

Resumo

A perda auditiva atinge milhares de trabalhadores no Brasil e no mundo trazendo conseqüências sociais e econômicas, devido a custos com cuidados médicos, ações trabalhistas, afastamento e queda na produtividade. Na União Européia, o custo da perda auditiva ocupacional de 1999 a 2001 representou cerca de 10% do custo total com as doenças ocupacionais. Ela ocupa o segundo lugar dos cinco fatores estudados pela OMS em 2005. Dados estatísticos dos EUA revelam que a perda auditiva representou 11% das doenças relatadas, em 2007. Na Europa, 11% da força de trabalho está exposta permanentemente a ruído elevado. A Previdência brasileira registrou 2.164 diagnósticos compatíveis com PAIR, correspondendo a 10,4% das doenças ocupacionais em 2007. Embora não ofereçam imagem completa da realidade, pois sabe-se que as doenças ocupacionais são sub-relatadas, subdiagnosticadas e subestimadas, essas estatísticas indicam lacunas para ações na promoção da saúde auditiva do trabalhador. Uma abordagem adequada é a condução de um efetivo Programa de Conservação Auditiva (PCA). Nesse sentido, o Comitê de Fomento das Indústrias de Camaçari (Cofic) formou um grupo de trabalho para revisar sua norma sobre o assunto. Ao compilar a literatura então revisitada, a legislação e, sobretudo, as boas práticas das empresas associadas ao Cofic, a norma não resultou em um modelo ou guia a ser seguido, mas um sólido referencial contendo medidas técnicas e administrativas, para as empresas associadas agregarem valor aos seus programas de conservação auditiva. Para dar conformidade aos requisitos legais, trabalhista e previdenciário, a norma articula e integra as NRs 6, 7, 9 e 15. Encontram respaldo técnico no PCA o Perfil Profissiográfico Previdenciário, na prestação de informações ambientais, afirmação sobre a eficácia do EPI/EPC e monitoração biológica, flexibilização do SAT e o NTEP, na gestão para prevenção da perda auditiva e como prova de defesa empresarial. As medidas técnicas encerram as ações de reconhecimento, avaliação ambiental e biológica e controle do risco. Englobam as medidas administrativas a definição de responsabilidades, auditoria, programa educacional, documentação e análise crítica do programa. As avaliações ambientais seguem estratégia de amostragem, conforme critérios da NHO 01, NIOSH e AIHA, orientando sobre a formação dos GSEs, número de amostras, frequência e tratamento estatístico. Através de critérios pré-estabelecidos, os resultados podem ser validados e interpretados, para emissão de parecer conclusivo sobre a exposição. Por outro lado, as avaliações audiométricas, obedecem aos critérios da NR 7, devem ser acompanhadas dos certificados de calibração e verificação dos equipamentos audiométricos e do local dos testes, devem ser analisados por idade, sexo, tempo de serviço e GSE, visando fornecer subsídios para julgamento de todo o PCA. A norma também dispõe de alternativas para eliminar ou reduzir as exposições existentes para níveis aceitáveis. A utilização da proteção auditiva deve ser entendida como medida complementar e quando prescrita deve-se calcular a redução no valor nominal do NRR. Auditorias devem ser conduzidas para verificar conformidade aos requisitos legais e padrões estabelecidos, apresentando as oportunidades de melhoria, que por sua vez devem ser levadas aos tomadores de decisão, para indicação de soluções. Para um PCA eficaz não basta apenas um programa bem escrito, o valor a ele agregado deve refletir nos resultados desejados para a saúde auditiva da força de trabalho, evitar custos e contribuir com a sustentabilidade empresarial e imagem institucional positiva.

1. Introdução

A perda auditiva é uma das doenças ocupacionais mais comuns que se tem registro nos ambientes de trabalho, atingindo milhares de trabalhadores industriais no Brasil e no mundo, trazendo conseqüências econômicas e sociais além de custos com cuidados médicos, ações trabalhistas, afastamento e queda na produtividade. O efeito da exposição ao ruído em níveis elevados não se restringe apenas à perda auditiva, mas também a efeitos extra-auditivos, como alterações nos sistemas neurológico, circulatório, endócrino, imunológico, digestivos e distúrbios psíquicos, nem sempre considerados e acompanhados nos programas de Saúde Ocupacional.

