



## CONGRESSO E ENCONTRO DEBATEM MUDANÇAS E DESAFIOS DO MUNDO DO TRABALHO

Beatriz Trezzi Vieira e Sandra de Angelis\*

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



*Presidente da ABHO fala aos congressistas*

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

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



*Congressistas*

*(\*) Jornalistas*

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

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

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



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

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



Homenagem ao Prof. Maurício Torloni

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

### Impactos

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

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

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



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

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

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



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

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

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

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

#### Cursos e Feira de HO

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

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

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

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



Feira de Produtos e Serviços



Feira de Produtos e Serviços

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





Homenagem aos Patrocinadores

### Encerramento

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

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



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



## CURSOS ABHO ATRAEM ALUNOS DO BRASIL E DO EXTERIOR

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

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

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

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

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

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



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



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

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

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

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

### Teoria e prática

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



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





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

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

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

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

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

### Desafios

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

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



Curso Exposição Ocupacional a Poeiras Minerais



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

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

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

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

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

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

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

### Ventilação

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

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





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

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

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

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

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



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



Curso *Agentes Físicos*



Curso *Poeiras Minerais*



Curso *E-Social*



## PERCEPÇÃO DOS ALUNOS

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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





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

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

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

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



## PAINÉIS TRAZEM ATUALIZAÇÃO DE PRÁTICAS E NOVOS CONHECIMENTOS

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

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

### 24/08/15 - PAINEL 1 - NOVOS CONHECIMENTOS



Marcos Domingos da Silva

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

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



Elaine Lach Lozio

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



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



Davi Ribeiro dos Santos

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



Neil McManus

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



Debbie Dietrich

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





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

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



*Sergio Caporali Filho*

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

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

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

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



*Pablo Navarro González*

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



*Osny Ferreira de Camargo, coordenador do Painel 1*



## IX CBHO & XXII EBHO

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



Irene Saad

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

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

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

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



Álvaro Boechat



Sérgio Colacioppo



## 25/08/15 - PAINEL 2 - AGENTES QUÍMICOS

*Ana Lúcia Ribeiro*

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

*Tiago Francisco Martins Gonçalves*

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

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

*Fernando Rocha Villalon*

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





Mario Luiz Fantazzini

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



Aline Martins

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

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

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

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

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



Maria Cláudia Kirsch Bissigo

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



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

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

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



Cleber Beraldo Avancini

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

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



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

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



Eliane dos Santos da Silva



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

## 26/08/15 - PAINEL 3 - CALOR E RUÍDO

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

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

zonas de cautela.

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

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





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

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

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



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

## 26/08/15 - PAINEL 4 - AGENTES FÍSICOS

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

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

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

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



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



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

## 26/08/15 - PAINEL 5 - GESTÃO

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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



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

## DEPOIMENTOS DE NOVOS PARTICIPANTES

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

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

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

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





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

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

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

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



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

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

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

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

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