conforme se apresentou na Revista n.º 46 da ABHO, sendo que a IN-01 de 1994 ficou defasada, levando o Ministério do Trabalho e Emprego a publicar em 8/11/2021 a Portaria n.º 672, que incluiu o item “ensaio de vedação” para respiradores de contato facial como requisito obrigatório de um PPR. Além disso, determinou que o PPR deveria ser elaborado conforme as instruções da Fundacentro. Ficou, assim, revogada em 2021 a IN-01 e, a partir de então, o PPR é obrigatório conforme o “Regulamento Técnico sobre o Uso de Equipamentos para Proteção Respiratória da Portaria 672”.

É importante ressaltar que o grupo de estudos do CB-32 da ABNT de Equipamentos de Proteção Respiratória ainda permanece ativo, com reuniões mensais discutindo normas de equipamentos de Proteção Respiratória.

Antonio Vladimir Vieira
Higienista Ocupacional Certificado
Membro do Conselho Técnico da ABHO



AVANÇOS DA NOVA NR-6

Sobre os avanços da legislação nesse campo, a partir das alterações na NR-6 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI, conforme publicadas pela Portaria MTP n.º 2.175, de 28 de julho de 2022, destaca-se nesta oportunidade um item da NOVA NR-6 que entrou em vigor no primeiro trimestre de 2023:

6.5.2.2 A seleção do EPI deve ser realizada pela organização com a participação do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho - SESMT, quando houver, após ouvidos empregados usuários e a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e de Assédio - CIPA ou nomeado. (Portaria MTP n.º 4.219, de 20 de dezembro de 2022 - redação em vigor a partir de 20 de março de 2023).

Reforça-se que toda a seleção do EPI deve ser registrada, podendo integrar ou ser referenciada no



PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR. Para as organizações dispensadas de elaboração do PGR, deve ser mantido registro que especifique as atividades exercidas e os respectivos EPI.

Perante as novas exigências para o fornecimento a todo e qualquer empregado de EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento, nas situações previstas no subitem 1.5.5.1.2 da Norma Regulamentadora n.º 01 (NR-01) – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais, observada a hierarquia das medidas de prevenção, a REVISTA ABHO almeja poder publicar conteúdos relacionados à proteção individual dos trabalhadores, incluindo direcionamentos sobre o Programa de Conservação Auditiva (PCA), além do Programa de Proteção Respiratória (PPR).

Nessa direção, anseia-se pelas contribuições dos higienistas ocupacionais sobre a prática das novas disposições legais dentro do PGR das empresas.

Antecipar, reconhecer, avaliar e controlar...

Além de oferecer uma linha completa de equipamentos para caracterização de risco físico, químico e biológico, estamos trazendo novidades em detecção de gás e conectividade!



Ion Science Titan 02

O único monitor fixo específico para benzeno no mundo, que oferece segurança e conformidade incomparáveis.



Blackline G7 EXO e G7c

Visibilidade em tempo real, com conectividade própria.

Entre em contato para saber mais:

☎ (11) 3488-9319

✉ vendas@almont.com.br

🌐 www.almont.com.br

almont
BRASIL

Há décadas transformando segurança em qualidade de vida



JULIETTA RODRÍGUEZ-GUZMÁN (1956-2023)

A Diretoria da ABHO e seus membros vêm registrar seus sentimentos pelo falecimento, em 5 de julho último, da médica colombiana Dra. Julietta Rodríguez-Guzmán que se destacou em vida como dedicada profissional na promoção e proteção da saúde dos trabalhadores. Graduada em medicina pela *Pontificia Universidad Javeriana*, Dra. Julietta foi Assessora Regional de Saúde dos Trabalhadores e dos Consumidores da Organização Pan-americana da Saúde (OPS/OMS) entre 2011 y 2021. Em mais de 30 anos de atuação na área, desenvolveu ações importantes na região das Américas, estudando diferentes condições de trabalho na Colômbia e em outros países da América Latina (metais pesados, violência no trabalho, câncer ocupacional, doenças respiratórias, ética na prática da saúde ocupacional, trabalho rural e integração de gênero). Liderava ultimamente a elaboração e aprovação do Plano de Ação de Saúde do Trabalhador 2015-2025 da OPS.

Com o apoio de centros colaboradores da Organização Mundial da Saúde (OMS) fomentou em vários países da América Latina o projeto CAREX para a construção de matrizes de exposição ocupacional a carcinogênicos e também o projeto HealthWISE (OMS/OIT) para a melhoria das condições de segurança e saúde para os trabalhadores dos serviços de saúde. Também trabalhou em estreita colaboração com associações profissionais e científicas, como a Associação Latino-Americana de Saúde Ocupacional (ALSO) e a Comissão Internacional de Saúde Ocupacional (ICOH).

Em 2012, Dra. Julieta Rodríguez-Guzmán participou, a convite da ABHO, do **IV Congresso Panamericano de Higiene Ocupacional** e do **XIX Encontro Brasileiro de Higienistas Ocupacionais**, realizados em São Paulo. Na ocasião, em agradecimento à sua participação nos eventos, o Presidente da ABHO entregou-lhe uma placa de reconhecimento na qual se registraram os seguintes dizeres:



“A ABHO cumprimenta Julietta Rodríguez-Guzmán, da OPS/OMS, pela sua participação no IV Congresso Pan-Americano de Higiene Ocupacional e reconhece a sua valiosa contribuição para o desenvolvimento da saúde ocupacional a nível internacional. Fazemos votos para que o seu entusiasmo nos ajude a transmitir a todos os profissionais das Américas conhecimentos para proteger a saúde dos trabalhadores, considerada o bem mais precioso em qualquer atividade.”

As condolências da Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais a seus familiares e amigos.



RUDOLF MOTH NIELSEN (1937 - 2023)



Fonte: ABHO, 2014.

No fechamento desta edição da Revista ABHO, foi com profunda tristeza que recebemos a notícia do falecimento do engenheiro gaúcho Rudolf Moth Nielsen, ocorrido no terceiro dia do mês de outubro. Nielsen foi membro efetivo da ABHO por 22 anos (1997-fev. 2020). Era um estudioso e disseminador da ciência da Higiene Ocupacional e da Ergonomia tendo participado de inúmeros Encontros e Congressos da ABHO, sempre agregando discussões técnicas pertinentes com seu típico modo de argumentação que deixava a todos muito envolvidos com os temas por ele abordados. Mestre em engenharia de Produção com o estudo “Comportamento de três protetores auriculares tipo concha, em ambientes com ruídos em baixa frequência”, atuou em áreas da engenharia de segurança do trabalho por 30 anos. Como homenagem póstuma, que não podia deixar de ser feita pela Associação Brasileira de Higiênistas Ocupacionais em respeito à sua atuação em nossa área, apresentam-se condolências à família e aos amigos, em nome da Diretoria e da comunidade de higienistas da ABHO.

Como homenagem póstuma, que não podia deixar de ser feita pela Associação Brasileira de Higiênistas Ocupacionais em respeito à sua atuação em nossa área, apresentam-se condolências à família e aos amigos, em nome da Diretoria e da comunidade de higienistas da ABHO.



Multigás com sensor PID

Leitura de VOC de 0 a 2000ppm agora disponível no detector de gás mais moderno e conectado do mercado.



Venda
| Locação
| Manutenção

✉ vendas@indsci.com

☎ 19 9 8238.0254

📘 IndustrialScientificBrasil @industrial_scientificbr

🌐 Industrial Scientific LATAM

www.indsci.com/pt

**INDUSTRIAL
SCIENTIFIC**

Soluções em Detecção de Gás



INÍCIO DAS ATIVIDADES RELACIONADAS À MEDICINA E À HIGIENE DO TRABALHO NA MINERAÇÃO NO BRASIL

Maria Margarida Teixeira Moreira Lima^(*)

Apresentação

Com a edição 70 da Revista ABHO, trouxemos ao conhecimento dos leitores vários acontecimentos que sinalizam os primórdios da atuação no Brasil no campo da prevenção das doenças relacionadas ao trabalho, em particular.

No entanto, nesse conteúdo não nos propusemos a referenciar de forma específica e a aprofundar ações importantes, em especial aquelas relacionadas à inspeção dos locais de trabalho que se deram no início da reestruturação do estado Brasileiro na década de 1930. Reorganização essa para atender às diretrizes políticas dominantes, quando foi criado o Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio e definida sua atuação com a edição de numerosas leis trabalhistas. Leis que mudaram completamente a maneira de se encarar, entre nós, a questão social, segundo o jurista Antônio Cesarino Júnior, o que ocorreu de forma evidente no campo da Higiene e Segurança do Trabalho, retirando-se da Saúde Pública suas funções anteriores neste campo.

Dessa forma, com a nomeação, em 1934, dos primeiros inspetores-médicos do trabalho do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio (MTIC), “[...] a fim de procederem à inspeção higiênica nos locais de trabalho e estudos sobre acidentes e doenças profissionais [...]” (Bandeira de Mello, 1951) e a criação da Inspetoria de Higiene e Segurança do Trabalho, depois Serviço de Higiene do Trabalho, do Departamento Nacional do Trabalho, “[...] prosperam as preocupações com a Patologia do Trabalho no país, tendo como marcas o atrelamento do campo ao MTIC e a opção pelo ‘modelo francês’ por parte da Inspeção Médica do Trabalho, bem como a adesão às normas internacionais do trabalho, emanadas pela OIT, como paradigmas.” (Mendes, 2005).

É quando ocorre o intenso trabalho de médicos como Zey Bueno, Decio Parreiras, Hugo de Brito Firmeza, Évio Santos de Bustamante e Thalita do Carmo Tudor, entre outros. Com eles, o MTIC passa a ter muita influência na formação do pensamento sobre a Patologia do Trabalho no Brasil (Mendes, 2005).