1.1. Perda Auditiva em Números

Um estudo sobre riscos ocupacionais divulgado pela Organização Mundial de Saúde revelou que a perda auditiva configura o segundo lugar, representando 16% das ocorrências, dos cinco fatores de riscos estudados:

ferimentos, carcinogênicos, partículas respiráveis, riscos ergonômicos e ruído (FINGERHUT, 2005). Segundo Nelson (2005) somente nos Estados Unidos, aproximadamente nove milhões de trabalhadores estão expostos a níveis médios igual e acima de 85 dB(A) e 10 milhões possuem perda induzida por ruído maior do que 25 dB.

A Agência Européia para a Segurança e Saúde no Trabalho (2005), estimou que 30% da força de trabalho européia, mais de 60 milhões de pessoas, está exposta a níveis elevados de ruído, pelo menos um quarto do tempo de trabalho, e 11% está exposta permanentemente a ruído elevado. A perda auditiva induzida por ruído é ainda uma das mais proeminentes das doenças ocupacionais reconhecidas na União Européia. O custo da perda auditiva devido ao ruído, no período 1999/2001, representou aproximadamente 10% do custo total compensatório com as doenças ocupacionais.

No Brasil, o Ministério da Previdência Social (2006/2007), em seu Anuário Estatístico informa que, em 2006, foram registradas 30.170 doenças do trabalho e 20.786, em 2007, segundo os 200 códigos da Classificação Internacional de Doenças mais incidentes. Os casos de perda de audição por transtorno de condução e/ou neurosensorial e de outros transtornos de ouvido interno, diagnósticos compatíveis com a perda auditiva induzida por ruído (PAIR), em 2006, totalizaram 2.989 ocorrências (9,6% dos casos registrados) e em 2007 teve quadro similar, foram 2.164 ocorrências, que corresponde a 10,4% dos casos de doença do trabalho.

Embora não ofereçam uma imagem completa da realidade, pois sabemos que, de um modo geral, as doenças ocupacionais são subrelatadas, subdiagnosticadas e subestimadas, essas estatísticas servem como indicadores de que o problema existe e que há espaço para ações integradas de vários setores das empresas, sobretudo a Higiene Ocupacional e a Medicina do Trabalho, na promoção da saúde auditiva do trabalhador. Uma abordagem adequada para isso é a condução de um Programa de Conservação Auditiva (PCA) efetivo para reduzir a ocorrência da perda auditiva ocupacional.

2. Objetivo

Apresentar os requisitos propostos pela Norma do Cofic - Programa de Conservação Auditiva, elaborada para as empresas do Pólo Industrial de Camaçari implementarem ou melhorarem seus programas internos de conservação auditiva.

3. Desenvolvimento

O Cofic - Comitê de Fomento das Indústrias de Camaçari, Associação privada no estado da Bahia que agrega cerca de 60 empresas no Pólo Industrial de Camaçari, Dias D'Ávila e Candeias, ao incluir as sistemistas do Complexo Ford representam um total de 90 empresas, o maior da América Latina, compreendendo ramos da indústria química, petroquímica, automotiva, metalurgia do cobre, celulose, têxtil, bebidas e serviços. Atualmente, o Complexo Industrial emprega 15.000 pessoas diretamente e 20.000 pessoas através de empresas contratadas. Entre os seus objetivos está a promoção de ações e sinergias que assegurem melhores práticas em segurança, saúde e meio ambiente. Com o apoio da Comissão de Segurança, Higiene e Ambiente (Cosima) e da Comissão de Saúde do Trabalhador (CST), formadas por técnicos das empresas associadas, define normas e procedimentos coletivos para o Complexo Industrial.

Nesse sentido, o Cofic formou um Grupo de Trabalho para compilar literatura técnico-científica atualizada, nacional e internacional, revisar a legislação pertinente sobre PCA e selecionar as melhores práticas de empresas associadas, para revisar uma norma existente sobre o assunto, a NS 8 - Programa de Conservação Auditiva, vindo a servir como documento de referência para as empresas implementarem ou melhorarem os seus programas internos de conservação auditiva.

3.1. Programa de Conservação Auditiva

O PCA é um conjunto de medidas técnicas e administrativas que visa à proteção da saúde dos trabalhadores, quando expostos a ruído ocupacional, para que não desenvolvam perda auditiva induzida por nível de pressão sonora elevado (PAIR).

