

DESTAQUES DESTA EDIÇÃO

- » Estudo comparativo de exames audiométricos
- » Ouvindo pelos Protetores
- » Deve haver obrigatoriamente certificação de aferição de um medidor de ruído?
- » A União Europeia proíbe o uso do cádmio
- » Normas Regulamentadoras sofrem alterações
- » Entendendo o PPRA
- » Panorama da formação de Higienistas Ocupacionais e Técnicos Higienistas Ocupacionais no Brasil



Protegendo o seu mundo.

Você trabalha para viver.

E a gente trabalha para você viver bem melhor.

A 3M acredita que bem-estar vai muito além de sorrisos. Que trabalho vai muito além de produtividade. Que proteção vai muito além de segurança.

Por isso a 3M inova, renova, desenvolve, produz, aperfeiçoa, testa e, depois, faz tudo isso de novo. O objetivo é proteger seus mais importantes momentos, no seu dia a dia, no trabalho e com a sua família.

Conheça as soluções 3M em serviços de segurança ao trabalhador e surpreenda-se.

Acesse www.3Mepi.com.br





CONTEÚDO

Revista ABHO de Higiene Ocupacional

Ano 10, nº 24

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

Editora

Irene Ferreira de Souza Duarte Saad

Revisão

Léa Amaral Tarcha (português)

Conselho Editorial

Diretoria Executiva e Conselho Técnico da ABHO

Colaboradores desta edição

Ana Gabriela Lopes Ramos Maia, Berenice Goelzer, Cássia Dantas, Celso Felipe Dexheimer, Débora Andrade Brágio, Edna Madeira Nogueira, Eduardo Lage Guerra, Irene Ferreira de Souza Duarte Saad, Marcelo Roberto Saraiva dos Santos, Maria Margarida Teixeira Moreira Lima, Mário Luiz Fantazzini, Milton Marcos Miranda Villa, Sérgio Médici de Eston, Roberto Jaques, Satoshi Kitamura, Anna Paulla Maia Lopes Paz, Carla Tomaz Botelho; André Martins Gonçalves; Silvana Frota

Diagramação, Artes e Produção

Strotbek & Bravo Associados
(www.sebpublicidade.com.br)

Periodicidade : Trimestral
Tiragem : 1.000 exemplares
Assinatura anual (4 edições) : R\$ 66,00
Exemplar avulso : R\$ 20,00

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

ABHO – Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais

www.abho.org.br

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

Assuntos gerais, comunicação com a Presidência:
abho@abho.com.br

Admissão, livros, anuidades, inscrições em eventos, alterações cadastrais: secretaria@abho.com.br
Revista ABHO (anúncios, matérias para publicação, sugestões, etc.): revista@abho.com.br

DIREÇÃO TRIÊNIO 2009-2012

DIRETORIA EXECUTIVA

Presidente

José Manuel O. Gana Soto

Vice-Presidente de Administração

Gerrit Gruenzner

Vice-Presidente de Formação e Educação Profissional

Roberto Jaques

Vice-Presidente de Estudos e Pesquisas

Mário Luiz Fantazzini

Vice-Presidente de Relações Internacionais

José Pedro Dias Júnior

Vice-Presidente de Relações Públicas

Maria Margarida T. Moreira Lima

Conselho Técnico

José Gama de Christo, José Luiz Lopes, Juan Felix Coca Rodrigo e Milton Marcos Miranda Villa

Conselho Fiscal

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

Representantes Regionais:

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



REVISTA ABHO 24

EDITORIAL 05

ARTIGO TÉCNICO

- » Estudo comparativo de exames audiométricos de metalúrgicos expostos a ruído e ruído associado a produtos químicos 06
- » Ouvindo pelos Protetores 13

SUPORTE TÉCNICO

- » Deve haver obrigatoriamente certificação de aferição de um medidor de ruído? 17
- » Relatório de carcinogênicos 17
- » Produtos químicos/REACH: A União Europeia proíbe o uso do cádmio na joalheria, nos eletrodos de solda e em todos os plásticos 18
- » Normas Regulamentadoras sofrem alterações 19

ENTENDENDO O PPRA

- » Entendendo o PPRA 20

ABHO

- » Novos membros 22
- » Certificação e Manutenção da Certificação de Higienista Ocupacional 2011 22
- » III Encontro Regional de Higiene Ocupacional/NE 23
- » Regional ABHO/RS notícias do Prevensul 2011 26
- » Cursos de Especialização em Higiene Ocupacional 27
- » Panorama da formação de Higienistas Ocupacionais e Técnicos Higienistas Ocupacionais no Brasil 28
- » Eventos / Agenda 33

RESENHA BIBLIOGRÁFICA

- » Manual NTEP e FAP: Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP) e suas implicações na composição do Fator Acidentário de Prevenção (FAP) 34



CONSULTE A AMBIENTEC MAIS PRÓXIMA DE VOCÊ!

Intba - Developing Brazil

Nossos
serviços



Conheça nossas unidades, acesse:

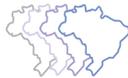
www.ambientec.com

20
Anos



Engenharia de Segurança, Higiene Ocupacional e Meio Ambiente

 Ambientec



VI Congresso Brasileiro de Higiene Ocupacional

O Congresso Brasileiro de Higiene Ocupacional (CBHO) e o Encontro Brasileiro de Higienistas Ocupacionais têm sido eventos marcantes para os higienistas ocupacionais brasileiros pelas oportunidades oferecidas, seja para o aprimoramento ou para o estreitamento de relações profissionais, mas principalmente pelo que representam esses Eventos para o crescimento e fortalecimento da profissão no País. Neste VI CBHO, reúnem-se ideias e promovem-se discussões sobre “Educação em Higiene Ocupacional como contribuição para uma gestão sustentável”. Desse modo, abre-se para os higienistas ocupacionais e outros profissionais interessados em educação uma grande oportunidade para analisar e propor soluções para problemas que se apresentam e se relacionam à formação nas áreas de segurança e saúde ocupacional.

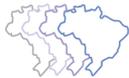
Assim como ocorre em muitos outros países, no Brasil uma das preocupações na preparação de profissionais para atuar em Higiene Ocupacional consiste na ausência de harmonização e nas diferenças de qualidade entre cursos ministrados nesse campo. Problemas comuns nas atividades de formação incluem: conteúdos limitados, material didático de qualidade insuficiente ou com conteúdo educacional pouco confiável ou inexistente, prevenção e controle de riscos abordados de forma superficial, muita referência à legislação, que, em muitos casos, está ultrapassada, ênfase excessiva em avaliações quantitativas, mas com poucas aulas práticas em laboratório e não disponibilidade de equipamentos de avaliação para demonstração aos alunos, além de falta de treinamento em campo. Isso resulta na carência de profissionais competentes que atuem de forma eficaz e completa nos locais de trabalho.

Uma das consequências importantes da falta de conteúdos adequados e de qualidade na formação dos higienistas ocupacionais é que, muitas vezes, as intervenções nos locais de trabalho são por demais voltadas apenas para as exigências legais, ficando a prevenção primária em segundo plano nos programas gerenciais das empresas. O objetivo primordial da Higiene Ocupacional, ou seja, a prevenção e o controle dos riscos ambientais para a proteção da saúde dos trabalhadores é muitas vezes ignorado em numerosas atividades e, para a ABHO, é urgente mudar tal situação.

Outro problema é que, devido à crescente importância dos sistemas de gestão, muitos profissionais são treinados na aplicação desses sistemas aos programas de saúde ocupacional, sem, no entanto, contar com a devida formação em Higiene Ocupacional. Isso tem, como desastrosa consequência, o fato de que alguns profissionais estão “administrando” programas de segurança e de saúde ocupacional sem o necessário conhecimento das tarefas fundamentais para o reconhecimento dos riscos ocupacionais e das medidas exigidas a fim de preveni-los, o que se mostra essencial ao estabelecimento de metas abrangentes e relevantes para esses programas. Embora no setor industrial e de prestação de serviços, as metas a serem alcançadas pela boa gestão possam ser evidentes, no caso dos riscos ocupacionais necessita-se de muitos conhecimentos e experiência para determinar tanto o que deve ser administrado quanto os objetivos a serem atingidos em termos de proteção dos trabalhadores e de preservação do meio ambiente. Um dos motivos para essa situação é a falta de profissionais bem preparados. Por conseguinte, a ABHO entende que o seu Congresso poderá chamar a atenção para esse problema, reforçando, com isso, a necessidade crítica de um maior número de higienistas ocupacionais com níveis elevados de formação. A fim de que a importância dessa tarefa seja entendida na íntegra, é preciso levar em conta que a Higiene Ocupacional pode e deve fazer uma contribuição inestimável ao processo de gestão sustentável, uma vez que sua prática visa a proteger recursos humanos, naturais e financeiros.

Além disso, é fundamental formular estratégias para aumentar a conscientização sobre a importância da Higiene Ocupacional e promover a compreensão de seus princípios entre outros públicos, inclusive de administradores e de trabalhadores, a fim de conseguir uma abordagem verdadeiramente multidisciplinar.

Muitos higienistas ocupacionais e educadores brasileiros mostram-se preocupados com a educação em Higiene Ocupacional no País e espera-se que, a partir das discussões levantadas pela ABHO, surja uma estratégia capaz de alterar sua realidade. O VI CBHO vem buscar contribuições com o intuito de responder a questões relevantes, para que iniciativas educacionais nessa área no Brasil possam ser aperfeiçoadas ou bem direcionadas e atendam, assim, às nossas verdadeiras necessidades.



ESTUDO COMPARATIVO DE EXAMES AUDIOMÉTRICOS DE METALÚRGICOS EXPOSTOS A RUÍDO E RUÍDO ASSOCIADO A PRODUTOS QUÍMICOS*

Anna Paulla Maia Lopes Paz^(a); Carla Tomaz Botelho^(b); André Martins Gonçalves^(c); Silvana Frota^(d)



RESUMO

Objetivo: Realizar um estudo comparativo, por meio de exames audiométricos, de trabalhadores expostos somente a ruído e a ruído associado a produtos químicos.

Métodos: 155 metalúrgicos (18 – 50 anos) divididos em grupo I (expostos a ruído) e grupo II (expostos a ruído e produtos químicos), por um período que varia de 3 a 20 anos.

Resultados: diferença significativa na proporção de perda auditiva ocupacional na orelha direita entre os grupos I (3,6%) e II (15,5%). Também se observou diferença significativa na proporção de perda auditiva ocupacional no profissional entre os grupos I (6%) e II (18,3%) e no tempo médio de exposição entre os dois grupos, estando o grupo I exposto há mais tempo às condições de trabalho.

Conclusão: o grupo II apresentou proporcionalmente maior prevalência de perda auditiva, apesar de ter menor tempo médio de exposição quando comparado ao grupo I.

DESCRIPTORIOS: ruído; perda auditiva; ocupacional; metais; solventes; asfixiantes; produtos químicos; audição.

INTRODUÇÃO

Utilizaremos o termo perda auditiva ocupacional neste artigo, por fazer referência aos agravos que o ambiente de trabalho pode gerar na audição, independentemente do ruído¹.

Entre todos os agentes ou fatores que podem resultar em risco ocupacional, certamente o ruído aparece como o mais frequente, expondo um maior número de trabalhadores, sendo muitos deles, metalúrgicos^{2,3,4}. Contudo, há outros agentes que propõem esse tipo de risco, como por exemplo, os produtos químicos ototóxicos, que podem vir a produzir perda auditiva ocupacional na presença ou ausência do ruído^{1,2, 5,6,7,8,9,10}.

Com relação ao tempo de exposição necessário ao desencadeamento da perda auditiva, ainda há poucos estudos epidemiológicos. Alguns estudiosos afirmam que indivíduos em contato com químicos ototóxicos poderiam passar a apresentar esse agravante já depois de dois ou três anos, enquanto os expostos a ruído demorariam de quatro a cinco anos. Haveria um maior número de frequências comprometidas no período de cinco a sete anos, diminuindo o índice de progressão até os quinze anos, tendendo a se estabilizar desde que mantidas as condições de exposição e a ausência de outros fatores causais, cessando a partir do momento em que o indivíduo fosse afastado do agente causador^{2,5,6}.

Entretanto, a exposição prolongada tanto a ruído quanto a agentes químicos não nos dá certeza de que ocorrerá perda auditiva ocupacional, pois além de fatores ambientais, há fatores inerentes ao próprio indivíduo, como os genéticos, idade, sexo, raça, e os exógenos, ligados à agressividade do agente causador, à forma e à intensidade de sua ocorrência, entre outros^{2,5}.

Hoje, a exposição química continua a ser desvalorizada. Com isso, o ruído ainda aparece como causa exclusiva da perda auditiva ocupacional, sendo necessário ressaltar, portanto, que algumas vezes, o setor ruidoso não é o que apresenta maior percentual de perda e sim aquele em que os trabalhadores estão expostos a produtos químicos ototóxicos^{6,11}. Alguns produtos químicos, como solventes, metais pesados, asfixiantes e, mais recentemente, os pesticidas organofosforados, por estarem muito presentes em diversos processos produtivos, têm sido investigados como potencialmente ototóxicos¹. Essas substâncias diferem na estrutura molecular, podendo atuar sobre diferentes pontos do sistema auditivo de diversas formas⁵.

A classe de solventes orgânicos é a mais estudada, em especial, o tolueno, o xileno, o estireno, o n – hexano, o tricloroetileno e o etanol, sendo esses os ototóxicos de alta

*Este artigo foi originalmente publicado Revista Brasileira de Otorrinolaringologia - ABORL, Vol. 75 (1), Jan/Fev 2009, e está sendo divulgado, agora, na Revista ABHO, mediante autorização dos Autores e da ABORL.

^(a)Fonoaudióloga, Especialista em Audiologia Clínica pelo Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica (CEFAC)

^(b)Fonoaudióloga, Especialista em Audiologia Clínica pelo Centro de Especialização

^(c)Engenheiro de Segurança do Trabalho

^(d)Doutora em Distúrbios da Comunicação Humana



prioridade, além dos outros de menor ototoxicidade como o acetato de etila e o dissulfeto de carbono. Todos apresentam relação com distúrbios auditivos^{1,2,6,12,13}.

Alguns metais pesados também estão presentes na lista de ototóxicos adicionais, como o cobalto, o mercúrio, o benzeno e o arsênico¹².

Em estudo realizado em uma indústria gráfica em São Paulo, obteve-se, a partir de um teste de regressão logística múltipla, um percentual elevado de alterações audiométricas, que ocorreram por exposição aos químicos ototóxicos, e não por ruído².

Tomando como base um estudo longitudinal, no qual se pesquisaram trabalhadores de uma indústria expostos a produtos químicos por vinte anos, observamos que houve um percentual elevado de perda auditiva, apesar de a exposição ter ocorrido a baixos níveis de pressão sonora¹².

Experiência realizada com ratos expostos a uma mistura de estireno e xileno mostrou perda auditiva nesses animais, tendo a exposição a estireno causado lesão permanente e progressiva a seu sistema auditivo. De acordo com tal experiência, essas substâncias se mostraram mais ototóxicas que o tolueno, talvez pelo fato de estarem combinadas, o que facilitou sua absorção e consequentemente aumentou o risco de toxicidade^{6,14}.

Outra experiência realizada em ratos, nesse caso expostos a etanol e estireno, demonstrou claramente que a primeira substância, por si só, não produz nenhum efeito sobre o sistema auditivo animal. O estireno, por sua vez, é capaz de levar a mudanças permanentes no limiar auditivo, além de causar outros prejuízos às células ciliadas externas. Quando há exposição aos dois agentes combinados, as mudanças nesse limiar se agravam, e aumenta a perda de células ciliadas, o que prova um aumento dos efeitos^{15,16}. Estudos em ratos são necessários, pois esses animais apresentam metabolismo similar ao do homem quando se trata do solvente⁸.

Com base em investigações científicas, podemos afirmar que a exposição simultânea a ruído e a químicos ototóxicos produz efeito sinérgico, sendo o efeito de exposição combinada maior do que o mais simples dos efeitos de cada agente isolado^{1,2,6,7,9,12,17,18}.

Pesquisa realizada em três grupos de trabalhadores de uma fábrica de fibra de vidro confirma esse achado. O primeiro grupo foi exposto a estireno e ruído; o segundo, exposto apenas a ruído e o terceiro não foi exposto a nenhum dos agentes citados. A partir dos resultados do presente estudo, podemos concluir que o primeiro grupo apresentou limiares piores para tons puros na faixa de

frequência de 2000 a 6000Hz em relação aos outros dois. Além disso, podemos sugerir que o estireno, até mesmo abaixo dos limites de tolerância recomendados, apresentou efeito tóxico sobre o sistema auditivo¹⁹.

