

# Análise da conduta de médicos do trabalho diante de trabalhadores com perda auditiva

Clasdi I. Gatto\*

Rose A. Lermen\*

Tatiane M. Teixeira\*

Cristiana Magni\*\*

Thaís C. Morata\*\*\*

## Resumo

*O presente estudo consta de entrevistas com médicos do trabalho da Região Sul do país, com o objetivo de identificação de sua visão e de suas condutas com relação à saúde auditiva dos trabalhadores expostos a níveis elevados de pressão sonora, susceptíveis a danos auditivos. Os principais fatores levados em consideração na determinação de aptidão em relação à audição foram o tipo e grau de alteração auditiva e a função que o trabalhador irá exercer. No caso de limiares auditivos alterados no exame admissional, a conduta mais comum foi o parecer de aptidão ao trabalho com controle audiológico mais freqüente e orientação para o uso do EPI. Quanto ao que se refere ao Programa de Prevenção de Perdas Auditivas (PPPA), foi destacada a etapa de orientação e conscientização do trabalhador para prevenção auditiva, bem como a atuação de uma equipe multiprofissional qualificada com a participação efetiva da empresa.*

**Palavras-chave:** conservação auditiva; medicina ocupacional; avaliação auditiva.

## Abstract

*The aim of this study was to identify physicians' conduct and attitude when facing work-related hearing loss among noise-exposed. Occupational physicians from the south region of Brazil were interviewed. The main factors considered in the determination of the aptitude to work related to hearing were the kind and the degree of hearing disorder, and the job function that the worker will perform. When hearing losses were detected in the pre-employment exam, the most common measure taken was to recommend a more frequent audiological examination and orientation on the use of the hearing protection devices. Regarding Hearing Loss Prevention Programs, the participants emphasized the importance of training programs and the collaboration between a qualified multiprofessional team.*

**Key-words:** Hearing conservation; occupational medicine; auditory evaluation.

\* Especializandas em Audiologia Clínica. \*\* Mestre em Distúrbios da Comunicação Humana. Docente do curso de Especialização em Audiologia Clínica da Universidade Tuiuti do Paraná. \*\*\* Doutora em Distúrbios da Comunicação Humana. Docente do curso de Especialização em Audiologia Clínica da Universidade Tuiuti do Paraná.

## Resumen

*El presente estudio consiste de entrevistas con médicos ocupacionales de la región sur del país, con el objetivo de identificar su visión y conductas respecto a la salud auditiva de trabajadores expuestos a niveles elevados de presión sonora, susceptibles a daños auditivos. Los principales factores tomados en consideración en la determinación de la aptitud en relación a la audición fueron el tipo y grado de alteración auditiva y la función que el trabajador iría a ejercer. En el caso de liminares auditivos alterados en el examen admisional, la conducta mas sencilla fue el parecer de aptitud al trabajo con control audiológico mas frecuente y orientación para el uso de EPI. Respecto al Programa de Prevención de Pérdidas Auditivas (PPPA), fue destacada la etapa de orientación y concientización del trabajador para prevención auditiva, así como la actuación de un equipo multiprofesional calificada con la participación efectiva de la empresa.*

**Palabras clave:** *conservación auditiva; medicina ocupacional; evaluación auditiva.*

## Introdução

### *Saúde no trabalho*

O trabalho, mais que a aplicação da atividade física ou intelectual, como é o seu conceito literal, constitui-se num processo de interação do homem com a natureza e com os outros seres. Segundo Bosi (1994), o trabalho significa a inserção obrigatória do sujeito no sistema de relações econômicas e sociais, assumindo um lugar na hierarquia de uma sociedade feita de classes e de grupos de *status*.

É preciso reconhecer, porém, que, apesar de dignificar o homem como membro ativo de uma sociedade, o trabalho pode oferecer riscos inerentes ao ambiente, à forma e aos mecanismos que são utilizados em sua execução. As inter-relações entre o trabalho e os agravos à saúde são conhecidas há vários séculos.

Mendes (1996) ressaltou o trabalho de Ramazzini que, em 1700, estabeleceu elementos indicativos da necessidade do estudo das relações entre o estado de saúde de uma população e suas condições de vida, as quais são determinadas pela sua posição social, por fatores perniciosos a que está exposta essa população e por elementos que exercem influência deletéria sobre a saúde. No final do século XVII, Ramazzini narrou, pela primeira vez, a relação entre ruído e perda auditiva, descrevendo a chamada “surdez dos bronzistas” (Nudelman et al., 1997), dando início a um campo de estudo sobre o tema.

Na Europa, a partir da primeira metade do século XIX com a Revolução Industrial, as patologias do trabalho assumiram um enfoque mais sig-

nificativo e, no bojo de impactos sociais, surgem os impactos sobre a saúde dos trabalhadores por meio das condições de trabalho longo, penoso e perigoso, além da agressividade imposta pelos ambientes de trabalho (Mendes, 1996). Com os estudos de Pasteur e Koch no século XIX, as enfermidades pessoais começaram a ser relacionadas a agentes etiológicos, surgindo os conceitos de *agentes físicos* (ruído, temperaturas extremas, vibração, radiação, etc.), *agentes químicos* (chumbo, benzeno, mercúrio, etc.) e, até mesmo, *agentes biológicos*, de origem ocupacional (id., 1996).

O aumento estatístico de portadores de doenças profissionais impulsionou movimentos rumo à regulamentação de legislações que protegessem os trabalhadores. No Brasil, o efeito do ruído sobre a saúde do trabalhador também tem sido objeto de estudo de inúmeros profissionais e descrito em diversos trabalhos. A revisão de estudos brasileiros sobre perda auditiva induzida por ruído foi fundamental para a elaboração das normas regulamentadoras e leis existentes no país (Nudelman 1997).