Os primeiros programas sobre PCA surgiram na década de 90. O National Institute for Occupation Safety and Health (NIOSH), por exemplo, sistematizou ações para prevenção da perda auditiva, incluindo oito componentes: auditoria inicial e anual; avaliação da exposição; controle de engenharia e administrativo; avaliação audiométrica; uso de proteção auditiva; treinamento e motivação; arquivo; avaliação da eficácia.

No Brasil, na mesma época (1994), o Comitê Nacional de Ruído e Conservação Auditiva apresentou o posicionamento oficial da comunidade científica brasileira sobre o assunto, vindo a sistematizar as diretrizes básicas de um PCA.

3.2. Respaldo Legal

O Ministério do Trabalho e do Emprego (MTE), em sua Norma Regulamentadora NR 7- Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional, incorporou a Portaria 19 de 9/04/1998, denominando-a de Anexo I - Quadro II - Diretrizes e Parâmetros Mínimos para a Avaliação e Acompanhamento da Audição dos Trabalhadores Expostos a Níveis de Pressão Sonora Elevados, contendo os procedimentos básicos para a realização do exame audiométrico, interpretação dos resultados, diagnóstico conclusivo e condutas preventivas. A NR 9 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) demanda das empresas a adoção de medidas de controle que venham eliminar, minimizar ou controlar os riscos ambientais (item 9.3.5) e iniciar ações preventivas quando atingido o nível de ação (item 9.3.6), para o ruído, acima de 50% da dose diária. Esses dois programas vêm a consistir as principais bases legais para elaboração do PCA, bem como demonstrar a articulação e integração entre eles, conforme demandam essas duas NRs.

A legislação Previdenciária (MPS) instituiu o Perfil Profissiográfico Previdenciário (PPP) e exige emissão desde janeiro de 2004 (MPS, 2003), para requerimento de benefícios por incapacidade e as concessões de aposentadoria especial. Na seção de registros ambientais, são requeridas informações sobre os resultados para os fatores de risco reconhecidos e indicação sobre a eficácia das medidas de controle (EPI e EPC). As alterações auditivas dos trabalhadores são solicitadas na seção de resultados da monitoração biológica. Para enquadramento da atividade como especial, a Previdência (IN 99/2003) adotou para o ruído contínuo e intermitente, a partir de 2003, o mesmo limite do MET, conforme a NR 15 - Atividades e Operações Insalubres e passou a arrecadar, além do SAT (Seguro de Acidente do Trabalho), alíquotas de 6%, 9% e 12%, sobre o salário dos trabalhadores expostos aos agentes insalubres (Lei 9.732/98), através do GFIP (Guia de Recolhimento do FGTS e Informações à Previdência Social). A partir daí, a Previdência passou a dar foco ao ruído, descrevendo em suas Instruções Normativas os procedimentos e os parâmetros empregados nas medições, indicando a metodologia para avaliação da exposição do trabalhador e as medidas de controle empregadas. Portanto, essas obrigatoriedades legais também encontram respaldo técnico no PCA.

Mais recentemente, segundo a nova regra para caracterização acidentária, em abril/2007, considera-se estabelecido nexos entre lesão ou agravamento e o trabalho sempre que se verificar a ocorrência de nexos técnicos epidemiológicos entre o ramo de atividade econômica da empresa. Entretanto, as empresas que demonstrarem bom desempenho no controle dos riscos ambientais serão beneficiadas com a redução na alíquota do SAT a ser paga à Previdência Social, a partir de 2010. A gestão do risco realizada através das ações previstas no PCA contribui para prevenir a instalação ou evolução da perda auditiva associadas ao trabalho, bem como fazer prova de defesa empresarial.

3.3 Responsabilidade de Todos

A gestão do PCA segundo a NS 8 tem sua estrutura baseada em medidas técnicas e administrativas. As medidas técnicas encerram as ações de reconhecimento, avaliação ambiental e biológica e controle do risco. Englobam as medidas administrativas a definição de responsabilidades, auditoria, programa educacional, documentação e análise crítica.