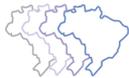
Os trabalhadores foram divididos em quatro grupos em uma pesquisa realizada em indústria específica. O primeiro encontrava-se exposto somente a uma mistura de solventes orgânicos; o segundo a essa mistura e a ruído acima de 80 dBNA*; o terceiro foi utilizado como controle, não ficando exposto a nenhum dos agentes e o quarto, foi exposto apenas a ruído acima de 80 dBNA. A maior incidência de perda auditiva foi verificada no primeiro e segundo grupos, se comparados ao grupo controle. Constatou-se também perda auditiva em uma faixa de frequência de 3000 a 8000 Hz para os grupos I e II, e perda mais concentrada na frequência de 4000 Hz para o grupo IV. Houve uma correlação positiva entre o acúmulo na dose dos solventes orgânicos e destes com o ruído, e a extensão da perda auditiva¹⁵.

Devemos, portanto, refletir sobre os limites de tolerância dos diferentes agentes no ambiente de trabalho, os quais podem estar dentro dos parâmetros aceitáveis pela legislação brasileira quando separados, mas podem ultrapassá-lo quando em interação, potencializando assim seus efeitos sobre o sistema auditivo^{6,9,20,21}.

As perdas auditivas provocadas por produtos químicos ototóxicos têm características audiométricas similares quando comparadas às perdas causadas por ruído. São sempre irreversíveis e do tipo neurosensorial, podendo ser unilaterais ou bilaterais^{1,2,5,20,22}. Pelo fato de haver maior concentração das lesões na espira basal da cóclea, primeiramente são afetadas as frequências agudas, apresentando maior grau de perda em 4000 Hz, demorando muito até se estender além da faixa de 3000 Hz a 6000 Hz². Ambos os agentes ototóxicos podem causar lesão à cóclea^{23,24}. Entretanto, quando nos referimos ao local a ser atingido pelos produtos químicos, podemos dizer que os efeitos ototóxicos não se restringem apenas à cóclea, uma vez que vários solventes orgânicos conhecidos por sua neurotoxicidade podem afetar tanto a audição quanto o equilíbrio, agindo em primeiro lugar no tronco cerebral ou nas vias auditivas/vestibulares centrais^{5,12}. Em relação à disfunção vestibular provocada por solventes, é importante frisar, que vem sendo negligenciada por dificuldades encontradas em avaliações nesse campo¹⁷.

Solventes aromáticos, como o estireno, parecem diminuir a sensibilidade auditiva, principalmente na faixa das frequências médias em ratos, podendo causar prejuízo permanente na audição, afetando antes as células ciliadas externas, não poupando, contudo, os gânglios espirais. A perda de adaptabilidade anterior à perda de sensibilidade pode ser um sinal inicial de prejuízo auditivo em consequência de exposição a ruído¹⁷.

* Nota da Revista ABHO: dBNA = dB (A)



ARTIGO TÉCNICO

Alguns investigadores nos mostram que a exposição a tolueno, estireno e monóxido de carbono pode afetar funcional e morfológicamente as células ciliadas externas de animais de laboratório^{2,23}.

Outros estudos clínicos e epidemiológicos nos permitem afirmar que há uma associação entre uma série de solventes e alterações nas vias auditivas centrais. Além disso, poderemos perceber, a partir de achados audiométricos, que esses agentes provocam perda auditiva que vão de grau leve a moderado²⁵.

Em uma determinada pesquisa, trabalhadores de certa indústria, foram expostos a uma mistura de solventes aromáticos e alifáticos. A partir dos resultados, temos condições de dizer que a audiometria vocal apresentou baixo percentual no índice de reconhecimento da fala quando comparada à audiometria tonal e que as respostas corticais foram anormais para as frequências testadas. Concluímos, então, que o sistema auditivo pode ser vulnerável em níveis corticais. Isso pôde ser confirmado por meio das avaliações de discriminação da fala e respostas corticais – dois dos mais sensíveis testes disponíveis para detectar lesões auditivas centrais em níveis corticais¹².

O anexo I da NR-15 estabelece o limite de tolerância para ruídos contínuos e intermitentes. Entretanto, a legislação trabalhista específica não recomenda a realização de exames audiométricos periódicos em trabalhadores expostos a químicos ototóxicos, exceto para aqueles expostos a níveis de ruído acima de 85 dBNA em 8 h/dia^{1,6,20}.

O exército norte-americano, já em 1998, passou a considerar as exposições químicas na prevenção de perdas auditivas, incluindo trabalhadores expostos a certos produtos químicos, como o estireno, por exemplo, no programa de conservação auditiva, independentemente do nível de pressão sonora ao qual estavam expostos²⁶. Instituições de pesquisa como o NIOSH e a ACGIH® também recomendam, desde 1998, que testes audiométricos sejam realizados nesses trabalhadores^{27,28}.

O Decreto 3048 da Previdência Social, de 6 de maio de 1999, permite que se reconheçam alguns produtos químicos como agentes etiológicos ou fatores de risco de natureza ocupacional para hipoacusia ototóxica. Indica, assim, que esse tipo de exposição deve ser considerado quando se examina o nexo causal entre uma perda auditiva e as condições do ambiente de trabalho²⁹.

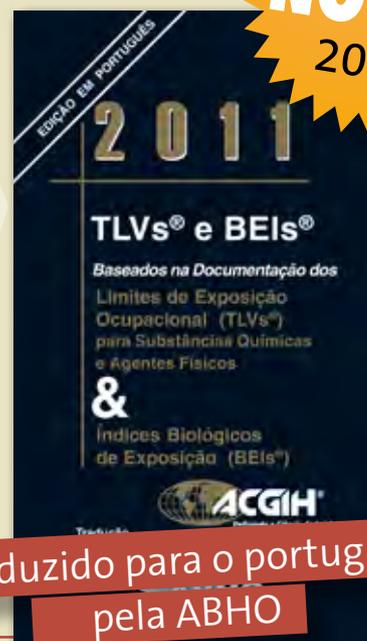
O Parlamento Europeu, mais recentemente, passou a exigir que os empregadores valorizem os efeitos resultantes de interação de ruído e produtos químicos ototóxicos sobre a saúde³⁰.

Ao compararmos as características gerais (traçado audiométrico e local afetado, por exemplo) das perdas auditivas por ruído e por processos químicos ototóxicos, percebemos a dificuldade no diagnóstico diferencial e na identificação da causa das alterações observadas, pois o diagnóstico se baseia na confirmação da exposição e da presença de sinais e sintomas, não sendo os efeitos bem determinados^{5,10}.

TLVs® e BEIs® da ACGIH®

EDIÇÃO
NOVO!
2011

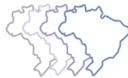
- Publicação **indispensável** para os higienistas e demais profissionais que atuam nas áreas de higiene, segurança e saúde ocupacional.
- Guia para a **avaliação** e o **controle dos riscos ambientais** nos locais de trabalho e adotado pela NR-9 (PPRA) na ausência de limites na NR-15.
- Mais de **700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



Traduzido para o português
pela ABHO

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

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



O objetivo deste trabalho é comparar, por meio de exames audiométricos, os limiares auditivos de dois grupos de trabalhadores, um exposto apenas a ruído e um segundo, exposto a ruído e a produtos químicos.

MÉTODO

Foi realizado um estudo do tipo caso – controle em uma empresa do ramo metalúrgico no estado do Rio de Janeiro, com 155 trabalhadores do sexo masculino, sendo 81 do grupo I (expostos a ruído) e 71 do grupo II (expostos a ruído e a produtos químicos). A idade média geral foi de 31 (+/- 7) anos, variando de 18 a 50 anos e o tempo médio geral de exposição foi de 7 (+/- 4) anos, variando de 3 a 20 anos. Os produtos químicos pesquisados foram: acetona, estireno, resinas e cobalto, entre outros de menor relevância.

A pesquisa foi realizada em diferentes setores da fábrica que possuem a mesma faixa de ruído com variação entre 80,5 dBNA e 99,5 dBNA, nos quais o tempo de exposição é de 8 horas diárias. Os funcionários são devidamente equipados com EPIs, em conformidade com a NR-620, da Portaria 3214/78, sendo relevante para nosso estudo ressaltar a utilização de máscaras respiratórias e protetores auriculares adequados, ambos com certificado de aprovação (C.A.) pelo Ministério do Trabalho e Emprego.

A empresa está comprometida com a integridade física de seus colaboradores, promovendo uma fiscalização efetiva por seu quadro técnico, com penas cabíveis pela legislação pela a não utilização dos referidos equipamentos.

Os níveis de ruído foram medidos por profissionais habilitados da própria empresa, que dispõe de aparelhos próprios para monitoramento ambiental. As medições foram realizadas em diversos pontos da área de trabalho na escala “A” e no circuito de resposta lenta, conforme estabelecido pela NR-15, anexo nº 1 da portaria 3214/78²⁰. Utilizou-se um dosímetro marca Quest modelo Q – 400, devidamente calibrado, de acordo com a norma IEC 60651, procedimento PC-06 – REV 00 em outubro de 2005.

Os resultados das avaliações nas amostras coletadas para vapores orgânicos são inferiores aos limites estabelecidos pela NR-15, anexo 11 da portaria 3214/78²⁰. Foram utilizados cassetes com filtro de PVC, e os laudos técnicos foram emitidos por laboratório credenciado ao desenvolvimento da atividade.

O estudo retrospectivo baseou-se em exames audiométricos sequenciais de 2005, realizados por profissional habilitado: fonoaudióloga, conforme determinação dos Conselhos Federais de Medicina e Fonoaudiologia e por determinações estabelecidas pela Portaria 19 do Ministério do Trabalho e Emprego (1998)²¹.

Os exames foram realizados em cabina audiométrica, com níveis de pressão sonora que não ultrapassam os níveis máximos permitidos, de acordo com a norma ISO 8253.1 e audiômetro do tipo MAICO MA 41, submetido à calibração eletroacústica anual.

Até o momento da realização do exame, todos os funcionários se encontravam em repouso auditivo de 14 horas, sendo submetidos à meatoscopia de ambas as orelhas antes da avaliação. Aqueles que apresentaram qualquer tipo de anormalidade de meato acústico externo foram excluídos da pesquisa e devidamente encaminhados a um especialista.

Os exames audiométricos foram realizados nas frequências de 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 6000 e 8000 Hz pela via aérea e 500, 1000, 2000, 3000 e 4000 Hz pela via óssea nos casos de alteração de via aérea. Também foram realizadas audiometrias vocais em todos os funcionários avaliados (SRT e IRF).

Foram considerados sugestivos de perda auditiva ocupacional os limiares auditivos acima de 25 dBNA nas frequências de 3 e/ou 4 e/ou 6 KHz, e mais elevados que nas outras frequências testadas, estando estas comprometidas ou não, tanto no teste da via aérea quanto no teste da via óssea, em um ou ambos os lados³¹.

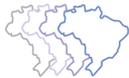
Esta pesquisa foi autorizada pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica, sob o nº 127/06.

A análise estatística foi realizada pelo teste de qui-quadrado (x²) para comparação de perda auditiva ocupacional entre os dois grupos. Para comparação da idade (em anos) e do tempo de exposição (em anos) aplicaram-se os testes *t* de Student para amostras independentes (idade) e o de Mann – Whitney (tempo de exposição), respectivamente.

Os dados qualitativos foram sumarizados através de frequência (n) e percentual (%), e construíram-se gráficos para ilustrar a prevalência de perda auditiva entre os setores. Os dados numéricos foram expressos por meio das medidas de tendência central (média e mediana) e de dispersão (desvio padrão). O nível de significância adotado foi de 5%, ou seja, quando o valor de *p* for menor ou igual a 0,05, existe significância estatística.

RESULTADOS

Com base nos achados da Tabela 1, podemos afirmar que há diferença significativa ($p = 0,010$) na proporção de perda auditiva ocupacional da orelha direita entre os grupos I (3,6%) e II (15,5%). Já em relação à orelha esquerda, não há diferença significativa ($p = 0,14$) de perda auditiva ocupacional entre os grupos I (6%) e II (12,7%). Outro dado



importante é a existência de diferença significativa na proporção de perda auditiva ocupacional no trabalhador (orelha direita ou esquerda) entre os grupos I (6%) e II (18,3%). Tabela 1. Percentual de perda auditiva ocupacional, segundo os grupos I e II.

Variável	categoria	GRUPO I		GRUPO II		p valor
		n	%	n	%	
Perda auditiva ocupacional na OD	sim	3	3,6	11	15,5	0,010
	não	81	96,4	60	84,5	
Perda auditiva ocupacional na OE	sim	5	6,0	9	12,7	0,14
	não	79	94,1	62	87,3	
Perda auditiva ocupacional na OD ou OE	sim	5	6,0	13	18,3	0,017
	não	79	94,1	58	81,7	

Teste Qui – Quadrado $p \leq 0,05$ – estatisticamente significativo

Em relação à Tabela 2, podemos afirmar que não há diferença significativa ($p = 0,26$) na idade média entre os dois setores. Já no que se refere ao tempo médio de exposição, há diferença significativa ($p = 0,0003$), pois o grupo I apresentou tempo de exposição significativamente maior que o grupo II. Observando esse achado, podemos afirmar que a perda auditiva entre os dois setores se comporta de forma estatisticamente diferente, não fazendo sentido unir o resultado duas orelhas, mas sim, criar uma perda auditiva relacionada ao profissional.

Tabela 2. Análise da estatística da idade e do tempo de exposição, segundo os grupos I e II.

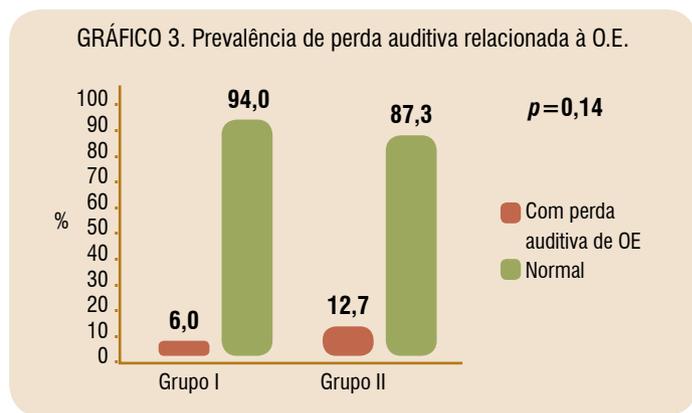
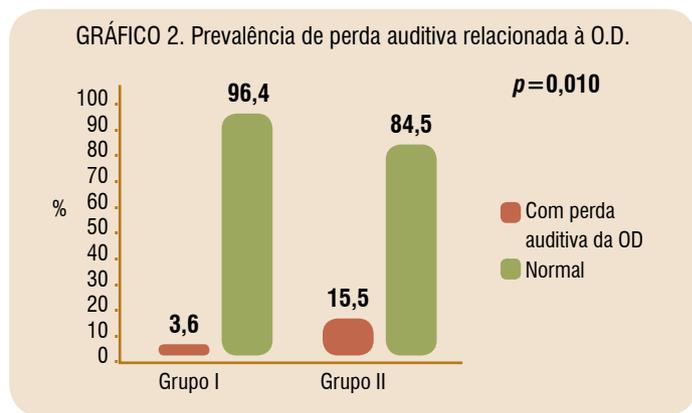
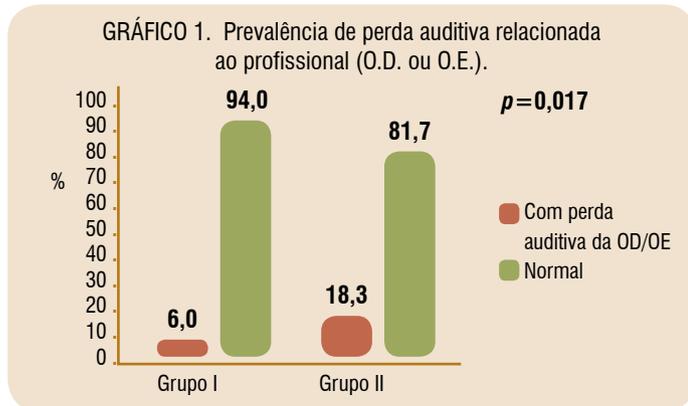
Variável	Setor	n	Média	DP	Mediana	Mín	Máx	p valor
Idade (em anos)	Grupo I	84	30,5	6,8	29	18	45	0,26
	Grupo II	71	31,8	7,5	30	19	50	
Tempo de exposição (em anos)	Grupo I	84	7,6	3,5	6	3	20	0,0003
	Grupo II	71	6,1	3,3	5	3	20	

DP: Desvio Padrão

Teste t de Student $p \leq 0,05$ – estatisticamente significativo

Mann –Whitney $p \leq 0,05$ – estatisticamente significativo

Os gráficos a seguir ilustram a prevalência de perda auditiva nos grupos I e II.