O reconhecimento de um vínculo causal entre os riscos do ambiente de trabalho e uma série de doenças foi o passo fundamental para o desenvolvimento de medidas que viessem a garantir condições de trabalho que não implicassem riscos à saúde dos trabalhadores. Entende-se por saúde o “estado de bem-estar físico, mental e social e não somente a ausência de doença e enfermidade” (OMS, 1980).

A lei maior do Estado – a Constituição Federal de 1988 –, no Título VIII Capítulo II Seção II Artigo 196, determina:

A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

No Brasil, nos dias atuais, as medidas de segurança e saúde do trabalhador são norteadas principalmente por Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho (Portaria 24 de 29 dezembro, 1994). A NR 7 institui o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), como parte integrante do conjunto mais amplo de iniciativas da empresa no campo da saúde dos trabalhadores. O PCMSO tem caráter de

(...) prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao trabalho, além de constatações da existência de casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde dos trabalhadores. (Brasil, 1994)

O anexo I dessa norma descreve a Portaria 19/98, com regulamentações específicas com relação ao ruído.

A NR 9 estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) para a

(...) antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais. (Brasil, 1994)

### *Ruído e perdas auditivas relacionadas ao trabalho*

Júnior (1998) afirma que alguns tipos de trabalho ou tarefas envolvem a utilização constante da audição e necessitam de sua integridade, enquanto, em outros tipos de trabalho, o ruído é um acessório desnecessário e indesejável, fruto apenas da insuficiência tecnológica. Contudo, algumas atividades necessitam da função auditiva íntegra. O ruído, por sua vez, é considerado o mais comum dos riscos laborativos e a Perda Auditiva Induzida pelo Ruído Ocupacional (PAIRO), a mais frequente das doenças ocupacionais (Manubens, 2001).

O ruído provoca efeitos nocivos no ser humano, transmitindo uma sensação auditiva desagra-

dável, e pode interferir na percepção do som desejado. A PAIRO é uma patologia cumulativa e insidiosa, que progride ao longo dos anos de exposição ao ruído associado ao ambiente de trabalho. Conforme Frota (1998), os achados audiológicos característicos dessa perda auditiva comumente apresentam perda auditiva neurossensorial, simétrica, bilateral, com curva audiométrica descendente de queda maior nas frequências altas. No estágio inicial, pode existir uma queda leve na frequência de 4000 Hz, e nos estágios seguintes as frequências de 3000 e 6000 Hz ficam comprometidas. Com a continuidade da exposição, pode ocorrer piora dessas frequências e comprometimento de outras, inclusive as baixas frequências. Ela normalmente não ultrapassa limiares de 40dB nas frequências baixas e de 75 dB nas frequências altas. O acometimento dessa patologia pode desenvolver intolerância a sons intensos, zumbidos e diminuição da inteligibilidade da fala (Araújo, 2002).

Pelo reconhecimento do ambiente de trabalho e da quantificação da exposição ao ruído, podem ser tomadas medidas administrativas ou de engenharia para a proteção coletiva. Esse deveria ser o primeiro passo dado em programas preventivos.

A audiometria é de grande importância para a detecção da PAIR, mas não deve ser usada como único instrumento para o diagnóstico. As alterações nos limiares auditivos detectados na audiometria tonal podem indicar um diagnóstico preliminar, compatível ou sugestivo de PAIR. A confirmação só pode ser realizada dentro de um contexto amplo, com uma análise mais completa dos dados, levantados principalmente por anamnese.

Kwitko (2000) faz uma importante consideração, afirmando que, legalmente, não há diferença quanto aos limiares auditivos observados por ocasião da admissão, importando, sim, como estarão no futuro. Ou seja, com relação aos limiares auditivos, a empresa é legalmente responsável pelos agravamentos ou desencadeamentos que vierem a ocorrer. Também afirma que a perda auditiva não evolui de forma linear, mas tem uma progressão diferenciada quanto às frequências e ao tempo de exposição, quando inexisterem medidas de proteção. Daí a importância de um bom programa de prevenção de perdas auditivas, com eficiência em todas as etapas do PPPA.

O monitoramento das condições auditivas dos trabalhadores expostos ao ruído é parte integrante de um conjunto de ações que visam minimizar os



riscos dessa exposição, caracterizando, assim, o Programa de Prevenção de Perdas Auditivas (PPPA), também conhecido como Programa de Conservação Auditiva (PCA).

O PPPA, mais do que a conservação dos limiares auditivos identificados, abrange medidas relacionadas ao nível primário de saúde, ou seja, à prevenção, com vistas a evitar o desencadeamento da perda auditiva.

Junior (1998) faz considerações com relação à variabilidade da exposição equivalente durante a jornada de trabalho, devido à rotatividade entre os postos. Salienta que o ideal seria que o trabalhador fosse avaliado por meio de dosimetrias individuais de sua exposição ao longo do tempo, sendo consideradas as mudanças no ambiente ou condições de trabalho.

As recentes publicações estabelecem ações de vigilância sanitária e epidemiológica na implementação do PPPA. Fiorini e Nascimento (2001) descrevem as medidas de vigilância sanitária como antecipação, reconhecimento, avaliação e controle de riscos, e as de vigilância epidemiológica como avaliação auditiva, gerenciamento audiométrico e investigação clínica.

O gerenciamento audiométrico, segundo Fiorini e Nascimento (2001), é considerado a base fundamental do PPPA, por ser o único teste de audição exigido por lei no país e por propiciar a determinação das necessidades, estratégias e avaliação da eficácia do programa.