Um dos pontos fortes do PCA é a condução por uma equipe multifuncional (Figura 1), em que cada integrante tem suas responsabilidades bem definidas, envolvendo não apenas profissionais ligados às áreas de higiene, segurança e saúde, mas também de outros profissionais, em especial da força de trabalho, na consecução dos objetivos do programa. Ao empregador cabe assegurar o cumprimento do PCA provendo os recursos necessários, realizar análise crítica do programa e designar um coordenador com conhecimento e experiência suficientes, preferencialmente com formação em Higiene Ocupacional, para gerenciar o programa. O suporte técnico no desenvolvimento e manutenção do programa é parte das atividades dos profissionais de Higiene, Saúde e Segurança, auxiliados pelos líderes das unidades operacionais que deverão educar, motivar e aplicar as diretrizes do PCA. Estudos para redução do ruído e as especificações técnicas de equipamentos são conduzidos pela área de projetos. É responsabilidade da equipe de manutenção o controle dos equipamentos a fim de evitar o aumento do ruído nas áreas de trabalho. Contratações e aquisições de equipamentos e EPIs devem ser realizadas atendendo às especificações técnicas, pela área de suprimentos. Participação ativa e no processo, cumprindo as recomendações e contribuindo com sugestões e melhorias, são algumas responsabilidades da força de trabalho.

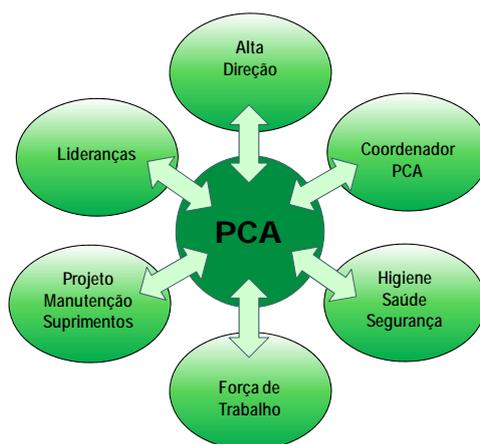


Figura 1. Multifuncionalidade do PCA

3.4 Controle ambiental: abordagem da Higiene Ocupacional

A abordagem inicial para a elaboração do programa é o reconhecimento do risco ocupacional, utilizando ferramenta adequada, a exemplo da norma NS 11 - Caracterização Básica, Avaliação Qualitativa e Priorização de Risco Ocupacional (COFIC, 2001). Consiste na identificação de todas as áreas de trabalho onde haja a presença de ruído, inventário das fontes geradoras, caracterização da força de trabalho e formação de grupos similares de exposição (GSE).

A NS 8 fornece orientação quanto às especificações técnicas dos equipamentos de medição - dosímetro de ruído, medidor de nível de pressão sonora e calibrador acústico. Esses equipamentos devem ser certificados periodicamente por laboratórios credenciados a Rede Brasileira de Calibração ou ter padrões rastreáveis (ABNT, 2005). A aceitação do serviço estará condicionada à análise crítica do certificado de calibração, tendo como parâmetro a incerteza da medição.

As avaliações da exposição para verificar atendimento do limite de tolerância (NR 15) e do nível de ação (NR 9), realizadas de forma aleatória em componentes dos GSEs, devem cobrir 70% da jornada de trabalho (LEIDEL, 1977), preferencialmente seis medições para cada GSE, em condições normais de operação (MULHAUSEN, 2001). Os procedimentos da amostragem e parâmetros de medição obedecem às orientações da NHO 01 (FUNDACENTRO, 1999), com incremento de duplicação da dose igual a 5 (NR 15, Anexo 1). O trabalhador avaliado deverá preencher uma Ficha de Atividades contendo identificação do trabalhador, condições operacionais, descrição dos locais e tarefas realizadas, sobretudo as tarefas em que utilizou a proteção auditiva e tipo do protetor utilizado. O perfil da monitoração deve ser interpretado para verificar a coerência entre os níveis de ruído medidos e as tarefas registradas.

