



# Prevalência das doenças auditivas não ocupacionais que acometem trabalhadores em processo pre-admissional

## Prevalence of non-occupational hearing diseases that attack workers in pre-admission process

## Prevalencia de enfermedades auditivas no ocupacionales que afectan trabajadores en el proceso de pre-admisión

Evaldo Barbosa da Costa\*

Gerliandro Rissi Lopes\*

Rogério Roberte\*\*

Teresa M Momensohn dos Santos\*\*\*

### Resumo

**Objetivo:** Caracterizar a prevalência das perdas auditivas não ocupacionais que acometem trabalhadores em processo pré-admissional. **Métodos:** A casuística do presente estudo foi constituída de 260 prontuários de indivíduos pré-candidatos ao trabalho registrados numa Clínica Otorrinolaringológica no período de agosto de 2008 a agosto de 2009. O método utilizado para a análise estatística foi o de estudo retrospectivo, descritivo de caráter epidemiológico a partir da avaliação de dados dos exames audiológicos, história clínica-ocupacional e parecer otorrinolaringológico. **Resultado:** (93,9 %) dos candidatos foram considerados aptos para o trabalho. A doença prevalente foi a PAINPSE com 157 casos (60,4%). A queixa de maior prevalência foi o zumbido (21,7%). Das alterações audiométricas encontradas nos candidatos prevaleceu a perda auditiva neurossensorial, configuração em entalhe e o grau normal referente às habilidades comunicativas. **Conclusão:** A doença prevalente foi a PAINPSE com 157 casos (60,4%), seguida das causas não definidas (16,6%) e otite média crônica (14,3%). Há a necessidade de ações que abordem os fatores não ocupacionais para nortear medidas e condutas de vigilância em saúde.

**Palavras-chave:** perda auditiva, otopatias, saúde do trabalhador, prevalência, medicina do trabalho.

\* Graduando em Fonoaudiologia pelo Centro Universitário de Vila Velha – UVV – Vila Velha (ES), Brasil.

\*\* Mestre em Fonoaudiologia pela Pontifícia Universidade Católica – PUC – São Paulo (SP), Brasil.

\*\*\* Professora titular do Departamento de Clínica Fonoaudiológica da Faculdade de Ciências Humanas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.





## Abstract

**Objective:** Characterize the prevalence of non-occupational hearing losses that attack workers in pre-admission process. **Methods:** The cases of this study were constituted of 260 prompt-books from pre-candidate individuals to work, registered in a Otolaryngology Clinic from August 2008 to August 2009. The method used to the statistic analysis was the retrospective, descriptive study of epidemiological character, from the evaluation of the hearing examinations data, clinical-occupational history and otolaryngological notions. **Results:** (93.9%) candidates were deemed suitable for the job. The prevalent disease was PAINPSE 157 cases (60.4%). The most prevalent complaint was tinnitus (21.7%). Of the audiometric changes found in candidates prevailed sensorineural hearing loss, and slot configuration in normal degree related to communication skills. **Conclusion:** The prevalent disease was prevalent PAINPSE, 157 cases (60.4%), followed by no defined causes (16.6%) and chronic otitis media (14.3%). There is a need for actions to address non-occupational factors to guide measures and conduct health surveillance.

**Key-words:** hearing loss, ear diseases, occupational health, prevalence, occupational medicine.

## Resumen

**Objetivo:** Caracterizar la prevalencia de pérdidas de audición no ocupacionales que afectan a los trabajadores en el proceso de la pre-admisión. **Métodos:** La muestra de este estudio consistió de en 260 archivos de individuos pre-candidatos al trabajo, registradas en una Clínica Otorrinolaringológica en el período de agosto de 2008 a agosto de 2009. El método utilizado para el análisis estadístico fue el de estudio retrospectivo, descriptivo de carácter epidemiológico a partir de la evaluación de los datos de los exámenes audiológicos, historia clínica relacionada al trabajo, y opinión otorrinolaringológica. **Resultado:** (93,9%) de los candidatos fueron considerados capaces de trabajar. La enfermedad prevalente fue la PAINPSE con 157 casos (60,4%). La queja más frecuente fue el tinnitus (21,7%). De las alteraciones audiométricas que fueron encontradas en los candidatos prevaleció la pérdida auditiva neurosensorial, la configuración en muesca y el grado normal de las habilidades de comunicación. **Conclusión:** La enfermedad prevalente fue la PAINPSE con 157 casos (60,4%), seguida por causas no definidas (16,6%) y otitis media crónica (14,3%). Hay una necesidad de tomar medidas que traten de los factores no ocupacionales para orientar medidas y conductas de vigilancia en salud.

**Palabras-claves:** pérdida de audición provocada por ruido, audiometría de tonos puros, ruido en el ambiente de trabajo, industria metamecánica.