Nessa mesma ocasião, pelo Código de Minas, é dada competência aos médicos sanitaristas da Divisão de Fomento da Produção Mineral do Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM), vinculado, à época, ao Ministério da Agricultura, para fiscalizarem o cumprimento das

^(*) Higienista Ocupacional Certificada, HOC 0008.



disposições legais sobre pesquisa e lavra no tocante à proteção da saúde pública e especialmente da saúde e da vida dos trabalhadores. Com esse intuito, ocorreram importantes estudos para o conhecimento da patologia respiratória ocupacional – em especial as pneumoconioses – e das condições de trabalho nos ambientes das minas. Trata-se dos estudos realizados pelo MTIC e pelo DNPM e que, pela sua qualidade e a atualidade dos problemas que abordam, merecem ser conhecidos pelos leitores e são de consulta obrigatória pelos interessados na história da medicina e da higiene ocupacional no Brasil. Esses estudos foram realizados na mineração subterrânea de ouro e de carvão, em Minas Gerais, em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul.

Estudos do Departamento Nacional de Produção Mineral

Dos informes e relatórios, destaca-se como pioneiro o estudo conduzido pelos médicos Carlos Martins Teixeira, Ephrem Macedo e Manoel Curty na Saint John d'El Rey Gold Mining Company Ltd., em Nova Lima/MG, e publicado em 1940. Nele, constam, além das avaliações médicas, estudos sobre as condições ambientais nas minas de Morro Velho, com avaliação da poeira, da temperatura do ar, da umidade relativa e da ventilação, incluindo a exposição a arsênico e a gases dos tanques de cianetação, realizados pelo geólogo Octávio Barbosa e pelo engenheiro Alderico Rodrigues de Paula.

Sobre esse primeiro informe e demais trabalhos que se seguiram, dada a atenção do Dr. René Mendes em sua colaboração na OPINIÃO DO LEITOR apresentada na Revista 71, podemos republicar aqui o que se apresenta em “A patologia do trabalho no estado corporativista (1930-1945)”, do Capítulo 1 **“Aspectos Históricos da Patologia do Trabalho”** do livro Patologia do Trabalho, organizado por René Mendes (2005), conforme segue. As referências citadas no texto encontram-se na publicação original, não sendo aqui detalhadas.

[...] Referimo-nos, por exemplo, ao relatório do Dr. Carlos Martins Teixeira, do DNPM, referente à visita realizada às minas de Morro Velho/Nova Lima, publicado no Boletim do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, em 1936 (Mineração Aurífera, 1936). Aliás, esta fase da história da Patologia do Trabalho em nosso país está fartamente retratada na vida daquele periódico.

Em 1940, o DNPM publica extenso estudo intitulado Higiene das Minas de Ouro. Silicose. Morro Velho, Minas Gerais, realizado por Carlos Martins Teixeira, Manoel Curty, Ephrem Macedo e Octavio Barbosa. Este último era diretor da Divisão de Fomento da Produção Mineral daquele Departamento, e os três primeiros médicos integrantes de uma comissão nomeada para estudar as condições de higiene e salubridade das diversas minas de Morro Velho.

Este relatório alia o estudo teórico às observações colhidas pela Comissão durante dez meses de trabalho, em Nova Lima. Anexos ao estudo estão os relatórios de 40 radiografias de tórax enviadas



para leitura ao *Miners' Phthisis Medical Bureau*, de Johannesburgo, na África do Sul; o exame anatomopatológico de um trabalhador de Morro Velho, realizado pelo professor Paulo Elejalde; ensaios físicos e químicos de resíduo mineral de pulmão, por Manoel Moreira e Jorge da Cunha; “algumas considerações sobre a silicose pulmonar”, pelo professor Manoel de Abreu, e uma apreciação sobre as “condições ambientais nas minas de Morro Velho”, por Octávio Barbosa (Brasil. Departamento Nacional da Produção Mineral, 1940).

Em 1942, o DNPM publica o Boletim n.º 53, dedicado ao estudo da Higiene das Minas de Ouro – Silicose e Outras Doenças dos Mineiros da Passagem, realizado por Carlos Martins Teixeira, José de Araújo Lima, Manoel Moreira e Manoel Curty. Nas minas da Passagem, foram examinados 1.009 trabalhadores, 423 dos quais foram submetidos à telerradiografia de tórax, que revelou 50 casos de silicose, em alguns de seus estágios, correspondendo a uma prevalência de 11,82% entre os radiografados. Por outro lado, 8,7% dos trabalhadores examinados teriam também tuberculose pulmonar, o que, segundo os autores, seria o dobro da prevalência em outras populações de mesmo nível socioeconômico. O professor Manoel de Abreu aprofunda-se melhor neste aspecto específico (Brasil. Departamento Nacional da Produção Mineral, 1942).



Avaliação de poeira por técnicos do DNPM com o aparelho *Midget Impinger* da MSA (“realejo”). Mina Grande, Morro Velho/MG, 1940. Fonte: Boletim DNPM n.º 44.

Paralelamente aos estudos e relatórios elaborados por técnicos do DNPM, na época vinculado ao Ministério da Agricultura, o Ministério do Trabalho houve por bem nomear uma outra comissão de médicos para rever o problema, atendendo, desta forma, à reivindicação sindical da região. Esta comissão, constituída pelos doutores Décio Parreiras, Milton Fernandes Pereira e Sebastião Brown, visitou durante três semanas as minas de ouro daquela região, vindo a elaborar o relatório *Condições de Trabalho nas Minas de Ouro*, publicado no Boletim do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, em 1942 (Parreiras et al., 1942).

Após descrever minuciosamente os locais e as condições de trabalho, **incluindo a avaliação quantitativa de alguns parâmetros de Higiene do Trabalho** (grifo nosso), a comissão utilizou dados de mortalidade e morbidade geral e específica por causa, a fim de detectar o impacto dos acidentes do trabalho e das doenças profissionais, com ênfase nas pneumoconioses. Na verdade, parte dos dados foi aproveitada dos estudos anteriores realizados pela comissão de técnicos do DNPM, pois não foram repetidos estudos radiológicos (Parreiras et al., 1942).

Chamava a atenção dos estudiosos da época a frequente associação entre silicose e tuberculose pulmonar, ou silicotuberculose. Esta preocupação e a correspondente experiência foram levadas a



vários fóruns científicos, como, por exemplo, ao I Congresso Brasileiro de Higiene e Segurança do Trabalho, realizado no Rio de Janeiro, em 1949 (Teixeira & Moreira, 1949); ao I Congresso Americano de Medicina do Trabalho, realizado em Buenos Aires, no mesmo ano (Firmeza, 1949); e ao V Congresso Nacional de Tuberculose, realizado em Belo Horizonte, em 1951 (Teixeira & Moreira, 1951; Travassos, 1951). O DNPM dedica seu Boletim n.º 89 ao tema da Silicose e Silicotuberculose (Brasil. Departamento Nacional da Produção Mineral, 1951).

A contribuição do DNPM para a construção do conhecimento da Patologia do Trabalho no Brasil completa-se com as monografias sobre Higiene das Minas de Carvão do Estado de Santa Catarina, publicada em 1952 (estudo realizado por Manoel Moreira); sobre Problemas Médico-Sociais da Indústria Carbonífera Sul-Catarinense, publicada em 1953 (estudo realizado por Francisco de Paula Boa Nova Júnior), e com a monografia Higiene das Minas – Asbestose, publicada em 1956 (Brasil. Departamento Nacional da Produção Mineral, 1952, 1953, 1956). Esta última, ao que parece, é a primeira referência sobre asbestose no Brasil. Trata-se de estudo realizado nas minas de asbesto em Veriato, Nova Lima/MG e na usina de beneficiamento do minério. Após realizarem minucioso estudo clínico e radiológico de 80 trabalhadores, os doutores Carlos Martins Teixeira e Manoel Moreira identificaram seis casos de fibrose nas bases pulmonares, que julgaram compatíveis com formas iniciais de asbestose.

Quanto à pneumoconiose dos trabalhadores do carvão, os primeiros estudos no Brasil foram realizados pelos médicos do Ministério do Trabalho, doutores Manoel Pereira e Hugo Firmeza, nas minas de São Jerônimo e Butiá, no Rio Grande do Sul (Pereira & Firmeza, 1943). Uma revisão de casos a partir de aposentadorias concedidas, relativas à mesma região, foi realizada pela Divisão de Higiene Industrial, do Instituto Oswaldo Cruz, em 1945 (Oliveira, 1945)."

Fontes bibliográficas:

Bandeira de Mello, J.S. **Introdução à Higiene Industrial**. Rio de Janeiro: Gráfica Olímpia editora, 1951. 62 p.

Brasil. Ministério da Agricultura. Departamento Nacional de Produção Mineral. **Boletins** n. 44 (1940), n. 53 (1942), n. 89 (1951), n. 92 (1952), n. 95 (1953), n. 98 (1956).

Mendes, R.; Waissmann, W. A patologia do trabalho no estado corporativista (1930-1945). Aspectos Históricos da Patologia do Trabalho. In: **Patologia do Trabalho**. Mendes, R. (Org.) e colaboradores. 2. ed. atual. e ampl. São Paulo: Editora Atheneu, 2005. p. 23-26.



ABNT NBR 14725:2023



ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA
DE NORMAS
TÉCNICAS

Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente — Aspectos gerais do Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), classificação, FDS e rotulagem de produtos químicos

Em 3 de julho último, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) publicou a revisão da NBR 14725, após processo de consulta pública para sua atualização. A revisão foi realizada pela Comissão de Estudo de Informações sobre Segurança, Saúde e Meio Ambiente Relacionadas a Produtos Químicos (CE-010:101.005) do Comitê Brasileiro de Química (ABNT/CB-010).

A Norma visa proteger os trabalhadores e o meio ambiente, além de atender a critérios internacionais de comercialização, e estabelece, de acordo com sua apresentação:

[...] os termos adotados na classificação dos perigos, na rotulagem e na Ficha com Dados de Segurança (FDS); propósitos, a abrangência e a aplicação do Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS); critérios para a classificação dos perigos físicos, à saúde humana e ao meio ambiente de um produto químico; informações relacionadas ao produto químico, sobre segurança, saúde e meio ambiente a serem incluídas nos rótulos; informações sobre como preparar uma FDS; informações referentes à confidencialidade, à compreensibilidade das informações e à conscientização, à capacitação e ao treinamento no âmbito do GHS.