Os resultados das avaliações da exposição deverão ser tratados para obter a estatística descritiva e intervalo de confiança dos dados. O desvio padrão geométrico (DPG) deve ser utilizado para tomada de decisão sobre o GSE. Um $DPG > 2$ indica que existe grande variação e o GSE deve ser investigado para verificar ocorrência de situações atípicas durante a avaliação ou indicar medições adicionais para validar ou reestruturar esse GSE. O limite superior de controle (LSC) é utilizado para avaliar a probabilidade da média dos resultados estar abaixo do limite de tolerância (LT) com 95% de confiança: quando $LSC \leq LT$ a média está abaixo do LT. Situação de dúvida ou incerteza se configura quando $LSC \geq 1$ e $LIC < 1$, nesse caso não se pode afirmar que a média está abaixo do LT, recomenda-se reavaliar e/ou aumentar o número de amostras (CARVALHO, 2000). A média aritmética da dose diária é utilizada para tomada de decisão sobre a exposição. A Tabela 1 apresenta as considerações técnicas para julgamento e tomada de decisão sobre a exposição.

Tabela 1. Critério de julgamento e tomada de decisão sobre a exposição

Dose Diária (%)	Consideração Técnica	Atuação Recomendada
0 a 50	Aceitável	No mínimo, manutenção da condição existente
>50 a 100	Acima do NA	Adoção de medidas preventivas e corretivas
>100	Acima do LT	Adoção imediata de medidas corretivas

Qualquer dose, com pico >115 dB(A)	Inaceitável	Interromper a exposição
------------------------------------	-------------	-------------------------

A definição da frequência das avaliações tem como base o nível médio e a dose obtida para o GSE: a cada três anos para exposição <80 dB(A); anual para exposição >80 dB(A) com ou sem alteração nos exames audiométricos.

A NS 8 também fornece critérios para a realização do mapeamento de ruído, que consiste na medição do nível de pressão sonora em pontos pré-determinados, com o objetivo de identificar e sinalizar as áreas onde o ruído excede 80 dB(A), demarcar as áreas onde o uso do protetor auditivo é obrigatório, promover a identificação de equipamentos; permitir a seleção do protetor auditivo adequado em função do nível e das frequências do ruído em cada área; subsidiar a escolha de medidas de controle para redução do ruído na fonte. O mapeamento deverá ser revisado a cada cinco anos.

Os resultados das avaliações dos GSEs e do mapeamento deverão ser informados aos empregados, conforme NR 9, itens 9.3.8.3 e 9.5 e apresentado às áreas competentes para definição de medidas de controle apropriadas para cada situação.

A norma fornece alternativas de encaminhamento de ações para eliminar ou reduzir as exposições existentes para níveis considerados aceitáveis. Embora os detalhes de um programa de redução de ruído sejam complexos, pois envolve conhecimento de acústica, análise espectral, especificação do tipo de enclausuramento, isolamento de vibrações, entre outras variáveis, a linhas gerais apontadas podem orientar as soluções. As medidas de controle na fonte devem merecer priorização devido a sua eficiência em relação às demais.

Os novos projetos e as modificações no processo e/ou equipamentos devem ser exaustivamente estudados pela área de Projetos e Engenharia, com envolvimento do Coordenador do PCA, para assegurar que a mudança não supere o nível de 80 dB(A) nas áreas de trabalho. Quando houver impossibilidade técnica, contemplar medidas de proteção acústica de redução para este nível. A especificação dos níveis de ruído deve fazer parte dos contratos firmados para as modificações e aquisição de equipamentos e o impacto da mudança deve ser avaliado após as implantações.

Especial atenção deve ser dada na melhoria ou adequação da manutenção preventiva, notadamente para os equipamentos considerados críticos, incluindo programa regular de lubrificação, balanceamento de motores, eliminação de folgas, recolocação correta dos dispositivos previamente instalados. Os controles administrativos devem incluir formação e treinamento, revezamento entre ambientes, postos ou atividades, redução do tempo de exposição, procedimentos ou práticas de trabalho, sinalização e delimitação das áreas e máquinas onde o ruído exceda 80 dB(A).

A utilização da proteção auditiva deve ser entendida como uma medida complementar às medidas anteriores, quando elas não forem suficientes para reduzir os níveis de ruído nos ambientes de trabalho. Na seleção dos protetores auditivos devem ser considerados fatores tais como: adequação ao espectro de frequência e aos níveis de cada área de trabalho; atenuação fornecida pelo protetor (NRR ou NRRsf); certificado de aprovação (CA); compatibilidade com o uso de outros EPs; conforto e aceitação pelo trabalhador. Depois de atendidos os critérios técnicos, a empresa deve estabelecer recomendações para uso, higienização, conservação e guarda, obrigatoriedade de uso em áreas sinalizadas e delimitadas com nível de pressão sonora acima do nível de ação.