## Introdução

Uma grande parcela da população mundial está exposta a ruído intenso: no ambiente de trabalho, caracterizado como ruído ocupacional, ou no dia-a-dia através dos meios de locomoção, das atividades de lazer, festas, ambientes com músicas amplificadas ou uso de fones de ouvido <sup>(1)</sup>.

Por sua inegável importância, o ruído tem recebido exclusividade quase absoluta nas abordagens relacionadas à saúde auditiva dos trabalhadores. Entretanto, ao se considerar perda auditiva

ocupacional, é importante que se reconheça a potencialidade de outros agentes e sua possível interação com o ruído sobre a saúde auditiva dos trabalhadores <sup>(2)</sup>.

A audiometria, teste utilizado na avaliação pré-admissional, poderá revelar a presença de alteração auditiva tendo sido utilizado com a finalidade de servir “como segurança da empresa” em caso de reclamações ou ser elemento motivador na conservação auditiva. A sua utilização como um teste que qualifica ou não o candidato ao emprego é muito discutível. Se o resultado desse teste indica





perda auditiva, isso tem sido considerado por muitas empresas como impedimento para um trabalho em ambiente ruidoso. Entretanto, não existem evidências de que as pessoas nessas condições continuem a perder sua audição, desde que lhes sejam asseguradas condições de proteção<sup>(3)</sup>.

Em virtude do avanço tecnológico, a poluição que mais está sendo difundida atualmente é a sonora, sendo que todos estão sujeitos à exposição a sons potencialmente nocivos à saúde<sup>(4)</sup>.

A exposição ao ruído pode provocar diferentes sintomas nos trabalhadores, que podem ser de ordem auditiva e/ou extra-auditiva, dependendo das características do risco, da exposição e do indivíduo exposto. São reconhecidos como efeitos auditivos o zumbido (sintoma mais frequente), a perda auditiva e as dificuldades na compreensão da fala. São considerados sintomas extra-auditivos as alterações do sono e os transtornos da comunicação, os problemas neurológicos, vestibulares, digestivos, comportamentais, cardiovasculares e hormonais<sup>(5)</sup>.

São variadas as causas capazes de gerar perdas auditivas na faixa dos 4 kHz: a perda auditiva induzida pelo ruído; infecções virais (rubéola, sarampo, caxumba, herpes simples, inclusão citomegálica e viroses respiratórias); reumatismos de crânio; perda auditiva hereditária; ototoxicidade (por antibióticos aminoglicosídeos, diuréticos, quimioterápicos, aspirinas em altas doses e outros produtos químicos); neurinoma do acústico; surdez súbita; esclerose múltipla; outras (infecções bacterianas, tipo meningite, endotoxinas, hipóxia neonatal e icterícia). O autor concluiu, portanto, que um audiograma mostrando uma queda em 4 kHz, por si só, não é evidência suficiente para diagnosticar a perda auditiva induzida pelo ruído, sendo necessária uma história clínica completa e adequada, que afaste a possibilidade de outras causas<sup>(6)</sup>.

Conforme informações supracitadas, existem inúmeros fatores que podem ocasionar doenças no sistema auditivo do trabalhador, sejam elas ocupacionais, ou não. A Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho, 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, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, mediante antecipação, reconhecimento, avaliação e, conseqüente, 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<sup>(7)</sup>. A Portaria 19 da NR 7 tem por objetivos estabelecer diretrizes e parâmetros mínimos para avaliação e acompanhamento da audição do trabalhador por intermédio de realização de exames audiológicos de referência e sequenciais; e fornecer subsídios para a adoção de programas que visem à prevenção da perda auditiva induzida por níveis de pressão sonora elevados (PAINPSE) e a conservação da saúde auditiva dos trabalhadores<sup>(7)</sup>. A Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho, NR 15, estabelece os limites de tolerância para a exposição ao 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 dBNA ou uma dose equivalente<sup>(7)</sup>.

As perdas auditivas induzidas por níveis elevados de pressão sonora podem ser evitadas ou estabilizadas por meio do uso de equipamentos de proteção individual (EPI) e da realização de programas de conservação auditiva<sup>(8)</sup>. Foi observado que os EPI, quando usados corretamente, provocam mudança nos limiares, sendo fundamentais para evitar a PAINPSE<sup>(9)</sup>.

Em estudo realizado em 2007, com trabalhadores de um distrito industrial, constatou-se que 19,00% da população estudada apresentaram alteração, predominando a perda auditiva neurossensorial em 90,67% dos casos. Em 12,71% observou-se quadro sugestivo de PAINPSE<sup>(10)</sup>.

