

## **ORDEM DE SERVIÇO INSS/DAF/DSS Nº 608, DE 05 DE AGOSTO DE 1998**

Aprova Norma Técnica sobre Perda Auditiva Neurosensorial por Exposição Continuada a Níveis Elevados de Pressão Sonora de Origem Ocupacional.

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL: Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991; Decreto nº 2.172, de 05 de março de 1997.

O DIRETOR DO SEGURO SOCIAL, DO INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL - INSS, no uso das atribuições que lhe confere o Artigo 175 inciso III e Artigo 182, inciso I do Regimento Interno aprovado pela Portaria MPS nº 458, de 24 de setembro de 1992,

CONSIDERANDO a publicação do Edital nº INSS/DSS/03, de 09/07/97, no DOU nº 131, de 11 de julho de 1997, seção 3, e os estudos coordenados pela Divisão de Perícia Médica, da Coordenação Geral de Serviços Previdenciários, desta Diretoria, resolve:

1 - Aprovar a Norma Técnica sobre Perda Auditiva Neurosensorial por Exposição Continuada a Níveis Elevados de Pressão Sonora de Origem Ocupacional, constituída do volume anexo, que possui duas seções:

### **a) SEÇÃO I - Atualização clínica da Perda Neurosensorial por Exposição Continuada a Níveis Elevados de Pressão Sonora de Origem Ocupacional (PAIR OCUPACIONAL)**

a.a) ANEXO I - Comitê Nacional de Ruído e Conservação Auditiva.

a.b) ANEXO II - Programa de Conservação Auditiva.

a.c) Bibliografia.

### **b) SEÇÃO II - Norma Técnica de Avaliação da Incapacidade Laborativa.**

2 - Esta Ordem de Serviço entra em vigor na data de sua publicação, revogada as disposições em contrário.

RAMON EDUARDO BARROS BARRETO

COORDENAÇÃO GERAL DE SERVIÇOS PREVIDENCIÁRIOS DIVISÃO DE PERÍCIA MÉDICA

ANEXO

PERDA AUDITIVA NEUROSENSORIAL POR EXPOSIÇÃO CONTINUADA A NÍVEIS ELEVADOS DE PRESSÃO SONORA DE ORIGEM OCUPACIONAL

NORMA TÉCNICA DE AVALIAÇÃO DE INCAPACIDADE PARA FINS DE BENEFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS

## APRESENTAÇÃO

A presente atualização da Norma Técnica sobre Perda Auditiva Induzida por Ruído - PAIR, objetiva simplificar, uniformizar e adequar o trabalho do médico perito ao atual nível de conhecimento desta nosologia.

A evolução da Medicina do Trabalho, da Medicina Assistencial e Preventiva, dos meios diagnósticos, bem como a nova realidade social, motivou, sobremaneira, esta revisão, tornando-a mais completa e eficaz.

Dessa concepção surgiram dois momentos que passaram a constituir os módulos do presente trabalho: a Atualização Clínica da Patologia e a Avaliação da Incapacidade Laborativa.

Este estudo resultou de iniciativa da Divisão de Perícias Médicas do INSS, que buscou parceria com diversos segmentos da sociedade, num debate aberto, visando abordar todos os aspectos relevantes sobre o assunto, no período compreendido entre junho de 1996 e junho de 1997, com a efetiva participação de representantes da Perícias Médicas, Reabilitação Profissional, Núcleo de Referência em Doenças Ocupacionais da Previdência Social - NUSAT/SRMG e Procuradoria Estadual do Instituto Nacional do Seguro Social - INSS; Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho - Fundacentro/MTb; Associação Brasileira de Medicina do Trabalho - ABMT; Centro de Referência de Saúde do Trabalhador do Estado de São Paulo - Cerest; Confederação Nacional das Indústrias - CNI; Confederação Nacional do Comércio - CNC; Central Única dos Trabalhadores - CUT; e especialistas de renome.

Constituímos, assim, um trabalho que certamente não esgota a matéria, mas que expressa um esforço coletivo na busca de soluções justas e técnicas.

A metodologia utilizada teve como princípios fundamentais o trabalho em equipe e o interesse em transformar esta Norma num instrumento facilitador, que dê respostas seguras às questões médico-periciais.

Ressaltamos que a proposta, resultante do trabalho elaborado em parceria, foi submetida à apreciação da Comissão Tripartite Paritária - CTPP, em maio de 1997, para análise e sugestões.

O presente trabalho compõe-se de duas partes: Atualização Clínica da Patologia Enfocada - Perda Auditiva Induzida por Ruído Ocupacional - (Pair Ocupacional) (Seção I) e Norma Técnica de Avaliação da Incapacidade Laborativa (Seção II).

A Seção I resultou de trabalho participativo entre vários segmentos da sociedade, reunidos em São Paulo por iniciativa do Instituto Nacional do Seguro Social, quando discutiram os vários aspectos do problema, produzindo subsídios de alto valor técnico que resultaram em atualização de cada patologia com vistas à reciclagem e ao aperfeiçoamento clínico, com eminente caráter pedagógico.

A Seção II constitui-se da Norma Técnica propriamente dita, ou seja, refere-se aos procedimentos, metodologia e atribuições para fins de avaliação pericial e concessão de benefícios previdenciários por incapacidade, o que compreende as repercussões da doença na capacidade laborativa.

Queremos ressaltar também que esta ação tem caráter dinâmico, deixando aberta a possibilidade de futuras revisões, uma vez que novos fatos e dados podem motivá-la.

## **SEÇÃO I – Atualização Clínica da Perda Auditiva Neurosensorial por Exposição Continuada a Níveis Elevados de Pressão Sonora de Origem Ocupacional (PAIR Ocupacional)**

### **1. Introdução**

Também conhecida como “Perda Auditiva por Exposição a Ruído no Trabalho”, “Perda Auditiva Ocupacional”, “Surdez Profissional”, “Disacusia Ocupacional”, a Perda Auditiva Induzida por Ruído Ocupacional - PAIR - constitui-se em doença profissional de enorme prevalência em nosso meio, tendo se difundido a numerosos ramos de atividades.

Sua caracterização clínica e médico-pericial é de complexa abordagem, se considerarmos os seguintes fatores:

a) a legislação anterior não considerava a PAIR como doença profissional e, portanto, não estava relacionada no Anexo V do Decreto nº 83.080/79;

b) o Decreto nº 611/92, que regulamentava a Lei nº 8.213/91, passou a considerar o ruído como agente causador de doença profissional, porém foram utilizados critérios inadequados para avaliar incapacidades e indenizações. Desta forma, em seu Anexo III, somente contemplava com o auxílio acidente as perdas auditivas conseqüentes de acidentes típicos, considerando apenas as freqüências de 500 a 2.000 Hz do audiograma.

c) Existem várias classificações para avaliação da PAIR, mas nenhuma delas, na atualidade, consegue resolver todos os problemas de uma interpretação técnica e cientificamente fundamentada. Mais complexa ainda é a aplicabilidade destes critérios, sob o aspecto da classificação dos graus de incapacidade laborativa com finalidade médico-pericial.

#### **1.1. Conceituação da Perda Auditiva Neurosensorial por Exposição Continuada a Níveis Elevados de Pressão Sonora de Origem Ocupacional.**

A Perda Auditiva Induzida por Ruído, relacionada ao trabalho, é uma diminuição gradual da acuidade auditiva, decorrente da exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora. O termo Perda Auditiva Neurosensorial por Exposição Continuada a Níveis Elevados de Pressão Sonora é mais adequado.

Assim conceituada, a PAIR em nada se assemelha ao trauma acústico, definido como perda súbita da acuidade auditiva decorrente de uma única exposição a pressão sonora intensa (por exemplo, em explosões e detonações), ou devido a trauma físico do ouvido, crânio ou coluna cervical.

#### **1.2. Caracterização da PAIR**

De acordo com o Comitê de Ruído e Conservação da Audição da American College of Occupational Medicine, e segundo o Comitê Nacional de Ruído e Conservação Auditiva, são características da PAIR:

a) ser sempre neurosensorial, por comprometer as células de órgão de Córti;

b) ser quase sempre bilateral (ouvidos direito e esquerdo com perdas similares) e, uma vez instalada, irreversível;

c) muito raramente provocar perdas profundas, não ultrapassando geralmente os 40 dB (NA) (decibéis Nível Auditivo) nas freqüências baixas e 75 dB (NA) nas altas;

d) a perda tem seu início, e predomina, nas freqüências de 6.000, 4.000 e/ou 3.000 Hz, progredindo lentamente às freqüências de 8.000, 2.000, 1.000, 500 e 250 Hz, para atingir seu nível máximo, nas freqüências mais altas, nos primeiros 10 a 15 anos de exposição estável a níveis elevados de pressão sonora;

e) por atingir a cóclea, o trabalhador portador de PAIR pode desenvolver intolerância a sons mais intensos (recrutamento), perda da capacidade de reconhecer palavras, zumbidos, que somando-se ao déficit auditivo propriamente dito prejudicarão o processo de comunicação;

f) cessada a exposição ao nível elevado de pressão sonora, não há progressão da PAIR. Exposições progressivas não tornam o ouvido mais sensível a exposições futuras; ao contrário, a progressão da perda se dá mais lentamente à medida que aumentam os limiares auditivos;

g) os seguintes fatores influenciam nas perdas: características físicas do agente causal (tipo, espectro, nível de pressão sonora), tempo e dose de exposição e susceptibilidade individual.

## 2. Aspectos Epidemiológico, Clínico e Preventivo

### 2.1. Definição

A Perda Auditiva Neurosensorial por Exposição Continuada a Níveis Elevados de Pressão Sonora é uma doença de diagnóstico relativamente fácil, por ter suas características muito bem definidas: acomete mais intensamente um segmento da orelha interna (setor do órgão de Corti localizado na espira basal da cóclea) e tem uma representação típica nos audiogramas, com um entalhe nas altas freqüências. Em certas situações, em que a intensidade da perda não corresponde à real exposição, ou quando existem outras doenças auditivas associadas, ou ausência de audiometria anterior para referência o seu diagnóstico diferencial traz algumas dificuldades.

A ocorrência freqüente de divergências de caracterização fez com que as sociedades científicas americanas, envolvidas com os problemas de PAIR, constituíssem comitê composto de altas expressões do meio acadêmico, que gerou um documento, endossado pelas respectivas sociedades, caracterizando detalhadamente este tipo de perda auditiva (ACOM, 1988).

Motivadas por problemas semelhantes, as sociedades científicas brasileiras elaboraram recentemente um documento similar, embasado no documento americano, publicado em muitos periódicos de circulação nacional (COMITÊ, 1994, cujo texto encontra-se no Anexo I).

Por outro lado, deve-se considerar o diagnóstico diferencial com outras doenças auditivas que possam gerar entalhes audiométricos nas altas freqüências, como ocorre na PAIR

Do exposto, deduz-se que, para a caracterização da PAIR de origem ocupacional, é necessário que a perda auditiva se enquadre nas premissas estabelecidas pelo COMITÊ e, para o profissional que se propõe a realizar o diagnóstico etiológico da PAIR, assume importância capital considerar a intensidade e a característica do agente, bem como o modo de exposição. Exposição não significa apenas o simples contato entre o agente e o hospedeiro. Em saúde ocupacional, para que haja exposição, o contato deve acontecer de maneira, tempo e intensidades suficientes. Isto quer dizer que, para haver lesão, o nível elevado de pressão sonora de intensidade maior que 85 db(A) deve atuar sobre a orelha suscetível, durante oito horas diárias, ou dose equivalente, ao longo de vários anos. E este fato deve ser constatado, in loco, por quem vai estabelecer onexo causal.

