

“Nossa qualificação como Notório Saber e Diferencial em SSMT-QSMA”

Empresa: 3RBrasil Tecnologia Ambiental Ltda

1. Qualificação do serviço como estudo técnico de acústica ocupacional:

O estudo técnico científico de acústica ocupacional como respaldo técnico e legal para comprovação das medidas de controle aplicadas pela EMPRESA PÚBLICA OU PRIVADA com exatidão e dos métodos e técnica de medição da exposição ao agente ruído ocupacional com a máxima confiabilidade.

São partes integrantes do estudo as medições com equipamentos especiais de nível laboratorial (tipo 1) e as análises com referências técnicas nacionais e internacionais para a quantificação exata em diversas situações acústicas da exposição dos colaboradores da EMPRESA PÚBLICA OU PRIVADA ao agente ruído ocupacional. As medidas de controle individuais e coletivas serão analisadas tanto para exposição diária quanto semanal, se utilizando de formulas matemáticas normalizadas e reconhecidas nas referências como parte do estudo.

Então, as medições com analisadores de frequência em oitavas do nível de pressão sonora tipo 1 e áudio-dosímetros especiais com capacidade de medição em oitavas atendendo a NR 17, a NBR 10152, a NR-15 e a NHO 01, ambos com capacidade de emissão de gráficos estatísticos completos da jornada de trabalho permitirá junto com a técnica de modelagem acústica ocupacional (MODAO) balizar a empresa com classificação das áudio-dosimetrias anteriores e atuais como habituais e esporádicas.

Com as medições propostas no estudo será possível a caracterização acústica dos ambientes com medições de índices normalizados NC (conforme NBR 10152), dos níveis de inteligibilidade do ambiente NIC, análise do reconhecimento de sinais de alertas com a utilização de EPI e análise por frequência das fontes de nível de pressão sonora mais elevada (NPSE); premissa para medidas de controle e mitigadoras permitindo projetos customizados de medidas de controle coletivas nos ambientes.

As emissões dos documentos técnicos ambientais comprobatórios do nível de exposição serão executadas com o software Gerente SST que permite combinar áudio-dosimetrias anteriores e atuais com diferentes critérios normativos, calcular a eficiência das medidas de controle com EPI aplicando o método reconhecido internacionalmente NIOSH 01 (método completo / longo) com 98% de confiabilidade. Alertamos que o método simplificado permitido pelo Legislador e hoje aplicado na EMPRESA PÚBLICA OU PRIVADA possui apenas 84% de confiabilidade, não atendendo a maioria da população protegida, isto é, se identificados perdas auditivas nerosensoriais nos colaboradores da empresa não haverá defesa no caso de laudo técnico emitido com esta metodologia permitida pelo legislador. Portanto, uma das justificativas deste estudo.

O programa proposto no estudo permitira a gestão do agente ruído ocupacional com cálculos específicos e comparação correta com limites normativos para diferentes jornadas de trabalho atendendo aos trabalhos diurnos, noturnos ou em escalas. Lembramos que a aplicação do conceito de exposição diária e semanal para avaliação da exposição em diferentes períodos 6, 8 e 11 horas de trabalho encontra respaldo técnica e legal da ACGIH, referências das NR (Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego) quando não existe as referências nacionais para a questão no país.

Também compõe o trabalho os estudos de lay-out, barreiras acústicas e tempo no posto de trabalho executado com a técnica de modelagem acústica ocupacional com o software noiseatwork que permite visualizar em cores os resultados de medidas mitigadoras sugeridas.

M.Sc Rogério Dias Regazzi

Publicado no Isegnet - Estado da Técnica
pag. 1 de 5

2. Informar a singularidade do serviço em questão, ou seja, abordar todos aspectos que nós entendemos que o serviço em questão é especialíssimo.

Devido as características das áreas de produção da EMPRESA PÚBLICA OU PRIVADA e a mudança das situações acústicas dos colaboradores em função das tarefas realizadas diariamente será realizado o mapeamento acústico de nível de pressão sonora das áreas de produção com medidores específicos do tipo analisadores por oitavas de nível de pressão sonora tipo 1 que permite avaliar com maior confiabilidade e exatidão a eficiência das medidas de controle hoje empregadas na empresa e fornecer as premissas técnicas para projeto acústico de isolamento e acondicionamento do ambiente.