No intuito de avaliar a visão e conduta médica em relação à saúde auditiva dos trabalhadores expostos a níveis elevados de pressão sonora, foi realizado um estudo no sul do país, buscando entender os principais fatores levados em consideração na determinação de aptidão ao trabalho. 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 equipamento de proteção individual - EPI<sup>(11)</sup>.

Com o objetivo de investigar e analisar o perfil audiométrico nos exames admissionais em trabalhadores da construção civil na Bahia, foi realizado um estudo<sup>(12)</sup> onde foram avaliadas 5.702 audiometrias. A prevalência de alterações audiométricas foi de 30,7%, sendo 16,1% sugestiva de PAINPSE e 14,6% de outras causas. O aumento da





idade, tempo de exposição a ruído superior a cinco anos, não uso de protetores e exposição a produtos químicos foram associadas às perdas auditivas encontradas na população.

Em outro estudo<sup>(13)</sup>, o autor buscou determinar o índice de ocorrência de perdas auditivas em trabalhadores no processo admissional em empresas da região de Campinas/SP. Os resultados indicaram que 80,4% dos trabalhadores apresentaram audição dentro dos padrões de normalidade e 19,6% apresentaram alteração audiométrica. Os dados revelaram que 268 trabalhadores (43,9%) apresentaram traçado audiométrico sugestivo de PAINPSE bilateral; 193 trabalhadores apresentaram traçado audiométrico sugestivo de PAINPSE unilateral e 149 (24,4%) não possuíam traçado audiométrico típico. Com isso foi possível determinar a existência de 481 (75,6%) trabalhadores que apresentaram traçado típico de PAINPSE em pelo menos uma orelha. Ressaltaram a importância do trabalho fonoaudiológico quanto à implantação de programas de prevenção de perdas auditivas, proporcionando o ingresso do trabalhador ao mercado de trabalho sem maiores atribuições.

As doenças não ocupacionais que comprometem a audição social podem interferir na aceitação do trabalhador no mercado de trabalho, devido ao risco de agravamento dos limiares auditivos, das repercussões indenizatórias, além de interferir na rotina de trabalho da empresa. Havendo, assim, necessidade de ações que abordem os fatores não ocupacionais para nortear medidas e condutas de vigilância em saúde.

Diante dessa realidade, este estudo teve como objetivo caracterizar a prevalência das perdas auditivas não ocupacionais que acometem trabalhadores em processo pré-admissional.

## Métodos

Estudo retrospectivo, descritivo, de caráter epidemiológico, que só foi iniciado após a aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Vila Velha – UVV (Parecer nº 02/2010) e a assinatura do termo de autorização da médica responsável pelo Centro Médico de Otorrinolaringologia e Medicina do Trabalho (COMT).

A casuística do estudo foi constituída de 260 prontuários de indivíduos do sexo masculino, na faixa etária entre 18 e 70 anos, atendidos em uma

Clínica Otorrinolaringológica no período de agosto de 2008 a agosto de 2009.

Todos os candidatos foram encaminhados pelos médicos do trabalho no processo admissional no período de agosto de 2008 a agosto de 2009 por apresentarem alterações no exame audiométrico.

Foram analisadas as seguintes variáveis: idade, queixas, história otológica e audiológica, laudo do médico, caracterização do audiograma quanto ao tipo, grau e configuração.

A análise univariada foi feita com a descrição de distribuição das variáveis dependentes e independentes na população estudada.

A análise bivariada foi efetuada pelo cruzamento da variável dependente com cada uma das variáveis independentes, de acordo com sua natureza, por meio de contingências (teste qui-quadrado e, quando necessário, o teste exato de Fischer).

Em tabelas foram computadas as razões de prevalência com respectivos intervalos de confiança. A significância de 5% ( $p < 0,05$ ) foi usada em todos os testes. O software Statistical Package of Social Science – SPSS 15.0 foi utilizado na análise.

## Resultados

Na tabela 1 é apresentada a distribuição dos trabalhadores segundo a faixa etária. Sendo que a maior população está contida dentro da faixa etária entre 41-50 anos com 81 trabalhadores (31,2%), seguido da faixa etária entre 18-30 anos com 61 trabalhadores (23,4%).