## 2.2. Fatores de Risco

### 2.2.1. Fatores de risco ambientais

O ruído torna-se fator de risco da perda auditiva ocupacional se o nível de pressão sonora e o tempo de exposição ultrapassarem certos limites. A NR-15 da Portaria nº 3.214/78, nos Anexos 1 e 2, estabelece os limites de tolerância para a exposição a ruído contínuo ou intermitente e para ruído de impacto, vigentes no País.

Como regra geral, é tolerada exposição de, no máximo, oito horas diárias a ruído, contínuo ou intermitente, com média ponderada no tempo de 85 dB(A), ou uma dose equivalente. No caso de níveis elevados de pressão sonora de impacto, o limite é de 130 dB(A) ou 120 dB(C).

Entretanto, é comum em condições normais de trabalho a coexistência de vários outros fatores, que podem agredir diretamente o órgão auditivo ou através da interação com o nível de pressão sonora ocupacional ou não ocupacional, influenciando o desenvolvimento da perda auditiva. Alguns, dentre estes fatores, merecem referência:

- a) agentes químicos: solventes (tolueno, dissulfeto de carbono), fumos metálicos, gases asfixiantes (monóxido de carbono);
- b) agentes físicos: vibrações, radiação e calor;
- c) agentes biológicos: vírus, bactérias, etc.

### 2.2.2. Fatores metabólicos e bioquímicos

O processo ativo de transdução do estímulo acústico em excitação neural requer energia oriunda do metabolismo. Os tecidos do ouvido interno dependem primeiramente do metabolismo oxidativo, que os abastece com a energia necessária para os movimentos iônicos, manutenção do potencial elétrico e da sobrevivência celular.

Tendo em vista a alta probabilidade de existência de perda auditiva associada a alterações metabólicas, deve-se ponderar quanto ao risco de agravamento destas perdas auditivas por ocasião da exposição a níveis elevados de pressão sonora, nos indivíduos que apresentem descompensações metabólicas freqüentes ou as venham a apresentar.

Estas alterações do metabolismo resultam em aberrações da normalidade da função celular. A *Stria vascularis* é uma estrutura metabolicamente mais ativa dentre os tecidos do ouvido interno e é também um dos metabolicamente mais ativos tecidos do organismo. É rica em enzimas respiratórias e exige grande entrada de O<sub>2</sub> e um contínuo abastecimento energético para manter o equilíbrio iônico e elétrico do ouvido interno. O órgão de Córti, por outro lado, possui metabolismo glicolítico satisfatório, com estoques de carboidratos e uma menos intensa necessidade de energia, dependendo menos, portanto, de O<sub>2</sub>.

Isso permite inferir que alterações na concentração de oxigênio e no metabolismo da glicose, em geral, resultarão em mau funcionamento do ouvido interno e subseqüentes alterações no equilíbrio e na audição. Tomando-se por exemplo a *Stria vascularis*, como um dos sítios possíveis para perda auditiva de origem metabólica, esta ocorre principalmente nos sistemas de transportes iônicos nas membranas celulares e subcelulares, que utilizam de dez a 30 por cento da energia despendida. O mau funcionamento desse sistema de transporte resulta em concentrações

inadequadas de íons através da célula e de seus fluídos circundantes. As anormalidades na concentração iônica influenciarão na atividade enzimática, transporte de mensagens, como subseqüente alteração na função e resposta celular na audição.

Assim sendo, doenças do metabolismo em geral, principalmente descompensadas ou de difícil compensação, devem ser consideradas como prováveis fatores predisponentes ao surgimento ou agravamento de perdas auditivas em indivíduos expostos a outras condições de risco de perda auditiva, como exposição a níveis elevados de pressão sonora. Dentre as alterações do metabolismo destacamos:

- 1 -As alterações renais, dentre elas Síndrome de Alport, apresentam perda auditiva significativa a partir da segunda década de vida.
- 2 - Diabetes mellitus e outras como Síndrome de Alstrom.
- 3 - Insuficiência adreno-cortical.
- 4 - Dislipidemias, hiperlipoproteinemias.
- 5 - Doenças que impliquem distúrbios no metabolismo do cálcio e do fósforo.
- 6 - Distúrbios no metabolismo das proteínas. Ex: distúrbios de melanina.
- 7 - Hipercoagulação.
- 8 - Mucopolissacaridose.
- 9 - Disfunções tireoideanas (hiper e hipotireoidismo).

#### 2.2.3. Outros fatores

##### Medicamentosos

Uso constante de salicilatos (ototoxicidade). Existência de perda auditiva comprovadamente por uso de substâncias ototóxicas (aminoglicosídeos, derivados de quinino e outros).

##### Genéticos

História familiar de surdez em colaterais e ascendentes.

Quando diagnosticáveis tais fatores, diante de um indivíduo que apresente exposição consistente a níveis elevados de pressão sonora no trabalho, deverá se considerar a perda auditiva como apresentando características híbridas (fator não-ocupacional associado a fator ocupacional) sempre que quantitativamente:

- Predominar o fator não-ocupacional sobre o ocupacional diagnosticar: perda híbrida predominantemente não-ocupacional.
- Predominar o fator ocupacional sobre o não-ocupacional diagnosticar: perda híbrida predominantemente ocupacional.

### 2.3. Diagnóstico

São finalidades do diagnóstico: a identificação, qualificação e quantificação da perda auditiva com vistas à prevenção do seu agravamento e tomadas as medidas efetivas de proteção.

O procedimento utilizado para subsidiar o diagnóstico da Perda Auditiva Neurosensorial por Exposição Continuada a Níveis Elevados de Pressão Sonora Ocupacional é a Avaliação Audiológica que inclui:

1. Anamnese clínica e ocupacional.
2. Exame físico e otológico.
3. Exames audiométricos.
4. Outros exames complementares solicitados a critério do médico.

#### 2.3.1. Anamnese clínica e ocupacional

Tem por objetivo investigar a história ocupacional do trabalhador para o estabelecimento do nexos com o trabalho, bem como o de identificar outros fatores que possam estar causando dano auditivo para possibilitar o diagnóstico diferencial.

Na anamnese devem ser investigados os seguintes itens:

O tipo de profissão

A função exercida

Exposição a níveis elevados de pressão sonora atual e pregressa

Exposição a produtos químicos potencialmente ototóxicos tais como solventes, metais, asfixiantes e outros.

Exposição a vibração

Uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) no período

Uso de medicação ototóxica

História familiar de perda auditiva

Exposição extra-laborativa a níveis elevados de pressão sonora

Dificuldade em reconhecer palavras

Queixa de zumbido, irritação com sons intensos (recrutamento), otalgia, insônia, irritabilidade etc.

Dificuldade para ouvir, para entender a fala, para localizar fonte sonora etc.

### 2.3.2. Exame físico e otoscopia

Deve ser realizada otoscopia para avaliação da orelha externa e outros achados por intermédio do exame físico que possam ter correlação com a perda auditiva.

### 2.3.3. Exame audiométrico

O exame audiométrico é o principal exame para a determinação dos limiares auditivos de trabalhadores expostos a níveis elevados de pressão sonora e para a elucidação do diagnóstico da perda auditiva.

Entretanto, por tratar-se de um exame que depende diretamente da resposta do paciente, vários cuidados devem ser tomados no que diz respeito a realização do exame para a garantia de sua qualidade e fidedignidade.

O exame audiométrico deve ser precedido de uma meatoscopia prévia realizada pelo profissional responsável pela execução do exame, para a verificação da existência de rolha de cerúmen, ou algum corpo estranho e outros, e, se necessário exame médico especializado.

O exame audiométrico deve ser realizado em repouso acústico de, no mínimo, 14 horas para que os efeitos como mudança temporária de limiar (Temporary Threshold Shift - TTS) não falseiem o resultado.

Devem ser testadas por via aérea as frequências de 250, 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 6000 e 8000 Hz e, quando a via aérea encontrar-se alterada, incluir via óssea em 500, 1000, 2000, 3000, e 4000 Hz. Nesta situação, deverão ser realizados testes de reconhecimento de fala e limiares de recepção de fala (Speech Research Threshold - SRT).

O exame audiométrico deve ser realizado em ambiente acústico cujos níveis de pressão sonora em seu interior não ultrapassem recomendações internacionais (ANSI 3.1 (1991) ou parâmetro OSHA 81 apêndice D).

O audiômetro deve ser submetido a aferição anual e calibração acústica se necessário, e a cada 5 anos uma calibração eletroacústica deverá ser realizada.

O exame deve ser realizado apenas por profissional habilitado, ou seja, fonoaudiólogo ou médico reconhecidos por meio de registro nos respectivos conselhos profissionais.

O resultado do teste audiométrico deve ser registrado de forma que contenha no mínimo:

- a) nome, idade e número de registro de identidade do trabalhador e assinatura do mesmo;
- b) nome da empresa e função do trabalhador;
- c) tempo de repouso auditivo cumprido para a realização do exame;
- d) nome do fabricante, modelo e data da última calibração do audiômetro;
- e) nome, nº de registro no conselho regional e assinatura do profissional responsável pela execução da audiometria.



A existência de audiometrias seqüenciais facilita o diagnóstico, fornecendo dados importantes no que diz respeito à progressão da perda auditiva no decorrer do tempo.

#### 2.3.4. Outros exames complementares solicitados a critério médico

No caso de dúvidas quanto ao diagnóstico, o médico deverá solicitar exames complementares que julgue necessários para a elucidação do diagnóstico.

#### 2.4. Diagnóstico Diferencial

Na avaliação de um audiograma com entalhe na faixa de 3.000 a 6.000 Hz. na ausência de exposição a níveis elevados de pressão sonora deve-se verificar nos antecedentes pessoais e no exame clínico a possibilidade da ocorrência de outras doenças que podem também dar tais entalhes audiométricos. Muitas vezes trata-se de doença do próprio aparelho auditivo, como a presbiacusia, a otospongiose, infecções e suas seqüelas, tumores, fístulas labirínticas, doença de Menière, displasias, etc.. Às vezes a perda auditiva decorre de doenças sistêmicas, como renais, tiroideanas, diabetes mellitus, auto-imunes, hemáticas ou vasculares.

Deve-se atentar, também, para os audiogramas de simuladores, muito freqüentes em audiologia ocupacional.

Como a perda auditiva neurosensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora é, por definição, uma perda auditiva neurosensorial, devem ser descartadas, de início, as perdas condutivas puras, ou seja, sempre que houver diferenças em mais de 10 dB entre os limiares por via óssea e por via aérea, sempre com a via óssea até 25 dB.

As perdas auditivas neurosensoriais podem ser classificadas pela etiologia:

- traumáticas (trauma acústico, traumatismo do crânio ou da coluna cervical, barotraumas);
- infecciosas (seqüelas de otite, viroses, lues, meningite, escarlatina, toxoplasmose etc.);
- ototóxicas (por uso de antibióticos aminoglicosídeos, diuréticos, salicilatos, citostáticos, tuberculostáticos);
- por produtos químicos (solventes, vapores metálicos, gases asfixiantes);
- metabólicas e hormonais (diabetes mellitus, autoimunes, renais, tiroideanas);
- degenerativas (presbiacusia, otospongiose, osteoartroses cervicais);
- neurosensoriais flutuantes (doença de Menière, fístulas labirínticas, doença de Lermoyez, síndrome de Cogan);
- tumorais (tumores glômicos, neurinomas);
- do sistema nervoso central (esclerose múltipla, degenerações mesencefálicas, alterações bulbopontinas);
- hereditárias, congênitas e neonatais (algumas vezes de manifestação tardia);

- vasculares e hemáticas.

## 2.5. Tratamento / Reabilitação Social

A Perda Auditiva Neurosensorial por Exposição Continuada a Níveis Elevados de Pressão Sonora Ocupacional é uma lesão de caráter irreversível, não existindo nenhum tipo de tratamento clínico ou cirúrgico para recuperação dos limiares auditivos, sendo portanto a prevenção a principal medida a ser tomada antes de sua instalação e progressão.