Com o mapeamento detalhado do ambiente a partir de medições do tipo perfilagens por frequência será apresentado a planta baixa das áreas de produção com curvas coloridas dos níveis de pressão sonora do ambiente na situação acústica mais elevada, permitindo visualizar os diversos cenários acústicos não contemplados nas áudio-dosimetrias com maior exatidão e clareza. Com os dados do mapeamento através das perfilagens ambientais será possível empregar a técnica de modelagem acústica ocupacional de diversos grupos homogêneos de exposição a partir de sequências de tarefas nos postos de trabalho, analisar e simular tarefas em função do local e do tempo de exposição em cada posto, somados ao traslado e aos locais sem exposição. Todo este estudo avaliado no ambiente com ou sem a utilização do EPI hoje empregado pela empresa. O balizamento do estudo será realizado com medição de áudio-dosimetrias especiais nas exposições de maior risco (EMR) utilizando medidores com capacidade de geração de gráficos estatísticos da jornada e identificação de fontes com medição em outavas e gravação de eventos em arquivos .wav.

Com aplicação do conceito de gestão ocupacional do ruído será empregado ferramentas que permitem trabalhar com medições anteriores e atuais em conjunto, possibilitando auditar áudio-dosimetrias anteriores e classifica-las como de grupos demanda habitual (GDH) ou como de grupos de demanda esporádica (GDE), utilizadas para a emissão de parecer quanto a exposição dos colaboradores nos ambientes e funções analisadas no estudo. A ferramenta empregada, o software Gerente SST, fundamental ao estudo, permitirá avaliar a partir de memorial de cálculo normalizado e eficácia dos EPI(s) hoje empregados com 98% de confiabilidade, utilizando o método longo da NIOSH 001.

Hoje a EMPRESA PÚBLICA OU PRIVADA emprega o método simplificado da NIOSH com apenas 84% de confiabilidade permitida pelo legislador, contudo, nada se poderá afirmar se houverem perdas auditivas sensoriais indicativas de nível de pressão sonora elevada (NPSE) da população atingida, pois é um indicativo de nexos causal devido a baixa confiabilidade permitida por este método, envolvendo questões indenizatórias, criminais e de insalubridade.

Devido ao caráter multidisciplinar do estudo e a capacitação demandada para o exercício profissional perante o CREA, tendo com campo de atuação a acústica e vibração, a ciência da medição, a segurança do trabalho e os aspectos legais interrelacionados, o executor deverá ser engenheiro mecânico com especialidade em acústica, vibrações, metrologia e saúde e segurança do trabalho, atendendo como responsável técnico do estudo técnico científico que abrange tais formações. Portanto é parte integrante do estudo a emissão de parecer técnico e legal reconhecido que provará a neutralização das medidas de controle hoje empregadas e estabelecer premissas básicas para o projeto executivo de acústica nos ambientes.

A ordem de medidas de controle estudadas e emitidas em relatórios específico será apresentada com a aplicação de EPI, com a aplicação de controle administrativo ou operacional, com a aplicação de barreiras e alterações de lay-out e por último com a aplicação conceitual de soluções acústica, premissa para projeto executivo de isolamento e condicionamento dos ambientes.