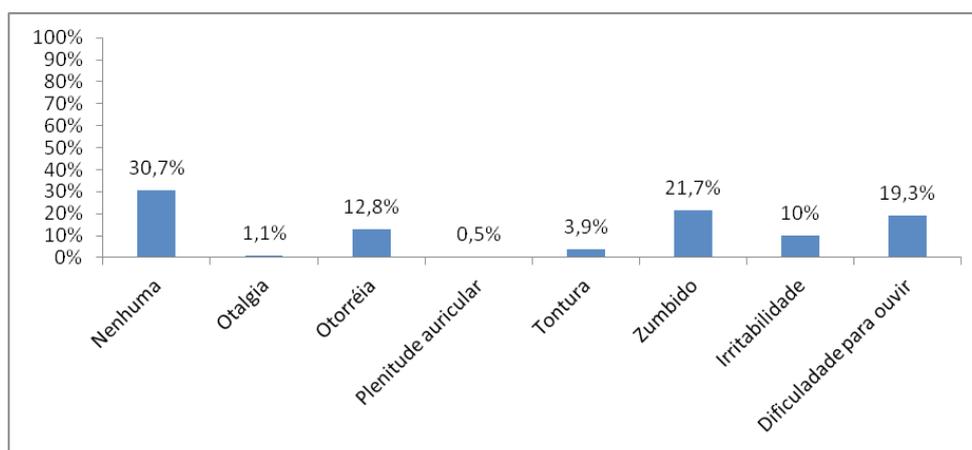
**Tabela 1 – Distribuição dos trabalhadores por faixa etária (n=260)**

Faixa etária	Número de trabalhadores	%
18 - 30 anos	61	23,4
31 - 40 anos	51	19,6
41 - 50 anos	81	31,2
51 - 60 anos	55	21,2
61 - 70 anos	12	4,6
<b>Total</b>	<b>260</b>	<b>100</b>

$p < 0,05$

Na figura 1 estão apresentadas as principais queixas auditivas. Apesar de todos os candidatos terem apresentado alterações no exame audiométrico, a maioria (30,7%) não relatou queixa auditiva; o zumbido apareceu como a queixa de maior prevalência com 21,7% seguido da dificuldade para ouvir com (19,3%).





**Figura 1 – Distribuição dos trabalhadores de acordo com as queixas auditivas**

Na tabela 2 está organizada a prevalência das doenças otológicas encontradas na população estudada com destaque para a PAINPSE com 60,4%; etiologia indefinida (16,6%) e otite média crônica com 14,3%.

**Tabela 2 – Prevalência de doenças auditivas nos trabalhadores avaliados (n=260)**

Patologia auditiva	Número de trabalhadores	%
Otite média crônica	37	14,3
Otite média aguda	1	0,4
PAINPSE	157	60,4
Trauma acústico	7	2,7
Trauma craniano	3	1,2
Presbiacusia	4	1,6
Otosclerose	4	1,6
Disfunção tubária	3	1,2
Hereditária	1	0,4
Etiologia indefinida	43	16,6
<b>Total</b>	<b>260</b>	<b>100</b>

PAINPSE - Perda Auditiva Induzida por Níveis de Pressão Sonora Elevados.  $p < 0,05$

Na tabela 3 foram analisadas as configurações audiométricas em orelha direita e esquerda. Prevalecendo a configuração em entalhe, seguida da descendente e horizontal em ambas as orelhas.

Na tabela 4 foram analisados a relação entre a doença auditiva e a aptidão ou inaptidão para o trabalho.

Na tabela 5 foram apresentadas as condutas médicas nos casos apresentados.

A figura 2 está apresentando os tipos de perdas auditivas em orelha direita e esquerda respectivamente. Destaca-se a perda auditiva do tipo Neurosensorial com 76,2% em orelha direita e 74,3% em orelha esquerda.

Na figura 3 está apresentando os graus de perdas auditivas em orelha direita e orelha esquerda segundo a classificação de Lloyd e Kaplan<sup>(14)</sup>. Mesmo com as alterações audiométricas apresentadas às habilidades para ouvir a fala encontra-se normal em orelha direita (73,5%) e orelha esquerda (72,2%).

**Tabela 3 – Prevalência da configuração audiométrica em orelha esquerda e orelha direita**

Configuração audiométrica OE	Total	%	Configuração audiométrica OD	Total	%
Horizontal	48	18,4	Horizontal	42	16,2
Ascendente	7	2,7	Ascendente	6	2,3
Descendente	83	31,9	Descendente	97	37,3
Rampa-Ski	3	1,2	Rampa-Ski	1	0,4
Entalhe	116	44,6	Entalhe	114	43,9
Em "U"	1	0,4	Em "U"	-	-
Irregular	2	0,7	Irregular	-	-
"U" Invertido	-	-	"U" Invertido	-	-
<b>Total</b>	<b>260</b>	<b>100</b>	<b>Total</b>	<b>260</b>	<b>100</b>

Teste Qui-quadrado de Pearson ( $p < 0,05$ ). OE-orelha esquerda; OD-orelha direita