Entretanto, um certo número de trabalhadores acometidos pela Perda Auditiva Neurosensorial por Exposição Continuada a Níveis Elevados de Pressão Sonora Ocupacional em estágios evolutivos da doença mais graves, com redução da capacidade auditiva, pode se beneficiar em sua vida diária com o uso de um aparelho de amplificação sonora individual e algumas técnicas de treinamento auditivo que facilitam a comunicação. Frequentemente, os pacientes são considerados bons, regulares ou maus candidatos para o uso de órteses auditivas, baseados nos seus achados audiométricos (tonal e vocal), e outros fatores, tais como: a aceitação da perda auditiva com redução da capacidade auditiva, a motivação para obter ajuda, as necessidades de comunicação, as preocupações estéticas e os aspectos financeiros.

Para que haja uma melhor adaptação e, portanto, melhor aceitação da órtese é necessário que haja também uma perda auditiva, ainda que leve, nas frequências graves, isto é, com redução da capacidade auditiva. São os casos de perda auditiva neurosensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora que já apresentam um comprometimento nas frequências de 500, 1000 e 2000 Hz.. A órtese auditiva, como qualquer outro tipo de reabilitação, só terá sucesso se o indivíduo aceitar a existência da perda auditiva com repercussão na capacidade auditiva e admitir a necessidade de ajuda.

Hètu (1990) relaciona uma série de desvantagens psicossociais que o trabalhador portador de perda auditiva neurosensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora com repercussão na conversação sofre no ambiente social e familiar como: isolamento, participação reduzida nas atividades de lazer, incômodo gerado aos familiares (necessidade de aumento do volume da TV, etc.), satisfação reduzida, qualidade de vida reduzida.

A incapacidade auditiva afeta não somente o trabalhador, mas todas as pessoas com quem ele interage, portanto a intervenção deve ser realizada em vários níveis (trabalhador, família, sociedade). Para facilitar a interação entre o trabalhador e outras pessoas é importante que se realize um trabalho de reabilitação que envolva não só a seleção e adaptação de Aparelho de Amplificação Sonora Individual (restrito a alguns casos), mas principalmente o desenvolvimento de estratégias de comunicação com uma mudança de atitudes e comportamentos. Para tanto, um trabalho de orientação com a família em conjunto com o trabalhador e suporte psicossocial é de fundamental importância.

O desenvolvimento de estratégias de comunicação para o falante em conjunto à orientação à família tem se mostrado muito útil na melhoria da qualidade de comunicação de alguns pacientes. Como alguns exemplos temos:

- treinar o trabalhador a olhar bem no rosto do falante para auxílio das pistas visuais;
- observar a expressão do rosto;
- observar a expressão do olhar;

- solicitar que o interlocutor fale sempre de frente;
- compreender o sentido por meio do contexto;
- repetir o que entendeu e pedir para o falante explicar;
- posicionar-se favoravelmente ao falante;
- escolher ambiente favorável para a conversação (ausência de ruído competitivo);
- limitar o número de interlocutores

O treinamento auditivo, por meio do desenvolvimento de estratégias de melhoria da atenção auditiva, discriminação de sílabas, palavras e sentenças, é de fundamental importância no processo de reabilitação do paciente portador de Perda Auditiva Neurossensorial por Exposição Continuada a Níveis Elevados de Pressão Sonora.

## 2.6. Prevenção

A exposição a níveis elevados de pressão sonora pode causar perdas auditivas irreversíveis e outros danos à saúde em geral, tornando-se imprescindível sua redução e controle. Portanto, todo esforço deve ser realizado para que ambientes e postos de trabalho sejam adequados ao homem.

É de responsabilidade da empresa e dos profissionais envolvidos implementar e gerenciar programas que visam não só à prevenção bem como evitam a progressão da perda auditiva do trabalhador exposto a níveis elevados de pressão sonora, conforme preceituam as normas do Ministério do Trabalho. O Anexo II traz os requisitos desejáveis para a implantação de um programa de conservação auditiva.

A prevenção dos riscos à saúde provocados pelos níveis elevados de pressão sonora deverá ser realizada, prioritariamente, por meio de sua redução e controle na fonte emissora ou em sua propagação.

As viabilidades técnicas de redução do nível de pressão sonora devem ser buscadas incessantemente, pois, normalmente, este tem múltiplas causas e elas devem ser objeto de estudo e intervenção.

### 2.6.1. Fontes de pressão sonora elevada e seu controle

#### 2.6.1.1. A proteção coletiva

Intervenção sobre a fonte emissora, entre outros:

- a) modificações ou substituições de máquina e equipamentos;
- b) redução dos efeitos e forças de impacto;
- c) isolamento entre superfícies que vibram e dos dispositivos e máquinas que produzem as vibrações mecânicas que as excitam;
- d) redução da propagação do som intenso por meio da alteração das características de

ressonância de painéis, da redução da amplitude das ressonâncias, utilizando materiais amortecedores e/ou enrigecedores, ou mesmo pela redução das áreas das superfícies irradiantes;

- e) modificações no processo de produção;
- f) manutenção preventiva e corretiva de máquinas e equipamentos;
- g) mudanças para técnicas menos ruidosas de operação.

Redução do nível de pressão sonora na transmissão, entre outras:

- a) utilização das características de diretividade da fonte para obter uma orientação que ofereça alguma redução junto ao trabalhador;
- b) barreiras, silenciadores e enclausuramentos parciais ou completos podem reduzir a energia sonora;
- c) alteração das características acústicas do ambiente de trabalho pela introdução de materiais absorventes;
- d) assentamento com materiais anti-vibrantes, isolamento do posto de trabalho do local de transmissão da vibração.

Controle da Exposição

Outra forma de prevenir os efeitos nocivos da pressão sonora elevada é a redução do tempo de exposição do trabalhador; podendo ser utilizados, dentre outros, os seguintes métodos:

- a) reposicionamento do trabalhador em relação à fonte de níveis elevados de pressão sonora ou do trajeto da transmissão durante etapas da jornada de trabalho;
- b) posicionamento remoto dos controles das máquinas;
- c) enclausuramento do trabalhador em uma cabina tratada acusticamente;
- d) diminuição do tempo de exposição durante a jornada de trabalho;
- e) revezamento entre ambientes, postos, funções ou atividades;
- f) aumento do número e duração de pausas.

#### 2.6.1.2. Proteção individual

Prioritariamente as medidas de proteção devem ter caráter coletivo. Os Equipamentos de Proteção Individual - EPI serão indicados nas seguintes circunstâncias:

- a) por intervalos de tempos restritos à execução de determinadas tarefas durante a jornada de trabalho, ou seja, em situações específicas onde o trabalhador ficará exposto a níveis elevados de pressão sonora por curto período estando o restante do tempo em ambiente que não ofereça risco à saúde;

b) por período de tempo definido em caráter temporário, mediante acordo entre empregadores, sindicatos, comissões de fábrica e CIPA's, enquanto medidas de redução dos níveis elevados de pressão sonora estão sendo adotadas;

c) quando houver indicação para o uso de EPI, como única opção viável para a redução do nível de pressão sonora elevada, devem ser observados os seguintes aspectos:

c.1. a adequação do EPI ao trabalhador no que se refere às características do nível de pressão sonora, do conforto, e do tipo de função exercida, permitindo ao trabalhador a escolha, quando possível, do tipo de EPI adequado;

c.2. o período de utilização, que deve ser durante todo tempo de exposição à pressão sonora elevada;

c.3. o trabalhador deve receber informações sobre o uso adequado e a conservação dos EPI's;

c.4. o uso dos EPI's descartáveis deve obedecer às recomendações técnicas do fabricante;

d) o ambiente de trabalho e a exposição a níveis elevados de pressão sonora devem ser controlados de modo que o trabalhador possa dar continuidade às suas funções sem prejuízo adicional à sua saúde, na impossibilidade impõe-se o remanejamento (ambiental e/ou funcional).

Além das medidas preventivas, já descritas, recomenda-se que:

- os trabalhadores e seus representantes (Sindicatos, Comissões de Fábrica e CIPA'S) devem participar ativamente da vigilância dos riscos à saúde ocasionados pelo nível elevado de pressão sonora. Essa participação é imprescindível não apenas por razões de natureza democrática, mas também porque o seu conhecimento é determinante na monitorização ambiental e na identificação de problemas e soluções em suas atividades diárias;

- os trabalhadores e seus representantes legais devem conhecer os efeitos nocivos dos níveis elevados de pressão sonora e as medidas necessárias para a eliminação desses riscos, bem como obedecer às orientações do Programa de Conservação Auditiva - PCA;

- os trabalhadores devem ter acesso a participar dos levantamentos ambientais, inquéritos epidemiológicos e quaisquer outras investigações do ambiente de trabalho e seus efeitos sobre a saúde.

## 2.7. Da Notificação

- A notificação tem por objetivo o registro e a vigilância das perdas auditivas induzidas por nível de pressão sonora elevado de origem ocupacional.

- Sendo confirmado diagnóstico de Perda Auditiva Neurosensorial por Exposição Continuada a Níveis Elevados de Pressão Sonora Ocupacional, deve ser emitida a Comunicação de Acidente de Trabalho - CAT.

- Sendo detectada a perda auditiva neurosensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora, o trabalhador deve ser, necessariamente, reavaliado pelo Programa de Conservação Auditiva independente da origem ocupacional ou não. Caso este não exista, deve ser implantado.

- A perda auditiva neurossensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora, na grande maioria dos casos, não acarreta incapacidade para o trabalho. O trabalhador deve ter sua Perda Auditiva Neurossensorial por Exposição Continuada a Níveis Elevados de Pressão Sonora Ocupacional notificada para fins de registro e não necessariamente para o afastamento de suas funções laborativas.

- A presença de perda auditiva neurossensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora no exame audiométrico admissional não deve desclassificar o trabalhador para o exercício profissional, pois além de não interferir em sua capacidade laborativa, pode não ser de origem ocupacional. Porém, não elimina a necessidade de emissão da CAT, desde que ocupacional, com a finalidade de notificação para fins de registro em resguardo da empresa.

## 2.8. Das sugestões - Recomendações

Levando-se em consideração a complexidade e importância do problema, é recomendável a abordagem do mesmo por meio de ações coletivas dos agentes envolvidos, desde o próprio segurado, a empresa, instituições e sindicatos, dentro de suas atribuições, tais como:

1) Pela empresa, médico do trabalho ou médico responsável do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO (Portaria 24, de dezembro de 1.994 do MTb).