A dupla proteção, utilização simultânea de protetor de inserção e de concha, deve ser recomendada quando a exposição for igual ou superior a 100 dB(A), mas a atenuação resultante não é soma algébrica das atenuações de cada um (GERGES, 1992). Nesse sentido, o Manual Técnico da OSHA (1983) recomenda adicionar 5 dB ao protetor de maior valor, para encontrar a atenuação fornecida pelo uso dos dois protetores.

A simples utilização do protetor auditivo não implica a eliminação do risco de o trabalhador vir a sofrer diminuição da sua capacidade auditiva. Quando prescrito, deve ser utilizado durante todo o tempo da exposição, pois a proteção efetiva será reduzida quando ele é retirado. Os estudos realizados por BERGER forneceu correção na atenuação nominal do NRR do protetor auditivo em função do tempo efetivo de uso na jornada de trabalho. Além disso, a OSHA (1983) recomenda aplicar 50% de redução no valor do NRR e a NIOSH (1998) propõe redução de 25% para os protetores do tipo concha, 50% para protetores de inserção auto-moldáveis e 70% para os demais tipos de protetores. Esses referenciais técnicos devem ser considerados para estimar os níveis de exposição quando o trabalhador utiliza a proteção auditiva.

3.5 Controle biológico: abordagem da Saúde Ocupacional

O exame audiométrico é a melhor avaliação para verificar as alterações no limiar de audibilidade dos expostos ao ruído. Segundo a NR 7, Anexo I, Quadro II, a força de trabalho deve realizar exames regulares, respeitando o descanso acústico de 14 horas, ou a critério médico, por profissional qualificado (médico ou fonoaudiólogo). O acompanhamento das evoluções dos exames audiométricos analisados em grupos formados por idade, sexo, tempo de serviço e GSE, fornecerá os subsídios para o julgamento de todo o PCA.

Para que um exame audiométrico seja válido é preciso que os equipamentos sejam submetidos a verificação e controle periódico e o ambiente onde se realize esse exame apresente níveis de ruído abaixo dos limites estabelecidos pela norma ISO 8253-1 (1989). As Resoluções do Conselho Federal de Fonoaudiologia (295 e 296/2003) dispõem

sobre esses procedimentos. O audiômetro e demais equipamentos eletroacústicos utilizados na avaliação auditiva devem ser calibrados e ajustados a cada ano, através de empresas/laboratórios credenciados pelo INMETRO e os resultados devem ser incluídos no certificado de calibração e ajuste. As normas de referência utilizam como padrão os fones dos audiômetros dos tipos TDH-39 e Beyer DT-48. Caso sejam utilizados outros fones, estes devem ser calibrados pelo INMETRO, de acordo com as normas citadas. Os níveis máximos de pressão sonora permissíveis para o ruído do ambiente de teste (cabina ou sala tratada acusticamente) propostos pela ISO 8253-1 (1989), também são objeto de verificação anual. A avaliação das cabinas que são montadas e desmontadas com frequência deve ser realizada a cada seis meses. A NS 8 recomenda que os certificados de calibração e verificação desses equipamentos audiométricos deverão acompanhar os exames audiométricos e serem devidamente arquivados na empresa, independentemente de serem serviços próprios ou de terceiros.

No exame audiométrico, serão testadas as frequências de 500, 1.000, 2.000, 3.000, 4.000, 6.000 e 8.000 Hertz pela via aérea. Havendo alteração nessa via, serão testadas as frequências de 500, 1.000, 2.000, 3.000 e 4.000 Hertz pela via óssea (NR 7). A critério médico pode ser testado o reconhecimento da fala.

Todo trabalhador que possa vir a estar exposto a nível de pressão sonora acima do nível de ação, deve realizar exame audiométrico com o intuito de ter um registro basal pré-laboral (audiograma de referência), repetir o exame após seis meses e a partir daí anualmente ou a critério do médico (audiograma periódico). Mudança de função que possa implicar modificação da exposição, passando de exposição abaixo do nível de ação para exposição acima deste ou vice-versa, também deverá ser realizado exame audiométrico, antes do início das atividades na nova função.