**Tabela 4 – Cruzamento da variável tipo de doença auditiva e apto ou inapto para o trabalho**

Tipo de doença auditiva	Apto para o trabalho				Total	%
	Sim	%	Não	%		
Otite média crônica	35	13,4	2	0,7	37	14,1
Otite média aguda	1	0,4	-	-	1	0,4
PAINPSE	146	56,2	11	4,3	157	60,4
Trauma acústico	7	2,7	-	-	7	2,7
Trauma craniano	2	0,7	1	0,4	3	1,1
Presbiacusia	4	1,6	-	-	4	1,6
Otosclerose	4	1,6	-	-	4	1,6
Disfunção tubária	3	1,2	-	-	3	1,2
Hereditária	1	0,4	-	-	1	0,4
Etiologia indefinida	41	15,7	2	0,7	43	16,4
<b>Total</b>	<b>244</b>	<b>93,9</b>	<b>16</b>	<b>6,1</b>	<b>260</b>	<b>100</b>

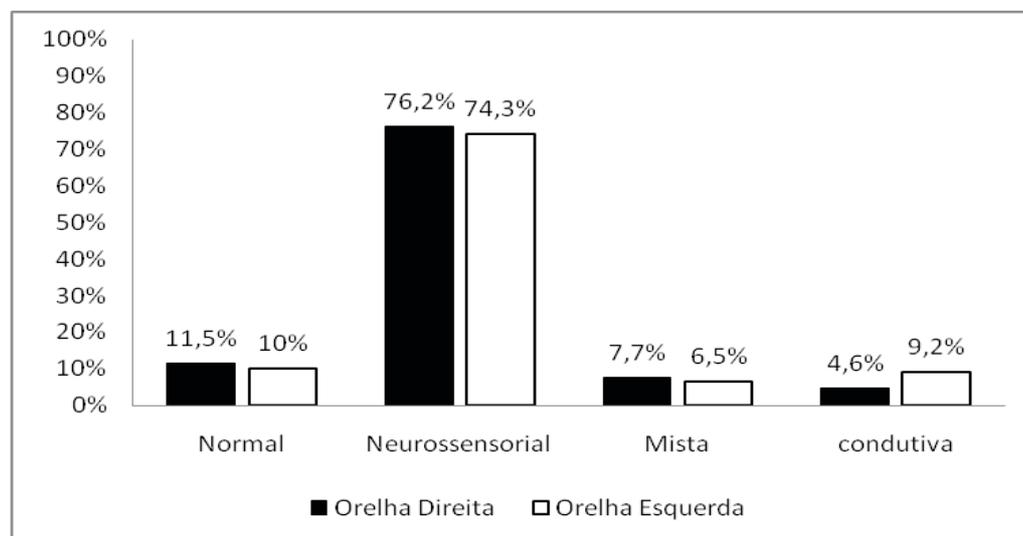
Teste Qui-quadrado de Pearson ( $p < 0,05$ )

PAINPSE- perda auditiva Induzida por níveis de pressão sonora elevados.

**Tabela 5 – Conduta médica nos casos apresentados (n=260)**

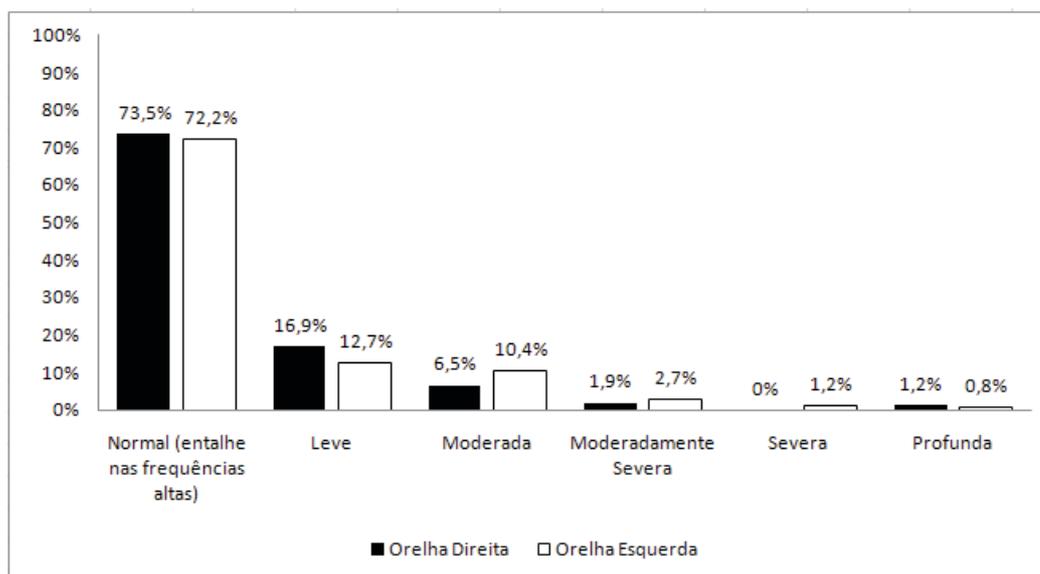
Condutas	Número de Vezes	%
Orientação para o uso de EPI (tipo concha + inserção)	209	80,4
Orientação para o uso de EPI (apenas o tipo concha)	35	13,4
Orientação quanto a exposição extra-ocupacional	260	100
Controle audiológico semestral	244	93,9
Acompanhamento ORL anual	123	47,3
Inaptidão quando presença de anacusia unilateral	4	1,6
Inaptidão em PANS com comprometimento da audição social	12	4,6