As empresas têm dois anos para se adequarem aos novos aspectos da normatização, atualizando a rotulagem dos produtos químicos e a Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ). O modelo das FISPQ era estabelecido pela NBR 14725-4, em vigor desde 2009.



Produtos e resíduos químicos e nova nomenclatura



Nessa última revisão, a ABNT propõe novas estratégias e regras para o manuseio seguro na utilização de produtos químicos. A Norma está voltada para dois aspectos principais: produtos químicos e resíduos químicos.

O escopo normativo trata da segurança e saúde e do meio ambiente. Esses são aspectos gerais do Sistema Globalmente Harmonizado (GHS, sigla em inglês), que estabelece critérios unificados para classificar e rotular substâncias e compostos com relação aos perigos que os mesmos oferecem. A ficha de segurança é um dos mecanismos do GHS.

No intuito de aproximar a nomenclatura brasileira da usada nas fichas de segurança utilizadas em outros países, a ABNT alterou o nome proposto para a ficha de informações sobre os produtos químicos, que agora passa a se chamar **Ficha de Dados de Segurança (FDS)**, substituindo a sigla FISPQ. É importante mencionar que a FDS passará a ser um requisito das ISO 14001 e ISO 45001.

Outras mudanças apresentadas são novas classificações para produtos químicos perigosos que não apareciam em normas anteriores.

Mudança na estrutura da NBR 14725

A estrutura da NBR 14725 também foi alterada. A norma não será mais dividida em partes. Agora é um único documento com sete seções e 17 anexos. A seção 7 é voltada para a FDS. O Anexo A da nova NBR 14725 possui as instruções para elaboração da FDS, enquanto o Anexo B apresenta modelo do documento.

FONTE: NBR 14725:2023.



MONITOR IBUTG DA FUNDACENTRO TEM VERSÃO ATUALIZADA



Segundo princípios preventivos da Higiene Ocupacional, a Fundacentro atualizou em 2023 o Sistema Monitor IBUTG. A nova versão encontra-se disponível gratuitamente para celulares Android e iOS e para computador.

O Monitor IBUTG faz as estimativas do estresse térmico do trabalhador por meio do método de composição de movimentos da atividade laboral e calcula o calor ambiental recebido pelo corpo utilizando parâmetros atmosféricos. O Índice de Bulbo Úmido Termômetro de Globo (IBUTG) é estimado a partir de

duas bases de dados, uma proveniente da rede de observação meteorológica do Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet), e outra de simulações futuras da atmosfera realizadas pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe).

Com base nos dados observados, a ferramenta faz a avaliação da exposição a cada hora do turno diurno de trabalho para os dois dias anteriores e, em tempo quase real, para o dia atual. Já com os dados do Inpe, os usuários têm acesso a uma estimativa da exposição ao calor para as próximas horas do dia atual e para mais sete dias subsequentes. Com essa novidade trazida pela atualização do sistema, antecipam-se os riscos de exposição ocupacional ao calor.

A ferramenta encontra-se acessível pelo link: <https://monitoributg.fundacentro.gov.br/Inicio>

Fonte: <https://bit.ly/monitoributg> Acesso em: 22 set. 2023



LANÇAMENTO DE LIVRO



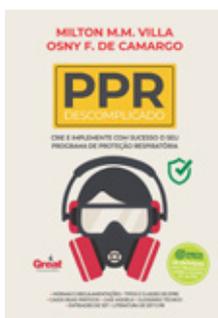
Em 13/9/2023, durante as Feiras Expo Proteção e Expo Emergência realizadas em São Paulo pela Revista Proteção e pela Revista Emergência, no São Paulo Expo, aconteceu o lançamento do livro “**PPR DESCOMPLICADO**”, após palestra proferida pelos autores na ocasião.

A publicação “PPR DESCOMPLICADO – *crie e implemente com sucesso o seu Programa de Proteção Respiratória*” é uma obra de grande valor para o setor, um amplo e completo manual de informações e orientações, um guia passo a passo para a implementação de um Programa de Proteção Respiratória (PPR).

De autoria dos Higienistas Ocupacionais Milton Marcos Miranda Villa e Osny Ferreira de Camargo, associados e parceiros da ABHO e especialistas na área, a obra tem como conteúdos normas e regulamentações; tipos e classes de EPRs; casos reais práticos; case modelo; 50 dúvidas e perguntas mais frequentes sobre o PPR; glossário técnico e de entidades de SST; e a indicação de literatura voltada para a segurança e saúde no trabalho e a proteção respiratória.

De autoria dos Higienistas Ocupacionais Milton Marcos Miranda Villa e Osny Ferreira de Camargo, associados e parceiros da ABHO e especialistas na área, a obra tem como conteúdos normas e regulamentações; tipos e classes de EPRs; casos reais práticos; case modelo; 50 dúvidas e perguntas mais frequentes sobre o PPR; glossário técnico e de entidades de SST; e a indicação de literatura voltada para a segurança e saúde no trabalho e a proteção respiratória.

Durante todo o período das Feiras, os autores estiveram disponíveis no Stand da ALMONT do Brasil para receber profissionais prevenicionistas interessados no tema e para a troca de informações. O Presidente da ABHO, Luiz Carlos de Miranda Jr., esteve presente e deu expressivo apoio. A ABHO irá comercializar a publicação com desconto especial para membros da Associação.



É com grande satisfação que endosso e recomendo o livro PPR DESCOMPLICADO. Esta obra é uma excelente referência para profissionais da área de SST, destacando-se pela facilidade de leitura e entendimento, que torna o assunto complexo da Proteção Respiratória acessível a todos os leitores. Além disso, o livro aborda de forma abrangente os requisitos legais, garantindo que os leitores estejam plenamente informados sobre as Normas e Regulamentações vigentes. Outro ponto importante é a dosagem adequada das informações técnicas, permitindo que o leitor se aprofunde no tema sem se sentir sobrecarregado. Em suma, PPR DESCOMPLICADO é uma obra indispensável para aqueles que buscam criar e implementar Programas de Proteção Respiratória com excelência.

Por Álvaro Boechat
Engenheiro de Segurança do Trabalho e Higienista Ocupacional



GIRO DE NOTÍCIAS - MUNDO

EPA:

– MEDIDAS DE GESTÃO DE RISCO PARA TETRACLORETO DE CARBONO

Uma futura regra proposta pela EPA exigirá que os locais de trabalho abrangidos implementem um programa de proteção química que inclua limites de exposição por inalação e proteções dérmicas para o tetracloreto de carbono (CCl_4). A regra proposta estabelecerá um limite de exposição química para o CCl_4 de 0,03 ppm como uma média ponderada no tempo de oito horas. As empresas fabricantes ou importadoras do CCl_4 , puro ou em formulações, precisariam cumprir novos requisitos de manutenção de registros e notificação, e os laboratórios que utilizam a substância seriam obrigados a fornecer exaustores e equipamento de proteção individual para proteção dérmica. A regra também proibiria vários usos de tetracloreto de carbono que já foram gradualmente suspensos.

Fonte: <https://www.aiha.org/news/230727-epa-to-propose-risk-management-measures-for-carbon-tetrachloride> Acesso em: 28 set. 2023.

– EPA EXIGIRÁ RELATÓRIOS DE USO DE AMIANTO E INFORMAÇÕES DE EXPOSIÇÃO

Uma regra final anunciada pela EPA exige que os fabricantes, importadores e processadores de amianto relatem informações sobre uso e exposição dos últimos quatro anos. Aqueles com vendas anuais acima de US\$ 500.000 em qualquer um dos anos civis entre 2019 e 2022 são obrigados a relatar eletronicamente informações relacionadas à exposição, como quantidades de amianto fabricado ou processado, tipos de uso e dados de funcionários.

Fonte: <https://www.aiha.org/news/230713-epa-to-require-reporting-of-asbestos-use-exposure-information> Acesso em: 28 set. 2023.

– EPA LANÇA NOVA ESTRUTURA PARA AVALIAÇÃO DE PFAS

Em 29 de junho, a EPA anunciou nova estrutura para revisão de novos PFAS (substâncias per e polifluoroalquil) e seus recentes outros usos. A estrutura descreve a abordagem da agência para garantir que os PFAS sejam amplamente avaliados quanto ao seu potencial de causar danos à saúde humana e ao meio ambiente antes que esses produtos químicos sejam comercializados.

Fonte: <https://www.aiha.org/news/230713-epa-releases-new-framework-for-assessing-pfas> Acesso em: 28 set. 2023.



OSHA:

– OSHA EMITE ALERTA DE PERIGO SOBRE ANTRAZ DE SOLDADOR

A inalação de vapores ferrosos e de outros metais pode predispor os metalúrgicos a uma nova forma de pneumonia grave chamada “antraz do soldador”, alerta a OSHA em um alerta de perigo. O antraz de Welder é “uma doença ocupacional mortal recém-identificada” causada por bactérias do grupo *Bacillus* que produzem a toxina do antraz, de acordo com os autores de um artigo de março de 2022 na revista *Pathogens*. O alerta de perigo explica que essas bactérias são encontradas naturalmente em solos próximos a locais subtropicais.

Fonte: <https://www.aiha.org/news/230720-osha-issues-hazard-alert-on-welders-anthrax>
Acesso em: 28 set. 2023.

– RELATÓRIO PEDE PADRÃO DE PROTEÇÃO DE DOENÇAS INFECCIOSAS PARA TRABALHADORES DE CARNES E AVES

O Gabinete de Responsabilidade do Governo dos EUA (GAO) divulgou um relatório em 20 de junho instando a OSHA a avaliar quais ações são necessárias para proteger de forma mais eficaz os trabalhadores em fábricas de carne e aves contra doenças infecciosas. Essas ações poderiam incluir o desenvolvimento de um padrão para proteger os trabalhadores do processamento de carnes e aves contra doenças infecciosas transmitidas pelo ar, semelhante ao que está em andamento para os profissionais de saúde, afirmou o GAO.