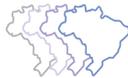


DISCUSSÃO

A Tabela 1 nos mostra um maior percentual de perda auditiva ocupacional no grupo II. Com isso, podemos sugerir que a associação entre ruído e produtos químicos favorece uma maior incidência de perda auditiva^{15,19}.

O fato de ter havido maior comprometimento da orelha direita no grupo II é um assunto que merece ser discutido, pois há diferentes opiniões em estudos diversos. Algumas pesquisas apresentam dados que comprovam que realmente há prevalência de perda auditiva ocupacional em uma orelha quando comparamos as duas. Isso poderá ocorrer quando, por exemplo, uma máquina estiver localizada em um lado específico do trabalhador, ou quando o local onde ele realiza suas atividades for aberto apenas de um lado, fato que não se constatou na metalúrgica em questão³³. Mesmo nesses casos, os resultados são controversos³⁴. Isso porque, segundo diferentes autores, há diversos fatores que interferem nesses resultados, podendo ser um deles a suscetibilidade de cada indivíduo³⁵.

Alguns estudos revelam que a orelha esquerda seria mais suscetível à lesão por ruído; contudo, não apresentam evidências para essa afirmação. Outros, não menos importantes, mostraram que a audição de adultos do sexo masculino é quase 4 dB (NA) mais baixa na orelha esquerda



em relação à direita³³. Tais achados indicam exatamente o oposto do que observamos no presente artigo, havendo, portanto, necessidade de pesquisas futuras.

A Tabela 2 nos mostra que o grupo II apresentou um tempo médio de exposição menor que o do grupo I para o aparecimento da perda auditiva ocupacional, reforçando a ideia inicial de que a exposição a esses agentes associados leva a um maior comprometimento da audição.

São imprescindíveis não só a realização do exame audiométrico quanto na prevenção quanto no acompanhamento

da perda auditiva ocupacional, como também a implantação de um programa de conservação auditiva para trabalhadores expostos a produtos químicos, estando estes associados ou não a níveis de ruído acima de 85 dB.

CONCLUSÃO:

O grupo II apresentou maior prevalência de perda auditiva ocupacional quando comparado ao grupo I, mesmo quando esse último ficou exposto ao agente agressor por período maior.

BIBLIOGRAFIA:

- Bernardi APA. **Audiologia Ocupacional**. São Paulo: Pulso, 2003. 108 p.
- Mendes R. **Patologia do Trabalho Atualizada e Ampliada**. In: Costa EA, Morata TC, Kitamura S. *Patologias do ouvido relacionado ao trabalho*. São Paulo: Atheneu; 2005.p.1254 - 1282.
- Benevides R. **Neurosensorial hearing loss caused by noises: results of a longitudinal study in iron and steelworkers**. Ver. Med. Chil 1997; 25: 1026 – 31.
- Araujo SA. **Noise induced hearing loss in metallurgical workers**. Rev. Bras. Otorrinolaringol 2002; 68: 47 - 52.
- Nudelmann AA, Costa EA, Seligman J, Ibañez RN. In: Morata TC, LEMASTERS GK. **Perda Auditiva Induzida por Ruído** Vol II. Rio de Janeiro: Revinter; 2000. p 1-16.
- Mello AP, Waismann W. **Occupational Exposure to Noise and Industrial Chemicals and Their Effects on the Auditory System: Revision of Literature** [periódico on-line]. Revista @rquivos 2004; 8. Disponível em: www.arquivosdeorl.org.br/conteudo/acervo_port.asp?id=285
- Prasher D. **Noise Chem: an European commission research project on the effects of exposure to noise and industrial chemicals on hearing and balance**. Noise Health 2002; 14:41-48.
- Fechter L, Chen G, Rao D. **Chemical asphyxiants and noise**. Noise Health 2002; 14: 49-61.
- Mello AP. **Efeitos dos produtos químicos e ruído na gênese da perda auditiva ocupacional** [mestrado]. Rio de Janeiro (RJ): Escola Nacional de Saúde Pública; 2004. Disponível em: <http://teses.cict.fiocruz.br/pdf/azevedoapmm.pdf>.
- Abreu MT, Suzuki FA. **Audiometric evaluation of noise and cadmium occupationally exposed workers**. Rev. Bras. Otorrinolaringol 2002; 68: 488-494.
- Fernandes M, Morata TC. **Estudo dos efeitos auditivos e extra-auditivos da exposição ocupacional a ruído e vibração**. Rev. Bras. Otorrinolaringol 2002; 68: 705-713.
- Morata TC, Little B. **Suggested guidelines for studying the combined effect of occupational exposure to noise and chemicals on hearing**. Noise Health 2002; 4: 73 – 87.
- Morata TC. **Chemical exposure as a risk factor for hearing loss**. J Occup Environ Med 2003; 45:676-682.
- Morata T, Campo P. **Ototoxic effects of styrene alone or in concert with other agents: a review**. Noise Health 2002; 14:15-24.
- NOPHER 2000: **International conference: Noise induced hearing loss**. 7 - 9 July 2000, Cambridge, UK. Disponível em: www.ucl.ac.uk/noiseandhealth.
- Loquet G, Campo P, Lataye R. **Comparison of toluene-induced and styrene induced hearing losses**. Neurotox. Teratol 1999; 21: 689-697.
- Determine the effects of combined chemicals and noise exposure on hearing and balance**. Disponível em: http://forum.europa.eu.int/Public/irc/env/noisedir/library?1=/health_effects_noise/reprt-nopherdoc/_EN_1.0_&a=d.
- Lataye R, Campo P, Loquet G. **Combined effects of noise and styrene exposure on hearing function in the rat**. Hear Res 2000; 139: 86-96.
- Morata TC. **Audiometric findings in workers exposed to low levels of styrene and noise**. JOEM 2002; 44: 806-814.
- Ministério do Trabalho. **Portaria GM/SSSTb n. 3.214 de 8 de junho de 1978** - Aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, Relativas à Segurança e Medicina do Trabalho.
- Morata TC, **Assessing Occupational Hearing Loss: beyond noise exposures**. Sd Audiol. Suppl 1998; 48: 111 – 6.
- Brasil - Comitê Nacional de Ruído e Conservação Auditiva. **Perda Auditiva Induzida pelo Ruído Relacionada ao Trabalho** (Revisão dos Boletins Nº 1, 2, 3 e 4) – Boletim 7 – São Paulo, 14/11/1999.
- Campo P. et al. **Toluene and styrene intoxication route in the rat cochlea**. Neurotox Toxicol 1999; 21: 427 – 34.
- Campo P, Lataye R, Cossec B, Placid V. **Toluene – induced hearing loss: a mid – frequency location of the cochlear lesions**. Neurotoxicol Teratol 1997; 19: 129 – 40.
- Franks JR, Morata TC. **Ototoxic effects of chemicals alone or in concert with noise: a review of human studies**. In Axelsson A, Borchgrevink HR, Hamernik r, Hellstrom PA, Henderson D, Salvi R (eds) : *The Science of Noise – Induced Hearing Loss*. New York: Thieme Medical Publishers; 1996.
- Unites States Army. **Hearing Conservation Program**. Washington (DC): Dept. of the Army. Pamphlet, p. 40-501, 1998.
- American Conference of Governmental Industrial Hygienists. **Threshold limit values and biological exposure indices for 1998-1999**. Cincinnati: ACGIH®; 1999.
- National Institute for Occupational Safety and Health - NIOSH. **Criteria for a Recommended Standard. Occupational Exposure to Noise. Revised Criteria**. Cincinnati: USDHHS, PHS, CDC, NIOSH, publication nº 98 -126; 1998.
- Ministério da Previdência e Assistência Social. **Decreto no 3048, de 12/05/1999** – Aprova o regulamento da Previdência Social, e dá outras Providências. Brasília, Ministério da Previdência e Assistência Social, 1999. [DOU de 12/05/1999].
- The European Parliament and the Council of the European Union. Directive 2003/10/EC of the European Parliament and of the Council of 6 February 2003. **On the minimum health and safety requirements regarding the exposure of workers to the risks arising from physical agents (noise)**. European Union: Official Journal of the European Union; 2003, p. 142/38. 142/44.
- Ministério do Trabalho e Emprego. **Portaria No 19, de 09/04/1998 - Diretrizes e Parâmetros Mínimos para Avaliação e Acompanhamento da Audição em Trabalhadores Expostos a Níveis de Pressão Sonora Elevados**. Brasília, Ministério do Trabalho, 1998. [DOU de 22/04/1998].
- Russo ICP, Santos TMM. **A Prática da Audiologia Clínica**. São Paulo: Cortez Editora; 1993. Cap XI. Interpretação dos resultados da avaliação audiológica.
- Harger MRHC, Branco AB. **Efeitos auditivos decorrentes da exposição ocupacional ao ruído em trabalhadores de marmorarias no Distrito Federal**. Rev. Assoc. Med. Bras 2004; 50: 396 – 399.
- Freitas RGF. **Perda Auditiva Induzida por Ruído em motoristas de ônibus com motor dianteiro**; 2004. Disponível em: www.unimep.br/phpg/editora/revistaspdf/saude10art02.pdf.
- Silva GLL, Gomez MVSG, Zaher VL. **Perfil Audiológico de Motoristas de Ambulância de Dois Hospitais na Cidade de São Paulo – Brasil** [periódico on-line]. Revista @rquivos 2006; 10. Disponível em: www.arquivosdeorl.org.br/conteudo/acervo_port.asp?id=373.

Laboratório de Calibração e Vendas de equipamentos de segurança do Trabalho e Higiene Ocupacional



Calibrando e Fabricando...

O mais novo equipamento IBUTG Wirelles, fabricado pela Chrompack com a maior tecnologia avançada do mercado, inovando e comercializando com o menor preço, buscando a acreditação para a área de temperatura, para juntarmos o útil ao agradável.

Conheça nosso IBUTG Wireless, se você não tem pergunte para quem tem!

Bomba de Amostragem TUFF

As Bombas de Amostragens Tuff são perfeitas para uma grande quantidade de aplicações em Higiene Ocupacional, realizando medições especializadas em poeiras, fumos, gases e Vapores.



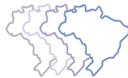
Laboratório Acreditado pelo INMETRO para as áreas de Óptica, Gases e Eletro Acústica.



☑ Detectores MultiGases Portateis e Detectores Fixos



☑ Medidores de Ruído e Vibração, além de Dosímetros duplo Canal.



OUVINDO PELOS PROTETORES

Tradução¹: Ana Gabriela Maia²

Título Original: *Hearing Through the Protectors - How hearing protection changes speech understanding and what to do about it*

Publicado na IHN – Industrial Hygiene Newsletter de Mar/Abr 2011 da Rimbach Publishing Company

Autor: Elliot H. Berger, M.S., Cientista de Divisão da 3M.



A cena clássica:

Supervisor:

Ei – você não está utilizando os protetores auriculares. Já é a terceira vez essa semana!

Empregado : *Eu sei, eu sei! Mas eu não conseguia escutar as instruções que o João estava passando. A culpa não foi minha; eu tive de tirá-los.*

Esse diálogo clássico ocorre todos os dias em ambientes de trabalho. O empregado que luta para escutar talvez remova os protetores auriculares temporariamente, e outros podem simplesmente deixar de utilizá-los em definitivo. Esse tipo de atitude propicia o surgimento de um problema de comunicação muito maior e permanente: a perda auditiva induzida por ruído. Enquanto isso, as reclamações dos empregados levam as empresas a pensar:

“Faz sentido esperar que os empregados escutem o que precisam escutar enquanto utilizam protetor auricular?”. Afinal de contas, ele parece bloquear o mesmo som que o usuário está tentando ouvir.

Entender como o protetor auricular funciona representa um passo importante no sentido de assegurar que os empregados estão devidamente protegidos de sons que podem causar danos à audição sem prejudicar sua segurança e produtividade. A proteção auricular, colocada adequadamente, reduzirá todos os sons: aqueles dos quais queremos proteger os empregados (ruído) e aqueles úteis, como fala e sinais de aviso. Com alguma atenção, a maioria dos problemas de comunicação pode ser resolvida ou, pelo menos, reduzida. Este artigo explica não só como a proteção auricular pode prejudicar a comunicação auditiva, mas também sugere abordagens para situações em que há dificuldades de escutar.

As orelhas

O mecanismo de audição humana funciona mais efetivamente em níveis baixos e moderados. Altos níveis de ruído, de 85dBA ou mais, causam estafa ao sistema auditivo e provocam distorções no interior da orelha. Assim como ocorre com a baixa fidelidade de alto-falantes com problemas, orelhas estafadas podem gerar sinais que

provocam a perda da clareza, tornando a fala de difícil entendimento. Utilizar protetores auriculares em ambientes onde há muito ruído equivale a usar óculos de sol em ambientes muito iluminados. A filtragem diminui tanto a intensidade como o brilho da luz do sol, permitindo uma experiência visual mais relaxante. Um dia na praia sem óculos de sol é desagradável e pode causar dor de cabeça ou fadiga. Mas a imagem vista com o uso desses óculos torna-se mais agradável: fica mais fácil discernir os detalhes, e as sombras e as cores são mais aparentes. Da mesma forma, protetores auriculares reduzem o ruído total que atinge a orelha, permitindo ao sistema auditivo funcionar mais efetiva e confortavelmente.

São necessários dois para se comunicar

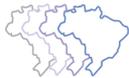
Utilizar protetores auriculares causa outras mudanças, sendo a primeira delas, o fenômeno chamado “efeito de oclusão”. Quando as orelhas são protegidas, os sons externos se tornam mais suaves, mas os sons internos parecem mais altos e ocorrem ecos no interior da cabeça. As pessoas descrevem a própria voz como ressoante ou como se estivessem falando dentro de um barril. Como resultado desse efeito, os empregados tendem a falar de forma mais suave quando estão usando proteção auricular. A segunda é que as pessoas tem a propensão de falar com maior rapidez quando usam protetores auriculares em um ambiente em que há excesso de ruído. A combinação de falar de modo suave e rápido tem implicações óbvias: o ouvinte encontra mais dificuldade em entender o locutor. Na situação apresentada no início deste artigo, o ouvinte retira o protetor auricular para escutar melhor, porém, o locutor continua falando suave e rapidamente e o ouvinte está escutando o ruído também em níveis altos no ambiente. O problema não foi resolvido com a retirada dos protetores auriculares e só se agravará com o tempo, conforme a audição for prejudicada pela exposição ao ruído.

Proteção auricular e entendimento da fala em ambientes ruidosos

Há muito os pesquisadores estudam os efeitos do ruído de fundo sobre a capacidade de entender a fala. Mede-

¹Publicação e tradução autorizada pelo IHN

²Higienista Ocupacional Especialista da Vale, HOC 0054



ARTIGO TÉCNICO

se a discriminação da fala (SD – *Speech Discrimination*) solicitando que indivíduos repitam palavras específicas apresentadas em várias condições controladas de audição. A SD é o percentual de respostas corretas. Os fatores-chave no desempenho da SD são:

- 1- A habilidade de escutar do ouvinte
- 2- O nível de fala comparado ao nível do ruído de fundo (também chamado razão sinal/ruído)
- 3- A lista de palavras específicas e o contexto da mensagem; e
- 4- O uso de pistas visuais, se o ouvinte tiver permissão de ver o locutor.

Ao comparar os resultados de SD de indivíduos com e sem proteção auricular, são revelados os efeitos do protetor auricular. Algumas generalizações feitas a partir de literatura científica estão resumidas abaixo:

* **Indivíduos com audição normal usando proteção auricular:**

SD melhora em ambientes com altos níveis de ruído, igual a 85dB(A) ou acima desse valor

SD não se modifica em ambientes com nível de ruído moderado, em torno de 80dB(A)

SD piora em ambientes com nível de ruído de baixo a moderado, inferior a 80dB(A)

* **Indivíduos com deficiência auditiva e uso de protetor auricular. Os resultados não são definitivos, mas sugerem:**

SD mantém-se inalterada em níveis elevados de ruído, igual a 85 dBA ou maior que esse valor

SD é pior em níveis baixos a moderados de ruído, 80 dBA ou menos.

para alcançar as orelhas direita e esquerda. Manter o estado natural da orelha externa é importante para identificar essas informações.