No tocante à normalização dos exames audiométricos, destacam-se as palavras de Fiorini (1994), ao afirmar que esses exames só poderão ser comparáveis entre si e úteis em um estudo epidemiológico se houver uma padronização dos mesmos: local adequado, audiômetro calibrado e avaliado diariamente, inspeção visual do meato acústico externo, repouso acústico de 14 horas e uso de técnica padrão na obtenção dos limiares. Esses cuidados são importantíssimos para a fidedignidade do exame, pois, se cada audiometria for feita em condições diferentes da anterior, não haverá possibilidade de acompanhar realmente o surgimento ou a evolução de uma perda auditiva. Segundo a autora, é fundamental a ação interdisciplinar para o controle do ruído industrial, prevenindo assim os danos causados pela exposição a esse agente físico.

Por se tratar de um programa abrangente e composto por várias atividades específicas, o PPPA

(...) envolve a atuação de uma equipe multiprofissional, pois são necessárias medidas de engenharia, medicina, fonoaudiologia, treinamento e administração. (Ibañez, 1997)

Nesse contexto, o médico do trabalho aparece como um dos mediadores da inter-relação empregador e empregado, podendo fazer inferências quanto aonexo causal entre doença e ambiente de trabalho. Cabe a ele, também, a decisão com relação à aptidão ou inaptidão do indivíduo a um determinado posto de trabalho.

Sendo assim, o médico do trabalho frequentemente é obrigado a decidir qual conduta tomar diante de um trabalhador que apresenta perda auditiva. Será seguro permitir que o trabalhador se exponha a um ambiente ruidoso? Será justo impedi-lo de ter acesso a um emprego, nas condições sociais e econômicas atuais? Qual é o limite entre a saúde e a doença, ou entre a capacidade e incapacidade? Questionamentos estes de difíceis respostas, uma vez que perdas auditivas induzidas pela exposição ao ruído são, comprovadamente, relacionadas à susceptibilidade individual e a outros fatores como tipo de exposição, proteção utilizada, além de outros agentes patogênicos do ambiente.

A inaptidão é conferida caso o trabalhador apresente um comprometimento grave ou um risco de agravamento auditivo, mesmo com o uso de EPI e EPC, ou ainda quando o seu desempenho fica comprometido devido à sua perda auditiva (Costa et al., 2003).

Além da variante susceptibilidade individual, o médico do trabalho, em sua avaliação quanto à aptidão ou inaptidão para o trabalho em ambiente ruidoso, precisa analisar os efeitos auditivos e extra-auditivos que o ruído pode ocasionar.

O indivíduo portador de PAIR pode apresentar dificuldade em comunicar-se, o que leva ao isolamento durante suas atividades na empresa e outros ambientes sociais e familiares; a perturbação do sono também é um prejuízo causado pela exposição excessiva ao ruído intenso, tendo como consequências irritabilidade e cansaço. Outros sintomas neurológicos (tremores nas mãos, dilatação da pupila, alteração na motilidade do olho e percepção das cores), vestibulares (dificuldade no equilíbrio, nistagmos, desmaios), digestivos (enjôo, perda do apetite, gastrite, vômitos) também são relatados na literatura (Ibañez et al., 2001).

Magni (1997) realizou uma pesquisa sobre o *handicap* de três trabalhadores com PAIR, bem



como de suas esposas e concluiu que existe realmente um sentimento de nervosismo acompanhado de ansiedade e irritação devido a falhas na comunicação causadas pela perda auditiva. Algumas desvantagens psicossociais dos trabalhadores descritos na pesquisa foram: dificuldade de compreensão de fala em várias situações; nervosismo, irritação e ansiedade; dificuldade em ouvir alguém bater palmas no portão ou a água fervendo na panela; preocupação em conseguir um novo emprego; necessidade de usar estratégias de comunicação como pedir para o interlocutor falar mais alto, para a esposa repetir o que os outros falaram e aumentar o volume do rádio e TV. A maioria dos entrevistados desta pesquisa apontou a dificuldade de conseguir um novo emprego devido à presença de perda auditiva como uma das principais consequências da PAIR.

Nesse sentido, a avaliação médica precisa definir se existe PAIR, se essa PAIR acarreta comprometimento funcional da audição, se existe algum tipo de empecilho ao trabalhador para executar, total ou parcialmente, suas atividades e, por fim, se esse comprometimento apresenta repercussões também no âmbito psicossocial do indivíduo (Junior, 1998).

Essa cadeia de informações é fundamental para o reconhecimento do dano causado pelo ruído, dano esse definido pela OMS (1980) como *impairment* (limitação funcional), *disability* (incapacidade) e *handicap* (desvantagem). De forma mais específica, *impairment* refere-se ao distúrbio no nível do órgão auditivo, ou seja, anormalidade da estrutura ou função. *Disability* ou incapacidade está relacionada com as consequências dessa anormalidade no desempenho de funções ou atividades, e *handicap* caracteriza-se pela desvantagem do indivíduo na atividade social e profissional (Kwitko, 2000).