Fonte: <https://bit.ly/relatorio-osha-2> Acesso em: 28 set. 2023.

MSHA:

– MSHA PROPÕE REDUZIR LIMITES DE EXPOSIÇÃO À SÍLICA EM MINAS

Uma nova regra proposta pela Administração de Segurança e Saúde em Minas (MSHA) reduziria os limites de exposição existentes para sílica cristalina respirável em metais e não metais (MNM) e em minas de carvão para um limite de exposição permitido de 50 µg/m³ para exposição de turno completo, calculado como uma média ponderada no tempo de oito horas. A MSHA também propõe estabelecer um nível de ação de 25 µg/m³ para sílica cristalina respirável e substituir os requisitos existentes para proteção respiratória, incorporando como referência a ASTM F3387-19, Prática Padrão para Proteção Respiratória.

Fonte: <https://www.aiha.org/news/230706-msha-proposes-to-lower-exposure-limits-for-silica-in-mines>
Acesso em: 28 set. 2023.



NIOSH:

– NIOSH SOLICITA REVISÃO TÉCNICA DO PERFIL DE VALOR IDLH PARA HCL

Um projeto de perfil de valor IDLH (imediatamente perigoso para a vida ou a saúde) para o cloreto de hidrogênio (HCl), usado em uma variedade de processos industriais, está disponível no NIOSH para revisão técnica e comentários públicos. Segundo a agência, o HCl também se forma durante a queima de plásticos e outros substratos químicos. Os valores IDLH do NIOSH são estabelecidos para garantir a capacidade dos trabalhadores de escapar de um ambiente contaminado no caso de falha do seu equipamento de proteção respiratória. Os valores IDLH também pretendem representar um nível máximo acima do qual os trabalhadores não devem ser expostos sem proteção respiratória altamente confiável.

Fonte: <https://www.aiha.org/news/230817-niosh-requests-technical-review-of-draft-idlh-value-profile-for-hcl> Acesso em: 28 set. 2023.

– NIOSH PUBLICA GUIA PARA PREVENÇÃO DE PERDA AUDITIVA OCUPACIONAL

Um novo guia on-line para prevenção da perda auditiva ocupacional está disponível no NIOSH. Destinado ao uso por empregadores e profissionais de segurança, o guia segue a estrutura de um programa de prevenção de perda auditiva do NIOSH e contém seções separadas que explicam como medir a exposição ao ruído, resumem formas de eliminar ou reduzir o ruído, fornecem exemplos de controles administrativos e de engenharia, delinham considerações para a escolha da proteção auditiva e descrevem práticas para manutenção de registros.

Fonte: <https://www.aiha.org/news/230907-niosh-publishes-guide-for-preventing-occupational-hearing-loss> Acesso em: 28 set. 2023.

AIHA:

– ESTUDO LIGA PM2.5 A NOVOS CASOS DE DEMÊNCIA

Um estudo financiado pelos Institutos Nacionais de Saúde (NIH) sugere uma ligação entre a exposição a longo prazo a partículas finas (PM2.5) e novos casos de demência. Os investigadores usaram dados de quase 28.000 adultos com 50 anos ou mais que participam no *Health and Retirement Study* (HRS), que pesquisa uma amostra representativa de americanos mais velhos a cada dois anos sobre a sua cognição, saúde geral, comportamentos de saúde e outros fatores.

Fonte: <https://www.aiha.org/news/230831-study-links-pm2-5-to-new-cases-of-dementia> Acesso



em: 28 set. 2023.

– PERFIL TOXICOLÓGICO FINAL PUBLICADO PARA BERÍLIO

Um novo perfil toxicológico final para o Berílio está disponível na Agência de Registro de Substâncias Tóxicas e Doenças (ATSDR). O Berílio é um metal utilizado em aplicações nas indústrias de defesa, aeroespacial e eletrônica, bem como nas áreas médica e odontológica. A OSHA estima que 62 mil trabalhadores estão potencialmente expostos ao Berílio em mais de 7 mil locais de trabalho nos Estados Unidos.

Fonte: <https://www.aiha.org/news/230921-final-toxicological-profile-published-for-beryllium>
Acesso em: 28 set. 2023.

– NOVOS PERFIS TOXICOLÓGICOS DISPONÍVEIS PARA CINCO SUBSTÂNCIAS

A Agência de Registro de Substâncias Tóxicas e Doenças (ASTDR) publicou novos perfis toxicológicos para acrilonitrila, creosoto, 1-2-dicloroeteno, níquel e acetato de vinila. Os perfis são compilações de informações revisadas por pares que caracterizam a toxicologia e os efeitos adversos à saúde de uma substância. Os perfis também podem identificar níveis mínimos de risco, que se destinam a níveis de triagem para a identificação de contaminantes e potenciais efeitos à saúde em locais de resíduos perigosos. De acordo com a ASTDR, um LMR é “uma estimativa da exposição humana diária a uma substância perigosa que provavelmente não apresenta risco apreciável de efeitos adversos à saúde não cancerígenos durante um determinado período de exposição”.

Fonte: <https://www.aiha.org/news/230907-new-toxicological-profiles-available-for-five-substances>
Acesso em: 28 set. 2023.

*Colaboração: Valdiney Camargos de Sousa
Engenheiro de Segurança do Trabalho
Membro do Conselho Técnico da ABHO.*





IV CONGRESO DE HIGIENE OCUPACIONAL Y AMBIENTAL 2023



A convite da **AHRA** (*Asociación de Higienistas de la República Argentina*), de 6 a 8 de setembro último, o presidente da **ABHO**, Luiz Carlos de Miranda Jr., participou do **IV CONGRESO DE HIGIENE OCUPACIONAL Y AMBIENTAL 2023**.

Vários temas de relevância foram discutidos durante o evento, como: desafios para os higienistas ocupacionais que atuam em empresas do setor de mineração; altas temperaturas ambientais e impactos para os trabalhadores; exposição a radiações ultravioleta; riscos psicossociais; dentre outros.

No período da tarde do dia 7 de setembro, Miranda apresentou o tema “Exposição Ocupacional a Radiações Ionizantes”.

Foto: Alberto Agustín Riva

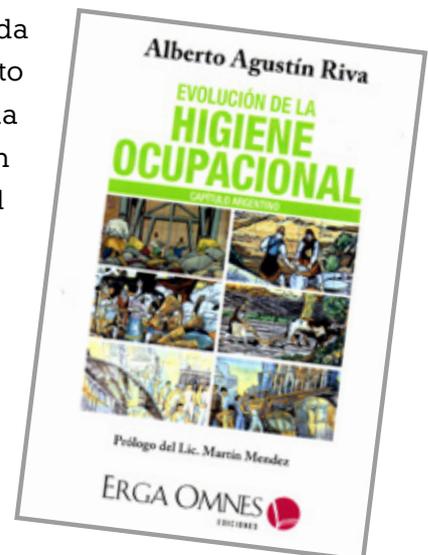


Registro da entrega do livro da AIHA a Martín Mendez.

Antes de sua apresentação, o presidente da **ABHO** presenteou o presidente da **AHRA**, Martín Mendez, com o livro “Uma Estratégia para Avaliar e Gerenciar Exposições Ocupacionais” editado pela **American Industrial Hygiene Association (AIHA)**, e traduzido para o português pela Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais.

Digno de nota, Miranda recebeu do amigo Alberto Agustín Riva livro de sua autoria intitulado “Evolución de la Higiene Ocupacional

– Capítulo Argentino”, com importante recuperação da história da higiene ocupacional naquele país e sua interface com o trabalho, desde o longínquo século XIX até a atualidade. Trata-se de registro importante da evolução dessa importante área em que todos nós atuamos. Desafio para que um de nós também se debruce sobre empreitada similar no Brasil.





ABHO TEM NOVOS REPRESENTANTES REGIONAIS EM DOIS ESTADOS

Novos membros da Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais assumiram a posição de representantes regionais nos estados do Espírito Santo e do Paraná no lugar dos higienistas José Gama de Christo (HOC 0026) e Paulo Roberto de Oliveira (HOC 040), respectivamente.

A ABHO agradece a disposição dos colegas empossados na Assembleia ordinária de 29 de agosto de 2023, torcendo para que possam somar com o exercício dessas funções em seus estados bons resultados em prol de nossa associação e da higiene ocupacional.



Lauren Braga D'Avila Dorini

Técnica em Química pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas – CEFET/RS, Engenheira Química pela Universidade Federal do Rio Grande - FURG, pós graduada em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Universidade Federal do Espírito Santo – UFES, MBA em Gerência de Projetos pela Universidade de Vila Velha - UVV. É Coordenadora de Projetos e Responsável Técnica pela HOEST Assessoria e Consultoria e Perita Judicial do Tribunal Regional do Trabalho da 17.^a região/ES.

Membro efetivo da ABHO desde 2016. Higienista Ocupacional Certificada (HOC 0098).



Sérgio Jonas Ferreira Júnior

Graduado em Engenharia de Produção, Pós-graduado em Engenharia de Segurança do Trabalho, Pós-graduando em Engenharia Ambiental e em Liderança e Coaching, Técnico em Segurança do Trabalho, Auditor Líder SGI ISO 9001:2015, 14001:2015 e 45001:2018, Assistente Técnico em questões trabalhistas e previdenciárias, docente nas áreas de segurança do trabalho, higiene ocupacional e meio ambiente, Diretor da APES – Assoc. Paranaense dos Engenheiros de Segurança. Atua como Diretor Geral da Verus SSMA.

Membro técnico da ABHO desde 2015.



A Diretoria da ABHO registra também agradecimentos aos membros e amigos José Christo (ES) e Paulo de Oliveira (PR), agora substituídos em seus estados, pelos anos de dedicação e pelas realizações que fomentaram regionalmente no desenvolvimento da Higiene Ocupacional no Brasil, somando nos objetivos da associação.