EPI-equipamento de proteção individual; ORL-otorrinolaringologista; PANS-perda auditiva neurosensorial.  $p < 0,05$

**Figura 2 – Distribuição do tipo de perda auditiva em orelha direita e esquerda**

$P < 0,05$





**Figura 3 – Distribuição quanto ao grau de perda auditiva em orelha direita e orelha esquerda**

$P < 0,05$

## Discussão

A amostra estudada foi composta por 100% dos candidatos com alterações dos limiares audiométricos, mesmo em grau leve, estando eles susceptíveis a serem considerados inaptos na maioria dos serviços que porventura venham pleitear, não sendo o que aconteceu nessa clínica, onde 93,9% foram considerados aptos para o trabalho.

A literatura relata que a audiometria utilizada de rotina como teste admissional pode identificar os indivíduos que já apresentam perdas auditivas; assim, deverá ser instrumento utilizado como elemento motivador no programa de conservação auditiva desenvolvido pela empresa. A determinação dos limiares tonais apenas mostra que ocorreu lesão das células ciliadas da cóclea, não oferecendo uma indicação precisa do estágio do comprometimento funcional da audição<sup>(6)</sup>.

Nas tabelas 3 foram apresentadas as configurações audiométricas e nas figuras 2 e 3 os tipos e graus de perdas auditivas, que nos revelou que a maioria dos candidatos apresentaram perda auditiva do tipo neurosensorial com grau normal e configuração em entalhe ou descendente. Mesmo com essas alterações, as habilidades comunicativas apresentaram-se normais, conforme visto na figura

1, que aborda as queixas auditivas. Isso se deve ao fato de que a média dos limiares auditivos em decibéis (dB) (500, 1.000 e 2.000 Hz) correspondente para a habilidade de ouvir a fala, encontra-se dentro da normalidade<sup>(14)</sup>.

A exposição ao ruído também é responsável pela causa mais comum de zumbido, referido por cerca de 25% dos indivíduos expostos<sup>(15)</sup>. Na casuística do presente estudo, dentre os sintomas auditivos referidos pelos indivíduos, a prevalência de zumbido encontrada ficou em 21,7% e dificuldade para ouvir em 19,3%, muito inferior àquela referida pela literatura<sup>(16)</sup> (33,3% e 62,5%) respectivamente; entretanto, aproximou-se ao valor encontrado em outros estudos<sup>(17,18)</sup>. Os achados encontrados referente a queixa de zumbido corrobora com a doença auditiva prevalente encontrada, que foi a PAINPSE.

Com os dados obtidos, pudemos inferir que parte da população estudada possui traçado audiométrico tipicamente sugestivo de PAINPSE, sem mascarar a existência dos demais traçados. Podemos determinar, assim, que 157 (60,4%) trabalhadores apresentaram traçado audiométrico típico de PAINPSE corroborando o estudo<sup>(13)</sup>, que encontrou em 75,6% dos trabalhadores traçado típico de PAINPSE em pelo menos uma orelha.





Vale ressaltar que a PAINPSE não é causada apenas pelo ruído industrial, mas também por ruídos da vida diária, sendo chamada de socioacusia <sup>(13)</sup>.

Observou-se uma diferença no diagnóstico nosológico de PAINPSE e a configuração em entalhe, configuração esta mais relacionada a este tipo de perda auditiva, nos remetendo à idéia de que a diferença nos indivíduos sem configuração em entalhe e diagnóstico de PAINPSE apresentam configuração descendente, o que pode estar associado a outra etiologia, ou outro fator como, por exemplo, a idade.

Na tabela 4 foram analisadas a relação entre a doença auditiva e a aptidão para o trabalho. Os resultados encontrados foram: 157 ocorrências de PAINPSE (60,4%), 11 foram considerados inaptos para o trabalho (4,3%); 37 ocorrências de otite média crônica (14,1%), 2 foram consideradas inaptos (0,7%); 3 ocorrências de traumatismo craniano (1,1%), 1 foi considerado inapto (0,4%) e 43 ocorrências de etiologia indefinida (16,4%), 2 foram considerados inaptos (0,7%).  $P > 0,05$ , não existe relação significativa entre tipo de doença otológica e estar apto para o trabalho, pelo teste de Qui-quadrado.