Depois de duas décadas de uso, mudanças nos sistemas de saúde e no entendimento das repercussões das condições de saúde sobre o indivíduo, a revisão desses conceitos tornou-se necessária. Em 1999, a OMS revisou esse sistema de classificação e publicou um documento intitulado *International Classification of Impairments, Activities and Participation: A Manual of Dimensions of Disablement and Functioning* (Classificação Internacional de Limitações Funcionais, Atividades e Participação: Um Manual das Dimensões das Incapacidades e Funções (<http://who.int/msa/mnh/ems/icidh/brochure/whatis.htm>), aberto a sugestões

do público. De acordo com essa nova classificação, o estado de saúde de um indivíduo é determinado por três dimensões de saúde: 1) dano biológico (relacionada função ou estrutura); 2) atividade; e 3) participação. Nesse modelo, essas três dimensões estão inter-relacionadas e também são influenciadas por dois fatores contextuais: ambientais e pessoais. Esse modelo reconhece que uma deficiência pode ser causada por interações complexas entre o nível biológico (dano), pessoal (no desempenho de uma atividade) e social (participação ou não).

Outro aspecto a ser considerado com relação à aptidão ou inaptidão laborativa refere-se ao aspecto legal, uma vez que a Constituição Brasileira de 1988 referenda no art. 5º: “Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza”. Essa mesma legislação, no cap. II art. 24 seção XIV destaca a “proteção e integração social das pessoas portadoras de deficiências”.

A lei nº 7853, de 24 de outubro de 1989, no art. 1º dispõe: “Ficam estabelecidas normas gerais que asseguram o pleno exercício dos direitos individuais e sociais das pessoas portadoras de deficiência e sua efetiva integração social” (Associação Nacional de Medicina do Trabalho – ANAMT, 2000).

Com relação ao acesso das pessoas portadoras de deficiências (PPD) ao trabalho, a Lei de Benefícios da Previdência Social nº 8213, de 24 de julho de 1991, art. 93, cita que a empresa com 100 ou mais empregados está obrigada a preencher de 2% a 5% de seus cargos com beneficiários reabilitados ou pessoas portadoras de deficiência (Associação Nacional de Medicina do Trabalho – ANAMT, 2000).

Diante de tais considerações, o médico do trabalho precisa atuar de acordo com a lei e com a ética, buscando atender aos interesses de produtividade das empresas, sem deixar de cumprir sua tarefa principal, que é a manutenção da saúde e qualidade de vida do trabalhador.

Esse estudo tem por objetivo reconhecer os posicionamentos teóricos e práticos mais comuns adotados pelos médicos do trabalho da Região Sul do país, em situações que envolvam a audiologia ocupacional; identificar se existe unanimidade com relação a tais procedimentos; e analisar as possibilidades de avanços na prevenção à saúde auditiva do trabalhador.

## Material e método

A amostra foi composta de 30 médicos do trabalho, sendo 20 (66,7%) do sexo masculino e 10 (33,3%) do sexo feminino, com tempo de formação que variou de 0 a 29 anos. A faixa etária dos indivíduos da amostra é de 31 a 72 anos de idade. A atuação desses profissionais caracteriza-se como prestação de serviço terceirizado e/ou vínculo empregatício direto com uma empresa. Portanto, suas atividades são exercidas em clínicas particulares ou em ambulatório médico da própria empresa.

A coleta de dados foi feita a partir da aplicação de um questionário, em forma de entrevista, elaborado com questões abertas, envolvendo temas relacionados à saúde do trabalhador (Anexo 1). Cada participante da amostra assinou um termo de consentimento livre e esclarecido previamente à entrevista (Anexo 2).

As questões e as respostas foram digitadas no

*software* Sphinx. Em seguida, as respostas apresentadas pelos médicos do trabalho foram analisadas pelas autoras sendo separadas em categorias, compreendendo todos os tipos de respostas dadas, de forma que cada médico poderia ter mais de uma categoria incluída em sua resposta. Desta forma, cada questão apresentava categorias com frequência de aparições, que indicavam exatamente quantas vezes a mesma foi citada no decorrer das entrevistas. A partir disso, o próprio *software* realiza a análise estatística por frequência, indicando as porcentagens e a quantidade absoluta em que a categoria foi destacada pelo entrevistado. Os resultados estão configurados em tabelas e gráficos.

## Resultados

Os fatores relacionados à aptidão ou inaptidão do trabalhador, quando o mesmo realiza o exame pré-admissional, estão descritos na Tabela 1.

**Tabela 1 – Fatores considerados para a aptidão ao trabalho com relação à audição**

Fatores	Nº de citações	Porcentagem
Tipo e grau de alteração auditiva	19	63,3%
Função que irá exercer	20	66,7%
Nível de ruído no local de trabalho	8	26,7%
Política da empresa	5	16,7%
Anamnese	7	23,3%
Exposição não ocupacional	1	3,3%
Existência do PPPA na empresa	4	13,3%
Exposição a outros agentes ototóxicos	1	3,3%

Os participantes do estudo foram questionados quanto ao tipo de função laborativa em que considerariam imprescindível a boa acuidade auditiva. Algumas funções foram citadas de forma específica e outras, de forma genérica. Telefonista foi citado 11 vezes (36,7%); motorista, 10 vezes (33,3%); operador de telemarketing, cinco vezes (16,7%). Funções exercidas em locais onde existem sinais de comunicação ou avisos sonoros e funções que exigem comunicação interpessoal foram citadas quatro vezes (13,3%) cada. A função de piloto foi citada três vezes (10%); operador de máquinas, duas vezes (6,7%); marinho, coletor de lixo, jornalista, radialista, mecânico e metalúrgico receberam uma indicação (3,3%) cada. Dois médicos (6,7%) não responderam a esta questão; três (10%) acreditam que não há função onde seja imprescindível uma boa acuidade auditiva e três (10%) destacaram que todas as funções exigem boa acuidade auditiva.