Considerando que são os responsáveis diretos pela saúde do trabalhador no aspecto preventivo e as particularidades que envolvem a presente patologia, requerendo pronta intervenção com a identificação do risco, às primeiras alterações audiométricas e sintomatológicas:

a) identificar as áreas de risco da empresa, com descrição detalhada dos postos de trabalho com as tarefas pertinentes a cada função, incluindo a descrição das ferramentas e ciclos do trabalho, tomando por base o Código Brasileiro de Ocupações (CBO), e informar os responsáveis, lembrando do perfil epidemiológico da doença e sobretudo no disposto na NR7 (PCMSO), O NR 9 (PPRA) e NR 15;

b) acompanhar cuidadosamente os trabalhadores submetidos ao risco de exposição a nível de pressão sonora elevado, procurando minimizar ou eliminar tal condição;

c) sendo confirmado diagnóstico de Perda Auditiva Neurossensorial por Exposição Continuada a Níveis Elevados de Pressão Sonora Ocupacional, deve ser emitida a Comunicação de Acidente de Trabalho - CAT;

d) sendo detectada a Perda Auditiva Neurossensorial por Exposição Continuada a Níveis Elevados de Pressão Sonora, o trabalhador deve ser, necessariamente, reavaliado pelo Programa de Conservação Auditiva (Anexo II). Caso este não exista, deve ser implantado;

e) a Perda Auditiva Neurossensorial por Exposição Continuada a Níveis Elevados de Pressão Sonora, na grande maioria dos casos, não acarreta incapacidade para o trabalho. O trabalhador deve ter sua Perda Auditiva Neurossensorial por Exposição Continuada a Níveis Elevados de Pressão Sonora Ocupacional notificada para fins de registro e vigilância e não necessariamente para o afastamento de suas funções laborativas. O ambiente de trabalho e o tempo de exposição a nível de pressão sonora elevado devem ser controlados de modo que o trabalhador possa dar continuidade às suas funções sem prejuízo adicional à sua saúde;

f) a presença de Perda Auditiva Neurossensorial por Exposição Continuada a Níveis Elevados de

Pressão Sonora no exame audiométrico admissional não deve desclassificar o trabalhador para o exercício profissional, pois geralmente não interfere em sua capacidade laborativa. Porém, não elimina a necessidade de emissão da CAT com a finalidade de notificação para fins epidemiológicos em resguardo da empresa, quando ocupacional;

g) quando da emissão de CAT, o LEM deve ser preenchido detalhadamente com informações úteis para a caracterização da Perda Auditiva Neurosensorial por Exposição Continuada a Níveis Elevados de Pressão Sonora Ocupacional;

h) a minimização e a solução do problema serão obtidas pela prática de medidas preventivas nos locais e postos de trabalho, sob responsabilidade da empresa;

i) o médico do trabalho deverá manter atualizados os dados referentes às condições de saúde do empregado, principalmente no que tange as patologias ocupacionais.

Tal procedimento evitará a evolução de qualquer quadro inicial, podendo levar, em futuro próximo, a uma diminuição substancial na incidência e prevalência de tal patologia, comprovando uma ação profissional e ética dos agentes envolvidos e isentando-os de possíveis repercussões em nível de responsabilidades legais.

## 2) Pela Delegacia Regional do Trabalho - DRT

Considerando a Perda Auditiva Neurosensorial por Exposição Continuada a Níveis Elevados de Pressão Sonora Ocupacional como resultado do desajuste no sistema homem/trabalho, a atuação efetiva das DRT, identificando, propondo soluções e aplicando penalizações, tem importância fundamental na abordagem preventiva e interinstitucional da questão.

a) coordenar a execução das atividades relacionadas com a segurança, higiene e medicina do trabalho e prevenção de acidentes nas áreas urbanas e rurais, em âmbito estadual;

b) proporcionar as condições necessárias para os trabalhos de pesquisas regionais, na área de segurança e saúde do trabalho, nas empresas que mais contribuem com os índices de acidentes do trabalho;

c) designar engenheiro ou médico do trabalho mediante solicitação do Serviço de Relações do Trabalho, para participar das negociações;

d) programar as atividades de inspeção de segurança e saúde do trabalho;

e) propor intercâmbio com os órgãos do poder público, entidades privadas, em níveis estadual e municipal, objetivando a elaboração dos programas de segurança e saúde do trabalho;

f) promover métodos capazes de integrar as ações de inspeção de segurança e saúde do trabalho, no âmbito estadual;

g) permutar informações sobre métodos, técnicas e processos utilizados em matéria de higiene, segurança e saúde do trabalho;

h) fornecer dados para a elaboração de normas urbana e rural, sobre higiene, segurança e medicina do trabalho;

- i) inspecionar o cumprimento das normas regulamentadoras de segurança e saúde do trabalho;
- j) orientar e supervisionar a alimentação do trabalhador, bem como levantar as condições de alimentação nos estabelecimentos;
- k) realizar o cadastramento das empresas inspecionadas, com anotações das notificações, infrações e perícias, bem como elaborar quadros estatísticos;
- l) acompanhar as atividades de inspeção de segurança e saúde do trabalho;
- m) analisar e registrar a documentação referente às normas relativas à higiene, segurança e saúde do trabalho;
- n) colaborar nas Campanhas de Prevenção de Acidentes do Trabalho;
- o) propor medidas corretivas para as distorções identificadas na execução dos programas e ações;
- p) propor adequação dos procedimentos administrativos, segundo critérios de funcionalidade, simplificação e produtividade;
- q) cadastrar CIPA, SESMT, caldeiras e cursos de treinamento referentes à higiene, à segurança e à saúde do trabalho.

Colaborando efetivamente na melhoria das relações homem/trabalho.

### 3) Pelo segurado

Considerando o segurado como centro de atenção em matéria da relação indivíduo-trabalho e principal interessado na manutenção da saúde do trabalhador, este deverá:

- a) procurar imediata atenção médica ao sentir algum sintoma suspeito;
- b) cumprir o tratamento clínico prescrito e atender com presteza às solicitações do médico assistente;
- c) sabendo do risco inerente à sua atividade, evitar outras exposições concomitantes e horas extras, obedecendo às determinações emanadas de acordos coletivos e/ou dissídios, quanto ao seu limite de horário de trabalho, e observar as normas de segurança da empresa, acatando as medidas de proteção individual e coletiva.
- d) descrever com detalhes e precisão suas atividades na empresa e fora dela.
- e) acatar todas as determinações do INSS, para fins de benefícios.

Conscientizando-se que a manutenção e recuperação de sua saúde dependem de sua efetiva colaboração em todos os níveis de atenção da saúde do trabalhador.

Nota: Fica garantida ao segurado a possibilidade de comparecer ao exame médico-pericial com seu médico assistente.

### 4) Pelo INSS



Considerando a necessidade de atender prontamente a concessão de benefício por incapacidade, quando justa, e a necessária preocupação com os aspectos preventivos com vistas a evitar a ocorrência de incapacidade:

a) conscientizar a perícia médica para o estabelecimento de critérios uniformes para reconhecimento de patologias ocupacionais e avaliação das incapacidades laborativas;

b) agilizar as medidas necessárias para recuperação e/ou reabilitação profissional, evitando a evolução das lesões, com ônus desnecessário ao sistema previdenciário e seus segurados;

c) reconhecer que um dos principais fatores contributivos para o aparecimento dessas lesões pode ser a inadequação do sistema e dos métodos de trabalho, decorrente do descumprimento das determinações contidas nas NR-1, NR-6, NR-7, NR-9 e NR-15; deve fazer gestões para reverter tal situação;

d) desmistificar a Perda Auditiva Neurosensorial por Exposição Continuada a Níveis Elevados de Pressão Sonora Ocupacional, e orientar o segurado e a empresa quanto às suas responsabilidades decorrentes de benefícios indevidos, motivados por fatores extra doença incapacitante;

e) evitar o ônus decorrente de diagnósticos imprecisos e mal conduzidos que levam à extensão do benefício acidentário para patologias que fogem à natureza desta questão;

f) estabelecer gestões para corrigir distorções existentes no fluxo dos encaminhamentos de segurados para o sistema;

g) realizar as ações regressivas pertinentes.

h) fiscalizar o cumprimento das medidas preventivas recomendadas.

Contribuindo de forma efetiva à integração dos agentes e instituições envolvidos na saúde do trabalhador.

#### 5) Pelo sindicato da categoria (Constituição Federal, CLT)

É importante a presença atuante da representação sindical, em defesa de seus associados, no aprimoramento das relações capital/trabalho, priorizando o bem-estar e a integridade do seu elemento mais nobre, o ser humano, por meio de melhorias nas condições de trabalho;

a) ao sindicato cabe a defesa dos direitos e interesses coletivos e individuais da categoria, inclusive em questões judiciais ou administrativas;

b) é assegurada a participação dos trabalhadores e empregadores nos colegiados dos órgãos públicos em que seus interesses profissionais ou previdenciários sejam objeto de discussão e deliberação.

Atuando mais efetivamente nos aspectos voltados ao cumprimento de medidas preventivas pelas empresas na questão da saúde do trabalhador, colaborando na mudança das relações homem/trabalho.

## 6) Pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (Lei 8.080/90)

Considerando a natureza e a importância dos aspectos de vigilância e controle em matéria de saúde no trabalho e o pronto atendimento nos casos acometidos pela doença, e em busca do restabelecimento, o mais breve possível, das condições de saúde do trabalhador:

À Direção Nacional do Sistema de Saúde - SUS compete:

- participar na formulação e na implementação de políticas:

· de controle das agressões ao meio ambiente;

· de saneamento básico; e

· relativas às condições e ambientes do trabalho.

- definir e coordenar os sistemas:

- de vigilância epidemiológica; e

· vigilância sanitária

- participar das definições das normas e mecanismos de controle, com órgãos afins, de agravo sobre o meio ambiente ou dele decorrentes, que tenham repercussão na saúde humana;

- participar da definição de normas, critérios e padrões para o controle das condições e dos ambientes de trabalho e coordenar a política de saúde do trabalhador;

- coordenar e participar na execução das ações de vigilância epidemiológica;

- promover articulação com os órgãos educacionais e de fiscalização do exercício profissional, bem como com entidades representativas de formação de recursos humanos na área de saúde;

- prestar cooperação técnica e financeira aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios para o aperfeiçoamento de sua atuação institucional

- promover a descentralização para as Unidades Federadas e para Municípios, de serviços e ações de saúde, respectivamente, de abrangência estadual e municipal;

- acompanhar, controlar e avaliar as ações e os serviços de saúde, respeitadas as competências estaduais e municipais.

- elaborar o Planejamento Estratégico Nacional no âmbito do SUS, em cooperação técnica com os Estados, Municípios e Distrito Federal.

- Contribuindo para uma assistência à saúde efetiva e eficaz.

## **ANEXO I - Comitê Nacional de Ruído e Conservação Auditiva** (São Paulo, 29 de junho de 1994)

### Perda Auditiva Induzida por Ruído Relacionada ao Trabalho

#### Introdução

O Comitê Nacional de Ruído e Conservação Auditiva, órgão interdisciplinar composto por membros indicados pela Associação Nacional de Medicina do Trabalho - ANAMT e pelas Sociedades Brasileiras de Acústica - SOBRAC, de Fonoaudiologia - SBF e de Otorrinolaringologia - SBORL, definiu e caracterizou a Perda Auditiva por Ruído - PAIR Relacionada ao Trabalho, com o objetivo de apresentar o posicionamento oficial da comunidade científica brasileira sobre o assunto.

#### Definição

A Perda Auditiva por Ruído - PAIR Relacionada ao Trabalho, diferentemente do Trauma Acústica, é uma diminuição gradual da acuidade auditiva, decorrente da exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora.

#### Características Principais

- 1 - A PAIR é sempre neurossensorial, em razão do dano causado às células do órgão de Córti.
- 2 - Uma vez instalada, a PAIR é irreversível e quase sempre similar bilateralmente.
- 3 - Raramente leva à perda auditiva profunda, pois, geralmente, não ultrapassa os 40 dBNA nas baixas freqüências e os 75 dBNA nas freqüências altas.
- 4 - Manifesta-se, primeira e predominantemente, nas freqüências de 6, 4 ou 3 Khz e, com o agravamento da lesão, estende-se às freqüências de 8, 2, 1, 0, 5 e 0, 25 Khz, as quais levam mais tempo para serem comprometidas.
- 5 - Tratando-se de uma patologia coclear, o portador da PAIR pode apresentar intolerância a sons intensos e zumbidos, além de ter comprometida a intelegibilidade da fala, em prejuízo do processo de comunicação.
- 6 - Não deverá haver progressão da PAIR uma vez cessada a exposição ao ruído intenso.
- 7 - A instalação da PAIR é, principalmente, influenciada pelas características físicas do ruído (tipo, espectro e nível de pressão sonora), tempo de exposição e susceptibilidade individual.
- 8 - A PAIR não torna a orelha mais sensível a futuras exposições a ruídos intensos. À medida que os limiares auditivos aumentam, a progressão da perda torna-se mais lenta.
- 9 - A PAIR geralmente atinge o seu nível máximo para as freqüências de 3, 4 e 6 Khz nos primeiros 10 a 15 anos de exposição sob condições estáveis de ruído.