Participantes do evento

Em 7 de julho de 2023, aconteceu a primeira edição do **Encontro Regional da ABHO em Santa Catarina**. O evento foi realizado na cidade de Navegantes no auditório da empresa Portonave. A abertura do evento esteve sob a responsabilidade de Fabricio Martins – gerente de segurança da empresa Portonave. Em sua programação, o Presidente da ABHO, Luiz Carlos de Miranda Junior, apresentou a ABHO; Gustavo Rezende tratou do tema “Identificação de perigos e avaliação de riscos biológicos na higiene ocupacional”; Marcos Sell, Osmarildo de Jesus e Tarcis

Maciel participaram com “O case HO Portonave: implementação de máquina de pintura viária com foco no controle de agentes sinérgicos”; e, por último, André Rinaldi trouxe o tema “Mapa de ruído: mapeamento de fontes e os reflexos previdenciários”.

O evento contou com a presença de 70 profissionais de HO (das cidades de Balneário Camboriú, Blumenau, Brusque, Caçador, Chapecó, Itajaí, Jaraguá do Sul, Joinville, Pouso Redondo, Rio do Sul, Tijucas, Tubarão e Videira), estando entre eles como convidados especiais: Roberto Jaques, Rafael Gerges e Francisco Serran.

No evento foram sorteados livros do Prof. Samir Gerges (cortesia do autor), além de TLVs® 2023 da ACGIH® traduzidos pela ABHO e duas inscrições no 17º CONGRESSO BRASILEIRO DE HIGIENE OCUPACIONAL.

O representante regional da ABHO em Santa Catarina, André Rinaldi, destacou que “foi uma surpresa a quantidade de inscrições recebidas, ao ponto de termos que sortear lugares já que as vagas eram limitadas. Para os próximos eventos, a ideia é procurarmos um local maior para



comportar todos os inscritos e empresas parceiras que queiram recepcionar o evento. Agradeço imensamente aos colegas da comissão organizadora Marcos Sell, Fernando Nascimento, Andrey Amoreti e Fabiano Binder pelo apoio na organização do evento”.



Luiz Carlos de Miranda Júnior, Gustavo Rezende de Souza, Andrey Amoreti Soares, Marcos João Sell Marcelino, André Rinaldi, Fabiano Binder, Fernando do Nascimento.

INSTRUTHERM



**CALIBRAÇÃO
RBC**

O LCI, Laboratório de Calibração Instrutherm, possui novas extensões em acreditação RBC na área de acústica e vibrações:

- ✓ **Medidor de vibração de corpo humano**
- ✓ **Filtro de bandas de oitavas**
- ✓ **Medidor de vibração industrial**
- ✓ **Filtros de bandas de terços de oitavas**



Televendas:
(11) 2144-2800



Visite o nosso site:
www.instrutherm.com.br



Entre em contato:
loja@instrutherm.com.br



Produtos que **Inovam, conectam e envolvem!**



DoseMax

Bluetooth

Realiza três medições simultâneas, possui filtro de bandas de oitavas, função de pausa programável, calibração automática, memória de até 99 medições de 8h e bateria de lítio recarregável com autonomia de 20h.



DosePro

Bluetooth

Realiza três medições simultâneas, função de pausa programável, calibração automática, memória de até 99 medições de 8h e bateria de lítio recarregável com grande autonomia de 20h.



CalPro

Realiza calibração e verificação de Sonômetros e Audiodosímetros com seleção de dois níveis de pressão sonora 94dB e 114dB para microfones de 1/2".



Itemp

Bluetooth

Termômetro de globo com datalogger utilizado para medir o calor radiante no ambiente de trabalho interno ou externo através do cálculo do índice do IBUTG.



VentusPro

Bluetooth

Uma bomba de amostragem silenciosa e resistente, surpreende pela força e robustez nos mais diversos ambientes industriais.



CalFlow

O CalFlow é um calibrador de fluxo usado para calibrar bombas de amostragem de ar. Instrumento de fácil utilização, portátil e leve.

Descubra a inovação da segurança do trabalho com conexão Bluetooth, aplicativo exclusivo, software Connectlite, garantia de 1 ano, gabinete emborrachado e uma infinidade de recursos inovadores para **eleva suas avaliações ao próximo nível!**

Saiba mais em: inlite.com.br



CHROMPACK



@CHROMPACK



(11) 3384-9320



WWW.CHROMPACK.COM.BR

#SOMOS CHROMPACK

EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO PARA A ÁREA DE SSMA



SmartdB
Audiodosímetro



SmartdB LITE
Audiodosímetro



SmartVib
Medidor de Vibração



Net.temp
IBUTG wireless



SmartTemp
IBUTG com display

CONSULTE NOSSO ESCOPO COMPLETO DE SERVIÇOS ACREDITADOS CGCRE INMETRO

Acústica e Vibração
Físico-Química
Óptica
Pressão
Temperatura e Umidade
Vazão e Velocidade de Fluidos



Bomba de
Amostragem
de Ar





NOVOS MEMBROS

A ABHO, por meio do Comitê de Admissão, aprovou oito novos processos de filiação. O nome do novo membro, sua categoria de filiação e seu respectivo número é apresentado no quadro abaixo.

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

MEMBRO N ^o	NOME	CIDADE	ESTADO	MEMBRO
1865	JEAN CARLOS MARTENDAL	JOINVILLE	SC	AFILIADO
1866	CARLOS FILIPE GRASSO LUGATI BRAGA	RIO DE JANEIRO	RJ	AFILIADO
1867	JOSÉ ORACI DE OLIVEIRA TAVARES	INDAIATUBA	SP	AFILIADO
1868	RICARDO HENRIQUE DE LIRA SILVA	CARUARU	PE	EFETIVO
1869	MIGUEL ÂNGELO SILVA FERREIRA	PEDRO LEOPOLDO	MG	TÉCNICO
1870	RICARDO ANTONIO ROCKENBACH	REGISTRO	SP	AFILIADO
1871	SAMILLE GRAZYELLE SOARES CUNHA	PORTEIRINHA	MG	EFETIVO
1872	JOÃO PEDRO LOMBARDI DE ANDRADE	BELO HORIZONTE	MG	APOIADOR

MEMBROS HONORÁRIOS

A ABHO tem a honra de apresentar a lista de todos os já agraciados nesta categoria.

MEMBRO N ^o	CERTIFICAÇÃO	NOME	LOCALIDADE	MEMBRO
0100	HOCL0009	BERENICE I. FERRARI GOELZER	PORTO ALEGRE - RS	HONORÁRIO/ EFETIVO
0015		ELIANA FERREIRA LOPES PIMENTEL	BRASÍLIA - DF	HONORÁRIO/ FUNDADOR
0275	HOC0017	JANDIRA DANTAS MACHADO	RECIFE - PE	HONORÁRIO/ EFETIVO
0016		JÓFILO MOREIRA LIMA JÚNIOR	SÃO PAULO - SP	HONORÁRIO
0017		JOSÉ EDUARDO DUARTE SAAD	SÃO PAULO - SP	HONORÁRIO
0004	HOC0004	JOSÉ MANUEL O. GANA SOTO	SÃO PAULO - SP	HONORÁRIO/ FUNDADOR
0107	HOC0010	JOSÉ POSSEBON	SÃO PAULO - SP	HONORÁRIO/ EFETIVO
0019		PAUL E. OLSON	DAVENPORT - FL - USA	HONORÁRIO/ FUNDADOR
0010	HOC0003	SÉRGIO COLACIOPPO	SÃO PAULO - SP	HONORÁRIO/ FUNDADOR
0020		WILSON RODRIGUEZ	BOCA RATON - FL - USA	HONORÁRIO

**HIGIENISTAS OCUPACIONAIS E TÉCNICOS HIGIENISTAS OCUPACIONAIS CERTIFICADOS**

A ABHO, por meio de sua Diretoria Executiva, apresenta os profissionais de Higiene Ocupacional que obtiveram o Título de Higiениста Ocupacional Certificado (HOC) e Técnico Higienista Ocupacional Certificado (THOC) 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	ANO AQUISIÇÃO	VALIDADE	NOME	CIDADE	UF
HOC0001	2003	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	IRENE FERREIRA DE SOUZA DUARTE SAAD	SÃO PAULO	SP
HOC0002	2003	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	EDUARDO GIAMPAOLI	SÃO PAULO	SP
HOC0003	2003	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	SÉRGIO COLACIOPPO	SÃO PAULO	SP
HOC0004	2003	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	JOSÉ MANUEL O. GANA SOTO	SÃO PAULO	SP
HOC0005	2003	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	MARIO LUIZ FANTAZZINI	SÃO PAULO	SP
HOC0006	2003	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	IRLON DE ANGELO DA CUNHA	SÃO PAULO	SP
HOC0008	2003	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	MARIA MARGARIDA TEIXEIRA MOREIRA LIMA	SÃO PAULO	SP
HOCL0009	2003	LICENCIADA EM 2017	BERENICE I. FERRARI GOELZER	PORTO ALEGRE	RS
HOC0010	2003	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	JOSÉ POSSEBON	SÃO PAULO	SP
HOC0012	2003	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	OSNY FERREIRA DE CAMARGO	CAMPINAS	SP
HOC0014	2003	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	LUIZ CARLOS DE MIRANDA JUNIOR	LIMEIRA	SP
HOC0015	2003	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	ANTONIO VLADIMIR VIEIRA	OSASCO	SP
HOC0016	2003	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	JAIR FELICIO	SÃO PAULO	SP
HOC0017	2003	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	JANDIRA DANTAS MACHADO	RECIFE	PE
HOC0018	2003	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	JOSÉ ERNESTO DA COSTA CARVALHO DE JESUS	RIBEIRÃO PRETO	SP
HOC0019	2003	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	JOSÉ PEDRO DIAS JUNIOR	JUNDIAI	SP
HOC0020	2003	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	JUAN FELIX COCA RODRIGO	SÃO PAULO	SP
HOC0021	2003	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	ANTÔNIO BATISTA HORA FILHO	MOGI DAS CRUZES	SP
HOC0024	2003	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	REGINA NAITO NOHAMA BORELLI	SÃO JOSE DOS CAMPOS	SP
HOC0026	2003	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	JOSÉ GAMA DE CHRISTO	VITÓRIA	ES
HOC0027	2003	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	ROSEMARY S. ISHII ZAMATARO	SÃO PAULO	SP
HOC0028	2003	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	CELSE FELIPE DEXHEIMER	PORTO ALEGRE	RS
HOC0029	2003	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	CLÓVIS BARBOSA SIQUEIRA	BALNEÁRIO CAMBORIU	SC
HOC0032	2003	2023	ROZILDA FIGLIUOLO BRANDÃO	SALVADOR	BA
HOC0036	2004	2024	MARIA MADALENA CARNEIRO SANTOS	BELO HORIZONTE	MG
HOC0037	2004	2026	MÁRIO SÉRGIO CAMARGO BIANCHI	APUCARANA	PR
HOC0038	2005	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	MAURO DAVID ZIWIAN	SÃO PAULO	SP
HOC0040	2006	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	PAULO ROBERTO DE OLIVEIRA	JOINVILLE	SC
HOC0041	2006	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	DANILLO LORUSSO JUNIOR	CURITIBA	PR
HOC0042	2007	2027	CARMEN LÍDIA VAZQUEZ	SÃO PAULO	SP
HOCL0043	2007	LICENCIADO EM 2017	ANTONIO KEH CHUAN CHOU	SÃO PAULO	SP
HOC0045	2007	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	ENETE SOUZA DE MEDEIROS	SALVADOR	BA
HOC0048	2007	2027	ANDRÉ RINALDI	JOINVILLE	SC