Com relação ao perfil audiométrico que determina a exclusão do candidato à vaga de emprego, o item mais citado foi a função que o funcionário exercerá, destacada 14 vezes (46,7%), seguida pela alternativa em que nenhum candidato é excluído em função dos resultados audiométricos, com nove citações (30%). A anacusia e a perda auditiva severa, ou característica de PAIR, receberam em torno de quatro indicações (13,3%), para não considerar o candidato apto à admissão. A perda auditiva moderada e profunda foi citada duas vezes (6,7%) cada, e a perda auditiva unilateral, juntamente com a perda auditiva de grau moderado a severo, para ambientes ruidosos, foi indicada uma vez (3,3%) cada. Somente dois médicos (6,7%) não responderam a este questionamento, e um (3,3%) acredita que qualquer tipo ou grau de perda auditiva incapacita o indivíduo para o trabalho. Os resultados das condutas dos entrevistados em caso de limiares auditivos alterados estão ilustrados a seguir na Tabela 2.

**Tabela 2 – Condutas dos participantes do estudo nos casos em que trabalhadores apresentam limiares auditivos alterados**

Condutas	Nº citações	%
Aptidão ao trabalho	19	63,3%
Orientação para uso de EPI	10	33,3%
Controle audiológico mais freqüente	13	43,3%
Encaminhamento ao ORL	8	26,7%
Inaptidão	1	3,3%
Aptidão restrita a setores com ruído inferior a 90dB	5	16,7%
Inaptidão em perda auditiva característica de PAIR	1	3,3%
Não respondeu	1	3,3%

Nas respostas relacionadas às conseqüências da PAIR, observou-se que os entrevistados preocuparam-se principalmente com os efeitos psicossociais do trabalhador, citado por 26 vezes (86,7%) como a principal conseqüência. Em seguida, os efeitos auditivos foram citados 16 ve-

zes (53,3%) e os efeitos não-auditivos, sete vezes (23,3%).

As orientações sobre perdas auditivas realizadas pelos médicos entrevistados ao funcionário que ingressa na função estão descritas na Tabela 3, a seguir.

**Tabela 3 – Orientações sobre perda auditiva ao trabalhador recém-admitido**

Orientações	Nº citações	%
Uso de EPI	27	90%
Exposição extra-ocupacional	9	30%
Conseqüências da PAIRO	8	26,7%
Participar do PPPA	2	6,7%
Importância das audiometrias sequenciais	5	16,7%
Efeitos da vibração	1	3,3%
Não especificou	1	3,3%

**Tabela 4 – Etapas fundamentais do Programa de Prevenção de Perdas Auditivas (PPPA) citadas pelos médicos entrevistados.**

Etapas do PPPA	Nº citações	%
Orientação e conscientização do funcionário	20	66,7%
Exames audiométricos	12	40%
Eliminação do ruído na fonte	6	20%
Avaliações regulares do programa	5	16,7%
Exames médicos	4	13,3%
Escolha e controle do uso do EPI	10	33,3%
Identificação dos riscos	5	16,7%
Todas	5	16,7%
Não soube informar	1	3,3%

Os médicos entrevistados descreveram as etapas consideradas fundamentais para o PPPA, descritas na Tabela 4 acima.

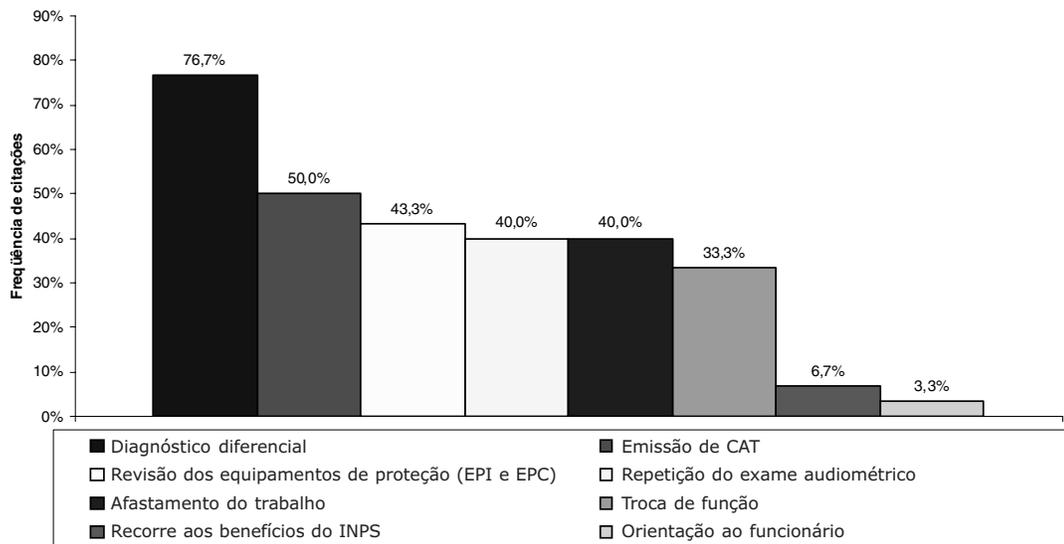
Os resultados da questão referente à conduta em casos de desencadeamento ou agravamento de perda auditiva constatada nos exames sequenciais estão descritos a seguir, na Figura 1.

– Na questão referente à existência de uma equipe multiprofissional de segurança e saúde do

trabalhador no local de trabalho, apenas três médicos (10%) responderam que não possuem equipe multiprofissional.