Os protetores tipo plugue, que só ocluem o canal auditivo, causam menos impacto que os protetores tipo concha, que bloqueiam toda a orelha externa. Caso a localização do som seja de fundamental importância para o desempenho no trabalho, deve-se optar pelos protetores tipo plugue.

TÁTICAS PARA MELHORAR A COMUNICAÇÃO FALADA EM AMBIENTES COM MUITO RUÍDO

Com base nas informações já expostas, o que um empregador pode fazer para ajudar um empregado a aprimorar a comunicação falada em ambientes de trabalho com muito ruído? As táticas sugeridas aqui pressupõem que os funcionários estejam utilizando proteção auditiva.

• **Ensine os empregados a falar mais alto e com clareza**

Para compensar o efeito de oclusão e a tendência de falar rapidamente em ambientes onde há muito ruído, instrua os empregados a falar em tom ALTO e com CLAREZA (mais alto do que eles acreditam ser necessário), pois isso é fundamental para a compreensão. Será mais proveitoso que o locutor faça essas adaptações. O ouvinte não deve remover a proteção.

• **Conheça o ruído de fundo**

Lembre-se de que o entendimento da fala fica mais difícil para as pessoas que utilizam protetores auriculares conforme diminuem os níveis de ruído de fundo. A proteção auditiva em geral não é necessária em ambientes com menos de 80 dBA de ruído e, se usada, pode comprometer a comunicação e a segurança. No entanto, em ambientes com ruído em níveis de moderado a alto, a compreensão da fala pode melhorar com a utilização do protetor. Certifique-se de que os funcionários estão usando corretamente os protetores auditivos em ambientes com níveis de ruído iguais a 85 dBA ou superiores a esse valor.

• **Sempre que possível, use pistas visuais para falar**

Habitue os trabalhadores a olhar para o rosto do locutor. Assim, o ouvinte conseguirá observar o movimento dos lábios e as expressões faciais do locutor a fim de complementar a informação ouvida e, em última análise, aumentar a compreensão. Faça gestos com as mãos sempre que possível.

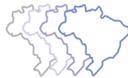
• **Desenvolva palavras-chave ou frases específicas e significativas para o ambiente de trabalho**

A maioria dos trabalhos tem ciclos repetitivos e emprego de linguagem específica para determinadas tarefas. Trabalhe em conjunto com os empregados e supervisores a fim de identificar palavras e frases curtas que transmitam mensagens idênticas às de frases mais longas. Treine

Efeitos da Proteção Auditiva na Discriminação da Fala - SD			
	Níveis baixos de ruído < 80 dBA	Níveis moderados de ruído Próximo a 80 dBA	Níveis altos de ruído > 85 dBA
Audição Normal	Piora	Inalterada	Melhora
Audição Prejudicada	Piora	Piora	Inalterada

* **Tipo de Protetor Auditivo**

Os estudos atuais não são extensos o suficiente para demonstrar as diferenças de SD baseadas no tipo de protetor auditivo, no entanto, sabe-se que o tipo de proteção auditiva constitui um fator que causa impacto na capacidade de localizar o som. Localizar um som no espaço aberto depende de diferenças sutis na amplitude e tempo que o som demora



os funcionários para substituir as palavras-código. Por exemplo: “Vá fibra 3” pode ser uma frase curta para substituir “entreguem suprimentos de embalagem para o prédio 3 – sala de fibras”. Implemente uma abordagem “espere e escute” para garantir que o empregado entendeu a mensagem antes de sair.

• A prática traz a perfeição

Pesquisas demonstraram que empregados que trabalham rotineiramente em ambientes de trabalho com muito ruídos e adaptam às condições precárias de comunicação, e terminam por apresentar um bom desempenho em tarefas nas quais não têm experiência. Graças à sua plasticidade, o cérebro, consegue adaptar as conexões neurais. Assim, com o tempo, aprende a preencher as lacunas daquilo que não escuta com outras informações providas do ambiente e integra todas elas – visuais, contextuais e comportamentais. Portanto, a discriminação da fala (SD) pode melhorar com a prática. E você deve incentivar os funcionários novos e experientes a trabalhar em conjunto.

• Aumente a relação sinal/ruído

Entender a fala fica mais fácil, conforme os sinais da fala se tornam mais altos que o ruído de fundo. Encontram-se à venda dispositivos de proteção auditiva que amplificam a fala, ao mesmo tempo em que limitam o ruído de saída até um nível seguro. Mostram-se particularmente úteis em locais com ruídos intermitentes e em casos de trabalhadores com deficiência auditiva ou de trabalhos em que a comunicação é fundamental.

• Utilize alertas visuais ou por vibração

Se ouvir for difícil, lance mão de recursos visuais. Luzes brilhantes, coloridas, sequenciais, etc. podem complementar ou substituir buzinas ou apitos. Celulares em modo de vibração e mensagens de texto também podem ser úteis para alertar os trabalhadores, em especial aqueles com deficiência auditiva.

• Desenvolva planos individuais para trabalhadores com deficiência auditiva

Identifique os empregados com perda auditiva que podem precisar de ajustes especiais. Muitas vezes, o profissional supervisor (fonoaudiólogo ou médico) encarregado do exame audiométrico do programa de conservação auditiva pode ser de grande valia para o desenvolvimento de planos individuais para trabalhadores com perda auditiva. A fim de

obter mais informações, consulte o boletim de informação de Saúde e Segurança da OSHA: “Conservação Auditiva para Trabalhadores com Deficiência Auditiva” em:

<http://osha.gov/dts/shib122705.html>

e, “Ajustes Seguros e Inovadores no Ambiente de Trabalho para Trabalhadores com Deficiência Auditiva” em:

<http://osha.gov/dts/shib072705.html>.

• Desenvolva protocolo para determinar as necessidades de audição por cargos/atividades

Alguns cargos exigem habilidades de comunicação mais críticas do que outros. Não existe uma abordagem única para determinar que critérios de audição devem ser aplicados nem como os funcionários devem ser avaliados quanto à habilidade de audição/comunicação. O segredo para desenvolver um protocolo encontra-se na investigação das tarefas de trabalho, das responsabilidades dos funcionários e do ambiente de trabalho para cada cargo. Depois disso, deve-se analisar a capacidade individual de audição do empregado. Algumas situações exigirão avaliações de audição além dos testes de tom puro; talvez um audiologista precise ser consultado (Tufts. 2009). Exemplos de questões relacionadas à proteção auditiva incluem o uso de fones de ouvido em vez de abafadores de som, quando a localização é fundamental, e o uso de dispositivos de baixa atenuação em vez dos de alta atenuação quando o ruído de fundo é baixo.

“Faz sentido esperar que meus empregados ouçam os sons necessários às suas atividades quando estão utilizando proteção auditiva?”

Evidentemente, empregadores e empregados sairão ganhando se a resposta a essa pergunta for um sonoro “Sim!”. Para conseguir essa resposta definitiva, deve-se analisar cada caso, levando em conta a exposição ao ruído, a proteção auditiva, as tarefas de trabalho específicas para as necessidades de comunicação e a capacidade individual do empregado para realizá-las. Muitas vezes, simples modificações, tais como ajustar adequadamente o protetor auditivo e ensinar ao empregado melhores estratégias de comunicação podem ser feitas para melhorar a comunicação reduzindo, ao mesmo tempo, o risco da perda auditiva devido à exposição ao ruído. Quando se identificam trabalhos em que a audição tem importância crítica, talvez seja necessária uma investigação mais elaborada. Empregados que a toda hora removem os protetores auriculares para ouvir estão demonstrando, basicamente, que precisam de ajuda. Você consegue ouvi-los?



www.abho.org.br

Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais

Assuntos gerais, comunicação com a Presidência:

abho@abho.com.br

Admissão, livros, anuidades, inscrições em eventos, alterações cadastrais: secretaria@abho.com.br



TRABALHANDO PELA SAÚDE DO TRABALHADOR E PELO MEIO AMBIENTE

Acreditada pela AIHA como laboratório de Higiene Ocupacional

Acreditada pelo INMETRO para análises de águas

MEIO AMBIENTE

- Qualidade do ar interior (IAQ)
- Qualidade do ar - LEED
- Amostrador contínuo de água para efluentes, rios e lagos
- Amostrador de baixa vazão para poços de monitoramento de solo
- VOC e SVOC - amostrador de ar, gases e vapores para dessorção térmica
- VOC e SVOC com canister
- Águas: potável, natural, uso farmacêutico, hemodiálise e efluentes
- Resíduos Industriais - classificação
- Solo - Compostos orgânicos e metais
- Emissões fugitivas
- Gases e vapores de digestores e aterro sanitário

HIGIENE OCUPACIONAL

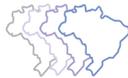
- Vapores orgânicos, inorgânicos e gases
- Particulados: Poeira Total e Respirável, Fumos e Poeiras Metálicas, Poeiras Alcalinas, Negro de Fumo – Silica Livre Cristalina
- Determinação do tamanho das partículas para seleção da proteção respiratória
- Amostradores tipo passivos da 3M, SKC e Draeger
- Equipamentos de amostragem e medidores portáteis – locação
- Amostradores - fornecimento sem custo com retorno para análise
- Qualidade do ar comprimido respirável

ANÁLISES

- Produtos químicos
- Ar atmosférico
- Gases industriais
- Produtos cirúrgicos esterilizados com óxido de etileno e formaldeído
- Produtos farmacêuticos
- Ar comprimido medicinal e farmacêutico

PRINCIPAIS RECURSOS

- Cromatógrafos de gás com detectores de ionização de chama, captura de elétrons e fotométrico de chama
- Cromatógrafos líquido de alta resolução com detectores ultravioleta e fluorescência
- Cromatógrafo equipado com detector seletivo de massas, injetor automático para gases e líquidos, head space, dessorvedor térmico, purge and trap com seletores automáticos de amostras
- Cromatógrafos de íons
- Espectrômetro de absorção atômica com gerador de hidretos
- Espectrômetro de emissão ótica por plasma indutivamente acoplado
- Espectrômetro de infravermelho com Transformada de Fourier
- Espectrômetro UV/Visível
- Medidores de íons específicos
- Balança analítica com sensibilidade de 1 micrograma



DEVE HAVER OBRIGATORIAMENTE CERTIFICAÇÃO DE AFERIÇÃO DE UM MEDIDOR DE RUÍDO ?

Mario Fantazzini¹



É prática fundamental e básica calibrar equipamentos de avaliação ambiental antes e depois de um conjunto de medições. O calibrador, por ser um padrão secundário, deve ser aferido por um calibrador primário de uma instituição ou empresa capacitada, anual ou bianualmente, sempre que sofrer impactos ou danos, ou quando se

suspeitar de sua integridade eletromecânica.

Entretanto, deveríamos aferir e certificar o próprio medidor com a mesma frequência? O medidor estará adequado, depois de calibrado e, para isso, cuidamos de aferi-lo e de certifiçá-lo. Observe-se que um medidor “nasce” adequado para sua classificação IEC 60651 ou outras normas pertinentes, e assim permanecerá, desde que fabricado segundo as normas e verificado “pela primeira vez” (boas práticas por ocasião da compra), e desde que não sofra danos contra sua integridade ou que desconfiemos desta.

Está “certificado” originalmente por iniciativa de seu fabricante ou pelos laboratórios de ensaio que o verificaram

e que são capacitados para isso. As exceções, que exigem reverificação das características acústicas e eletrônicas de um medidor, por boas práticas, são: troca de componentes importantes, como microfones, chips; exposição a ambientes adversos (água, calor, campos eletromagnéticos) ou choques suficientemente intensos para que se suspeite da integridade do aparelho, ou ainda comportamento errático, inconsistente ou aleatório, segundo o julgamento profissional do higienista ocupacional.

Portanto, na ausência desses fatos, não é o caso de se aferir e certificar medidores (inclusive os dosímetros), frequentemente, pois nada mudou em suas características “de nascença”. Quanto ao calibrador, que é o padrão, valem os cuidados citados de certificação. Digo tudo isso pois nesta época dos sistemas de gestão (qualidade, ambiental, ocupacional) certificados, todo equipamento deve ser “calibrado com certificado” e esse entendimento, por excesso de zelo, ou mal-entendido mesmo, é levado ao medidor (com as exceções acima), quando deveria ser limitado ao seu calibrador. Finalmente, lembramos que há uma outra exceção, ou seja, a obrigatoriedade da certificação quando do uso do aparelho para fins das NBR- 10151/10152.

¹Higienista Ocupacional Certificado. Vice-Presidente de Estudos e Pesquisas da ABHO

RELATÓRIO DE CARCINOGENÉTICOS

Irene F. Souza D. Saad, HOC

A Higienista Ocupacional **Berenice Goelzer** enviou, como colaboração para a Revista ABHO, a notícia sobre a inclusão, em junho de 2011, de oito novas substâncias químicas no 12º Relatório de Carcinogênicos (RoC) do “U.S. Department of Health and Human Services”.

Esse relatório identifica os agentes, substâncias, misturas e condições de exposição que são: a) reconhecidamente carcinogênicos para os seres humanos; b) suspeitos de serem carcinogênicos para os humanos. É publicado a cada dois anos, reunindo as substâncias já listadas e as novas inclusões ou revisões.

Para cada substância listada, o Relatório apresenta as seguintes informações:

- ▶ Estudos sobre câncer que dão suporte à listagem, incluindo os realizados em seres humanos e animais, bem como os relativos aos possíveis mecanismos de ação da substância

- ▶ Fontes potenciais de exposição humana
- ▶ Regulamentação Federal dos Estados Unidos vigente sobre limites de exposição.

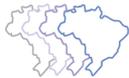
As oito novas substâncias incluídas são:

*Aristolochic acids*¹ e formaldeído, que foram incluídas como carcinogênicos humanos, e captafol, certas fibras de lã de vidro inaláveis, carbeto de cobalto-tungstênio (poeira e metais pesados), o-nitrotolueno, rideline e estireno, que foram adicionadas à listagem de substâncias suspeitas de serem carcinogênicas para os seres humanos.

A notícia completa sobre a matéria pode ser obtida em <http://www.niehs.nih.gov/news/releases/2011/roc/>.

E o 12º Relatório de Carcinogênicos está disponível no site do “National Toxicology Program”, no endereço <http://ntp.niehs.nih.gov/go/roc12>.

¹Nome original em inglês



Produtos químicos/REACH: A União Europeia proíbe o uso do cádmio na joalheria, nos eletrodos de solda e em todos os plásticos.

Bruxelas, 20 de maio de 2011

A partir de dezembro de 2011, será proibido o uso de cádmio na joalheria, nos plásticos e nos eletrodos de solda na União Europeia. Foram detectados níveis elevados desse elemento, que é nocivo, em algumas peças de joalheria, principalmente em imitações importadas.

Os consumidores, inclusive as crianças, podem ser expostos ao cádmio por contato com a pele ou a boca.

A nova legislação proíbe a utilização de cádmio em todos os tipos de joias, exceto nas peças antigas. A proibição abrange também o cádmio presente em todos os plásticos e nos eletrodos de solda. Ao serem utilizados para unir materiais diferentes, estes emitem fumos, cuja inalação é muito perigosa.

A proibição garante maior proteção aos consumidores europeus na exposição ao cádmio e reduzirá a poluição do ambiente por esse agente. Será adotada sob a forma de uma alteração do Regulamento REACH (*Regulation on Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals*). A nova legislação proíbe o cádmio em todos os produtos de plástico e incentiva a recuperação dos resíduos de PVC para serem utilizados em uma série de produtos de construção. Como o PVC é um material valioso, que pode ser recuperado várias vezes, a nova legislação permite a reutilização de PVC recuperado, com níveis baixos de cádmio, em um determinado número de produtos de construção, sem pôr em risco a população nem o ambiente. Para que os compradores sejam plenamente informados, os produtos de construção que incorporem o PVC recuperado serão comercializados com um logotipo específico.

O cádmio também está presente nos eletrodos de solda, que são utilizados para unir materiais diferentes, sendo usado em aplicações específicas, como em locomotivas a vapor de trens em miniatura. Se inalados, os fumos liberados no processo de solda são muito perigosos. A utilização desses materiais de solda será vetada, exceto em usos profissionais muito específicos.