Os audiogramas deverão ser avaliados para obtenção de parecer quanto à exposição, os limiares auditivos das várias frequências testadas situados até 25 decibéis são considerados aceitáveis. A ocorrência ou progressão de perda auditiva será diagnosticada de acordo com a NR 7. Cálculos para correção de audiogramas em função da idade podem ser usados, conforme tabela da OSHA (1993), mas não mandatório. Desvios confirmados em comparação com o audiograma de referência, embora dentro da faixa de normalidade, devem ser comunicados à Higiene Ocupacional e à Segurança para reavaliação das medidas de controle. Uma vez evidenciada a perda auditiva, a Saúde Ocupacional deverá envolver as áreas de Higiene Ocupacional, Segurança e Recursos Humanos, para proceder a investigação clínico-ocupacional, solicitando, se necessário, avaliação otológica com especialista, para estabelecimento da possível etiologia. O estabelecimento donexo causal, pela área médica, será determinado através da análise dos dados clínicos, do histórico funcional e da exposição do trabalhador. Uma vez confirmado o diagnóstico de origem ocupacional, será solicitada a emissão da Comunicação de Acidente do Trabalho (CAT).

O diagnóstico de perda auditiva não representará, por si só, sinal de incapacidade laborativa. A permanência do trabalhador no mesmo local de trabalho ficará condicionada às garantias de proteção e controle representadas pelas ações do PCA e nos casos de afastamento do trabalhador da área ou atividade de risco, deverá existir consenso entre as áreas envolvidas na investigação, para definição do novo local de trabalho.

3.6 Gestão do Programa

O Coordenador do PCA deve estabelecer um programa educacional para todos os trabalhadores com potencial de exposição ao ruído acima de 80 dB(A) e para os membros da equipe multifuncional do PCA, de forma que todos entendam os objetivos e como conduzir suas ações no programa. Os treinamentos devem ser documentados constando data, nome e assinaturas do instrutor e dos trabalhadores, assuntos abordados, carga horária, e repetido anualmente.

A empresa deve estabelecer auditorias regulares para acompanhar a aplicação do PCA, para verificar o desempenho frente aos requisitos legais e aos padrões estabelecidos. Deve ser preparado um diagnóstico do que foi avaliado, apresentando os pontos de melhoria. Além disso, deve ser feita avaliação sistemática e periódica envolvendo pelo menos, o Coordenador do PCA e a Alta Administração, para examinar os progressos e verificar se todos os envolvidos estão cumprindo as suas obrigações. A análise deve considerar os resultados das auditorias, os GSEs críticos, estudos de melhoria, indicadores ambientais e epidemiológico de perda auditiva, para propor soluções para os desvios apresentados.

As evidências da atuação da empresa no desenvolvimento do PCA devem ser mantidas por, no mínimo, 20 anos, após o desligamento do trabalhador. Elas podem ser necessárias como provas em processos trabalhistas, em indenizações cíveis e deverão estar disponíveis, conforme estabelecem as NR 7 e NR 9. Entre os registros importantes podem ser citados: medição da exposição: procedimentos e os resultados das avaliações ambientais, monitorações de área (mapeamento e medição em equipamentos críticos); histórico da implantação das medidas de controle, recibo de entrega de protetores auditivos, bem como sua utilização e seu treinamento; exames audiométricos: prontuários médicos dos trabalhadores contendo os resultados dos exames audiométricos, laudos e calibração audiométrica.

4. Conclusões

As diretrizes para a implementação de um Programa de Conservação Auditiva dadas pela NS 8 não se limitaram a um simples roteiro ou guia a ser seguido. Vai além ao revisar e compilar a literatura técnica-científica, nacional e internacional, incluindo boas práticas, resultando em um sólido referencial com medidas técnicas e administrativas. Naturalmente lastreadas pelas demandas legais e por procedimentos de adoção voluntária, os requisitos propostos permitem, especialmente, integrar o PPRA e o PCMSO, envolver profissionais com atividades afins ao PCA, prover referências técnicas reconhecidas e sistematizar as ações do PCA.

Para um PCA eficaz não basta um programa bem escrito, o valor a ele agregado deve refletir nos resultados desejados para a saúde auditiva da força de trabalho, evitar custos e contribuir com a sustentabilidade empresarial e imagem institucional positiva.