O técnico de segurança do trabalho foi citado 26 (86,7%) vezes como fazendo parte dessa equipe. Em seguida, o médico do trabalho, com 23 (76,7%) vezes; o engenheiro do trabalho, 21 (70%) vezes; o fonoaudiólogo, 18 (60%) vezes; o enfermeiro, 12 (40%) vezes; auxiliar de enfermagem,

**Figura 1 – Condutas citadas pelos médicos entrevistados em casos de desencadeamento ou agravamento de perda auditiva**



11 (36,7%) vezes; psicólogo, quatro (13,3%) vezes. Assistente social e fisioterapeuta foram citados três (10%) vezes, professor de educação física duas (6,7%) vezes. Pedagogo, assistente administrativo, engenheiro de tráfego, supervisor de recursos humanos e assessor jurídico foram citados apenas uma (3,3%) vez, por 10% dos entrevistados.

A maioria, 18 entrevistados (60%), citou que a interação entre os membros da equipe ocorre diariamente. Também foi relatado que a mesma ocorre de acordo com a necessidade, sendo citado por 13 (43,3%) vezes; ocorre por meio de reuniões, 13 (43,3%) vezes e por meio de discussão de casos especiais, 10 (3,3%) vezes. Apenas um médico (3,3%) não respondeu a esta questão.

Com relação à avaliação do sucesso dos Programas de Prevenção de Perdas Auditivas, os resultados dos exames audiométricos foram citados 19 (63,3%) vezes como fundamentais para sua eficácia. Os relatórios anuais foram apontados 13 (43,3%) vezes. A avaliação do ruído na fonte foi destacada duas (6,7%) vezes, e a verificação do uso do EPI foi relatada por um (3,3%) dos entrevistados.

Na questão referente à possibilidade de uma maior efetividade do PPPA, a conscientização do trabalhador foi apontada nove (30%) vezes, seguida pela necessidade de uma equipe multiprofissional qualificada, bem como uma maior colaboração

da empresa, ambas citadas oito (26,7%) vezes. Apenas três entrevistados (10%) não souberam informar e quatro (13,3%) acreditam que o programa já está sendo efetivo.

Por meio do questionamento a respeito da legislação em que o médico se baseia na definição de sua conduta profissional, perceberam-se variantes significativas relativas ao tempo de formação, uma vez que os médicos com formação mais recente demonstraram uma compreensão mais abrangente acerca da saúde auditiva do trabalhador e todos os fatores que possam vir a influenciá-la. O posicionamento desses médicos refletiu mais os critérios preconizados na legislação trabalhista em vigor atualmente.

## Discussão

No parecer dos médicos do trabalho entrevistados, a função a ser exercida pelo candidato ao emprego é o critério principal a ser analisado como quesito de aptidão ou inaptidão, bem como para a exclusão em casos de alterações nos limiares auditivos em exames admissionais, concordando desta forma com Júnior (1998), citado na introdução.

A importância da delimitação da atividade a ser desenvolvida centra-se no reconhecimento das condições dessa atividade: se for fixa ou móvel, se o ciclo de trabalho é repetitivo ou variável, se exis-

te variação de nível de pressão sonora (NPS) durante a jornada, se, além do ruído, existem outros agentes que possam afetar a audição, entre outros.

Com relação ao tipo e grau da perda auditiva, relacionada pelos médicos do trabalho como fator significativo para a determinação da aptidão ou exclusão, é importante ressaltar a necessidade de diferenciação entre as perdas auditivas, características de PAIR, daquelas perdas originadas por causas diversas. A descrição dos achados audiológicos foi bastante detalhada por Frota (1998) e complementada por Araújo (2002). As patologias auditivas, já instaladas no momento da admissão e que não seguem o perfil característico de PAIR, merecem uma análise específica por parte do médico do trabalho, a fim de não prejudicarem o candidato ao novo emprego.

Essa situação foi destacada nas palavras de Kwitko (2000), quando o mesmo afirma que é mais importante a progressão de uma perda auditiva do que a existência da mesma já na admissão.

Os níveis de ruído no local de trabalho, conforme os médicos entrevistados relataram, são um dos fatores a ser considerado durante a avaliação do candidato à vaga de emprego. No Brasil, a Norma Regulamentadora 15, do Ministério do Trabalho (Portaria 3214 de 08 de Julho de 1978), estabelece os limites de tolerância para ruído contínuo ou intermitente e para o ruído de impacto. O limite de tolerância é a concentração ou a intensidade máxima ou mínima, relacionada com a natureza e o tempo de exposição ao agente, que não causará dano à saúde do trabalhador. Portanto, para uma medida mais fidedigna, concorda-se com Júnior (1998) quando o mesmo se referiu à dosimetria individual.

Os médicos entrevistados citaram diversas funções que necessitam de uma boa acuidade auditiva, porém é necessário destacar aquelas nas quais a segurança do indivíduo depende de sua audição como, por exemplo, nos locais onde são dados avisos sonoros, muitas vezes alertando algum perigo ou então funções nas quais a audição é o sentido mais utilizado em seu desempenho.

Faz-se necessário esclarecer que existem inúmeras funções em que a audição não influencia sua operacionalização, casos estes em que mesmo as pessoas deficientes auditivas podem atuar. Desta forma, o profissional responsável deverá decidir em que função poderá adaptar o trabalhador, dependendo da sua condição auditiva. Difícil tarefa para os médicos, que podem acabar optando pela inapti-

ção se houver risco de agravamento de perda auditiva ou falhas no desempenho, como sugeriu Costa et al. (2003).

Na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, no título II, capítulo II dos direitos sociais, artigo 7º, está relatado que é proibida qualquer discriminação no tocante a salário e critérios de admissão do trabalhador portador de deficiência.

Na análise dos questionários, ficou evidente a importância de se realizar um controle audiológico mais freqüente, para o monitoramento da audição do trabalhador, bem como um PPPA eficiente para que a empresa e o trabalhador se sintam seguros.