O cádmio é uma substância cancerígena e tóxica para o meio aquático. Desde 1992, sua utilização está proibida na União Europeia em uma série de artigos de plástico, mas ainda era permitida em alguns PVCs rígidos, pois à época, inexisteriam alternativas no mercado. Contudo, uma vez que surgiram opções, o setor europeu do PVC decidiu eliminar progressivamente o cádmio do PVC, no âmbito do programa "Vinil 2010". O uso de cádmio em pilhas e em eletrônica está restrito desde 2004. A nova proibição será incorporada ao anexo XVII do Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006, relativo ao registro, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos).

Para mais informações:

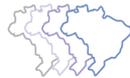
Sobre o Regulamento REACH e as restrições, consulte: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/chemicals/reach/restrictions/index_en.htm

Sobre o impacto socioeconômico de uma possível atualização das restrições à comercialização e utilização de cádmio, consulte: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/chemicals/files/markrestr/study-cadmium_en.pdf MEMO/10/631

Para consultar a Regulamentação Europeia que introduziu essa alteração no Regulamento (CE) n. 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, relativo ao registro, avaliação, autorização e restrição de produtos químicos (REACH), no tocante ao cádmio, consulte:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:134:0002:0005:pt:PDF>

Para ler a íntegra do Regulamento (CE) n. 1907/2006, que trata do REACH, e a relação de todas as substâncias que têm restrições, consulte: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:136:0003:0280:pt:PDF>



NORMAS REGULAMENTADORAS SOFREM ALTERAÇÕES

Colaboração de Irene F. Souza Saad, HOC

A Secretaria de Inspeção do Trabalho, do Ministério do Trabalho e Emprego, publicou, em maio e junho de 2011, diversas Portarias alterando ou aprovando novos textos para as Normas Regulamentadoras.

Seguem as NRs objeto dessas Portarias:

NR 05 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA

Portaria SIT n. 247, de 12 de junho de 2011.

Altera diversos itens da referida NR.

NR 07 – Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional

Portaria SIT n. 223, de 06 de maio de 2011, Altera o Quadro II – Parâmetros para monitorização da exposição ocupacional a alguns riscos à saúde, e inclui o Anexo II – “Diretrizes e condições mínimas para realização e interpretação de radiografias de tórax” no referido Quadro II.

Portaria SIT n. 236, de 10 de junho de 2011, Altera o item 9 do Anexo II do Quadro II da referida NR, item esse que trata da Interpretação Radiológica, de acordo com os critérios da Organização Internacional do Trabalho - OIT.

NR 08 – Edificações

Portaria SIT n. 222, de 06 de maio de 2011.

Altera o item 8.3.6 da referida NR.

NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção

Portaria SIT n. 224, de 06 de maio de 2011, e Portaria SIT n. 237, de 10 de junho de 2011.

Alteram os itens 18.14, 18.37 e o subitem 18.15.16, e revoga o item 18.32 da referida NR.

NR 19 – Explosivos

Portaria SIT n. 228, de 24 de maio de 2011.

Altera integralmente o texto da NR.

NR 23 – Proteção Contra Incêndios

Portaria SIT n. 220, de 06 de maio de 2011.

NR 25 – Resíduos Industriais

Portaria SIT n. 227, de 24 de maio de 2011.

Altera integralmente o texto da NR.

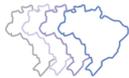
NR 26 – Sinalização de Segurança

Portaria SIT n. 229, de 24 de maio de 2011.

Altera integralmente o texto da NR. Alguns detalhes importantes para os higienistas ocupacionais relativamente à nova redação dessa Portaria são:

- a nova NR-26 obriga que todos os produtos químicos utilizados no local de trabalho sejam classificados e rotulados de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS), da Organização das Nações Unidas – ONU. Os fabricantes ou fornecedores também devem tornar disponíveis fichas com dados de segurança para os produtos químicos perigosos, elaboradas com base no GHS.
- para misturas, devem ser explicitados, na ficha de segurança, o nome e a concentração, ou faixa de concentração, das substâncias consideradas perigosas ou que possuam limites de exposição ocupacional estabelecidos.

Os textos atualizados de todas as Normas Regulamentadoras podem ser obtidos nos *site* do Ministério do Trabalho e Emprego, no endereço <http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>.



ENTENDENDO O PPRA



O PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais foi introduzido no Brasil em 1994, com a publicação da nova redação da Norma Regulamentadora NR-9, da Portaria 3.214/78. Pela importância desse Programa no dia a dia dos higienistas ocupacionais, a Revista ABHO decidiu criar uma nova seção para tratar exclusivamente das dúvidas que surgem para os profissionais na aplicação dessa norma legal tão importante.

Iniciamos a nova coluna com as dúvidas apresentadas por Débora Andrade Brágio, aluna da 5ª Turma de Higiene Ocupacional da Faculdade de Ciências

Médicas (BH) à Higienista Ocupacional Certificada Maria Margarida Teixeira Moreira Lima, que ministrou palestra no primeiro Encontro Presencial do Curso.

Aqueles que queiram encaminhar questões para a análise da ABHO deverão fazê-lo por meio do e-mail: abho@abho.com.br.

Eis a nossa primeira consulta e seus esclarecimentos.

Boa tarde Débora,

Seguem as considerações transcritas da publicação da ABHO, “PPRA NR-9 Comentada”, elaborada pelos colegas Eduardo Giampaoli e Irene Saad, que participaram comigo do Grupo de Trabalho de elaboração da norma, cujo texto reflete nosso entendimento sobre a leitura que deve ser feita da NR-9, naquilo que orientou sua proposição. Sugiro que você procure conhecer essa publicação para o esclarecimento de outras dúvidas sobre o Programa. É bastante elucidativa.

1) Quanto ao item 9.2.1.1 da NR-9, a seguir transcrito:

“ 9.2.1.1 - Deverá ser efetuada, sempre que necessário e pelo menos uma vez ao ano, uma análise global do PPRA para avaliação do seu desenvolvimento e realização dos ajustes necessários e estabelecimento de novas metas e prioridades”

Pergunta: Deverá ser modificado todo o documento na revisão anual?

Resposta: Para garantir que o PPRA esteja atingindo seu objetivo e que as metas propostas estejam sendo alcançadas, devem-se estabelecer mecanismos de avaliação do Programa, visando a analisar seu desenvolvimento. A empresa deveria criar um procedimento de auditoria interna que permitisse verificar o cumprimento das etapas, das ações previstas, da adequação das estratégias e metodologias escolhidas e o atendimento das metas, efetuando, sempre que necessário, ajustes no Programa, além do estabelecimento de novas metas e prioridades. É importante que dessa avaliação resulte um documento a ser incorporado no histórico documental do Programa. Esse documento de avaliação periódica do PPRA deveria relatar as etapas, metas e ações que foram cumpridas, aquelas que não foram cumpridas, de forma integral ou parcial, ou ainda aquelas que sofreram alterações.

Todas as alterações e todos os descumprimentos devem ser muito bem justificados, pois poderão ensejar autuações quando da fiscalização pelos órgãos competentes, uma vez que a proposta original foi estabelecida pela própria empresa, atendendo à realidade.

2) Quanto ao item 9.2.2.1 da NR-9, a seguir transcrito:

9.2.2.1 - O documento-base e suas alterações e complementações deverão ser apresentados e discutidos na CIPA, quando existente na empresa, de acordo com a NR-5, sendo sua cópia anexada ao livro de atas desta Comissão.

Pergunta: A cópia do PPRA deverá ser anexada ao livro de Ata da Comissão, ou é preciso que conste apenas na Ata que a cópia foi apresentada?

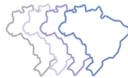
Resposta: É importante que a CIPA seja ouvida antes da finalização do documento-base e de suas revisões posteriores, apresentando suas preocupações e seus conhecimentos no tocante aos riscos ambientais, que deverão ser considerados na elaboração dos respectivos documentos. Posteriormente, os responsáveis pela elaboração do programa deverão apresentar o resultado final aos membros da CIPA, mostrando em especial, as metas, etapas e ações previstas no cronograma, esclarecendo as eventuais dúvidas, para que eles possam acompanhar ativamente o desenvolvimento do Programa e, inclusive, colaborar na sua divulgação e execução. A linguagem utilizada no subitem 9.2.2.1 tem gerado dúvidas, pois isso é praticamente inviável e, de fato, desnecessário. Na verdade, o que se pretende é que uma cópia do documento final faça parte do acervo da CIPA, de modo a facilitar o acompanhamento do Programa por essa Comissão.

3) Quanto ao item 9.3.1.1 da NR-9, a seguir transcrito:

9.3.1.1 - A elaboração, implementação, acompanhamento e avaliação do PPRA poderão ser feitos pelo Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho - SESMT ou por pessoa ou equipe de pessoas que, a critério do empregador, sejam capazes de desenvolver o disposto nesta NR.

Pergunta: Essa pessoa deverá fazer parte do SESMT ou não (ex.: Engenheiro de Manutenção)?

Resposta: A matéria abrangida pelo PPRA é revestida de um caráter multidisciplinar, uma vez que envolve a antecipação, o reconhecimento, a avaliação e o controle de agentes químicos, físicos e biológicos. Portanto, o estudo e o equacionamento dessa matéria não podem ser restritos apenas aos ramos da engenharia e da medicina, exigindo outras áreas de conhecimento. Assim, a NR-9 sinaliza a necessidade da atuação



ENTENDENDO O PPRA

multidisciplinar e, tendo em vista que a responsabilidade pela implantação e implementação do PPRA é inteiramente do empregador, veio permitir a ele, a total liberdade na escolha dos profissionais a serem convocados para a execução e implantação do Programa. Para isso, legitimou a autorização para a empresa utilizar seu próprio SESMT ou uma consultoria externa de profissionais especializados, da forma que julgar mais conveniente para atender aos objetivos e metas do Programa. Deve-se destacar que, independentemente da sua formação básica, o profissional deverá ter os conhecimentos de Higiene Ocupacional necessários para promover o desenvolvimento do PPRA.

OUTRAS DÚVIDAS:

Depois de ouvir o que você disse na apresentação e de ler a NR-9, verifiquei que se trata de analisar o ambiente de trabalho e fazer planejamento das atividades que deverão ser realizadas após o reconhecimento dos riscos. Mas, a maioria das empresas limita-se a colocar a capa e a acrescentar os LTCATs dos cargos, para assim formar o PPRA.

Pergunta: E esse documento (LTCATs) é válido em caso de auditoria?

Resposta: O LTCAT é um dos documentos de registro de dados necessários para o reconhecimento e dimensionamento dos riscos e para caracterizar seu controle, quando houver. Deve fazer parte do histórico do PPRA, mas não é o Programa nem seu documento-base. O PPRA constitui um Programa de gestão de riscos, mas não tem isso bem entendido no tempo de vigência da Norma. Alguns auditores do MTE, bem como muitos dos profissionais responsáveis por sua elaboração, têm a visão clara de como fiscalizar a NR-9. Outros, infelizmente, não. A Norma foi omissa por não estabelecer os mecanismos de auditoria, mas um dia isso será revisto. No nosso entender, a grande preocupação ao olhar para o PPRA seria de como está sendo realizado o reconhecimento dos riscos ambientais e de como se coloca seu controle dentro do cronograma previsto na estrutura do Programa (item 9.2.1).

Maria Margarida Teixeira Moreira Lima



ALTA TECNOLOGIA EM SEGURANÇA DO TRABALHO

doseBadge

- * Mais de 15 anos
- * Com unidade leitora que permite medir Q5 e Q3 simultaneamente.
- * Nova versão do Software dBLink3 em português.
- * Versão Intrinsecamente Segura.

+ Representante Exclusivo e Manutenção realizada no Brasil

Além disso continua sendo o menor Áudio-Dosímetro do mundo, sem fio, Calibrador Acústico Integrado e com 2 Anos de Garantia.

Acesse nossas redes sociais



11 5079-8411

info@dpunion.com.br • www.dpunion.com.br



Detectores de Gases

GasAlertMicro Clip XT

Detector de Gás Portátil para 1, 2, 3 e 4 Gases



GasAlert QUATTRO

Detector de Gás Portátil para 1, 2, 3 e 4 Gases



GasAlertMax XT II

Detector de Gás Portátil para 1, 2, 3, 4 Gases com bamba incorporada.



Serie GasAlertMicro 5

Detector Multigás Gás Portátil para até 5 Gases inclusive Co2 e VOCs (PID)



GasAlert Extreme

Detector de Gás Portátil para apenas um gás



Todos os detectores possuem INMETRO de fábrica.



NOVOS MEMBROS

A ABHO, por meio do Comitê de Admissão, aprovou mais trinta e três novos processos de filiação e cinco readmissões. Os nomes dos novos membros, sua categoria de filiação e seus respectivos números são apresentados no quadro abaixo. A ABHO dá as boas-vindas aos colegas, esperando contar com a participação dos novos filiados nas atividades da associação!

MEMBRO Nº	NOME	Categoria	MEMBRO Nº	NOME	Categoria
1139	CARLOS ROBERTO DA SILVA	AFILIADO	1158	JOAB PEREIRA BRAZÃO	TÉCNICO
1140	ARY ANTONIO TODARO JUNIOR	EFETIVO	1159	LUIZ CLAUDIO LOUREIRO	AFILIADO
1141	IGOR LUIZ SOARES GARRIDO	AFILIADO	1160	GERALDO MAGELA TEIXEIRA CAVALCANTE	AFILIADO
1142	WAGNER CALLEIA JUNGER	EFETIVO	1161	RICARDO TADEU DA SILVA	AFILIADO
1143	ADRIANO ROBERTO ELIAS ANDREA	EFETIVO	1162	MEIRE SANAÉ KATO	AFILIADO
1144	DIJALMA APARECIDO DE SOUZA	TÉCNICO	1163	JUCICLEIA TAVARES ALVES	AFILIADO
1145	ROSENILDO DOS SANTOS	AFILIADO	1164	CARLOS ALBERTO LOPES	AFILIADO
1146	GUSTAVO HENRIQUE VIEIRA DA SILVA	AFILIADO	1165	PAULO AFONSO DE SOUZA JUNIOR	TÉCNICO
1147	YNA MICHELLE CARDOSO DOS SANTOS	TÉCNICO	1166	RENATO FERRAZ MACHADO	AFILIADO
1148	OSMAR JOÃO DE MELLO	EFETIVO	1167	LEANDRO ALBINO DE OLIVEIRA	TÉCNICO
1149	TAMILLA BEZERRA DE MENEZES PINHO REIS	AFILIADO	1168	ROGÉRIO BUENO DE PAIVA	AFILIADO
1150	LEANDRO LEÃO INOCÊNCIO	EFETIVO	1169	TIAGO FRANCISCO MARTINS GONÇALVES	AFILIADO
1151	SIDNEI RODRIGUES DA SILVA	AFILIADO	1170	GREI CARLOS GOMES RAMOS	AFILIADO
1152	RAFAEL AUGUSTO SOUSA DOS SANTOS	AFILIADO	1171	GABRIEL SOARES DE LEMOS	ESTUDANTE
1153	EDUARDO ELIAS XAVIER	AFILIADO	1001	IVAN HENRIQUE TIMM	AFILIADO
1154	MARCEL SCARPIM DE OLIVEIRA	AFILIADO	856	RONALDO COELHO DE ALVARENGA	EFETIVO
1155	FRANCISCO EMILIO FROTA DOS SANTOS	AFILIADO	1092	INGRID TAVARES ROSA	TÉCNICO
1156	MIGUEL CATHARINI NETO	AFILIADO	1001	IVAN HENRIQUE TIMM	AFILIADO
1157	VALDINEY CAMARGOS DE SOUSA	TÉCNICO	1032	GUILHERME JOSÉ ABTIBOL CALIRI	EFETIVO

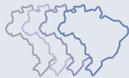
CERTIFICAÇÃO DE HIGIENISTAS E TÉCNICOS HIGIENISTAS OCUPACIONAIS

No dia 20 de Agosto (sábado), durante o VI Congresso Brasileiro de Higiene Ocupacional, será realizada mais uma prova para a certificação de Higienistas Ocupacionais – HOC e Técnicos Higienistas Ocupacionais - THOC. O edital do processo, com os procedimentos para inscrição, pré-requisitos, forma e conteúdo das provas, bem como o Regulamento, está disponível no site da ABHO – www.abho.org.br.