## Comentários

O diagnóstico nosológico da PAIR só pode ser estabelecido por meio de um conjunto de procedimentos que envolvam anamnese clínica, história ocupacional, exame físico avaliação e, se necessário, testes complementares.

Pesquisas sugerem que a PAIR pode ser agravada por meio da exposição simultânea do trabalhador a ruídos intensos e outros agentes, tais como produtos químicos e vibrações. Da mesma forma, o trabalhador que ingere ototóxicos ou é portador de alguma doença pode ter sua susceptibilidade ao ruído aumentada.

A PAIR é um comprometimento auditivo passível de prevenção e pode acarretar ao trabalhador alterações importantes que interferem na sua qualidade de vida. São elas: a incapacidade auditiva (hearing disability) e a desvantagem (handicap). A incapacidade auditiva reflete-se aos problemas auditivos vivenciados pelo indivíduo com relação à percepção da fala em ambientes ruidosos, televisão, rádio, cinema, teatro, sinais sonoros de alerta, música e sons ambientais. A desvantagem, por sua vez, relaciona-se às conseqüências não auditivas da perda, influenciada por fatores psicossociais e ambientais. Dentre eles destacam-se estresse, ansiedade, isolamento e auto-imagem pobre, as quais comprometem as relações do indivíduo na família, no trabalho e na sociedade, prejudicando o desempenho de suas atividades de vida diária.

## **ANEXO II - Programa de Conservação Auditiva**

De acordo com a NR 9 da Portaria nº 3.214 do Ministério do Trabalho, toda empresa deve ter um Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA. Em se tendo o nível de pressão sonora elevado como um dos agentes de risco levantados por esse programa, a empresa deve organizar sob sua responsabilidade um Programa de Conservação Auditiva - PCA.

Para a viabilização do PCA, é necessário o envolvimento dos profissionais da área de saúde e segurança, da gerência industrial e de recursos humanos da empresa e, principalmente, dos trabalhadores.

Para que seja eficaz, um PCA deve conter, basicamente, as seguintes etapas:

### 1) Monitorização da exposição a nível de pressão sonora elevado:

É de fundamental importância que se tenha uma avaliação detalhada dos níveis de pressão sonora elevados da empresa por setor a fim de:

- a) avaliar a exposição de trabalhadores ao risco;
- b) determinar se os níveis de pressão sonora elevados presentes podem interferir com a comunicação e a percepção audível de sinais de alerta;
- c) priorizar os esforços de controle do nível de pressão sonora elevado e definir e estabelecer práticas de proteção auditiva;
- d) para identificar trabalhadores que não participar do PCA;
- e) avaliar o trabalho de controle do nível de pressão sonora elevado.

### 2) Controles de engenharia e administrativos:

Os controles de engenharia e administrativos são os elementos mais importantes de um PCA, pois somente por meio da redução do nível de pressão sonora elevado ou da exposição é que se consegue prevenir os danos ocasionados pelo nível de pressão sonora elevado.

As medidas de engenharia são definidas como toda modificação ou substituição de equipamento que cause alteração física na origem ou na transmissão do nível de pressão sonora elevado (com exceção dos EPI's), reduzindo os níveis sonoros que chegam no ouvido ao trabalhador.

São exemplos de medidas de engenharia a instalação de silenciadores, enclausuramento de máquinas, redução da vibração das estruturas, revestimento de paredes com materiais de absorção sonora, etc.

As medidas administrativas são aquelas que têm por objetivo alterar o esquema de trabalho ou das operações, produzindo redução da exposição, como, por exemplo, rodízio de empregados nas áreas de nível de pressão sonora elevado, funcionamento de determinadas máquinas em turnos ou horários com menor número de pessoas presentes, etc.

### 3) Monitorização audiométrico:

A etapa do monitorização audiométrico, além de sua principal função de conservação auditiva dos trabalhadores, acaba funcionando como uma das medidas de controle e avaliação da efetividade do PCA.

São propósitos do monitorização audiométrico:

- a) estabelecer a audiometria inicial de todos os trabalhadores;
- b) identificar a situação auditiva (audiogramas normais e alterados), fazendo o acompanhamento periódico;
- c) identificar os indivíduos que necessitam de encaminhamento ao médico otorrinolaringologista com objetivo de verificar possíveis alterações de orelha média;
- d) alertar os trabalhadores sobre os efeitos do nível de pressão sonora elevado, bem como fornecer-lhes os resultados de cada exame;
- e) contribuir significativamente para a implantação e efetividade do PCA.

Os audiogramas iniciais devem ser utilizados como referência e comparados, em caráter coletivo ou individual, com os exames realizados posteriormente, de modo a verificar se as medidas de controle do nível de pressão sonora elevado estão sendo eficazes.

O diagnóstico de perda de audição não desclassifica o trabalhador do exercício de suas funções laborativas. O monitorização deve ser utilizado como prevenção da progressão de perdas auditivas induzidas por ruído e não como meio de exclusão de trabalhadores de suas atividades.

Os trabalhadores devem receber cópia dos resultados de seus audiogramas.

#### 4) Indicação de Equipamentos de Proteção Individual - EPI:

O protetor auricular tem por objetivo atenuar a potência da energia sonora transmitida ao aparelho auditivo.

A seleção do EPI mais adequado a cada situação é de responsabilidade da equipe executora do PCA. Para tanto, alguns aspectos devem ser considerados quando da seleção dos mesmos:

- nível de atenuação que represente efetiva redução da energia sonora que atinge as estruturas da cóclea;
- modelo que se adeque à função exercida pelo trabalhador;
- conforto;
- aceitação do protetor pelo trabalhador.

#### 5) Educação e motivação:

O conhecimento e o envolvimento dos trabalhadores na implantação das medidas são essenciais para o sucesso da prevenção da exposição e seus efeitos.

O processo de aquisição de informação pelos trabalhadores prevê a execução de programas de treinamento, cursos, debates, organização de comissões, participação em eventos e outras formas apropriadas para essa aquisição.

As atividades integrantes do processo de informação devem garantir aos trabalhadores, no mínimo, a compreensão das seguintes questões:

- a) os efeitos à saúde ocasionados pela exposição a nível de pressão sonora elevado;
- b) a interpretação dos resultados dos exames audiométricos;
- c) concepção, metodologia, estratégia e interpretação dos resultados das avaliações ambientais;
- d) medidas de proteção coletivas e individuais possíveis.

6) Conservação de registros:

A empresa deve arquivar todos os dados referentes a resultados de audiometrias, bem como avaliações ambientais e medidas adotadas de proteção coletiva por período de 30 anos. Esses dados devem estar disponíveis para os trabalhadores, órgãos de fiscalização e vigilância.

7) Avaliação da eficácia e eficiência do programa:

Para que o PCA alcance seus objetivos é necessário que sua eficácia seja avaliada sistemática e periodicamente.

O uso de check-list para acompanhar a aplicação do PCA pode ser muito útil na avaliação.

A avaliação deve consistir de três aspectos básicos:

- 1) avaliação da perfeição e qualidade dos componentes do Programa;
- 2) avaliação dos dados do exame audiológico;
- 3) opinião dos trabalhadores.

## **SEÇÃO II - Norma Técnica de Avaliação da Incapacidade Laborativa**

Procedimentos Administrativos e Periciais em Perda Auditiva Neurosensorial por Exposição Continuada a Níveis Elevados de Pressão Sonora de Origem Ocupacional

### 1. Introdução

#### 1.1. Considerações Gerais

A presente atualização da Norma Técnica sobre perda auditiva neurosensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora de origem ocupacional, objetiva simplificar, adequar e uniformizar o trabalho do perito ao atual nível de conhecimento da entidade e dar à Perda Auditiva Neurosensorial por Exposição Continuada a Níveis Elevados de Pressão Sonora Ocupacional a devida interpretação para fins de benefício por incapacidade.

Também conhecida como “Perda Auditiva por Exposição a Ruído no Trabalho”, “Perda Auditiva Ocupacional”, “Surdez Profissional”, “Disacusia Ocupacional”, a Perda Auditiva Induzida por Ruído Ocupacional - PAIR - constitui-se em doença profissional de enorme prevalência em nosso meio, tendo se difundido a numerosos ramos de atividades. Entretanto tais denominações foram substituídas ao longo do tempo pela inadequação, pois na maioria das vezes não há ocorrência da surdez (sentido leigo) ou da perda da capacidade auditiva que, quando se instalam, representam estágios avançados da doença que se inicia por um quadro audiométrico diagnosticado como perda auditiva sensorio-neural, por exposição a níveis elevados de pressão sonora relacionado ao trabalho, que pode, dentro dos limites convencionados, não representar diminuição da capacidade auditiva.

Portanto Perda Auditiva Neurosensorial na maioria das vezes não é sinônimo de diminuição de capacidade auditiva, o que pode ocorrer com a progressão ou agravamento do quadro.

Lembramos que os benefícios por incapacidade são concedidos somente quando a patologia relacionada ao trabalho acarreta real incapacidade laborativa, ou redução da capacidade laborativa do segurado em relação à sua atividade profissional habitual, ou seja, não basta o diagnóstico de uma doença. É matéria do Seguro Social (INSS) a repercussão da doença na capacidade de trabalho (incapacidade laborativa do segurado); e as condições do trabalho na saúde do trabalhador são matérias pertinentes à Segurança e Saúde no Trabalho (Ministério do Trabalho) e SUS (Ministério da Saúde), assim como o tratamento é assunto da Medicina Assistencial.

A função básica da perícia médica é a avaliação da incapacidade laborativa e do nexa técnico decorrente da doença de base, para fins de concessão de benefícios por incapacidade. O diagnóstico da doença de base, tratamento e a prevenção, embora de interesse do INSS, cabem a outras entidades e serviços.

Dentro de um critério sintético, didático e pericial, a perda auditiva neurosensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora de origem ocupacional pode ser causada por um ou somatório de fatores:

- a) riscos ambientais de trabalho;
- b) fatores biológicos humanos;
- c) da importância do diagnóstico etiológico, bem como condutas ineficazes e falta de atuação preventiva por parte do empregador nas condições ambientais de trabalho.



d) socioacusia

## 1.2. Fundamentos

Para a correta compreensão e interpretação de qualquer exame e, particularmente as repercussões das alterações observadas, necessitamos, no mínimo, entender o real significado da terminologia utilizada na matéria. Para tanto, elencamos a seguir os termos mais freqüentemente utilizados em relação à perda auditiva neurosensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora.

Surdez ou Perda Auditiva ou "Disacusia": Qualquer redução quantitativa da audição (acuidade auditiva) podendo acometer frequência isolada ou grupo de freqüências, geralmente graduada em discreta ou leve, moderada, severa e surdez total (anacusia ou cofose). Quanto ao tipo pode ser sensorio-neural, condutiva, mista e híbrida. Não se confunde com redução da capacidade auditiva (surdez no sentido leigo). Analisada, essencialmente, através da audiometria tonal.

Sensorio-neural ou Neuro-sensorial: Perdas decorrentes de alteração coclear (órgão de Corti) ou retro-coclear.

Condutiva: Decorrente de alterações da orelha externa e/ou média.

Perda Auditiva Mista: Quanto existe, simultaneamente, comprometimento da orelha externa e/ou média além da orelha interna (cóclea). Não se confunde com a perda auditiva híbrida.

TTS (Temporary Threshold Shift): Mudança temporária do limiar auditivo em decorrência de exposição a níveis elevados de pressão sonora; portanto é resersível.

PTS (Permanent Threshold Shift): Mudança permanente do limiar auditivo que é a própria Perda Auditiva Sensorio-neural por Exposição a Níveis Elevados de Pressão Sonora.