HOC	ANO AQUISIÇÃO	VALIDADE	NOME	CIDADE	UF
HOC0049	2007	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	ANTONIO CARLOS NUNES JAQUES	SALVADOR	BA
HOC0051	2008	2024	LEONARDO LAMPERT	PORTO ALEGRE	RS
HOC0052	2008	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	ROBERTO JAQUES	RIO DE JANEIRO	RJ
HOC0054	2008	2023	ANA GABRIELA LOPES RAMOS MAIA	RIO DE JANEIRO	RJ
HOC0056	2009	2024	RONALDO HENRIQUES NETTO	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	SP
HOC0057	2009	2024	WILSON NORIYUKI HOLIGUTI	CAMPINAS	SP
HOC0060	2009	2024	CARLOS EDUARDO DE SOUZA RIBEIRO	PINDAMONHANGABA	SP
HOC0061	2010	2026	ALEX ABREU MARINS	SALVADOR	BA
HOC0063	2010	2026	MARCOS APARECIDO BEZERRA MARTINS	SÃO BERNARDO DO CAMPO	SP
HOC0064	2010	2026	MARCOS JORGE GAMA NUNES	RIO DE JANEIRO	RJ
HOC0065	2010	2026	TAYRA GUISCAFRÉ ZACCARO	RIO DE JANEIRO	RJ
HOC0066	2010	2026	VALDENISE APARECIDA DE SOUZA	SÃO PAULO	SP
HOC0067	2012	2027	CECÍLIA PEREIRA DOS SANTOS	SANTO ANDRÉ	SP
HOC0068	2012	2027	GUIDOVAL PANTOJA GIRARD	MARABÁ	PA
HOC0069	2012	2027	GUSTAVO HENRIQUE VIEIRA DA SILVA	VINHEDO	SP
HOC0070	2012	2027	ROGÉRIO BUENO DE PAIVA	SAPIRANGA	RS
HOC0071	2013	2023	JANAÍNA PESSOA OLIVEIRA	SÃO PAULO	SP
HOC0073	2013	2023	GERALDO MAGELA TEIXEIRA CAVALCANTE	BELO HORIZONTE	MG
HOC0074	2013	2023	TIAGO FRANCISCO MARTINS GONÇALVES	ARCOS	MG
HOC0075	2013	2023	VALACI MONTEIRO DA SILVA	RIBEIRÃO PIRES	SP
HOC0076	2013	2023	GABRIEL LEITE DE SIQUEIRA FILHO	MOGI DAS CRUZES	SP
HOC0078	2013	2023	ANTÔNIO DE CAMPOS SANTOS JUNIOR	BELO HORIZONTE	MG
HOC0079	2013	2023	PEDRO CÂNCIO NETO	NATAL	RN
HOC0080	2014	2024	JOSÉ CARLOS LAMEIRA OTTERO	SANTO ANDRÉ	SP
HOC0081	2014	2024	ALMIR ROGERIO DE OLIVEIRA	SÃO PAULO	SP
HOC0082	2014	2024	LOURIVAL DA CUNHA SOUZA	SÃO LUIS	MA
HOC0083	2014	2024	DOUGLAS RODRIGUES HOPPE	SANTO ANDRÉ	SP
HOC0084	2015	2026	EBENÉZER DE FRANÇA SANTOS	RECIFE	PE
HOC0085	2015	2026	SILVIO APARECIDO ALVES	VAZANTE	MG
HOC0086	2015	2026	PLÍNIO ZACCARO FRUGERI	RIBEIRÃO PRETO	SP
HOC0089	2015	2026	ÍTALO DE SOUSA PADILHA	MOGI DAS CRUZES	SP
HOC0090	2015	2026	TIAGO JOSÉ ALVES SIMAS	TRÊS RIOS	RJ
HOC0091	2016	2026	WERNECK UBIRATAN FELIPE SANTOS	RIO DE JANEIRO	RJ
HOC0092	2016	2026	FILIPE SANCHES DE OLIVEIRA	BELO HORIZONTE	MG
HOC0094	2016	2026	ÉVELY MARA SCARIOT	CAMPO GRANDE	MS
HOC0095	2016	2026	ALEXANDRE PINTO DA SILVA	BELO HORIZONTE	MG
HOC0097	2016	2027	LEONARDO THOMMEN DIAS CAMPOS	GOIANIA	GO



HOC0098	2016	2027	LAUREN BRAGA D'AVILA DORINI	VILA VELHA	ES
HOC0099	2016	2026	MARCELO JULIANO ROSA	LENÇÓIS PAULISTA	SP
HOC0100	2017	2027	WALQUÍRIA SOARES DE SOUZA FRANÇA	RECIFE	PE
HOC0101	2017	2027	LEANDRO ASSIS MAGALHÃES	ABAETE	MG
HOC0102	2018	2023	FABÍOLLA PEREIRA DE PAULA	SANTOS	SP
HOC0103	2019	2024	MARCUS VINICIUS BRAGA RODRIGUES NUNES	PATOS DE MINAS	MG
HOC0104	2019	2024	LEONARDO CARAZZA PEREIRA	DIVINÓPOLIS	MG
HOC0105	2019	2024	IGOR MACEDO DE LIMA	RIO DE JANEIRO	RJ
HOC0106	2019	2024	ALEXANDRE RANGEL DE MUROS	MACAÉ	RJ
HOC0107	2019	2024	WILLIAN CUNHA DE OLIVEIRA	CAMPINAS	SP
HOC0108	2019	2024	WINNE TSUNOMACHI	BASTOS	SP
HOC0109	2020	2025	DANIEL BELMUDES MARTINEZ	CAMPINAS	SP
HOC0110	2020	2025	DESIRÉE CRISTINE RAMOS	SÃO PAULO	SP
HOC0113	2020	2025	BRUNA FERREIRA DO VALLE	RIO DE JANEIRO	RJ
HOC0114	2020	2025	ANDREY AMORETI SOARES	JOINVILLE	SC
HOC0115	2020	2025	RAFAEL SOLA DA SILVA	SOROCABA	SP
HOC0116	2021	2026	THICIANE GUILHEM PERES	FOZ DO IGUAÇU	PR
HOC0117	2021	2026	GUSTAVO REZENDE DE SOUZA	SANTO ANDRÉ	SP
HOC0118	2022	2027	JOÃO PAULO GOMES DE FREITAS	CATALÃO	GO
HOC0119	2022	2027	HÉRCULES LIMA DE MEDEIROS	TERESINA	PI

THOC	ANO AQUISIÇÃO	VALIDADE	NOME	CIDADE	UF
THOC0001	2003	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	MARIA CLEIDE SANCHEZ OSHIRO	SANTO ANDRÉ	SP
THOC0003	2003	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	JOSÉ LUIZ LOPES	TRÊS LAGOAS	MS
THOC0009	2003	RENOVAÇÃO AUTOMÁTICA	RICARDO BARBIERI	RIO DE JANEIRO	RJ
THOC0021	2006	2027	LUCAS DINIZ DA SILVA	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	SP
THOC0024	2007	2023	EDMAR FERREIRA DA SILVA	JOÃO MONLEVADE	MG
THOC0029	2008	2023	HELION BARBOSA PEDROSA	MOSSORÓ	RN
THOC0031	2008	2024	ALAN CARLOS DE CASTRO CARVALHO	PARACATU	MG
THOC0032	2009	2026	INGRID TAVARES ROSA	SERRA	ES
THOC0033	2009	2027	JOAQUIM VAGNER MOTA	S.J.DOS CAMPOS	SP
THOC0037	2018	2023	GILVAN DE SOUZA RAMOS	SÃO PAULO	SP
THOC0041	2012	2027	MAICON IMIANOSKI	BLUMENAU	SC
THOC0044	2013	2023	DOUGLAS NASCIMENTO GOMES DE SOUZA	ASSÚ	RN
THOC0046	2013	2023	ÉVERTON ALMEIDA MOREIRA DIAS	SANTA BÁRBARA	MG
THOCL0047	2014	LICENCIADO EM 2019	RENATO FERRAZ MACHADO	SUZANO	SP
THOC0049	2014	2024	GERSON FERREIRA SILVA	DUQUE DE CAXIAS	RJ
THOC0051	2015	2027	OLEANDRO RIBEIRO DE SOUZA	SETE LAGOAS	MG
THOC0052	2015	2026	MARCOS JOÃO SELL MARCELINO	ITAJAI	SC
THOC0053	2017	2027	DENIS FERREIRA COUTINHO	VITÓRIA	ES

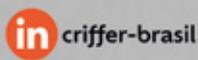
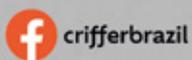


ABHO

THOC	ANO AQUISIÇÃO	VALIDADE	NOME	CIDADE	UF
THOC0054	2017	2027	JADSON VIANA DE JESUS	SÃO BERNARDO DO CAMPO	SP
THOC0057	2019	2024	FLAVIANO RODRIGUES SILVA	CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA	PA
THOC0059	2019	2024	VINÍCIUS RECEPUTI SENA	CANAÃ DOS CARAJAS	PA
THOC0060	2020	2025	MATHEUS SILVA FARIA DIAS	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	SP
THOC0061	2020	2025	UILSON JOSÉ SOARES JUNIOR	SERRA	ES
THOC0062	2021	2026	RODRIGO MENDES DE FREITAS	MOGI GUAÇU	SP
THOC0063	2022	2027	FERNANDO DO NASCIMENTO	RIO DO SUL	SC

CRIFFER

Everything Matters



Escaneie o QR CODE e acesse o nosso site.