MANUTENÇÃO DOS TÍTULOS DE CERTIFICAÇÃO

Para manter o Título de Certificação, é importante que seja observado e cumprido o Regulamento de Manutenção dos Títulos de Certificação. De acordo com esse Regulamento, os profissionais certificados devem comprovar que, no decorrer dos cinco anos seguintes à obtenção da Certificação ou da sua última renovação, exerceram atividades voltadas para o aperfeiçoamento e atualização em Higiene Ocupacional, de modo a revalidar seu Título. Dessa forma, todos os membros que obtiveram o título no ano de 2006 terão de apresentar a documentação necessária para análise do Comitê Permanente de Certificação – CPC até o dia 28 de outubro de 2011.

O Regulamento de Manutenção da Certificação, a relação dos profissionais que poderão participar da Manutenção de 2011 e as informações necessárias para tal requerimento estão disponíveis no site da ABHO – www.abho.org.br. Mais esclarecimentos podem ser obtidos pelo e-mail: abho@abho.com.br.



III-ERHO

ENCONTRO REGIONAL DE HIGIENE OCUPACIONAL / NE

Técnicos reunidos discutiram os novos desafios da Higiene Ocupacional

O III ERHO, com o tema “Capacitando para Novos Desafios”, realizado na Escola Politécnica da UFBA, em Salvador, entre os dias 13 e 15/07/2011, consolidou mais um canal para a difusão da HO em nosso país. Esse encontro faz parte das atividades acadêmicas dos Cursos de Especialização e Extensão em Higiene Ocupacional da UFBA, que a cada dois anos promove o evento. O êxito alcançado nas edições de 2007 e 2009 possibilitou essa terceira edição, e o Encontro já integra a agenda dos profissionais da região.

O evento teve o apoio da ABHO, Fundacentro/Ba e COFIC e foi patrocinado pela 3M, Deten e Braskem. Entretanto, os grandes apoiadores de fato foram os 100 participantes que, durante os três dias, estiveram atentos aos docentes dos cursos, palestrantes e apresentadores das sessões técnicas, que trouxeram à tona relevantes e atualizados temas sobre a Higiene Ocupacional. Os expositores, Almont, Protefil e SP Equipamentos, mais uma vez marcaram presença expondo os seus produtos, serviços e equipamentos.



Exposição Ocupacional ao benzeno em postos de combustíveis e sobre a Gestão de SST.

“A ideia dos cursos foi interessante para a atualização dos profissionais.

O NTEP/FAP, teve uma abordagem prática sobre como atuar na empresa diante dos problemas existentes”. Andréa Gouveia, Médica Sanitarista do Trabalho/SESI-Ba.

“Excelente evento! Destaco a abordagem do Curso NTEP/FAP, ministrado pelo Dr. Paulo Reis, e a Palestra de Ergonomia Cognitiva da Pro-derg”. Emília Santos, Enf. do Trabalho e Higienista Ocupacional da Monsanto-BA



O Dr. Paulo Reis/STI no Curso NTEP/FAP: a nova realidade ocupacional. Público de 23 participantes.



O Dr. Fernando Vasconcelos/MTE apresentou as “Metas do Governo para a Saúde e Segurança do Trabalhador”.

A cerimônia de abertura contou com a presença da Magnífica Reitora da UFBA, Dra. Dora Leal, do Prof. Luiz Edmundo, Diretor da Escola Politécnica, do Dr. Fernando Vasconcelos, Diretor Substituto do DSST-MTE, do Eng^o José Manuel Gana Souto, Presidente da ABHO e da Dra. Edna Madeira, Coordenadora do III ERHO. O Dr. Fernando Vasconcelos discursou sobre as metas do governo, que incluem as regulamentações sobre a NR-15, sobre a



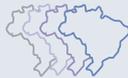
As Professoras Eliana Pugas e Enete Medeiros do Curso de Especialização em Higiene Ocupacional da UFBA dividiram o Curso Programa de Higiene Ocupacional: desenvolvimento e boas práticas, para 38 participantes.

“Como Alagoas ainda não tem Curso de Higiene Ocupacional, os conceitos e os estudos de casos do Curso de Estratégia de Amostragem foram uma grande oportunidade para mim”. Antonia Angélica, Previne/AL.



O Dr. Albertinho Carvalho/Fundacentro-BA, ministrou o Curso Estratégia de Amostragem para Agentes Químicos, que contou com a presença de 33 participantes.

“Serviu para consolidar os conhecimentos da residência médica, bem como para ouvir a experiência vivida por outros a fim de adquirir uma melhor prática”. Dra. Marília Melo, residente em Medicina do Trabalho, Escola de Medicina da UFBA, participante do Curso PHO.



Palestras: temas atuais e relevantes para a Higiene Ocupacional

As palestras apresentadas por profissionais renomados também foram destaque no Encontro. O Higienista Gana Soto, Presidente da ABHO, com o tema “Visão Atual da Higiene Ocupacional no Brasil”, ressaltou a avaliação técnica da NR-15, realizada pela ABHO, como contribuição da entidade em prol da revisão dessa norma.

Os Especialistas Clayton Schultz/Braskem e Gilson Spanemberg/Abiquim apresentaram o tema “Estratégia Global para Produtos Químicos: guia para análise de risco do ICCA”. Enfatizaram o compromisso das grandes indústrias em colocar em prática ações para a gestão segura das substâncias químicas, atendendo às demandas da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, na qual ficou estabelecido o desafio de que, até 2020, os produtos químicos devem ser utilizados e produzidos de forma a minimizar os efeitos adversos significativos à saúde humana e ao ambiente. A avaliação qualitativa de riscos, segundo a técnica do ICCA, visa a ajudar as pequenas empresas a se adaptar aos regulamentos de controle das substâncias químicas. Outras ações para a segurança química, a exemplo do GHS, para classificação e rotulagem já são observadas na revisão da NR-26.

O Ergonomista Márcio Moreira, em sua palestra sobre Ergonomia Complexa: organização do trabalho, resiliência e aspectos cognitivos, despertou o interesse dos participantes com a demonstração prática de que todo trabalho, mesmo o mais simples e o mais repetitivo, é mental. Destacou que a análise ergonômica que inclui os aspectos cognitivos evidencia as situações nas quais o trabalhador recebe mais informações do que consegue tratar ou nas quais recebe informações que representa de uma maneira que pode levá-lo a cometer erros.

Com o tema “Avaliação Qualitativa de Riscos Químicos”, o Dr. Walter dos Reis Pedreira Filho/Fundacentro-SP, apresentou uma outra ferramenta para avaliar os riscos químicos, implementar e avaliar melhoras propostas, denominada de International Chemical Control Toolkit (ICCT). Enfatizou que a utilização dessa abordagem é bastante atrativa, pois complementa os métodos tradicionais de controle e avaliação, além de ser simples e de fácil aplicação.

“Agregou conhecimentos e valorização profissional”. Clauser Amaral, Eng^o da MMR Pontes Rolantes-BA.

“O evento proporcionou uma nova visão e um novo sentido para o desenvolvimento de minhas atividades”. Hildebrando Souza, Técnico de Segurança, Ford Nordeste.

Sessão Técnica: estratégias adotadas para enfrentar os desafios no exercício das atividades de Higiene Ocupacional

Utilizando os fundamentos da Higiene Ocupacional, os especialistas mostraram nessa sessão como deram respostas às suas demandas diárias, mediante a apresentação de seis trabalhos técnicos.

Avaliação da eficiência das medidas de controle para trabalhos com fumos metálicos.

O estudo de caso da Deten Química, apresentado pela Higienista **Ana Serra**, mostrou a abordagem metodológica seguida para nortear as medidas de controle visando à adequação do ambiente de trabalho, considerando tanto a proteção do trabalhador que executa as atividades de soldagem, como a dos demais trabalhadores que desenvolvem paralelamente outros tipos de atividades. As medidas implantadas incluíram: construção de pipe-shop com exaustão e filtragem, melhora da ventilação natural, conscientização da força de trabalho sobre os riscos à saúde e importância da proteção ocular e respiratória, recomendação do uso da máscara speedglas para soldadores e PFF-2 para os demais trabalhadores do ambiente. O trabalho foi estendido para a oficina das contratadas.

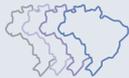


Tarefas repetitivas sob pressão temporal: os distúrbios musculoesqueléticos e o trabalho industrial.

A Dra. **Rita Fernandes/UFBA** apresentou um estudo ergonômico em uma empresa do ramo plástico da Região Metropolitana de Salvador, em que as exigências temporais na execução das tarefas implicavam demandas psicossociais e físicas, em especial, os movimentos repetitivos. Ilustrou como a falta de antecipação dos riscos em função da mudança da matéria-prima gerou variabilidade do trabalho e foi compensada pelas regulações cognitivas e físicas para atender à produção. Por fim, ressaltou que a insuficiência dos meios de trabalho, as exigências temporais da gestão da produção e uma organização do trabalho caracterizada pelo baixo controle confirmam uma situação em que a continuidade da produção apenas é possível à custa da hipersolicitação do corpo das trabalhadoras.



“Reunindo o que já temos com o que está sendo apresentado, podemos fazer novos projetos para melhorar o ambiente. Prestei muito atenção à apresentação de Ana Serra e vou ver o que posso melhorar na empresa”. Lauvanir Gomes, Técnica de Segurança da Millenium-BA.



Gestão de HO em uma empresa com mais de 100 unidades operacionais



Uma gestão adequada de Higiene Ocupacional é exigida para uma empresa de logística de petróleo e gás com mais de 100 unidades operacionais, com potencial de exposição ocupacional de 2.000 trabalhadores vinculados aos GHEs de interesse. Esse foi o contexto do trabalho apresentado pelo

Especialista **Paulo Sérgio de Moraes**, da Petrobras. Política de QSMS, atribuição de responsabilidades e alocação de recursos foram fundamentais. A capacitação da equipe em Higiene Ocupacional permitiu alinhamento e uniformização das ações de antecipação, reconhecimento, avaliação e controle. Ação importante foi a criação de um Núcleo formado por Coordenador e Higienistas para cada conjunto de Unidades Operacionais em que a interligação se dá de forma técnica. Auditorias e autoavaliação permitem rodar o PDCA do processo. Como conclusão, nas grandes empresas é possível avançar nas questões de HO de forma uniforme e contínua; a inserção da HO na estrutura formal da saúde contribui para estreitar a interação com as atividades operacionais.

Identificação e controle do risco biológico em unidade de atenção à saúde



A Dra. **Ana Paula Teixeira**/Centro Médico São Rafael demonstrou, com uma abordagem prática, a identificação do risco biológico, conforme a NR-32. Fatores como a localização geográfica do ambiente de trabalho, características do serviço de saúde, fontes de exposição, vias e formas de transmissão, persistência dos agentes biológicos e dados sobre

a possibilidade de infecção, são itens necessários para as etapas de antecipação, reconhecimento e controle no universo dos riscos biológicos, que fogem à abordagem usual para os outros grupos de risco, facilitando o entendimento de como fazer a gestão desses riscos dentro das Instituições de atenção à saúde.

PPRA Integrado: uma ferramenta de ampliação da capacidade de gestão dos agentes de risco ocupacionais.

O Higienista **Alex Marins**/Gaia Ambiental apresentou um modelo de PPRA que integra o PPRA da Cetrel e de suas diversas contratadas em um só documento. Como aspecto positivo, destaca o item 9.6.1 da NR-9 que prevê ações integradas entre empresas que realizam atividades em um mesmo local de trabalho e o fato de



a contratante ter maior controle e gestão dos riscos a que todos estão expostos em nas respectivas instalações. A aplicação do PPRA Integrado teve como resultados: redução do número de GSEs e do número de avaliações ambientais; possibilitou o rateio proporcional e justo dos custos; padronização de documentos e informações; facilitação da interação dos profissionais de SSMA; atribuições e responsabilidades compartilhadas; visão panorâmica dos riscos ocupacionais.

Controle de ruído: a teoria na prática

Com o intuito de despertar atenção para a necessidade de descentralização da informações, a Higienista **Rozilda Brandão**/Braskem utilizou ferramentas e artifícios que



facilitaram a aplicação dos conceitos de Higiene Ocupacional e de acústica, por parte dos trabalhadores, para um controle eficaz dos potenciais de exposição, assim como dos níveis de pressão sonora ambientais. A teoria da variação do ruído com a distância, por exemplo, foi aplicada à prevenção da exposição de técnicos durante

a medição de desvios e de fontes críticas. O conceito da estimativa de NPS, resultante de duas ou mais fontes, foi aplicado ao controle de atividades com fontes portáteis. Os dados da modelagem acústica das unidades foram transformados em informações simplificadas para orientar a priorização do controle de fontes existentes e a definição da instalação de novas fontes de ruído, e ainda a sinalização e a indicação de proteção auditiva adequadas em cada área de trabalho.

“Pelo fato de eu estar iniciando a carreira, o evento está sendo importante para ampliar minha visão sobre o alcance ou abrangência da Higiene Ocupacional e para abrir o leque de opções de atuação”. Amauri Neto Penha, Auxiliar de Segurança, Papéis Reciclagem, Santo Amaro/BA..

Sessão de Encerramento

Como fechamento da programação, o Auditor Fiscal do MTE apresentou o panorama da fiscalização e a Higiene Ocupacional.

A Inspeção do Trabalho e a Higiene Ocupacional: cenário contemporâneo e perspectivas para o futuro.



Em seu discurso, **Renato Louza**, Auditor Fiscal do Trabalho, enfatizou que a gestão das empresas deve ser norteada pelos detentores de interesses, por exemplo, os trabalhadores, comunidades locais, autoridades públicas, entre outros, pois os meios de comunicação têm sujeito a atividade empresarial

a uma maior transparência. As empresas devem evitar a



associação de sua marca com acidentes e adoecimento. Apontou os problemas mais encontrados pela fiscalização: foco na proteção individual em detrimento de proteção coletiva; ausência de treinamento; medidas de controle ou prevenção existentes apenas no papel; dogma da produtividade inimiga da gestão de riscos.

Finalizou indicando algumas soluções: capacitação crescente dos profissionais de SST; elo entre os profissionais de RH, SST, representações laborais e diretorias; conscientização dos empregadores quanto ao papel do MTE de aliado na sensibilização das partes envolvidas na relação do trabalho.

Mensagem da Comissão Organizadora

Finalizando os trabalhos, a Comissão Organizadora do III ERHO agradeceu a todos pela participação e formulou o convite para o IV Encontro. A Comissão acredita que os profissionais presentes saíram tecnicamente fortalecidos desse evento.



Comissão Organizadora do III ERHO:
Carlos Pessoa, Eliana Pugas, Edna Madeira, Enete Medeiros e Milton Villa.

Regional ABHO/RS Notícias do PREVENUSUL 2011

Celso Dexheimer, Representante Regional da ABHO/RS

No período de 8 a 10 de junho passado, no Centro de Eventos da PUCRS, em Porto Alegre, ocorreu a PREVENUSUL – organizada pela PROTEÇÃO EVENTOS – na qual a ABHO participou, com um estande, da Feira de produtos e serviços para divulgar a finalidade da Associação, as vantagens oferecidas para seus membros associados, e as publicações da ABHO colocadas à venda como importantes fontes bibliográficas na área da Higiene Ocupacional.

O Livreto dos “TLV®s e BEI®s” da ACGIH® 2010 (edição em língua portuguesa) foi o mais procurado pelo público, ocorrendo a venda de 36 exemplares, bem como de alguns exemplares da REVISTA ABHO Nº 23.

Também divulgamos nosso próximo Congresso Brasileiro, convidando os visitantes a comparecer e a nele se inscrever.



Estande da ABHO na Prevensul, com a presença dos Vice-presidentes Mário Luiz Fantazzini (D) e Roberto Jaques (E) e com o representante regional/RS Celso Dexheimer.

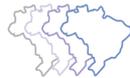
Além disso mostramos as vantagens de ser membro da ABHO, incentivando os interessados em Higiene Ocupacional a filiar-se pela Home Page de nossa Associação – www.abho.org.br, e aproveitar os descontos em inscrições para Cursos e Eventos.

Nosso Vice-Presidente

Mário Fantazzini esteve presente na programação científica com 2 workshops: um sobre Dosimetria de Ruído e outro sobre Estratégia de Amostragem. Ambos contaram com mais de 40 participantes.

O Prof. Maurício Torloni também ministrou aula de Proteção Respiratória em workshop.

Participou em Curso e Palestras nosso Vice-Presidente de Formação Roberto Jaques, da Petrobrás - RJ.