Capacidade Auditiva: Capacidade de ouvir com discernimento e boa discriminação.

Acuidade Auditiva: Capacidade para ouvir em freqüências preestabelecias na audiometria tonal.

Audiometria Tonal: Exame pelo qual se afere a acuidade auditiva em freqüências preestabelecias.

Audiograma: Expressão gráfica da audiometria tonal.

Audiometria vocal ou Logoaudiometria: Utilizada para aferir a capacidade de percepção da fala, diferindo da sensibilidade, que corresponde ao som mais fraco que possa ser ouvido. São 4 (quatro) os limiares que podem ser obtidos durante a audiometria vocal:

Limiar de Audibilidade da Voz, sem entendimento da palavra. Não tem utilidade em Audiologia Ocupacional.

Limiar de Detectibilidade da Fala (SDT - Speech Detection Threshold) é o momento em que o indivíduo detecta a presença de um sinal de fala, em 50% (cinquenta por cento) das apresentações, mesmo sem entendê-los. Destina-se à avaliação de surdez severas e profundas (incapacidade auditiva), geralmente congênitas. Corresponde, na prática, aos limiares médios tonais em 500, 1.000

e 2.000 Hz.

Limiar de Discriminação ou de Reconhecimento Máximo é o momento em que o indivíduo consegue reconhecer o maior número de palavras apresentadas, repetindo-as corretamente, que pode chegar a 100% (cem por cento) nos ouvintes normais. Na prática, este limiar é calculado de 25 a 30 dB acima do SRT e é utilizado para a determinação do Índice de Reconhecimento de Fala (IRF).

Índice de Reconhecimento de Fala ou Percentuais de Reconhecimento de Fala (IRF), em alguns textos, ainda chamados de Percentuais de Discriminação Vocal, corresponde ao percentual de reconhecimento de palavras apresentadas no Limiar de Reconhecimento Máximo. Este teste é muito utilizado para diagnóstico diferencial em Audiologia Clínica. Os resultados costumam ficar dentro da normalidade nas perdas condutivas, normais ou levementes rebaixados nas cocleopatias e bem rebaixados nas perdas retrococleares. Entretanto, na perda auditiva por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora, costumam apresentar-se dentro da normalidade, mesmo em caos mais acometidos. Limites de normalidade: 88% a 100%.

Impedanciometria ou Impedância acústica da orelha média compreende a junção de dois fatores:

A Imitanciometria resistência que é resultante do atrito da cadeia ossicular e independe da frequência. A reatância que é dependente da frequência sonora e é constituída de dois elementos: a rigidez e a massa do sistema. A rigidez é devida aos ligamentos, músculos e articulações, enquanto a massa se constitui da massa ossicular, principalmente, do martelo e da bigorna. A Impedância de rigidez dificulta a passagem de sons de baixa frequência, enquanto a Impedância de massa dificulta a passagem dos sons de alta frequência. O parâmetro medido é o inverso da rigidez do sistema tímpano-ossicular e vem a ser, em última análise, a mobilidade ou elasticidade do sistema à passagem da onda sonora e é denominado aquiescência ou complacência. A imitanciometria corresponde ao estudo da Timpanometria, da Complacência Estática e dos Reflexos Estapedianos.

Timpanometria: É a técnica utilizada para a avaliar a mobilidade da membrana timpânica e as características fisiológicas da orelha média. É realizada medindo-se a aquiescência da membrana timpânica à passagem de uma onda sonora, e suas variações com modificações graduais de pressão no meato acústico externo; pode ser denominada estática ou dinâmica. A complacência estática é medida no ponto de maior permeabilidade do sistema tímpano-ossicular (normalmente ocorre próximo a 0 mm de pressão de água). A complacência dinâmica é o estudo do sistema tímpano-ossicular sob o ponto de vista de seu funcionamento, sendo exemplificada pela timpanometria e pela pesquisa do limiar do reflexo do músculo estapédio.

Reflexo Estapédio (RE) Segundo a maioria dos autores, é possível obter-se o reflexo estapédio em indivíduos normais, com uma intensidade superior ao limiar de audibilidade mínima em média de 70 a 90 dB, dentro da faixa de 250 a 4.000 Hz. Aplica-se para avaliar o limiar de audibilidade mínima através da observação do limiar do RE, em casos de audição aparentemente normal; e na pesquisa de recrutamento em que o limiar do reflexo está rebaixado e diferencial entre este e o limiar de audibilidade mínima é inferior a 60 dB, podendo se situar até

mesmo entre 10 e 15 dB. O reflexo estapédio geralmente está ausente nas perdas auditivas condutivas e mistas e presente na perda auditiva por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora, na faixa de 500 Hz a 3.000 Hz. Em 4.000 Hz, ele tanto pode estar ausente, quanto presente e recrutante

Socioacusia: Condições auditivas decorrentes do "habitat" natural do indivíduo.

Audiometria de Tronco Cerebral ou BERA (Brain Evoked Response Audiometry): Exame audiométrico objetivo que detecta os limiares auditivos sem interferência do examinando (paciente), auxiliando no diagnóstico topográfico das patologias retrococleares. Não se trata de exame de rotina na pesquisa de perda auditiva por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora, ficando sua indicação, em geral, a cargo do profissional responsável pelo exame audiológico.

A abordagem da perda auditiva sensorio-neural por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora depende, basicamente, das avaliações da audiometria tonal que serve para diagnosticar alterações da acuidade auditiva ( que significa perda ou surdez no sentido técnico) e da audiometria vocal que revela as repercussões destas alterações na capacidade auditiva (que significa perda ou surdez no sentido leigo).

Devemos atentar que este enfoque é específico para avaliação das repercussões na capacidade laborativa do indivíduo frente ao trabalho que habitualmente exerce, portanto, para fins de benefícios previdenciários, podendo não se prestar para outras espécies de avaliações.

### 1.3. Objetivos

A necessidade de se criar critérios periciais, para que se estabeleçam bases seguras para se colocar a Perda Auditiva Neurosensorial por Exposição Continuada a Níveis Elevados de Pressão Sonora no espaço das doenças ocupacionais, e deslocar o enfoque equivocado em passado recente, levando os seus portadores a situações socialmente indesejáveis, ensejou a procura pela atualização da norma.

É oportuno lembrar que o bem jurídico no qual se centra a atenção do regime reparatório dos acidentes e doenças ocupacionais não é tanto a integridade física ou funcional, mas a integridade produtiva, isto é, o indivíduo como portador de determinada potencialidade de trabalho; não basta, voltamos a repetir, a existência da doença, mas sim a repercussão dela em sua capacidade laborativa, sendo esta a base da concessão dos benefícios por incapacidade do INSS, para a qual necessita da atuação responsável e justa da perícia médica.

A Perda Auditiva Neurosensorial por Exposição Continuada a Níveis Elevados de Pressão Sonora na grande maioria dos casos, não acarreta incapacidade para o trabalho porque de uma maneira geral a perda auditiva neurosensorial ou mesmo a redução da capacidade auditiva não interfere nas habilidades requeridas na maioria das atividades operacionais. Isto pode ser comprovado pelo fato do trabalhador continuar suas atividades normais mesmo com diagnóstico estabelecido, o que na maioria das vezes é tardio em consequência da própria história natural da doença, reforçando a necessidade de uma atuação preventiva e de controle eficaz; evitando a evolução ou piora da condição auditiva relacionada ao trabalho.

As situações que representam somente redução da capacidade auditiva não se enquadram nos requisitos de concessão de benefícios previdenciários, seja auxílio-doença (incapacidade

laborativa) ou auxílio-acidente (seqüela com redução da capacidade laborativa), exceto nas situações em que o exercício da atividade requeira a integridade total da acuidade auditiva. Todos os casos de incapacidade somente funcional (redução da capacidade auditiva sem repercussão para a atividade/função do segurado), se constatada, configura uma condição não enquadrável, portanto não indenizável, na legislação previdenciária.

Desta forma, no passado, foram cometidos equívocos na concessão de benefícios na esfera administrativa e judicial em conseqüência do desconhecimento tanto da legislação pertinente como da aplicação incorreta de tabelas não relacionadas a perda auditiva neurossensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora, induzindo o médico perito à avaliação direcionada, exclusivamente, ao exame do audiograma, em detrimento da avaliação do indivíduo como um todo. Tais tabelas são úteis e, geralmente, utilizadas para outros fins (diagnóstico e prevenção) que necessitam da avaliação, especificamente, da função auditiva ou das repercussões do risco existente para a audição, indicando serem necessárias providências para a proteção da saúde do indivíduo, evitando-se a progressão e o agravamento.

Para a caracterização da perda auditiva neurossensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora como sendo de origem ocupacional, é necessário que a disacusia neurossensorial se enquadre nas premissas estabelecidas pelo COMITÊ (Anexo I). Para o profissional que se propõe a estabelecer o diagnóstico etiológico da perda auditiva neurossensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora, assume importância capital considerar a intensidade e a característica do agente, bem como o modo e tempo de exposição. Em saúde ocupacional, para que haja exposição, o contato deve acontecer de maneira, tempo e intensidades suficientes para provocar lesão, sem proteção adequada, não bastando a simples presença do agente. Isto quer dizer que, para ocorrer perda auditiva neurossensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora, nas maiorias das vezes, os níveis elevados de pressão sonora de intensidade maior que 85 dB(A) devem atuar sobre a orelha exposta, durante oito horas diárias, ou dose equivalente, ao longo de vários anos. E este fato deve ser constatado, in loco, por quem vai estabelecer o diagnóstico.

O papel do médico como perito está sendo ampliado no âmbito da Previdência Social, ao participar das ações preventivas e integradas, relativas às demais instituições envolvidas com a saúde do trabalhador. É necessário resgatar a implícita responsabilidade médica na promoção da saúde, ou seja, ao médico perito não basta o simples enquadramento ou não de um caso às normas legais do INSS, no interesse do trabalhador, do INSS e da própria sociedade.

## 2. Procedimentos Administrativos e Periciais

### 2.1. Emissão da Comunicação de Acidente do Trabalho - CAT

2.1.1 - Todos os casos com diagnóstico firmado de Perda Auditiva Sensório-Neural por Exposição Continuada a Níveis Elevados de Pressão Sonora Ocupacional devem ser objeto de emissão de CAT pelo empregador, com o devido preenchimento do Laudo de Exame Médico (LEM) ou relatório médico equivalente pelo médico do trabalho da empresa, médico assistente (Serviço de Saúde Público ou Privado), isto é, o médico que firmou o diagnóstico com descrição da atividade para fundamentar onexo técnico, o exame audiométrico, o estado clínico e a sugestão da necessidade ou não de afastamento.

Na falta de comunicação por parte da empresa, podem formalizá-la o próprio acidentado, seus dependentes, a entidade sindical competente, o médico que o assistiu ou qualquer autoridade pública.

## 2.1.2 - Encaminhamento da CAT/LEM para o INSS

a) até o 1º dia útil após a data do início da incapacidade.

b) até o 1º dia útil após a data em que for firmado o diagnóstico.

2.1.3 - Recebendo a CAT, corretamente preenchida, o Setor de Benefícios do INSS, registrará o caso e fará a caracterização do nexa administrativo sem prejuízo da conclusão posterior da Perícia Médica.

2.1.3.1. A sugestão do tempo de afastamento deverá estar descrita no Laudo de Exame Médico, e que de modo algum vinculará a decisão pericial quanto ao período de afastamento. O nexa técnico só será estabelecido caso a previsão de afastamento, no Laudo de Exame Médico, maior que 15 dias se confirme (E-91), caso contrário, haverá apenas notificação (E-90 ou E-99).