Calibração
ABNT NBR
ISO/IEC 17025

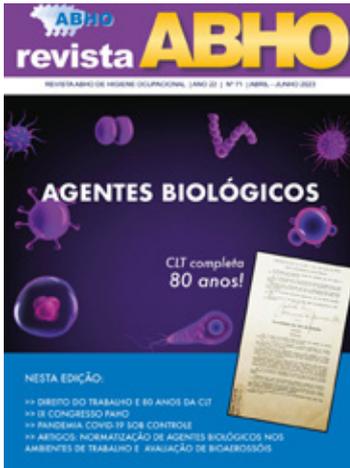


Escopo acreditado

Laboratório de calibração acreditado pela Cgcre de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob número CAL 0805. Acústica e Vibrações Calibrador de nível sonoro



OPINIÃO DO LEITOR



Caros colegas da ABHO:

Recebi com satisfação o número 71 da Revista da ABHO, que aborda tema de grande interesse e, que, ao mesmo tempo, gera grandes polemicas em nosso país. Além de que a matéria é complexa e ampla, a legislação a respeito de riscos biológicos está desatualizada e focada apenas em direito a insalubridade, com a exceção da NR-32, da área hospitalar. Também as normas previdenciárias brasileiras e as decisões judiciais sobre insalubridade e aposentadoria especial infelizmente não têm colaborado para que o tema seja abordado de maneira técnica e isenta. O artigo AGENTES BIOLÓGICOS NOS AMBIENTES DE TRABALHO: imperativos para uma proposta

normativa, de Marcus Vinícius Braga, consegue dar um panorama bastante completo sobre a complexidade do tema. As abordagens quantitativas ainda são incipientes em nossas empresas e instituições e será uma boa (e difícil) discussão decidir se, do ponto de vista normativo, o melhor rumo a tomar envolveria obrigações de abordagens qualitativas acopladas a medidas de prevenção, ou se métodos quantitativos poderiam ser exigidos, mesmo que ainda pouco viáveis e acessíveis para o gerenciamento desses riscos. Sucesso. Saudações.

Airton Marinho da Silva

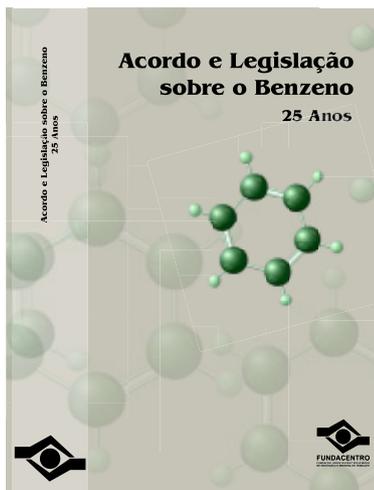
Professor e Coordenador do curso de Pós-graduação em Higiene Ocupacional da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCM-MG)



ACORDO E LEGISLAÇÃO SOBRE O BENZENO – 25 ANOS

Maria Margarida Teixeira Moreira Lima^(*)

José Manuel O. Gana Soto^(**)



O acordo sobre o benzeno no país foi assinado em 28 de setembro de 1995. Portanto, neste ano, completou 28 anos de vigência. Como marco, a Fundacentro lançou a publicação **“Acordo e Legislação sobre o Benzeno – 25 anos”**.

Trata-se da compilação de acordos, normas, instruções normativas, notas, pareceres técnicos e outros documentos instrucionais e legais que refletem os 25 anos da assinatura do “Acordo Nacional do Benzeno”.

A Fundacentro apresentou a obra em *live* realizada em 11 de setembro do corrente. A atualização temporal da publicação pode ser encontrada na página de publicações institucionais da instituição (<https://bit.ly/publicacoes-fundacentro>).

Na oportunidade, complementando a apresentação da publicação aos leitores, acrescenta-se aos fatos históricos do Acordo do Benzeno no Brasil a citação dos instrumentos legais que o antecederam, voltados para o reconhecimento e o controle da exposição ocupacional ao benzeno, assim como estudos relevantes sobre o tema que também foram bases para sua formulação.

Como marco normativo de referência internacional, mencionam-se as Convenções da Organização Internacional do Trabalho (OIT) sobre o tema, considerando terem sido também ratificadas pelo Brasil. São elas a Convenção n.º 136 e a Recomendação n.º 144, de 1971, sobre a Proteção contra os Riscos de Intoxicação Provocados pelo Benzeno (Convenção ratificada em 1992) e, posteriormente, a Convenção n.º 139 e a Recomendação n.º 147 de 1974 – Prevenção e Controle dos Riscos Profissionais Causados por Substâncias ou Agentes Cancerígenos (Convenção ratificada em 1990). Esses instrumentos foram importantes na orientação da adoção de medidas de prevenção e controle e limites de exposição ocupacional para o benzeno em diversos países desde sua promulgação.

^(*) Higienista Ocupacional Certificada, HOC 0008. Ex-servidora da Fundacentro (1979-2014).

^(**) Higienista Ocupacional Certificado, HOC 0004. Coordenador do projeto “Prevenção do benzolismo na fabricação e uso de solventes orgânicos industriais” da DHT/Fundacentro (1980-1982). Representante do IBP na Comissão Nacional Permanente do Benzeno (1996). Ex-presidente da ABHO (2009-2015).



Quanto à legislação nacional sobre o benzeno, anterior ao Acordo, desde 1932 já se dava a proibição ao trabalho de mulheres em atividades insalubres e perigosas com o benzeno pelo Decreto n.º 21.417-A. Em 1939, a Portaria MTIC n.º SCM 51 cria o quadro de substâncias insalubres (dentre as quais se incluiu a substância), cujas atividades com a sua manipulação ou uso passam a conferir o direito ao adicional de insalubridade. Em 1943, a proibição do trabalho do menor com benzeno e seus homólogos por meio do Decreto n.º 5.462. Em 1965, as atividades com benzeno se caracterizavam como insalubres pela Portaria MTPS n.º 491, de 16 de setembro [Quadro V – Hidrocarbonetos e outros compostos de carbono – Grau 1 – Insalubridade máxima: Fabricação e emprego de benzeno (benzol)]. A partir de 1978, com a Portaria n.º 3.214 do Ministério do Trabalho, as atividades e as operações insalubres com o benzeno passaram a ser caracterizadas por um limite de tolerância (LT) de 8 ppm (média ponderada, jornadas de até 48 horas) que, se ultrapassado, caracterizava a insalubridade em grau máximo, segundo a Norma Regulamentadora n.º 15. Posteriormente, em 1994, esse LT foi retirado do Quadro 1 do Anexo 11 da NR-15, pela Portaria n.º 3, de 10 de março, da Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho (SSST), e o benzeno foi inserido na lista de substâncias cancerígenas do Anexo 13 dessa mesma norma.

Na compilação da legislação da recente publicação da Fundacentro há uma lacuna após a Portaria n.º 3 de março de 1994, faltando o instrumento legal que determinou os trabalhos para regulamentação do controle do benzeno a partir de então. Dever-se-ia inserir a Portaria SSST n.º 10, de 8 de setembro de 1994, somente mencionada na introdução da publicação, e que efetivamente criou o Grupo de Trabalho Tripartite Paritário que iniciou as negociações para o “Acordo Nacional do Benzeno” assinado em 1995. Sob a presidência do então Secretário de Segurança e Saúde no Trabalho do Ministério do Trabalho, à época o engenheiro Jófilo Moreira Lima Júnior, membro honorário da ABHO, se deu continuidade aos trabalhos da gestão anterior da médica Raquel Maria Rigotto e de fato se estabeleceram as discussões tripartites necessárias para uma proposta de regulamentação, objetivando a substituição da Portaria SSST n.º 3/1994.

Anteriormente ao Acordo construído nos anos 1990, nas décadas de 1970 e de 1980, estudos já apontavam o necessário acompanhamento dos atores sociais no controle da exposição dos trabalhadores ao benzeno e a importância da ampliação da normatização legal nesse sentido, para além do limite de tolerância. Nesses períodos, em especial, apresentam-se casos de intoxicação pelo benzeno na indústria nacional e se encontram pesquisas que merecem ser conhecidas pelas informações que produziram para o reconhecimento e controle do risco.

Estudo muito relevante foi a pesquisa realizada no período de 1980 a 1982 pela Divisão de Higiene do Trabalho (DHT) da Fundacentro sobre os teores de benzeno nos solventes industriais comercializados no país, em atenção à Convenção n.º 136 da OIT. Teve por objetivo identificar e quantificar o benzeno na composição dos solventes e contou com a participação dos químicos José Manuel Gana Soto e Tereza Carlota Pires Novaes e do engenheiro químico Gerrit Gruenzner.



Um marco também no estabelecimento da metodologia de coleta e de análise do benzeno por cromatografia gasosa em higiene ocupacional, nas discussões sobre o tema e nas diretrizes da política pública dos anos seguintes para controle dos riscos apresentados pelo benzeno aos trabalhadores.