Já na tabela 5, foram abordadas algumas condutas médicas com o objetivo de estabilizar ou melhorar a situação auditiva apresentada pelos candidatos como: o uso de dupla proteção auditiva para aqueles que não apresentavam comprometimento de orelha média; uso apenas do protetor auricular tipo concha para aqueles com comprometimento de orelha média; orientação quanto à exposição extra-ocupacional; realização de exame audiométrico semestral e acompanhamento otorrinolaringológico anual. Essas condutas favoreceram os indivíduos que apresentaram alterações audiométricas, influenciando no alto índice de aptidão e indo contra o pensamento de algumas empresas que utilizam apenas a audiometria como critério de seleção do sujeito para o mercado de trabalho <sup>(3)</sup>.

O Comitê Nacional de Ruído e Conservação Auditiva <sup>(19)</sup>, de acordo com especificações em seu Boletim N° 3, sugeriu algumas condutas administrativas diante de um trabalhador acometido pela PAINPSE. Referido Comitê, em presença de exames anteriores, considera de pouco risco a admissão do trabalhador portador de PAINPSE com limiares auditivos comprovadamente estabilizados, sem sintomatologia clínica; considera de

alto risco a admissão do trabalhador para postos ou ambiente de trabalho ruidoso, se o mesmo apresentar progressão dos limiares auditivos. Em presença ou ausência de exames anteriores, considera de alto risco a admissão do trabalhador para postos ou ambiente de trabalho ruidoso, quando este apresentar anacusia unilateral, mesmo que a audição contralateral esteja normal; considera de alto risco a admissão do trabalhador quando este for portador de perda auditiva neurossensorial causada por agentes etiológicos que não o ruído, que comprometam as frequências médias; e considera de alto risco a admissão do trabalhador com perda auditiva em empresas nas quais não esteja implantado um programa de conservação auditiva. Esses foram os pontos levados em consideração quanto à inaptidão dos candidatos no exame admissional.

## Conclusão

Das alterações audiométricas encontradas nos candidatos, 4,6% apresentaram perda auditiva condutiva; 76,2%, perda auditiva neurossensorial; 7,7%, perda auditiva mista, quando analisamos apenas a orelha direita; 9,2%, perda auditiva condutiva; 74,3%, perda auditiva neurossensorial; e 6,5%, perda auditiva mista, quando analisamos apenas a orelha esquerda.

Este estudo constatou a existência de um grande contingente de candidatos com alterações no exame audiométrico que poderia ser considerado fator impeditivo na admissão dos mesmos no mercado de trabalho.

A etiologia para a doença auditiva de maior prevalência foi PAINPSE, seguida das causas não definidas e otite média crônica.

Quanto ao impedimento no processo admissional apenas 6,1% foram considerados inaptos à função proposta, não tendo referência em relação aos trabalhos citados.

Destaca-se a importância de medidas que visem a prevenção da saúde auditiva do trabalhador, seja na contenção do ruído na fonte (engenharia do trabalho) como nas ações no homem (trabalhador): orientações quanto à utilização de protetores auriculares dentro e fora do ambiente laboral no exercício da profissão e no controle dos fatores agravantes (socioacusias, processos infecciosos da orelha média, doenças metabólicas e uso de ototóxicos).





Todo este processo pode fazer parte de um PPPA (Programa de Prevenção de Perdas Auditivas) eficaz.