O diagnóstico diferencial entre PAIR e outra alteração auditiva qualquer é o primeiro passo na definição das condutas preventivas. O mesmo é de competência exclusiva dos especialistas, que lançam mão de outras provas diagnósticas e nem sempre chegam a uma definição categórica.

O nexos causal entre a perda auditiva e a exposição ao ruído somente poderá ser estabelecido quando houver clara evidência de que a perda auditiva tem características audiométricas compatíveis com aquela induzida pelo ruído e corresponde com o tempo, o tipo, a intensidade e a dose de exposição ao agente.

Alguns médicos destacaram que, além da perda auditiva, outros efeitos podem estar presentes no indivíduo portador de PAIR, tais como: zumbido e recrutamento. De acordo com Costa et al. (2003), o zumbido é a principal queixa desses indivíduos. Porém, várias manifestações são apontadas como conseqüências da PAIR, englobando outros sistemas do organismo e não somente o auditivo, como destacado por Ibañez et al. (2001).

Os resultados dos exames audiométricos foram referidos com bastante freqüência pelos médicos, uma vez que, se não houver desencadeamento ou agravamento de perdas auditivas, significa que o programa está conseguindo atingir seu maior objetivo, a prevenção e/ou conservação auditiva. A avaliação do programa pode ser feita por meio de auditorias periódicas que investigam sua eficácia, além de conferir a qualidade de cada etapa isoladamente e analisar os resultados dos testes audiométricos, tanto individualmente quanto por setores, como destaca Costa et al. (2003).

A maior conscientização do trabalhador foi destacada pelos entrevistados, e fazem-se necessárias melhorias nas informações e palestras aos funcionários para que realmente entendam as compli-



cações de uma perda auditiva e saibam das medidas de prevenção que estão ao seu alcance. Além de receber as informações, o trabalhador deve ser aconselhado também a evitar a exposição extra-ocupacional bem como ser encorajado a discutir suas incapacidades com colegas e seus superiores (Costa et al., 2003). De acordo com Júnior (1998), a participação e a colaboração do funcionário são fundamentais, pois é sobre sua saúde que recaem os efeitos deletérios do ruído.

Porém, não basta somente um lado colaborar. Percebeu-se também a necessidade de um maior envolvimento da empresa em medidas preventivas que visem à saúde coletiva. Assim como para Costa et al. (2003), acreditamos que, se não houver a participação efetiva da alta direção da empresa, o programa não conseguirá sustentação necessária para se manter.

Uma equipe multiprofissional qualificada também foi apontada como alicerce no sucesso do programa, na medida em que o PPPA é um programa multidisciplinar e também depende do envolvimento de vários setores da empresa, como Recursos Humanos, Serviço Médico, Segurança e Higiene do Trabalho, Operação e Produção (Pizarro e Pizarro, 2000). Somente com a participação efetiva de todos os componentes haverá um resultado satisfatório.

## Conclusão

A partir da análise dos resultados das entrevistas, pode-se evidenciar que existe uma unanimidade entre os posicionamentos teóricos e as condutas gerais referentes à audiologia ocupacional entre os médicos do trabalho da Região Sul do país. Em geral, os médicos demonstraram preocupação com a saúde auditiva do trabalhador, salientando, porém, o reconhecimento de que muitas medidas ainda precisam ser adotadas a fim de que a prevenção se torne mais efetiva, destacando-se a conscientização dos trabalhadores e o envolvimento das empresas.

Merece destaque o posicionamento da maioria dos médicos para o parecer de aptidão ao trabalho nos casos de alteração dos limiares auditivos no exame admissional, com considerações sobre a avaliação do tipo e grau da perda auditiva apresentada, função a ser exercida, controle audiológico mais freqüente, orientações sobre equipamentos de proteção individual, entre outros.

Quanto aos avanços na prevenção à saúde auditiva do trabalhador, os médicos demonstraram preocupação e empenho para que ocorram mudanças que auxiliem na prevenção de perdas auditivas ocupacionais. Esses apontamentos demonstram que os médicos do trabalho da Região Sul do país vêm desempenhando sua função com seriedade, com comprometimento, com coerência para com a legislação trabalhista vigente e, acima de tudo, de forma condizente com a realidade do trabalho no Brasil.