Os resultados dos trabalhos dos pesquisadores da Divisão de Higiene do Trabalho da Fundacentro com os teores de benzeno nos solventes e as propostas para a prevenção do risco potencial de benzolismo, assim como para complementação da legislação vigente, foram publicados na Revista Brasileira de Saúde Ocupacional por NOVAES e GRUENZNER^{2,3}, tendo grande repercussão na época. A partir de uma campanha pública de alerta aos riscos que se seguiu, envolvendo vários grupos sociais, deu-se a publicação da Portaria Interministerial n.º 3, de 28 de abril de 1982, assinada pelos ministros do Trabalho e da Saúde. Esta Portaria segue basicamente a Recomendação n.º 144 da OIT e proíbe o uso de benzeno em produtos formulados, admitindo um máximo de 1 % como impureza. A partir da aplicação de suas disposições, novos entendimentos foram estabelecidos para as ações necessárias para o controle da exposição ocupacional ao benzeno no Brasil³.

A divulgação desse estudo, assim como de outros na esfera normativa, fez parte de amplos trabalhos realizados pela DHT da Fundacentro orientados e financiados pelo Ministério do Trabalho nos primórdios dos anos 1980. Cabe registrar que o ministro do Trabalho, Eng. Arnaldo Prieto, e o Superintendente da Fundacentro, Dr. Eduardo Gabriel Saad, foram os grandes incentivadores do desenvolvimento do início da higiene analítica na entidade. Na ocasião, foi adquirido pela Instituição o primeiro equipamento de análise instrumental para identificação da composição dos solventes e contratada a química Tereza Carlota para implantar os procedimentos analíticos necessários.

Como ilustração adicional do que há 41 anos foi determinante para proteção de parcela importante de trabalhadores dos riscos apresentados pelo benzeno no uso de solventes, publica-se o teor da Portaria n.º 3, de 1982 (Figura 1), proibindo o uso do benzeno em produtos comerciais, e que merecia estar mencionada na listagem de instrumentos legais da publicação comemorativa dos 25 anos do Acordo Nacional do Benzeno, apesar de lhe ser anterior!



Figura 1 – Portaria Interministerial n.º 3, de 28 de abril de 1982.

Referências:

- 1 Confederação Nacional da Indústria. **Consolidação da legislação sobre o benzeno**. Brasília: CNI/SESI, 2012.
- 2 NOVAES, T.C.P.; GRUENZNER, G. Determinação dos teores de benzeno em solventes orgânicos industriais comercializados no Brasil e propostas para prevenção do risco potencial de benzolismo. **Rev. Bras. de Saúde Ocup.**: 9, (36): 66-70, 1981.
- 3 NOVAES, T.C.P.; GRUENZNER, G. Teores de benzeno em solventes orgânicos industriais: alterações após a publicação da Portaria Interministerial n.º 3 de 28 de abril de 1982 - Propostas para complementação da legislação vigente. **Rev. Bras. de Saúde Ocup.**: 10, (40): 36-9. 1982.

INSTRUMENTAÇÃO
COM QUEM ENTENDE



Soluções completas em instrumentação para avaliação de riscos ocupacionais.

Laboratório FasterTECH especializado em manutenção, ensaios e calibração em bombas de amostragem, calibradores de vazão e Fit Teste Quantifit.

Avaliação de Químicos na Pele e Superfícies

Aminas aromáticas | Aminas alifáticas | Isocianatos aromáticos | Isocianatos alifáticos | Ácidos e bases | Fenóis | Níquel | o-Ftalaldeído | **Em breve para Solventes!**

PERMEA-TEC

- Adesivo (tipo curativo) para confirmação de presença na pele
- Pode ser usado sobre a pele após a exposição
- Embaixo de luvas ou vestimentas para verificação da eficiência de proteção
- Aplique os reagentes ao tecido para obter a **resposta na hora!**



SWYPE para Pele e Superfícies

Tecido e reagentes para confirmação semi-quantitativa de presença na pele e em superfícies.



Avaliação de Chumbo e outros metais

Qualitativa ou Quantitativa - para confirmação de presença na Pele ou Superfícies - Lenços ou Bastonetes



Conheça nossa linha de equipamentos



Dosímetro de Ruído NoiseCHEK

O Dosímetro mais completo e fácil de usar

- Até 4 - Dosímetros Virtuais
- Memória de + de 180 horas
- Bandas de Oitava e 1/3 de oitava
- Calibração Automática
- Faixa de medição 70 a 140 dB
- Taxas de dobra Q = 3, 4 ou 5 dB
- Curvas de ponderação A, C, Z
- Respostas Fast e Slow
- Histórico de medições na tela
- Gravação automática de som ambiente
- Anotação por áudio

Comunicação Bluetooth

- Aplicativo para Celular IOS e Android
- Controle total da operação
- Geração de relatório pelo celular

INTRINSECAMENTE SEGURO

- Certificação ATEX, UL, IECEx



Software DataTrac dB

- Exclua qualquer período da medição
- Crie cenários simulando valores (+ ou - 20 dB)
- Permite combinação de duas medições
- Programe tempos de medição automáticos

Sensor de movimento

- Indica se o dosímetro está em movimento ou estacionário
- Garante a qualidade dos dados

Bloqueio de acesso

- impede que o usuário acesse pelo equipamento ou pelo aplicativo

VENDA E
LOCAÇÃO



WHATSAPP
11 97453-5328
TELEFONE
11 3016-9191

E-MAIL
faster@fasteronline.com.br
SITE
www.fasteronline.com.br

Distribuidor Autorizado



ORIENTAÇÕES PARA PUBLICAÇÃO DE TRABALHOS PELA ABHO

REVISTA ABHO E SITE INSTITUCIONAL

Considerando a linha editorial da Revista ABHO, os artigos submetidos à apreciação de nosso Conselho Editorial devem tratar especificamente de temas relacionados à Higiene Ocupacional, focando ações e projetos de antecipação, reconhecimento, avaliação e controle de riscos relacionados aos agentes ambientais.

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

- a) Todos os artigos ou publicações serão submetidos à análise pelo Conselho Editorial da ABHO;
- b) O Conselho 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. Tratando-se de artigos técnicos, recomenda-se na sua extensão o limite de 57 665 caracteres, com espaços;
- 2) quando houver imagens apresentadas nas matérias devem ter qualidade que permita sua impressão sem distorções, ou seja 300 dpi;
- 3) indicar no artigo “palavras-chave”, “resumo”, a lista de “keywords” e o “abstract” para identificação do artigo em busca realizada por interessados pelo Google;
- 4) antes da publicação serão encaminhados para revisão de português;
- 5) o nome do autor será publicado junto ao trabalho;
- 6) não será permitida autoria de empresas;
- 7) não será permitido nenhum tipo de propaganda atrelada ao trabalho;
- 8) as publicações não serão pagas, não havendo nenhum acordo do tipo comercial;
- 9) os trabalhos encaminhados poderão ser publicados na revista ou no site dependendo de parecer do Conselho Editorial e do acordo entre as partes, seguindo os padrões de editoração da ABHO;
- 10) artigos já publicados em outros veículos e que se enquadrem nas demais exigências anteriormente mencionadas poderão ser submetidos ao Conselho Editorial para análise e, no caso de aprovada a publicação, nela constará a informação de que se trata de republicação, com a fonte original;
- 11) a data final de recebimento dos conteúdos para a Revista ABHO é o dia 20 do último mês do trimestre da edição.

NOTA: Quando houver referências bibliográficas nos textos encaminhados para publicação, as mesmas devem estar conforme a norma ABNT NBR 6023 (2.^a ed. 14/11/2018) - Informação e documentação - Referências - Elaboração.

GUIDELINES FOR SUBMISSION OF PUBLICATIONS TO THE ABHO

JOURNAL AND WEBSITE

ABHO Board of Directors approves articles for publication based on the following review procedure:

Important Note: *Considering the editorial scope of the ABHO Journal, articles submitted for publication must specifically address Occupational Hygiene related topics, with a focus on actions and projects concerning the anticipation, recognition, evaluation and control of environmental and occupational hazards.*

- a) All articles or publications will be submitted for analysis by the Editorial Board of ABHO;*
- b) the Editorial Board approves and forwards a publication opinion (magazine or website);*
- c) the normal publication pathway for technical articles will be to be published in the ABHO Journal, and based on the mutual interest expressed by the author(s) and ABHO, they may be further directed for publication in ABHO website without the need for further formatting.*

Requirements for Publication:

- 1) Articles must be presented in the Portuguese language. A limit of 57,665 characters is recommended for technical articles;*
- 2) when using images in the articles must have a quality that allows us to print them without distortions, that is 300 dpi;*
- 3) indicate in the article "keywords", "summary", the list of "keywords" and the "abstract" to help the search on online platforms;*
- 4) before publication, articles will be also submitted for a Portuguese revision;*
- 5) the name of the author(s) will be published along with the article;*
- 6) company authorship will not be allowed;*
- 7) commercial announcements linked to the publication are not allowed;*
- 8) authors will not receive any monetary payment or any other type of remuneration for their published work. There will be no commercial agreement of any type associated with publications in ABHO Journal;*
- 9) the submitted articles may be published in the magazine or on the website depending on the opinion of the Editorial Board, and in agreement between the parties, following ABHO's publishing standards;*
- 10) articles already published in other communication vehicles and that meet the other requirements mentioned above may be submitted to the Editorial Board for analysis and, if the publication is approved, it will contain the information that it is a matter of republication, with the original source;*
- 11) the final date for receiving the contents for ABHO Journal is the 20 day of the last month of the quarter of the edition.*

Note: *All bibliographic references and citation must follow Brazilian Standard ABNT NBR 6023 (2 ed. 14/11/2018) on Information and documentation – References – Development.*



Um mundo de possibilidades em SSMA

Através do Workspace Easy Process a Triadd desenvolve soluções avançadas para gestão de SSMA, sendo uma de suas aplicações, totalmente dedicada à Higiene Ocupacional.

Quer saber mais, acesse um de nossos canais pelo qrCode e faça contato!