3. O profissional é notório porquê? Devendo informar a notoriedade do profissional. (livros/cursos e outros)

Possui 22 anos de experiência na área de acústica e vibrações. Possui livro de concurso público na área como: "Perícia e Avaliação de Ruído e Calor – Teoria e Prática"; 'Livro Vibração Ocupacional e Ambiental, Coletânea de Leis, Normas, Pareceres e Relatórios Técnicos". Patentes com a Petrobras e PUC-Rio em sensores de medição de pressão, temperatura e vibração. Patente do Software NR Noise e desenvolvimento do software Gerente SST de gestão de ruído ocupacional. Ex Professor da PUC-Rio em projetos da ANP e pesquisador do programa RHAIE (Recurso Humano de Apoio Estratégico) do INMETRO na DIAVI – Divisão de Metrologia Acústica e Vibração do INMETRO, Mestrado em Metrologia e Qualidade Industrial da PUC-Rio com tese no Laboratório de Acústica e Vibrações do INMETRO. Graduação em Engenharia Mecânica na UFRJ e Pós-graduação em Saúde, Segurança do Trabalho no CEFET-RJ. Diretor da 3R Brasil e do site www.isegnet.com.br de saúde, segurança, metrologia e meio ambiente referência na área e formador de opinião com mais de 120.000 acessos mensais, referenciado pela FUNDACENTRO, braço de pesquisa e tecnológico do MTE. Professor de cursos especiais de acústica ocupacional e vibração ocupacional, além de ter ministrado nos cursos de perícia da SOBES RIO, e, Pós-graduações da UFRJ, UFPA, CEDAM e PUC-Rio. Membro da curadoria do Espaço Sensações Acústica na Feira Internacional REVEST Rio, que envolve novos materiais e revestimentos para soluções e projetos acústico. Diversas publicações em revistas como do INMETRO, PROTEÇÃO, SOBRAC, CREA-RJ E IEEE (internacional). Orientador de projetos finais de cursos de pós-graduação em saúde e segurança do trabalho. Proprietário e desenvolvedor de sistemas de medição de ruído e vibração pela 3R Brasil, calibrado no INMETRO e RBC (Rede Brasileira de Calibração) como tipo 1, chamado de 3R Analyzer com placa de aquisição NI-9233 e 9234 e microfones GRAS de alta exatidão, um destes desenvolvido para aplicações na Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST), e, de utilização constante nos estudos realizados pela 3R Brasil Tecnologia Ambiental. Autor e Editor do Livro de Instrumentação e Automação Utilizando a Linguagem de Programação Labview, para virtualização de sistemas de medição. Autor de diversos trabalhos publicado na área de metrologia acústica e vibrações com entrevistas para TV GLOBO e RECORD. Desenvolvedor do Limitador Acústico – Limac para atenuação de ruído em casas noturnas. Membro fundador da SBM - Sociedade Brasileira de Metrologia. Instrutor dos cursos particulares ocupacionais de acústica ocupacional e vibração. Ex Assistente técnico da Aga, hoje Linde Gases. Desenvolvedor dos projeto mHsec de app(s) na área de Ruído (Noise Advisor), Vibração (Vibe Advisor) e Calor (Calix Termo Advisor), integrados ao programa Inova Talentos. Montagem de bancadas de ensaios e testes de ruído e vibrações.

4. Informar que o profissional já foi contratado similarmente por outras empresas públicas na mesma modalidade e mesmo serviço, incluindo os valores que foram cobrados.
- Empresa Internacionais: Mapeamento acústico ocupacional em embarcações do tipo navios lançamento de dutos da empresa americana MCDermott, com estudo para atendimento a critérios ocupacionais e de conforto dos ambientes da embarcação segundo DNV, NR(s) e Normas internacionais de embarcações. Estudo e avaliação de ruído e vibração ocupacional com métodos de controle e neutralização por controle coletivo e EPI, utilizando os Softwares MapAtWork e NoiseAtWork. Com tabela de controle de ferramentas com avaliação da exposição por hora de exposição e tempo para atender os limites de ação e tolerância.
 - Elaboração do primeiro estudo em Universidade da exposição ao agente ruído contínuo ou intermitente e ruído de impacto no em laboratório de força da PUC-Rio acreditado pelo INMETRO em atendimento a demanda judicial e compulsória do preposto, compondo com a técnica de modelagem acústica ocupacional separadas em os grupos homogêneo de demanda habitual (GDH) e esporádica (GDE), método

3RHsec, atendendo as demandas de alunos, colaboradores e técnicos que trabalham no laboratório.

- Pesquisador da Divisão de Acústica e Vibrações do INMETRO com pesquisador RHAE – Recurso Humano de Apoio Estratégico para as áreas de acústica e vibrações, este último, com montagem do sistema de calibração absoluta de acelerômetro e de medidores de vibração que inclui a ISO 8041, referente a vibração ocupacional.
- Emissões de Laudos Técnicos de mapeamento de Fonte e Análise de Eficiência de EPI no CENPES – PETROBRAS. Medição de vibração ocupacional na Prefeitura de Três Rios.
- Contratado com a empresa 3R Brasil por notório saber nos estudos de acústica ocupacional de atividades e ambientes de trabalho nos Call Centers da Bradesco e Brasilcenter.
- Dispensado de algumas licitações devido ao reconhecimento técnico, científico e legal na área de atuação.
- Estudo e diagnóstico acústico na BP – British Petroleum e Telesat.
- Centenas de medições de áudio dosimetria ocupacionais com medidores do tipo áudio-dosímetro especial homologado como medidor de nível de pressão sonora, calibrado pela ISO/IEC 61672 e homologado como áudio-dosímetro, calibrado na ISO/IEC 61252. Com características metrológicas adequadas para manter os valores da verificação com calibrador acústico antes e depois das medições com variação menor que 1 dB, como regulamentado na NHO-01.