5. Agradecimentos

Ao Grupo de trabalho: Ana Cristina Serra/DETEN; Antonio Hellstrom/DOW; Aurinézio Calheira/COFIC; Eliana Pugas/UFBA-CEHO; Emília Santos/MONSANTO; Enete Medeiros/UFBA-CEHO.

6. Referências

- ABNT. NBR ISO/IEC 17025: Requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração. 2005.
- BERGER, Elliott H. Hearing Protector Performance: How They Work and What Goes Wrong in the Real World. Disponível em: <http://www.e-a-r.com/pdf/hearingcons/earlog5.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2008.
- CARVALHO, A. B. Estatística Aplicada à Avaliação de Riscos em Ambientes de Trabalho. Apostila do Curso de Especialização em Higiene Ocupacional, UFBA, Salvador. 2000.
- CFF. Resolução Nº 295 - Dispõe sobre a calibração de equipamentos eletroacústicos. Conselho Federal de Fonoaudiologia, 22 de fevereiro de 2003.
- CFF. Resolução Nº 296 - Dispõe sobre a determinação do nível de pressão sonora das cabinas/salas de testes audiológicos. Conselho Federal de Fonoaudiologia, 22 de fevereiro de 2003.
- COFIC. Comissões Técnicas. Disponível em: <http://www.coficpolo.com.br>. Acesso em: 03 mai. 2009.
- COFIC. NS 11 - Caracterização Básica: Avaliação Qualitativa de Risco Ocupacional e Priorização. Bahia, 2001.
- COFIC. NS 8 - Programa de Conservação Auditiva. Camaçari, 2008.
- EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK. Noise in figures. 2005. Disponível em: <http://osha.europa.eu/en/publications/reports/6905723>. Acesso em: 03 mai. 2009.
- FINGERHUT, Driscoll T. et. al. Contribution of occupational risk factors to the global burden of disease - A summary of Findings. Disponível em: http://www.sjweh.fi/show_abstract.php?abstract_id=939. Acesso em: 03 mai. 2009.
- FUNDACENTRO. Avaliação da Exposição Ocupacional ao Ruído - NHO 01. Ministério do Trabalho e Emprego, 1999.
- GERGES, Samir. Ruído: Fundamentos e Controle. Florianópolis, 1992.
- ISO. 8253-1 - Acoustics: Audiometric Test Methods. 1989.
- MPS. Anuário Estatístico da Previdência Social - Subseção C - Acidentes do Trabalho segundo a CID. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/conteudoDinamico.php?id=642>. Acesso em 03 mai. 2009
- MPS. Lei 9732 - Altera dispositivos das Leis Nºs 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991. 1998.
- Instrução Normativa INSS Nº 99 - Estabelece critérios a serem adotados pelas áreas de Benefícios e da Receita Previdenciária. 2003.
- MTE. Norma Regulamentadora Nº 7 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional. 1994.
- Norma Regulamentadora Nº 9 - Programa de Prevenção a Riscos Ambientais. 1994.
- MULHAUSEN, John R; DAMIANO, Joseph. A Strategy for Assessing and Managing Occupational Exposures. American Industrial Hygiene Association (AIHA). Third Edition. EUA, 2006.

NELSON, Deborah I. et. al. The global burden of occupational noise-induced hearing loss. American Journal of Industrial Medicine, 1-15, 2005. Disponível em: http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/global/6noise.pdf. Acesso em: 03 mai. 2009.

NIOSH. Criteria for a Recommended Standard: Occupational Noise Exposure. Chapter 6. 1998. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/docs/98-126/chap6.html>. Acesso em: 09 mai. 2008.

OSHA. Standards - 29 CFR: Occupational Noise Exposure. Calculations and Application of Age Corrections to Audiograms - 1910.95 - Appendix F. 1993.

Disponível em: http://www.osha.gov/pls/oshaweb/owadisp.show_document?p_table=STANDARDS&p_id=9741. Acesso em: 14 jul. 2008.

----- Technical Manual Noise and Hearing Conservation Program. Appendix IV:C Methods for Estimating HPD Attenuation. 1993. Disponível em: http://www.osha.gov/dts/osta/otm/noise/hcp/attenuation_estimation.html. Acesso em: 09 mai. 2008.