## Referências

1. Andára SB. Perfil audiológico de trabalhadores expostos ao ruído usuários da unidade de saúde do trabalhador do município de Gravataí. [Especialização em saúde pública]. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2008.
2. Regazzi RD, et al apud Sakae TM, Sakae O, Adams R, Kuntze AC, 2006. O risco de danos auditivos induzido por ruído ambiental, substâncias ototóxicas e onexo causal. Mundo saúde (1995), 2005; 29(2):243-51.
3. Kwitko A. Coletânea n. 2: audilogia forense, cat por perda auditiva...e outros tópicos sobre audilogia ocupacional. São Paulo: LTr, 2004.
4. Guida HL; Morini RG; Cardoso ACV. Avaliação audiológica em trabalhadores expostos a ruído e praguicida. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology (Impr.) [online]. 2010, vol.76, n.4, pp. 423-427.
5. Costa CB, Gama WU, Momensohn TMS apud Oliveira TMT, Araújo SA. Eficácia do protetor auditivo de inserção em programa de prevenção de perdas auditivas. Arq. Int. Otorrinolaringol. São Paulo, v.13, n.3, p. 281-286, 2009.
6. Sakae TM, Sakae O, Adams R, Kuntze AC apud Sataloff RT. Perfil epidemiológico e audiológico dos trabalhadores atendidos pelo serviço social da indústria de Blumenau, Santa Catarina. Arquivos Catarinenses de Medicina Vol. 35, n. 2, 2006.
7. Equipe Atlas. Segurança e Medicina do Trabalho. São Paulo: Atlas, 2008. 62 ed.
8. Azevedo AN, Bernardo LD, Shing SCAC, Santos JN apud Fernandes M, Morata TC. Perfil auditivo de trabalhadores de um entreposto de carnes. Rev. CEFAC, 2009. São Paulo; vol. 68, n.5, pp.705-13.
9. Gonçalves CGO, Couto CM, Carraro JM, Leonelli BS. Avaliação da colocação de protetores auriculares em grupos com e sem treinamento. Rev CEFAC. 2009; 11(2):345-52. dx.doi.org/10.1590/S1516-18462009000200021
10. Teles RM, Medeiros MPH. Perfil audiométrico de trabalhadores do distrito industrial de Maracanaú – CE. Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2007;12(3):233-9
11. Gatto CI, Lermen RA, Teixeira TM, Magni C, Morata TC. Análise da conduta de médicos do trabalho diante de trabalhadores com perda auditiva. Distúrbios da Comunicação, São Paulo, 17(1): 101-113, abril, 2005.
12. Fonseca, AMP. Estudo do perfil audiométrico de exames admissionais em trabalhadores da construção civil na Bahia. [Dissertação de Mestrado – Programa MINTER/UNIME/BA em Fonoaudiologia] Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo/Bahia. 2005.
13. Franco, ES, Russo, ICP. Prevalência de perdas auditivas em trabalhadores no processo admissional em empresas na região de Campinas/SP. Rev. Bras. Otorrinolaringol., vol.67, n.5, PT.1 pp. 661-670, set./out. 2001.
14. Momensohn TMS apud Lloyd LL, Kaplan H. Tratado de Fonoudiologia. São Paulo: Roca, 2010. 2.ed, cap 14, pag 133.
15. Leão RN, Dias FAM apud Sahley TL, Nodar RH. Perfil audiométrico de indivíduos expostos ao ruído atendidos no núcleo de saúde ocupacional de um hospital do município de Montes Claros, Minas Gerais. Rev. CEFAC 2010 Abr; 12(2): 242-249.
16. Guerra MR, Lourenço PMC, Bustamante-Teixeira MT, Alves MJM. Prevalência de perda auditiva induzida por ruído em empresa metalúrgica. Rev. Saúde Pública. 2005; vol. 39, n.2, pp. 238-44.
17. Araújo SA. Perda auditiva induzida pelo ruído em trabalhadores de metalúrgica. Rev. Bras. Otorrinolaringol. 2002; vol. 68, n.1, pp.47-52.
18. Silva AP, Costa EA da, Rodrigues SMM, Souza HLR, Massafra VG. Avaliação do perfil auditivo de militares de um quartel do Exército Brasileiro. Rev. Bras. Otorrinolaringol. 2004; vol.70, n.3, pp.344-50.
19. Brasil. Comitê nacional de ruído e conservação auditiva. Boletim n.º 3. Conduas na perda auditiva induzida pelo ruído. Belo Horizonte, 1995.

**Recebido em abril/12; aprovado em julho/12.**

### **Endereço para correspondência**

Gerliandro Rissi Lopes

Endereço: R. José Alexandre Buaz, 160

Enseada do Suá, CEP 29055-221

Vitória - ES

**E-mail:** gerliandrorissi@hotmail.com.br





## **ANEXO 1 SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO**

Ao COMT (Centro Médico de Otorrinolaringologia e Medicina do Trabalho),

Solicitamos autorização para coleta de dados dos prontuários existentes no arquivo dessa clínica para realizarmos uma pesquisa intitulada Prevalência das doenças auditivas não ocupacionais que acometem trabalhadores em processo pré-admissional – trabalho de conclusão de curso / artigo, que tem como objetivo, analisar, sob o ponto de vista epidemiológico, as perdas auditivas

enviadas para parecer Otorrinolaringológico em processo pré-admissional.

Para tal fim, serão analisados os exames audiométricos, a história clínica-ocupacional e parecer otorrinolaringológico. Informo que os dados coletados serão mantidos em sigilo e que os manuscritos serão cuidadosamente manuseados.

Pesquisador Responsável: Teresa Momensohn dos Santos; Rogério Roberte

Tel.: (27) 9237-2101

Pesquisadores participantes: Evaldo Barbosa da Costa Tel.: (28) 9976-7746

Gerliandro Rissi Lopes Tel.: (27) 8121-2795

Assinatura do Responsável