Então, equipamentos com capacidade de medição de níveis de pressão sonora acima de 50 dB(A) e funções normalizadas de exposição como NEN;TWA/Lavg conforme parâmetros configurados. Atendendo as exigências normativas para ruído contínuo ou intermitente, ruído de impacto e nível de pressão sonora do ambiente atendendo simultaneamente as NR-15 anexo 1 e 2, a NHO-01 para dosimetria e ruído de impacto, a NR-17, como medidor de nível de pressão sonora. A partir de dosímetros que mede por oitavas a obtenção dos níveis NC, conforme a NBR 10152, e, com os valores em oitavas para cálculos da eficiência de EPI em campo (Método Longo da NIOSH número 1 – Atenuação real com usos dos dados do CA e medições em campo).

Nota: equipamentos que variam mais de 1 dB não podem ser utilizados para os laudos quantitativos do agente ruído ocupacional.

5. Sendo que na segunda fase do processo deverá dar assessoria técnica.

SIM

PREMISSA PARA A QUESTÃO DE INSALUBRIDADE

O EFEITO SISTÊMICO DA INSALUBRIDADE NO BRASIL “AS CONSEQÜÊNCIAS DA CONCESSÃO DE INSALUBRIDADE”

No Brasil há uma singularidade com relação às questões da insalubridade. Paga-se de 10% a 40 % sobre o salário mínimo (ou conforme acordo sindical) diretamente ao trabalhador. Nesta nota alertamos sobre os entendimentos jurídicos e, portanto, as consequências desta conduta para com o caixa da empresa bem como as responsabilidades dos prepostos da área de SSMT da empresa.

As partes envolvidas neste processo não se atentam ou desconhecem que estão negociando a própria saúde e o bem estar dos colaboradores, isto é, no processo de pagamento de adicional de insalubridade os envolvidos estão recebendo para adoecer. O Brasil é um dos poucos países que paga insalubridade, o que não é bom nem para empresa nem para o empregado. Por exemplo, uma empresa que paga insalubridade esta assumindo que adoecer sua força de trabalho. Além disso, onera-se a folha de pagamento com tal atitude, pois reflete na arrecadação de GFIP ao INSS que varia de 6%, 9% a 12% do salário base na empresa, dependendo do agente de risco somado a atividade. Embora haja a necessidade de habitualidade ou permanência diária conforme instruções normativas do INSS, a concessão da insalubridade praticamente confirma o risco de exposição, portanto, a necessidade de arrecadação da GFIP para aquele agente que o INSS também considera de risco a saúde. O ideal é que todos os trabalhadores laborem em um ambiente salubre que não prejudique sua saúde durante sua vida laboral, seja por controle de tempo de exposição ou controle da fonte. E, ainda, quando são fornecidos EPI(s), exigido nos ambientes acima dos limites de ação, registrado e comprovado seu uso, analisado adequadamente a partir de estudos a eficiência de atenuação no ambiente, descaracteriza-se a insalubridade, podendo a empresa deixar de pagar esse adicional. Conseqüentemente, um bom estudo com quantificações precisas e compostas por equipamentos com maior exatidão e laudo da eficácia das medidas de controle empregadas deve ser minuciosamente elaborado periodicamente por profissional habilitado e reconhecido na área, com estratégia de neutralizar as exposições de maior risco (EMR) que automaticamente cancelam as demais.

Sabemos que os trabalhadores gostam de receber insalubridade porque há um acréscimo em seus salários, entretanto, a preocupação do trabalhador deveria ser primeira com sua integridade e saúde física, priorizando a qualidade dos ambientes de trabalho e das medidas de controle, isto é, laborar protegido em atividades que poderiam ocasionar doenças. Há empresas que pagam o adicional sem necessidade. Estas deveriam quantificar adequadamente os agentes de risco a partir de estudo especializados da exposição e das medidas de controle empregadas, seja por EPC ou EPI, complementando os processos atuais de identificação e quantificação dos riscos.

Outro conflito empresarial ocorre quando é retirado o adicional de insalubridade, pois muitos trabalhadores se sentem prejudicados, quando na verdade, eles são os maiores beneficiados. É difícil explicar aos colaboradores que a lei permite comprar a saúde das pessoas, que quando se esta pagando a insalubridade paga-se para adoecer a mão de obra da empresa; comprometendo todos os envolvidos. Entretanto, sugere-se nestes casos não reduzir parte do salário e sim estabelecer um acordo coletivo com reconhecimento mútuo, onde determinadas atividades realizadas em certas áreas ou setores estão sendo bonificadas para que seus executores se sintam satisfeitos e incentivados por laborarem em áreas de maior risco de exposição, pois naturalmente há maior desconforto pelo uso contínuo de EPI(s) durante a maior parte da jornada de trabalho.