Cursos de especialização em Higiene Ocupacional tiveram início em maio, em três Estados (RS, RJ e MG)

Começaram no mês de maio de 2011 três cursos de especialização em Higiene Ocupacional. Um deles se realiza pela primeira vez no Rio Grande do Sul, na cidade de Porto Alegre, sendo promovido pela Universidade de Caxias do Sul (UCS). Conta com docentes que são membros fundadores da ABHO, entre eles o Higienista Ocupacional Certificado (HOC) Eng^o Mário Luiz Fantazzini, atualmente vice-presidente de estudos e pesquisas da ABHO, e outros higienistas certificados pela ABHO como o físico e mestre em engenharia mecânica na área de ruído Eduardo Giampaoli, o tecnólogo e mestre em Higiene Ocupacional Marcos Domingos da Silva, o engenheiro químico e mestre em engenharia mineral Osny Ferreira de Camargo e o engenheiro químico e doutor em engenharia Maurício Tortloni.

Acontece também em Belo Horizonte outro curso de especialização em Higiene Ocupacional, com ensino a distância, formando a 5ª turma de alunos, desde 2006. O curso é promovido pela Faculdade de Ciências Médicas da Fundação Lucas Machado – FELUMA, por meio do programa Ciências Médicas Virtual. A ABHO tem participado na orientação dessas turmas, sempre com palestras no primeiro Encontro Presencial. Neste ano, foram convidados para a aula inaugural, no dia 14 de maio, o Presidente da ABHO, HOC José Manuel Gana Soto, e a vice-presidente de relações públicas, HOC Maria Margarida Moreira Lima, que apresentaram aos alunos os fundamentos e os desafios da Higiene Ocupacional e discursaram sobre o perfil e a atuação do higienista ocupacional.

O terceiro teve início no dia 16. É o curso de Especialização em Higiene Ocupacional “in company” para profissionais da Petrobras, realizado pela Universidade Federal da Bahia. Trata-se da sétima turma que as áreas de SMS e Universidade da Petrobras contratam, sendo a primeira vez que essa valiosa prestação de serviço é realizada pela UFBA. Para a semana inaugural, foi convidada a HOC Irene Saad. Na semana do mês de junho, o professor convidado foi o HOC Eduardo Giampaoli. Além desses, ainda ministrarão aulas outros Higienistas Ocupacionais Certificados, como no caso da disciplina de Estratégia de Amostragem, para a qual se cogita o nome de Mário Luiz Fantazzini como professor. A Coordenação desse curso pela Universidade da Bahia ficou a cargo da Profa. Edna Nogueira, Doutora em Química, e pela

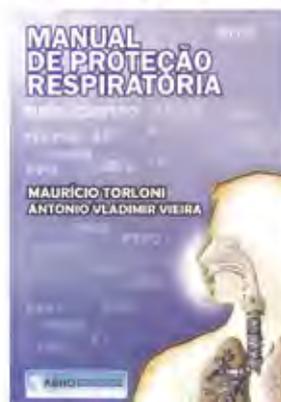
Universidade Petrobras, a cargo do Eng. Seg. Wlender Belém Martins.

Mais informações sobre os cursos nos sites:

www.ucs.br/ucs/posgraduacao/lato-sensu/engenharias_tecnologias/porto-alegre/higiene_occupacional/apresentacao

www.cmv.org.br/cursos/especializacao/higiene_occupacional.php

Adquira agora estas publicações da ABHO!



Manual de Proteção Respiratória

Maurício Tortloni
Antônio Vladimir Vieira

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

Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA

Irene F. Souza D. Saad
Eduardo Giampaoli

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

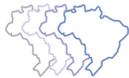


Membros da ABHO têm desconto de 10% em todas as publicações da associação!



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

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



Panorama da formação de Higienistas Ocupacionais e Técnicos Higienistas Ocupacionais no Brasil

Irene Ferreira de Souza Duarte Saad¹



No VI Congresso Brasileiro de Higiene Ocupacional será discutido um tema de grande relevância para o desenvolvimento da Higiene Ocupacional: “Educação em Higiene Ocupacional como contribuição para uma gestão sustentável”. No Brasil, são muito poucos, ainda, os cursos voltados para a especialização de higienistas ocupacionais de nível superior e nível médio. E limitam-se a poucos Estados do país. Como contribuição ao tema do Congresso e aos profissionais que têm interesse em se aprimorar, a Revista ABHO solicitou às Instituições, que ministram esses cursos, algumas informações padronizadas que possibilitem uma avaliação das condições oferecidas por cada um deles.

A maioria das Instituições que atua na área de Higiene Ocupacional respondeu à nossa solicitação. Do exame das respostas que nos foram encaminhadas, verificamos que o Brasil já dispõe de, no mínimo, 628 higienistas ocupacionais com curso de especialização e 260 técnicos higienistas ocupacionais com extensão em HO. No entanto, dos 628 alunos formados nos cursos de especialização, 130 são da Petrobras e da Vale, restando apenas em torno de 500 para atuar em milhares de empresas espalhadas por todo o território nacional. Entendemos que esse número é muito reduzido para atender às necessidades do Brasil, sendo urgente a elaboração de uma política envolvendo o Governo e todas as representações de trabalhadores e de empresários para que tal deficiência seja sanada a curto prazo. Ela permitirá um desenvolvimento socioeconômico em que haja o devido respeito à verdadeira natureza do ser humano. Só com a atuação eficiente de profissionais capacitados e com aprimoramento educacional, é que se poderão realizar atividades de higiene de qualidade, que realmente colaborem com a prevenção das doenças ocupacionais.

Segundo informações dos estabelecimentos educacionais, há grandes dificuldades em conseguir o número mínimo de alunos para viabilizar o início de novos cursos.

A ABHO parabeniza a Petrobras e a Vale pelo esforço que vêm realizando ao longo desses anos para formar seus profissionais e, assim, dotar suas empresas de um serviço

de qualidade com reflexos positivos tanto para elas quanto para seus trabalhadores.

Segue uma visão geral dos alunos formados nos diversos estados brasileiros.

CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO (NÍVEL SUPERIOR)

UFBA	Bahia	150
PETROBRAS	Nacional	80
FELUMA	Minas Gerais	98
USP	São Paulo	300 ²
TOTAL		628

CURSOS DE EXTENSÃO (NÍVEL MÉDIO)

UFBA	190
Petrobras	70
TOTAL	260

Cursos em andamento em 2011

FELUMA
UCS
Petrobras/UFBA
Instituto Edumed

Apresentamos a seguir algumas informações relevantes de cursos³ existentes no país.

Salientamos que tais dados foram fornecidos pelos próprios estabelecimentos educacionais, não havendo nenhuma responsabilidade da ABHO por seu conteúdo.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA - UFBA (BA)

1) NÍVEL SUPERIOR

Curso: Especialização em Higiene Ocupacional

Instituição: Universidade Federal da Bahia

Nível Superior: Especialização

Profissionais a que se destina: graduados em ciências exatas e da saúde

Pré-Requisitos de formação: graduação em ciências exatas e da saúde

Ano do 1º Curso: 1995

Quantidade de cursos já ministrados: 13 cursos (um em andamento)

¹Higienista Ocupacional Certificada, Consultora em Higiene Ocupacional

²Já excluídos os alunos formados nos cursos exclusivos da Petrobras

³Estão listados neste artigo apenas os cursos de entidades que responderam à nossa solicitação de informações. Pesquisa na internet permite identificar pelo menos mais quatro Instituições que ministram cursos de especialização em Higiene Ocupacional, que, no entanto, não retornaram nosso contato.



Quantidade de alunos formados: 150

Curso PRESENCIAL

Carga horária total: 570 horas

Carga horária de aulas teóricas: 440 horas

Carga horária de aulas práticas: 130 horas

Dias da semana: Em 2011/2012 : quinta a sábado, quinzenal

Tipo de seleção: prova escrita, entrevista e avaliação do currículo

Valor do Curso: R\$ 9.000,00 à vista

Coordenadora do colegiado: Edna Madeira Nogueira (Doutora em Química)

Vice-coordenadora do colegiado: Eliana Maria da Silva Pugas (especialista em engenharia de segurança)

Dados para contato:

Nome: Edna Madeira Nogueira

site: www.nst.ufba.br

e-mail: Edna@ufba.br; mcbsanto@ufba.br

Telefones: (71) 3283-9860 e 3283-9861

Endereço: Escola Politécnica da UFBA
Rua Aristides Novis, 02 - Salvador - Bahia

2) NÍVEL MÉDIO

Curso: Extensão em Higiene Ocupacional

Instituição: Universidade Federal da Bahia

Nível Médio: Graduação

Profissionais a que se destina: profissionais de nível médio atuando na área de Higiene Ocupacional

Pré-Requisitos de formação: atuação na área de Higiene Ocupacional ou técnicos de segurança, técnicos em química ou técnicos de enfermagem.

Ano do 1º Curso: 2000

Quantidade de cursos já ministrados: 12 cursos (01 em andamento)

Quantidade de alunos formados: 190

Curso PRESENCIAL

Carga horária total: 320 horas

Carga horária aulas teóricas: 274 horas

Carga horária aulas práticas: 46 horas

Dias da semana: semanal, segundas e quartas (eventualmente, em outros dias da semana)

Tipo de seleção: prova escrita e entrevista

Valor do Curso: R\$ 4.950,00 à vista

Coordenadora: Edna Madeira Nogueira (Doutora em Química)

Dados para contato:

Nome: José Sacramento

site: www.nst.ufba.br

e-mail: josesacramento@ufba.br

Telefones: (71) 3283-9860 e 3283-9861

Endereço: Escola Politécnica da UFBA Rua Aristides Novis 02
Federação Salvador BA

Informações gerais sobre os cursos:

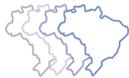
Na Universidade Federal da Bahia atualmente funcionam dois cursos regulares de Higiene Ocupacional. O Curso de Especialização em Higiene Ocupacional/CEHO é um curso permanente, presencial, com carga horária de 570 horas, para profissionais graduados, com formação em Engenharia, Medicina, Física, Biologia, Química, Farmácia e demais profissionais das áreas de Ciências Exatas e da Saúde que atuam na área de Higiene Ocupacional. O Curso teve início em 1995, com a parceria do COFIC, visando a capacitar os profissionais do Polo Petroquímico de Camaçari, para atender às solicitações expressas na NR9 – PPRA. A partir de 1996, a UFBA assumiu integralmente o curso, que está em sua 13ª edição. Foram capacitados nesse período 150 profissionais. Em sua grade curricular, constam aspectos sobre caracterização básica dos agentes de risco, toxicologia, legislação, estatística, ergonomia, agentes de risco: avaliação e controle, saúde do trabalhador e programa de Higiene Ocupacional. Setenta por cento do corpo docente é formado por profissionais com doutorado e mestrado e 30%, por especialistas nas áreas de segurança, saúde e Higiene Ocupacional. O Curso de Extensão em Higiene Ocupacional/CEXTHO tem carga horária de 320 horas. Iniciou-se no ano de 2000, visando a capacitar profissionais técnicos de segurança e técnicos químicos, a partir da demanda das empresas do Polo Petroquímico pela formação de profissionais para atuar na área de Higiene Ocupacional. O curso está em sua 12ª edição. Foram capacitados nesse período 190 profissionais. O público-alvo é composto por profissionais de nível médio, com formação técnica em química, segurança do trabalho e enfermagem do trabalho ou outros profissionais que atuam na área. Em seu programa, são abordados aspectos teóricos e práticos de legislação trabalhista e previdenciária, toxicologia, agentes químicos, físicos e biológicos, ergonomia, saúde do trabalhador, caracterização básica dos agentes de risco e programas de Higiene Ocupacional. Informações sobre os cursos podem ser obtidas pelo telefone 071 32839860, pelo e-mail nst@ufba.br ou no site www.nst.ufba.br.



Colegiado do Curso de Especialização da UFBA, Carlos Pessoa, Eliana Pugas, Edna Madeira e Enete Medeiros.

Aula prática do Curso de Higiene Ocupacional da UFBA.





FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS (MG)

NÍVEL SUPERIOR

Curso: Higiene Ocupacional

Instituição: FCMMG - Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais - CMV - Ciências Médicas Virtual

Nível Superior: Especialização

Profissionais a que se destina:

Profissionais da área de atenção à saúde ocupacional; Profissionais de nível superior das áreas de ciências exatas: engenheiros, arquitetos, agrônomos, geólogos, químicos, físicos e de ciências biológicas: profissionais das áreas de Medicina, Enfermagem, Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Psicologia, Biologia, Fonoaudiologia e outros que desejam atuar no campo prevencionista; Profissionais de empresas dos setores de serviços, industrial e extrativista; Docentes dos cursos de especialização em Segurança e Medicina do Trabalho.

Pré-Requisitos de formação: Curso superior completo

Ano do 1º Curso: 2008

Quantidade de cursos já ministrados: 05 turmas

Curso VIRTUAL

Carga horária total: 498 horas, sendo 50 horas em encontros presenciais previamente agendados.

Carga horária de aulas teóricas: 470 horas

Carga horária de aulas práticas: 28 horas

Critério de seleção: Análise Curricular

Dias da semana: todos os dias

Tipo de seleção: curricular

Valor do Curso: R\$ 7.990,00, em 17 parcelas.

Coordenador: Professor Eduardo Lage Guerra, Engenheiro Industrial Mecânico, Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho e Pós-graduado em Engenharia Sanitária e Ambiental. Perito da Justiça Trabalhista e Civil.

Dados para contato:

Nome: Eduardo Lage Guerra

site: www.cmv.org.br/cursos/especializacao/higiene_occupacional.php

e-mail: cmv@feluma.org.br

Telefones: (31) 3248-7172

Informações gerais sobre o curso:

O curso tem por objetivo capacitar profissionais das áreas das ciências da saúde, exatas, sociais e humanas na avaliação, reconhecimento, prevenção e controle de doenças advindas das atividades e processos desenvolvidos pelo trabalhador, possibilitando a melhora contínua dos processos, atividades e do ambiente de trabalho dos trabalhadores na busca constante da manutenção da saúde do trabalhador.



Presidente da ABHO, Gana Soto, com a 5ª turma da CMV/FELUMA

São objetivos específicos do curso: conhecer os riscos ambientais existentes nos processos e atividades das diversas funções nos ambientes de trabalho em face do histórico de ocorrência de doenças advindas do trabalho; compreender a responsabilidade e atuação do higienista ocupacional no

contexto da realidade atual do país, das empresas e da legislação trabalhista: • desenvolver habilidades e competências para atuação nas diversas funções interdisciplinares, coordenando ações corretivas, projetos e investimentos na prevenção de riscos ambientais: discutir a existência dos riscos psicológicos e sua real possibilidade de danos aos trabalhadores; identificar, aferir e monitorar os agentes físicos, químicos e biológicos nos ambientes de trabalho; compreender a estratégia de

monitoramento de agentes nos ambientes de trabalho.: Conhecer as técnicas de realização de exames laboratoriais e dos equipamentos de aferição existentes no mercado – aula prática.

ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – USP (SP)

NÍVEL SUPERIOR

Curso: Higiene Ocupacional

Instituição: Escola Politécnica da USP

Nível Superior: Especialização

OBS.: Nas últimas turmas, só tem sido oferecido como Treinamento Tecnológico, com certificado EPUSP. Desburocratiza muito, mas cargas e conteúdos ficam iguais às dos cursos de especialização.

Profissionais a que se destina: aos que se interessam pela área de higiene

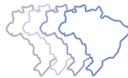
Pré-Requisitos de formação: nível superior

Ano do 1º Curso: 2003

Quantos cursos já foram ministrados: 10 turmas, sendo quatro cursos “in company”: três para a Petrobras e um para a Vale.