E - 90: Registro de CAT sem afastamento do trabalho

E - 99: Registro CAT com afastamento do trabalho inferior a 16 dias

E - 91: Benefício em Auxílio Doença Acidentário

E - 94: Benefício em Auxílio - Acidente

2.1.3.2. Caso haja recomendação de afastamento do trabalho por um período superior a 15 dias, o Setor de Benefícios do INSS encaminhará o segurado ao Setor de Perícias Médicas para realização de Exame Pericial.

2.1.4. Os trabalhadores avulsos, segurados especiais e médicos residentes deverão ser encaminhados para realização de Exame Pericial a partir do 1º dia útil do afastamento do trabalho.

## 2.2. Conduta Pericial

O Perito deve desempenhar suas atividades com ética, competência, boa técnica e respeito aos dispositivos legais e administrativos, deve conceder o que for de direito, e negar toda pretensão injusta e/ou descabida.

O exame pericial é uma etapa fundamental no processo de concessão de benefícios por incapacidade e em especial das seqüelas que envolvem a perda auditiva neurosensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora, e merece atenção especial em face da confusão conceitual no passado entre perda auditiva neurosensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora e os traumas acústico e crânio-encefálico e outros acidentes típicos.

Como nem toda perda auditiva é do tipo neurosensorial, e nem toda disacusia neurosensorial é causada por nível de pressão sonora elevado originário do trabalho do indivíduo, é importantíssimo que o perito tenha certeza da relação entre a condição auditiva e a sua origem. Deve-se atentar que a lesão neurosensorial somente será considerada perda auditiva neurosensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora se houver caracterização do nexa causal entre a lesão e o nível de pressão sonora elevado; e para fins de benefício por incapacidade se a fonte de nível de pressão sonora elevado é do ambiente de trabalho atual ou passado do segurado, caracterizando assim o nexa técnico. Por isso é fundamental que o processo pericial se inicie pela verificação atenta da CAT. Aqui, várias informações de interesse

pericial devem ser analisadas, principalmente quanto ao relato de exposição a nível de pressão sonora elevado. Deve-se enfatizar que o diagnóstico da perda auditiva neurossensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora Ocupacional deve ser feito, preferencialmente, pelo médico do trabalho e bem fundamentado no LEM.

São três as etapas de sua avaliação:

- 1) identificar e caracterizar o quadro clínico do segurado;
- 2) avaliar a incapacidade;
- 3) correlacioná-las ao trabalho (nexo técnico).

Ao receber segurados que reivindicam benefício por dada patologia ocupacional, neste caso de Perda Auditiva por Exposição Continuada a Níveis Elevados de Pressão Sonora de Origem Ocupacional, o perito deverá assumir a seguinte conduta:

#### 2.2.1. Análise da CAT/LEM

A CAT/LEM é o elemento que trará, para o médico perito, informações do médico do trabalho acerca das condições clínicas do examinado, bem como os motivos pelo qual o médico, do trabalho ou outro, diagnostica perda auditiva neurossensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora Ocupacional e a necessidade do afastamento do trabalho. A CAT/LEM deve conter elementos que não deixem dúvidas acerca do diagnóstico de perda auditiva neurossensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora Ocupacional. Poderão/deverão ser solicitadas ao médico responsável da empresa ou ao médico assistente informações adicionais como:

- Exposição a nível de pressão sonora elevado (atual e pregressa)
- Exposição a substâncias químicas
- Exposição a vibrações
- Informações de exames pré-admissionais/periódicos/demissionais
- Uso de EPI / Proteção coletiva - Existência e conteúdo de PCA (Programa de Conservação Auditiva)
- Descrição detalhada da função exercida
- Exame otológico.
- Audiometria

#### 2.2.2. Exame médico-pericial

O papel do perito ao analisar um caso de perda auditiva neurossensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora ocupacional é o de verificar se há ou não incapacidade laborativa, bem como caracterizar ou não onexo técnico (nexo de causa e efeito entre a doença e o trabalho). Para estabelecimento do nexoe verificação da capacidade laborativa, o perito deverá

analisar o caso a partir das informações da CAT/LEM acerca do diagnóstico feito pelo médico, do trabalho ou responsável, quanto à perda auditiva neurosensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora Ocupacional, tendo em mente a importância de:

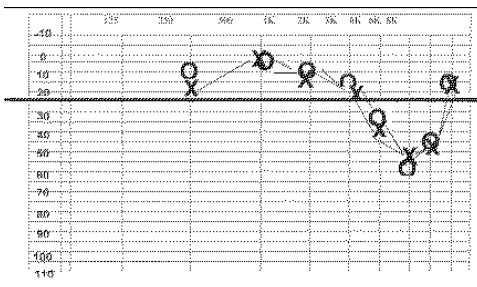
- Análise dos antecedentes:
  - Uso de medicações (especialmente as ototóxicas)
  - História familiar de déficit auditivo
  - Exposição extra-laborativa a nível de pressão sonora elevado
  - Doenças prévias (especialmente as infecciosas e traumatismos cranianos)
  - Condições patológicas atuais associadas.
- Avaliação clínica:
  - Descrição qualitativa da perda auditiva
  - Presença de sintomas associados (zumbidos, tonturas) e outras manifestações otológicas (secreções, etc.)
  - Dificuldade na inteligibilidade da fala
  - Outras queixas, especialmente àquelas relacionadas com sintomas extra-auditivos da disacusia neurosensorial.
- Exame específico (resultado de audiometria)

De uma forma geral, as informações contidas na CAT/LEM e o exame clínico podem ser resumidas como abaixo:

- A história ocupacional, caracterizando o trabalho atual, as ocupações anteriores, o tempo total de exposição a nível de pressão sonora elevado e o tipo de nível de pressão sonora elevado dão uma boa noção ao perito se a condição auditiva do examinado tem real relação com o trabalho. Deve-se ter em mente que a disacusia neurosensorial é cumulativa e progressiva quando não controlada, o que reforça a necessidade em se esgotar a possibilidade de exposição a nível de pressão sonora elevado em épocas anteriores para caracterizar onexo técnico.
- A correta análise dos antecedentes permite descartar patologias que fazem diagnóstico diferencial com perda auditiva neurosensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora Ocupacional e que podem gerar queixas e audiometrias com traçados muito semelhantes, incluindo perda auditiva neurosensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora de origem não ocupacional.
- A avaliação clínica do caso, no seu estágio atual, permite ao perito entender a sintomatologia e sua repercussão frente à sua atividade habitual no trabalho. A documentação clara e concisa de todos os sinais e sintomas permite, na maioria das vezes, decidir sobre a capacidade laboral.
- O exame específico (audiológico) é obrigatório em todos os casos com diagnóstico de perda

auditiva neurossensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora Ocupacional e deve ser realizado por profissionais experientes. O exame otológico deve sempre preceder a audiometria. O exame audiométrico deve ser realizado conforme padrões legalmente preconizados. Deve-se sempre ter em mente que a audiometria de perda auditiva neurossensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora tem um perfil típico, apresentando perda (representada por uma inflexão gráfica), primeira e predominantemente, nas frequências de 3.000 Hz e/ou 4.000 Hz e/ou 6.000 Hz, não ultrapassando geralmente a 75 dB(NA), além de ser quase sempre e bilateral (abaixo um audiograma modelo).

## AUDIOGRAMA



O - Orelha direita

X - Orelha esquerda

< - Condução óssea direita

> - Condução óssea esquerda

### 2.2.3. Avaliação da incapacidade

De posse destas informações, o perito tem condições, na grande maioria dos casos, de analisar as condições laborativas e decidir sobre a caracterização do nexa técnico do caso. Nas ocasiões em que restarem dúvidas, impõe-se a vistoria ao local de trabalho do examinado, pelo perito, para completar as análises.

A avaliação da capacidade laborativa nos casos de perda auditiva neurossensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora Ocupacional é um desafio mesmo aos peritos mais experientes, devendo cada caso ser analisado em particular, dependendo das queixas clínicas, dos achados do exame físico e dos exames audiométricos em relação à atividade executada pelo segurado.

O teste vocal demonstra, com mais exatidão que os teste tonais, o valor social da audição, por permitir avaliar a capacidade auditiva que constitui o aspecto essencial da comunicação, das relações verbais das pessoas, da sua integração na vida intelectual e social. Raramente esta, por si só, leva a incapacidade para o trabalho, estando estreitamente relacionado ao tipo de trabalho executado pelo examinado. Evidentemente a incapacidade fica reconhecida, também, quando existem sintomas associados a perda auditiva como zumbidos, distúrbios do equilíbrio, distúrbios de comportamento, recrutamento e alterações somáticas e viscerais. Dependendo da intensidade destes sintomas, pode haver até mesmo a indicação de aposentadoria por invalidez, se não for possível a reabilitação do segurado. Deve se enfatizar que a diminuição da capacidade auditiva, isoladamente, não define a incapacidade laboral, salvo situações em que, na atividade laborativa, a



função do segurado, requeira a perfeita acuidade auditiva.

#### 2.2.4. Conclusão médico-pericial

O fluxo para a conclusão pericial de um caso de perda auditiva neurosensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora Ocupacional pode ser exemplificado conforme o que se segue:

1) Após análise da CAT/LEM e realização do exame clínico, verifica-se se há ou não incapacidade.

2) Em não havendo incapacidade, é indeferido a solicitação de benefício, independentemente do nexos técnico.

3) Em havendo incapacidade, a próxima etapa é verificar se há ou não nexos técnico; e nesse caso, são 3 as condições possíveis:

3.1) Há nexos, portanto, concede-se o benefício (E-91)

3.2) Não há nexos. Concede-se o E-31, tendo em vista que já foi verificada a incapacidade laborativa previamente.

3.3) Há dúvidas quanto a existência de nexos técnico. Neste caso, concede-se um benefício da espécie 31, e passa-se à investigação, inclusive indo-se ao local de trabalho do periciando, podendo-se ter duas conclusões:

3.3.1) Não há nexos. Neste caso, mantém-se o E-31

3.3.2) Há nexos. Aqui, transforma-se o E-31 em E-91

Em relação ao nexos, podemos exemplificar as conclusões da seguinte forma:

a) Não há nexos técnico:

Não há nexos técnico quando: embora o quadro apresentado seja de perda auditiva neurosensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora, a história ocupacional não for compatível com a exposição laboral a nível de pressão sonora elevado em tempo e quantidade suficientes; ou quando a propedêutica revelar que existem elementos que demonstrem que a perda auditiva está relacionada a outras causas e não à exposição a nível de pressão sonora elevado relacionado ao trabalho do segurado (atual ou progresso). No entanto, pode o examinado estar incapacitado para o trabalho e fazer jus a um benefício não-acidentário.

b) Há nexos técnico:

Há nexos técnico se a história ocupacional, os antecedentes e o exame específico revelarem indubitavelmente a relação entre a perda auditiva neurosensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora e a exposição a nível de pressão sonora elevado em tempo e dose suficiente no trabalho do segurado.

É importante notar que o exame pericial e sua conclusão não se fundamentam em tabelas, como outrora acontecia. A conclusão deve sempre basear-se na relação entre a lesão e a efetiva repercussão na capacidade de trabalho de seu portador, considerando-se a sua atividade/função

habitual. A incapacidade para o trabalho deve ser verificada quanto ao tipo de atividade exercida e a sintomatologia presente, bem como a evolução temporal da sintomatologia que na maioria das vezes não guarda relação com o grau de perda auditiva. O nexos deve ser analisado à luz do envolvimento do examinado e seu trabalho, que deve ser muito bem esclarecido pelo perito.

#### 4) Cessaçãõ do Auxílio-Doença Acidentário (E-91)

Poderá ocorrer nas seguintes situações:

a) Constatada a remissão dos sinais e sintomas clínicos que fundamentaram a existência da incapacidade laborativa, a conclusãõ pericial será pela cessaçãõ do auxílio-doença, o que poderá ocorrer já no exame inicial, sem ou com seqüelas permanentes que impliquem em reduçãõ da capacidade para o trabalho que habitualmente exercia.