## Referências

- Araújo SA. Perda auditiva induzida pelo ruído em trabalhadores de metalúrgica. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2002;68:47-52.
- Associação Nacional de Medicina do Trabalho. Trabalho de pessoa portadora de deficiência: normas legais. Belo Horizonte: ANAMT; 2000. Informativo n.11.
- Brasil. Ministério do Trabalho. Norma regulamentadora nº 7. Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional. Portaria nº 24, de 29 de dezembro de 1994. *Diário Oficial da União*. (Dez 30, 1994).
- Brasil. Ministério do Trabalho. Norma regulamentadora nº 9. Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. Portaria nº 25, de 29 de dezembro de 1994. *Diário Oficial da União*. (Dez 30, 1994).
- Brasil. Ministério do Trabalho. Norma regulamentadora nº 15. Atividades e Operações Insalubres. Portaria nº 3214, de 08 de junho de 1978. *Diário Oficial da União*. (Jul 06, 1978).
- Bosi E. Memória e sociedade: lembranças de velhos. São Paulo: Companhia das Letras; 1994.
- Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 [homepage on the Internet] [Distrito Federal]; 1988. [cited 2003 Oct 18]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)
- Costa EA, Morata TC, Kitamura S. Patologia do ouvido relacionada com o trabalho. In: Mendes R. Patologia do trabalho. 2ed. São Paulo: Atheneu; 2003. p.1263-4.
- Fiorini AC. A importância do monitoramento audiométrico no programa de conservação auditiva. *Acúst Vib* 1994;13:12-4.
- Fiorini AC, Nascimento PE. Programa de prevenção de perdas auditivas. In: Nudelmann AA, et al. Perda auditiva induzida pelo ruído. Rio de Janeiro: Revinter; 2001. p.197-98.
- Frota S. Fundamentos em fonoaudiologia: audiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
- Ibañez RN. Programa de conservação auditiva. In: Nudelmann AA, et al. PAIR: perda auditiva induzida pelo ruído. Porto Alegre: Bagagem Comunicação; 1997. p.255-60.
- Ibañez RN, Schneider LO, Seligman J. Anamnese dos trabalhadores expostos ao ruído. In: Nudelmann AA, et al. Perda auditiva induzida pelo ruído. Rio de Janeiro: Revinter; 2001. p.47-8.
- Júnior MF. PAIR - Perda auditiva induzida pelo ruído: bom senso e consenso. São Paulo: VK; 1998.
- Kwitko A. O ruído e você. *Rev CIPA* 2000;24:24-6.
- Magni C. As incapacidades auditivas e o handicap de trabalhadores portadores de PAIR e de suas esposas [dissertação]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 1997.





Manubens RS. O médico de trabalho e a PAIR. Rev CIPA 2001;265:70-5.

Mendes R. Patologia do trabalho. Rio de Janeiro: Atheneu; 1996.

Neves-Pinto RM, et al. Perda auditiva induzida pelo ruído:

Revisão das publicações por brasileiros no período 1938-1970.

In: Nudelmann AA, et al. PAIR: perda auditiva induzida pelo

ruído. Porto Alegre: Bagagem Comunicação; 1997. p.23-48.

Organização Mundial da Saúde, World Health Organization.

International classification of impairments, disabilities and

handicaps. Geneva: WHO; 1980.

Organização Mundial da Saúde, World Health Organization.

ICIDH-2: International Classification of Functioning and

Disability [homepage on the Internet]. Geneva: WHO; 1999.

WHO/HSC/ACE/99.1 213p. Available from: [http://](http://www.who.int/icidh/introduction.htm)

[www.who.int/icidh/introduction.htm](http://www.who.int/icidh/introduction.htm). Acesso 20/11/2003.

Pizarro G, Pizarro GU. Diagnóstico clínico pela audiometria

ocupacional. Acta AWHO 2000;19(1):32-8.

Segurança e medicina do trabalho. 49.ed. São Paulo: Atlas; 2001.

**Recebido em** março/04; **aprovado em** março/05.

**Endereço para correspondência**

Clasdi Inês Gatto

Rua Diogo de Oliveira, 103, Bairro Boqueirão

Passo Fundo (RS)

CEP 99025 130

**E-mail:** [cladi.gatto@terra.com.br](mailto:cladi.gatto@terra.com.br)





## Anexo 1

### UNIVERSIDADE TUIUTI DO PARANÁ ESPECIALIZAÇÃO AUDIOLOGIA CLÍNICA – 2002.

#### IDENTIFICAÇÃO

Nome do Médico:

Idade:

Sexo:

Local onde trabalha:

Função exercida:

Formação: Onde:

Quando:

Qual:

#### QUESTIONÁRIO

1. Quais fatores são levados em consideração para aptidão ou inaptidão do trabalhador no exame pré-admissional ao trabalho com relação à audição?
2. Em que legislação você se baseia para dar o parecer com relação à aptidão auditiva do trabalhador?
3. Em que tipo de função laborativa você considera imprescindível a boa acuidade auditiva?
4. Que perfil audiométrico determina a exclusão do candidato à vaga de emprego?
5. Qual sua conduta em casos de alteração dos limiares auditivos nos exames de admissão?
6. O que você considera como conseqüências de uma PAIR?
7. Você orienta o funcionário que ingressa na função sobre a prevenção de perdas auditivas?
8. Quais são essas orientações?
9. Na sua opinião, é importante a implementação de programas para prevenção de perdas auditivas ocupacionais? Por quê?
10. Qual(is) etapa(s) desses programas você considera fundamental(is)?
11. Qual sua conduta em casos de desencadeamento ou agravamento de perda auditiva constatada nos exames seqüenciais?
12. Onde você atua, existe equipe multiprofissional de segurança e saúde do trabalhador?
13. Quais profissionais fazem parte dessa equipe?
14. Com quais profissionais você interage?
15. De que forma ocorre essa interação?
16. Com que freqüência?
17. Como é avaliado o sucesso dos programas de prevenção de perdas auditivas ocupacionais?
18. Em sua opinião, como esses programas poderiam ser mais efetivos?





## Anexo 2

### CONSENTIMENTO INFORMADO

#### UNIVERSIDADE TUIUTI DO PARANÁ ESPECIALIZAÇÃO AUDIOLOGIA CLÍNICA – 2002.

Eu, \_\_\_\_\_, abaixo assinado, portador(a) da carteira de identidade nº \_\_\_\_\_, concordo, por livre e espontânea vontade, em responder ao instrumento de coleta de dados da pesquisa das alunas Tatiane Teixeira, Cladi Gatto e Rose Aline Lermen, do curso de Especialização em Audiologia Clínica da Universidade Tuiuti do Paraná, turma 2002, sendo que todas as informações serão utilizadas somente para fins acadêmicos e ficarão sob sigilo, sendo, posteriormente, divulgadas em revista científica de áreas afins.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_.