Vencedores do Prêmio e-Learning Brasil 2011/2012 categoria Projeto Acadêmico - Curso de Higiene e Segurança do Trabalho (EAD) - USP



UNIVERSIDADE PETROBRAS (RJ)

NÍVEL SUPERIOR

Obs.: Foram ministrados, também, três Cursos “in company” de nível técnico para a Petrobras

Quantidade de alunos já formados desde o 1º curso: 450 profissionais

Curso VIRTUAL, com parte teórica EAD e uma parte prática Presencial

Carga horária total: 360 h

Carga horária aulas teóricas: 320

Carga horária aulas práticas: 40 h

Dias da semana: no formato EAD, não se aplica

Tipo de seleção: por currículo

Valor do Curso: no ano passado não foi oferecido. É oferecido com o número mínimo de 40 alunos, normalmente patrocinados por uma empresa

Coordenador: Prof. Titular Sérgio Médici de Eston

Dados para contato:

Nome: Sérgio Médici de Eston

site:

e-mail: smeston@usp.br

Telefones: 3091-5786 ramais 20, 21 ou 27

Endereço: Departamento de Engenharia de Minas e de Petróleo, Escola Politécnica da USP, Av. Mello Moraes 2373, CEP 05508-900

Informações gerais sobre o curso:

Curso reconhecido pelo mercado de trabalho como o melhor do País. O treinamento em Higiene Ocupacional possui uma metodologia de ensino a distância que foi testada e aprovada por empresas como VALE, ODEBRECHT e PETROBRAS. Além de apostilas elaboradas por professores da USP, por pesquisadores da FUNDACENTRO e por renomados consultores da área de higiene e segurança, o conteúdo disponibilizado na internet é igual ao de uma aula presencial. Contudo, é apresentado por meio de ferramentas adequadas à web, tais como filmes-resumo (com os destaques dos pontos mais importantes de cada aula), testes on-line (que estimulam a memorização), questionários (que valem nota) e fórum e chats (para tirar dúvidas com tutores, docentes e compartilhar informações com colegas). Ao ingressar no treinamento, o aluno também tem acesso a uma ferramenta inovadora de ensino: o Laboratório Virtual – um software que simula a utilização de equipamentos de medição de temperatura, ruído, iluminação, vibração, ventilação e gases em ambientes virtuais. Os cursos de Higiene e Segurança do Trabalho produzidos pelo Laboratório de Controle Ambiental, Higiene e Segurança na Mineração da Escola Politécnica da USP – LACASEMIN / PMI / EPUSP, são atualmente considerados como os melhores projetos educacionais do Brasil.

Curso: Especialização em Higiene Ocupacional em Empresa de Petróleo (“in company”)

Instituição: Três Turmas com a Escola Politécnica da USP com 80 alunos, além de uma Turma com a UFBA em andamento com 33 alunos.

Nível Superior: Especialização

Profissionais a que se destina: Engenheiros de Segurança e demais profissionais de nível superior do quadro da Petrobras que exercem atividade de Higiene Ocupacional

Pré-Requisitos de formação: Nível superior em ciências exatas ou humanas

Ano do 1º Curso: 2004

Quantidade de cursos já ministrados: 03 e um em andamento

Quantidade de alunos já formados: 80

Curso PRESENCIAL (X) Curso VIRTUAL (X)

Carga horária total: 480 horas

Carga horária de aulas teóricas: 408 horas

Carga horária aulas de práticas ou similar: 72 horas

Dias da semana: uma semana por mês em doze meses

Tipo de seleção: Indicação da área de SMS da Unidade Organizacional

Coordenadora do curso atual pela UFBA: Edna Madeira Nogueira (Doutora em Química)

Coordenador do curso atual pela Petrobras: Wlander Belem Martins (Eng. Segurança)

Dados para contato:

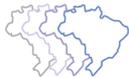
Nome: Wlander Belem Martins

e-mail: wbelem@petrobras.com.br

Telefone: (21) 3487-3556

Informações gerais sobre o curso:

Agestão de Higiene Ocupacional na Petrobras tem por objetivo prover orientação sobre Gestão do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais e o gerenciamento da função Higiene Ocupacional, viabilizando e balizando o desdobramento dos planos de ações nas Unidades Operacionais, para alinhá-las às Diretrizes e Padrões Corporativos de Gestão de Segurança, Meio Ambiente e Saúde. A Gestão está fundamentada em três pilares: padronização de procedimentos, informatização de dados dos PPRA e capacitação de profissionais. O investimento reconhece a importância da capacitação em Higiene Ocupacional para a empresa. Essa capacitação se realiza também na forma do curso Especialização em Higiene Ocupacional. Os objetivos desses cursos são: implementar ações capazes de criar multiplicadores para divulgar as boas práticas em Higiene Ocupacional, fornecer subsídios técnicos para a elaboração de estratégias de amostragens de agentes de riscos ambientais e desenvolver a competência para a realização de diagnóstico, planejamento e desenvolvimento de ações, visando à otimização das condições de trabalho e



ABHO

à minimização de problemas associados à saúde, qualidade de vida e produtividade do trabalhador. Nos últimos dez anos, aproximadamente 80 profissionais foram capacitados na empresa e estão comprometidos com suas Unidades (plataformas, refinarias, navios, terminais, parques de tancagem, etc) mediante ações de controle diante das exposições ocupacionais, buscando a melhora contínua dos ambientes de trabalho.

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL UCS (RS)

Curso: Higiene Ocupacional

Instituição: Universidade de Caxias do Sul – UCS

Nível Superior: Especialização

Profissionais a que se destina: Profissionais de nível superior, graduados em Ciências da Saúde ou Ciências Exatas.

Pré-Requisitos de formação: Graduados Ciências da Saúde ou Ciências Exatas.

Ano do 1º Curso: 2011

Quantos cursos já ministrados: 01 (em andamento)

Curso PRESENCIAL

Carga horária total: 420 horas-aula

Carga horária aulas teóricas: 420 horas-aula

Carga horária aulas práticas: variável, diluída dentro das disciplinas



Dias da semana: Sextas-feiras: das 13h às 17h30e das 18h30 às 22h30; Sábados: das 8h às 13h (Aulas quinzenais)

Tipo de seleção: O processo de seleção considerará os seguintes quesitos e pesos relativos

Análise do Curriculum Vitae

a) Experiência profissional (tempo): 40%

b) Participação em cursos/seminários: 20%

c) Carta de Recomendação da Empresa: 40%

Valor do Curso: 19 parcelas de R\$ 492,00 (para a edição do Curso em andamento)

Há 10% de desconto para aluno egresso de curso de graduação da UCS.

Coordenador: Professor Engº Ms. Marcelo Roberto Saraiva dos Santos, com formação em Engenharia Mecânica, especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho e Mestrado em Engenharia de Produção..

Dados para contato:

Nome: Marcelo Roberto Saraiva dos Santos

site: www.ucs.br

e-mail: posgrad@ucs.br;

marceloroberto.santos@hotmail.com

Telefones: (54) 3218-2100 - ramais 2152, 2437 e 2800

Endereço: Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130 - CEP 95070-560 - Caxias do Sul - RS

Informações gerais sobre o curso:

O curso se destina a atender à demanda de um maior aperfeiçoamento em Higiene Ocupacional, mas aborda também os riscos ergonômicos e psicossociais.

INSTITUTO EDUMED (SP)

NÍVEL MÉDIO

Curso: Pós-técnico em Higiene Ocupacional

Instituição: Instituto Edumed

Nível Médio: Especialização

Profissionais a que se destina: Técnico de segurança do trabalho (outros interessados de áreas afins)

Pré-Requisitos de formação: Curso técnico em segurança do trabalho (outra formação técnica ou superior de áreas afins)

Ano do 1º Curso: 2010

Quantos cursos já ministrados: em curso

Quantidade de alunos já formados desde o 1º curso: o primeiro curso está em andamento

Curso VIRTUAL

Carga horária total: 200 horas-aula

Carga horária aulas teóricas: 148 horas-aula, 32 h TCC (trabalho de conclusão de curso - solução de problema)

Carga horária aulas práticas: 20 horas-aula, monitorada a distância

Dias da semana: Os módulos, uma vez abertos, ficam on-line durante 6 semanas; ocorrem 4 sessões de chat

Tipo de seleção: pré-requisito

Valor do Curso: R\$ 2.400,00 Os custos são estabelecidos por módulo (R\$ 12,00 a hora-aula).

Coordenador: Prof. Dr. Satoshi Kitamura, especialista em Medicina do Trabalho, mestrado em Saúde Pública (Universidade de Michigan) na área de Higiene Industrial, Professor de Medicina do Trabalho, Higiene e Toxicologia Ocupacional na Unicamp.



Dados para contato:

Nome: Satoshi Kitamura

site: www.edumed.org.br/cursos/pos-
tecnicoHO.html;

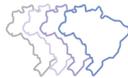
www.edumed.org.br/cursos/higieneocupacional.html

e-mail: satoshi@fcm.unicamp.br;

s_kitamura@uol.com.br

Telefones: EduMed: (19) 3295 8191;

Coordenador: (19) 9604 0144



Endereço: Caixa Postal 6046, Campinas, SP
CEP 13083-970

Informações gerais sobre o curso:

O curso, inteiramente a distância, aproveita as melhores tecnologias possíveis no momento, e tem por objetivo levar os conhecimentos sobre Higiene Ocupacional aos técnicos de segurança interessados, em qualquer parte do país (ou do planeta) que disponham de comunicação por internet, propiciando ao profissional, a complementação necessária para sua formação profissional de técnico de segurança do trabalho. Ao completar o curso, ele deverá estar apto para a gestão dos programas de saúde ocupacional, no quesito Higiene Ocupacional, compreendendo bem a importância da

matéria e a estreita relação existente entre as atividades de segurança, higiene e saúde ocupacional. Entre os objetivos específicos, pretende-se prover conhecimentos teóricos a fim de permitir a busca da capacitação em Higiene Ocupacional (saber); fornecer bases teóricas para a aplicação da boa prática em HO (saber fazer); preparar o técnico de segurança do trabalho (TST) para uma postura ética e profissional diante das questões de higiene e saúde ocupacional (saber ser); preparar o profissional para planejar, conduzir e manter um PPRA; capacitar o TST para contratar e bem supervisionar as principais atividades práticas de HO. É importante esclarecer que não se trata de um curso preparatório para a certificação de Técnico Higienista Ocupacional.

EVENTOS – AGENDA

XIX Congresso Mundial de Segurança e Saúde no Trabalho – OIT

11 a 15 de setembro de 2011
Istambul – Turquia

Esse Congresso é organizado pela Organização Internacional do Trabalho – OIT. Mais informações sobre o evento poderão ser obtidas no site do Congresso www.safety2011turkey.org/

**IX Congresso Internacional de Prevenção de Riscos Laborais (ORP 2011) – ACHS**

09 a 11 de novembro de 2011
Santiago do Chile – Chile

A Associação Chilena de Segurança (ACHS) novamente acolhe esse importante evento coorganizado com a Escola Técnica Superior de Engenharia Industrial de Barcelona (ETSEIB) da Universidade Politécnica da Catalunha (Espanha), Universidade de Tecnologia de Tampere (Finlândia), Universidade de Tecnologia de Delft (Holanda), Universidade Degli Studi de Milão (Itália) e Centro de Engenharia Industrial e Sistemas de Gestão da Universidade da Flórida Central, oferecendo a empresários, executivos, profissionais, auditores e acadêmicos, um único ponto de encontro para o intercâmbio de experiências com os mais renomados especialistas internacionais em segurança e saúde ocupacional. O evento vincula-se com os Congressos Internacionais de Prevenção de Riscos Laborais, que acontecem em diferentes cidades da Espanha e cuja oitava edição, em maio de 2010, teve como sede a cidade de Valência, recebendo 1.605 pessoas provenientes de 40 países. Aqueles que tiverem interesse poderão inscrever trabalhos sobre matérias afins para aprovação a serem apresentadas em plenária.

Mais informações:

www.orpconference.org/2011/default.htm

ICOH 2012 Congresso

18 a 23 de março de 2012
Cancun, México

A 30ª edição do tradicional Congresso da “International Commission on Occupational Health – ICOH”, que ocorre desde 1906, a cada três anos, será realizada em Cancun, no México. Mais informações podem ser obtidas em www.icohcongress2012cancun.org/

**AIHce 2012 – American Industrial Hygiene Conference and Expo**

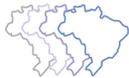
16 a 21 de junho de 2012
Indianapolis – Indiana - EUA

Trata-se da maior conferência de Higiene Ocupacional do mundo, sendo patrocinada pela ACGIH® e pela AIHA. Abrange palestras de todos os temas de HO em sessões técnicas, permitindo aprofundar ou adquirir novos conhecimentos. Oferece cursos de aperfeiçoamento de 1 ou 2 dias de duração. Além disso, a exposição de produtos e serviços permite o contato com centenas de empresas especializadas na área de segurança, higiene e saúde ocupacional. Mais informações em www.aihce2012.org/aihce12/plan/index.html

**IOHA 2012 – 9ª IOHA International Scientific Conference**

17 a 19 de setembro de 2012
Kuala Lumpur – Malásia

Esse Congresso é promovido pela International Occupational Hygiene Association – IOHA, associação internacional que congrega 27 associações nacionais de Higiene Ocupacional. A ABHO, como um dos membros da IOHA, dá seu apoio a ele.



Manual NTEP e FAP: Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP) e suas implicações na composição do Fator Acidentário de Prevenção (FAP)

O Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP) e suas implicações para o Seguro Acidente do Trabalho (SAT) são temas que atualmente exigem um estudo contínuo dos profissionais da área de segurança, higiene e saúde ocupacional. Entendemos ser oportuno divulgar para os leitores da Revista ABHO uma nova publicação virtual do SESI/DN que aborda essa matéria e está disponível para download no seguinte endereço:

<http://pro-sst1.sesi.org.br/portal/main.jsp?lumPageld=4028E4810FF425820110054743C85DC9&itemld=8A90152A2E82EABC012F74519240038E>

O Manual NTEP e FAP foi desenvolvido em parceria entre a Unidade de Relações do Trabalho e Desenvolvimento Associativo da CNI e a Unidade de Saúde e Segurança do Trabalho, do Departamento Nacional do SESI, com o objetivo de apoiar as empresas a compreender a legislação vigente relativa ao tema.

A publicação é composta de um capítulo sobre o NTEP e o outro sobre o FAP. Inclui, também, anexos da legislação correlata, a tabela comparativa do grau de risco dos CNAES de 2007 e 2009 e os instrumentos regulatórios das ações regressivas promovidas pela Procuradoria-Geral da República.

Para melhor aquilatar o conteúdo do livro, transcrevemos a apresentação da obra feita pelo Diretor Superintendente do SESI/DN, Carlos Henrique Ramos Fonseca:

“O Ministério da Previdência Social (MPS) aprovou legislação em 2007, criando o Nexo

Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP), que alterou o modo de definir o benefício da previdência para os casos de afastamento do trabalho acima de 15 dias. De acordo com a frequência de um mesmo evento ocorrido em cada setor econômico uma doença que não era considerada com relação ao trabalho pode passar do auxílio-doença previdenciário para auxílio-doença acidentário.

O número de casos da empresa com benefício auxílio-doença acidentário, assim como os registros de toda comunicação de acidente do trabalho (CAT), comporá os cálculos para a definição do Fator Acidentário de Prevenção (FAP), que entrou em vigor em janeiro de 2010, implicando aumento ou redução da alíquota de contribuição da empresa para o Seguro Acidente do Trabalho (SAT).

Essa nova legislação tem impacto muito grande nas empresas, e é fundamental que cada empregador conheça esse processo com detalhe para poder tanto contestar junto à Previdência os casos considerados NTEP como identificar também os fatores geradores de maiores problemas de segurança e saúde e desenvolver ações preventivas e corretivas.

Dessa forma, o Serviço Social da Indústria (SESI) oferece, às indústrias, esta publicação, que está organizada em dois capítulos, o primeiro sobre o NTEP e o segundo sobre o FAP, tendo como anexos a legislação sobre o tema, objetivando apoiar a empresa na compreensão de como enfrentar esse novo cenário”.



SKC E FASTER O INÍCIO DE UMA PARCERIA DE SUCESSO

Bomba AirChek XR5000



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



Monitores Passivos



- O melhor preço do mercado
- Altamente precisos e confiáveis
- Economize tempo e dinheiro
- Grande variedade de amostradores
- Possuem no mínimo 300g de sorbente
- Flexibilidade nas amostragens
- Modelos para amostragem de 24 horas
- Fácil e simples de usar e manusear

Converse com nossos consultores

Distribuidor Autorizado

Fone: (11) 3129-9656
E-mail: faster@fasteronline.com.br
www.fasteronline.com.br





Gilian



BUCK
AP BUCK, INC.

EXTECH
INSTRUMENTS



A Almont do Brasil é uma empresa especializada na comercialização de equipamentos de avaliação ambiental utilizados principalmente na caracterização de riscos de insalubridade em ambientes de trabalho.



Possuimos laboratório acreditado INMETRO (RBC) na área de eletroacústica sob o numero 0407 para calibração de audiodosímetros e medidores de nível sonoro da marca Quest.

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

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