O retorno ao trabalho, com quadro estabilizado, deverá dar-se em ambiente e função adequados, sem risco de exposiçãõ, uma vez que a remissão dos sintomas não garante que o trabalhador esteja livre das complicações tardias que poderão advir.

Considerando que a remissão das sintomatologias não garante que o trabalhador estará livre de agravamento tardio em virtude da possibilidade de evoluçãõ desfavorável da doença ou por superveniência de complicações, nestas condições o empregador deverá emitir nova CAT em reabertura.

b) Por limite indefinido - aposentadoria por invalidez acidentária.

c) Por óbito.

#### 2.3. Indeferimento de Benefício de Auxílio-Doença Acidentário (E-91)

O indeferimento do benefício pela perícia médica poderá ocorrer:

a) por inexistência de incapacidade laborativa;

b) por inexistência de nexos técnico, em presença de relatório de vistoria do posto de trabalho, se necessário.

#### 2.4. Concessãõ do Auxílio-Acidente (E-94)

Talvez a tarefa mais difícil do perito em relação à perda auditiva neurosensorial por exposiçãõ continuada a níveis elevados de pressãõ sonora Ocupacional seja a análise se o examinado faz jus ou não ao auxílio-acidente.

Para perfeito entendimento, enfatizamos que:

“O auxílio-acidente será concedido como indenizaçãõ ao segurado quando, após consolidaçãõ das lesões decorrentes de acidente de qualquer natureza, resultar em seqüelas que impliquem-reduçãõ da capacidade para o trabalho que habitualmente exercia.”

Verificamos, então, que para o examinado fazer jus ao auxílio-acidente, é necessário que, quando da remissão dos sinais e sintomas que fundamentaram a concessãõ do benefício por incapacidade (cessaçãõ do B-91), deixe uma seqüela anátomo-funcional com real prejuízo na capacidade

laborativa, frente ao trabalho que habitualmente exercia, de forma permanente. O auxílio-acidente será sempre precedido de um auxílio-doença, exceto nos casos de concessões judiciais. Portanto, voltamos a enfatizar que a alteração audiométrica, sempre irreversível, não justifica por si só a concessão de qualquer benefício, em especial do auxílio-acidente (B-94), caso não ocorra real redução na capacidade laborativa do segurado frente a sua atividade profissional habitual, pois, repetimos, a alteração audiométrica tonal, denominada perda auditiva, pode não significar, necessariamente, alteração da capacidade auditiva.

Também é importante notar a diferença entre trauma acústico e perda auditiva neurossensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora Ocupacional, pois estas duas condições são absolutamente diferentes entre si, apesar de até recentemente ter sido a perda auditiva neurossensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora Ocupacional relacionada, indevidamente, com as tabelas referentes ao trauma acústico e situação similar. Portanto as situações do Quadro II do Anexo III, do Decreto no 2.172/97, jamais poderiam ser aplicados aos casos de perda auditiva neurossensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora Ocupacional, somente sendo aplicáveis aos casos de trauma acústico ou situação similar

As situações que representam somente redução da capacidade auditiva não se enquadram nos requisitos de concessão de auxílio-acidente (seqüela com redução da capacidade laborativa), exceto nas situações em que o exercício da atividade requeira a integridade total da acuidade auditiva. Aqui salientamos que a alteração do audiograma com diagnóstico de perda auditiva (acuidade auditiva) não significa necessariamente redução da capacidade auditiva. Entende-se que em todos os casos de incapacidade funcional (redução da capacidade auditiva sem repercussão para a sua atividade/função ou o simples diagnóstico de perda auditiva neurossensorial), se constatada, configura um estado de alteração não indenizável dentro da legislação previdenciária.

Como já visto, para concessão do auxílio-acidente na perda auditiva neurossensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora Ocupacional, é necessário que haja uma seqüela anatômica e funcional com redução da capacidade auditiva ou outra sintomatologia que reduza a capacidade laborativa para a atividade habitual. Entende-se que a atividade habitual é o principal parâmetro para a decisão se a perda auditiva com redução da capacidade auditiva e outros possíveis sintomas seqüelares (permanentes) reduzem a capacidade laborativa do examinado em particular. Como se observa, não é a perda da capacidade auditiva que determina a incapacidade ou o direito ao auxílio-acidente. Por isso, enfatiza-se que no caso da perda auditiva neurossensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora Ocupacional as tabelas e cálculos de perda auditiva (acuidade auditiva), isoladamente, são inúteis sob o ponto de vista de benefícios previdenciários por incapacidade, devendo cada caso ser analisado individualmente.

A título de exemplificação, citamos dois profissionais: o mandrilador e o ajudante geral.

No caso do mandrilador, a perda auditiva, por si só, pode nem sequer conduzir à redução da capacidade auditiva e muito menos à incapacidade laborativa e tampouco representa seqüela com redução desta capacidade laborativa, portanto não indenizável por não se enquadrar no conceito de auxílio-acidente, e a mudança de função não decorre da seqüela, mas sim para proteção de sua saúde (prevenção/não agravamento, visto que o nível de pressão sonora elevado é inerente à sua função).

No caso do ajudante geral, a perda auditiva igualmente não conduz à incapacidade para o seu trabalho e nem à redução da capacidade laborativa para a sua função e como a fonte de nível de pressão sonora elevada não é inerente a sua função, mas ao meio ambiente, sequer requer

mudança de função/atividade e sim, simplesmente, uma mudança ambiental ou outra medida para sua proteção (prevenção/não agravamento), portanto, não indenizável por não se enquadrar no conceito de auxílio-acidente.

No caso de um trabalhador cuja atividade/função requer capacidade auditiva íntegra ou outro, cuja atividade/função requer plena discriminação da fala, a não manutenção destas condições auditivas acarretam, no mínimo, um maior esforço para o desempenho de suas atividades, significando uma redução real de sua capacidade laborativa, fazendo estes jus à concessão de auxílio-acidente; embora fique difícil justificar como adquiriu a perda auditiva em tal função. De fato, como inicialmente foi chamada a atenção, são raros os casos de incapacidade laborativa nos casos de perda auditiva neurosensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora Ocupacional, portanto justificando, excepcionalíssima exceção, a concessão de auxílio-acidente.

É importante lembrar que a seqüela indenizável refere-se ao segurado, nunca cabendo a concessão do auxílio-acidente pela inadequação do ambiente/posto de trabalho, cuja correção é obrigação da empresa, devendo ocorrer, preventivamente, até mesmo a readaptação de atividade/mudança de função, se necessária, para a devida proteção da saúde do trabalhador e adequação do trabalho ao homem, princípio basilar em Medicina do Trabalho.

Nota: 1- Em todos os casos de cessação do auxílio-doença acidentário de perda auditiva neurosensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora Ocupacional, será necessário, além da CREM, o encaminhamento de uma notificação à empresa, com a recomendação de acompanhamento do segurado com vistas à não reexposição às mesmas condições de trabalho, isto é, sem correção dos fatores de risco desencadeantes, evitando-se assim o agravamento do quadro, pois é da responsabilidade da empresa a tomada das medidas preventivas, inclusive com readaptação de função quando necessária. Essas medidas preventivas devem ser tomadas, independentemente da concessão de benefícios previdenciários, por exemplo naqueles casos de emissão de CAT's de simples notificação (E 90 e E 99).

2- Havendo ou não o nexa técnico, e havendo ou não incapacidade laborativa, impõe-se que o examinado seja colocado em um Programa de Conservação Auditiva sempre que forem detectadas alterações auditivas compatíveis com o nível de pressão sonora elevado, ou for um indivíduo de alto risco, como aqueles que fazem uso de drogas ototóxicas, sendo necessária reavaliação posterior pelo serviço médico responsável (assistencial ou da empresa). Caso haja progressão na lesão neurosensorial, apesar das medidas tomadas, deve o médico do trabalho da empresa reavaliar o Programa de Conservação Auditiva e proceder a emissão da CAT em reabertura.

3- No caso de reabertura da CAT referente a segurado que já tenha cumprido ou não programa junto à RP, o fato deverá ser obrigatoriamente analisado pelo perito Supervisor que verificará se existe justificativa para o agravamento ou recidiva do quadro clínico incapacitante, concluindo o caso após vistoria do posto de trabalho, para fins de fiscalização do efetivo cumprimento das recomendações constantes dos itens anteriores.

## 2.5. Aposentadoria Acidentária (E-92 - APAT)

Somente para os casos irrecuperáveis e com incapacidade para todo e qualquer tipo de trabalho (omniprofissional), sendo rara esta ocorrência nos casos de perda auditiva neurosensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora Ocupacional, e quando se apresenta, deve-se mais a coexistência de manifestações extra-auditivas incapacitantes e irreversíveis do que à própria perda auditiva ou em casos cuja atividade/função exige capacidade auditiva íntegra ou discriminação da fala e sem possibilidades de reabilitação profissional.

### 3. Do Encaminhamento à Reabilitação Profissional (rp)

Todos os casos de concessão de benefícios por incapacidade laborativa deverão ser encaminhados à RP, no exame inicial (Ax-1), através do preenchimento da Guia de Encaminhamento à Reabilitação Profissional - GERP com todos os dados disponíveis sobre o segurado, estudo profissiográfico e condições de trabalho, visando ao futuro retorno e gestões junto à empresa, objetivando correção do posto de trabalho ou readaptação de atividade/função, podendo constituir-se na análise inicial para um possível e futuro programa de reabilitação profissional naqueles casos em que a perícia médica ratificar a sua necessidade.

O cumprimento de Programa de Reabilitação Profissional deverá obedecer a existência de seqüela com redução da capacidade laborativa e exige mudança profissional naqueles casos em que a perícia médica ratificar a sua necessidade devido a seqüelas com redução de capacidade laborativa e exigência de mudança de profissão.

#### 3.1. Do Retorno da Reabilitação Profissional

3.1.1. Após conclusão da análise inicial pela Reabilitação Profissional, com o segurado retornando periodicamente à perícia médica nas DCI's programadas, a Perícia Médica de posse deste relatório, concluirá pela cessação do benefício em data oportuna, o que poderá ocorrer com ou sem a ratificação da necessidade de cumprimento do Programa de Reabilitação Profissional.

3.1.2. No caso de reabertura da CAT referente a segurado que já cumpriu programa junto à RP, o caso deverá ser obrigatoriamente analisado pelo perito supervisor que verificará, frente à função para a qual foi reabilitado, se existe justificativa para o agravamento ou recidiva do quadro clínico incapacitante, concluindo o caso após vistoria do posto de trabalho para fins de fiscalização do efetivo cumprimento das recomendações constantes do benefício anterior, quando houver. Concluído pela reabertura do acidente de trabalho, o caso deverá ter o encaminhamento de rotina.

#### 4. Notificação dos Casos para Fins de Fiscalização

A perícia médica enviará mensalmente à DRT, para fins de prevenção e fiscalização, relação dos segurados com diagnóstico de perda auditiva neurossensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora Ocupacional concluído, isto é, com benefícios concedidos (casos iniciais e recidivas), com as respectivas empresas e funções.

#### 5. Das Ações Regressivas

Quando da ocorrência de agravamento da perda auditiva neurossensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora Ocupacional com conseqüente reabertura do benefício acidentário ou constatação de não cumprimento das recomendações da cessação do benefício ou reexposição do segurado ao mesmo risco desencadeante da perda auditiva neurossensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora Ocupacional, ou pela persistência dos riscos, ou constatado um posto de trabalho conduzindo a reiterados casos de perda auditiva neurossensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora Ocupacional, a Procuradoria do INSS será informada por meio de relatório circunstanciado sobre a ocorrência para que se adote as providências legais cabíveis.