



CARACTERIZAÇÃO DO ZUMBIDO EM TRABALHADORES ATENDIDOS NO CEREST/SP

Márcia Aragute

Marisa Mara Neves de Souza

Rosângela Jimenez Mastrochirico

*Simone Alves dos Santos**

Introdução

O zumbido é a percepção de um som na ausência de estímulo físico sonoro externo correspondente (Ciba Foundation Symposium/85, 1981). Pode se manifestar como um sintoma leve que, muitas vezes, desaparece. Por outro lado, zumbido severo é considerado o terceiro pior problema que afeta o indivíduo, pois pode comprometer a qualidade de vida, desviar a atenção e provocar sérios problemas de relacionamento, tanto profissional quanto pessoal (Elisabetsky, 1986). Pulec e cols. (1978) classificaram zumbido em: objetivo, aquele que pode ser

* As autoras deste artigo são fonoaudiólogas do CEREST/SP.

CEREST/SP – Rua Conselheiro Crispiniano, 20 – 8º andar – Fone: 231-5390 – E-mail: cerest.sp@sti.com.br

ouvido pelo examinador e pelo paciente, e subjetivo, que ocorre na maioria dos casos e só pode ser percebido pelo paciente. Essa característica subjetiva muitas vezes dificulta os estudos com relação à sua causa e fisiopatologia.

Segundo Vesterager (1997), zumbido é uma manifestação de mau funcionamento no processo de sinais auditivos envolvendo componentes perceptuais e psicológicos, podendo, dessa forma, ser diferenciado de alucinações auditivas que são geralmente consideradas como sintomas psiquiátricos ou desordens neurológicas.

O mecanismo preciso da geração do zumbido e seu local de origem ainda não são totalmente conhecidos. Como em muitos casos existe uma perda auditiva coclear, há uma tendência a apontar a origem do zumbido como periférica, embora uma patologia central não possa ser descartada (Ong, 1994). Além disso, uma lesão coclear nem sempre é necessária ou suficiente para o desencadeamento do zumbido. Na presença de uma patologia de mesma etiologia, por exemplo a perda auditiva induzida por ruído (PAIR), os sujeitos podem ou não referir zumbido. Por outro lado, pacientes com zumbido podem apresentar audiograma normal. E ainda, no caso de uma neurectomia coclear (exclusão do órgão periférico), nem sempre o zumbido desaparece, assim como a dor que em algumas circunstâncias parece estar memorizada em nível central (Broto, 1995).

Segundo Elisabetsky (1980), 85% dos casos de zumbido não têm causa conhecida, sendo algumas somente suspeitas sem qualquer comprovação científica. Ele pode estar associado a várias doenças e problemas de saúde como distúrbios metabólicos, diabetes, deficiência vitamínica, problemas vasculares na região de cabeça e pescoço, disfunção renal, anemia, distúrbio da articulação temporomandibular, hepatite, meningite, hipertensão ou hipotensão, alergia, estados gripais (virose), patologias do ouvido externo, médio e interno (Elisabetsky, 1980 e 1986). No entanto, estudos mostram a ocorrência do zumbido em indivíduos sem alteração auditiva. Axelsson e Ringdahl (1989) realizaram um estudo com uma população sueca e encontraram queixa de zumbido constante em 19% dos sujeitos com audição normal. Um estudo inglês mostrou que 7% dos adultos eram incomodados por um zumbido prolongado, mas não apresentavam dificuldade auditiva (Coles e cols. apud Vesterager, 1997).

O enfoque dado nesta pesquisa está voltado à relação entre zumbido, exposição ao ruído e PAIR. Alberti (1987), em estudo com 2.442 requerentes de indenização por PAIR, vistos no período de 1980 a 1984, encontrou a prevalência de 58% dos casos com zumbido. Além disso, verificou a relação do zumbido com o sono, no qual o primeiro era mais incômodo no silêncio do quarto, o que atrapalhava mais da metade dos trabalhadores para adormecer. No entanto, poucos eram acordados por ele, sendo que esses eram geralmente deprimidos.

Em 1988, McShane, Hyde e Alberti observaram, por meio de um estudo retrospectivo com 3.466 requerentes de indenização por PAIR, uma prevalência de zumbido de 49,8%. Destes, 29,2% afirmaram que o zumbido era o problema principal, 61,5% referiram que era menos significativo e apenas 9,3% não se incomodavam.

Penner (1990) constatou que 42% de 96 indivíduos com audição normal e portadores de zumbido tinham história de exposição a ruído. Já Stouffer & Tyler (1990) verificaram que 30% dos trabalhadores com perda auditiva induzida por ruído apresentavam este sintoma. Martins (1991), em dissertação de mestrado, notou íntima relação (70,2%) entre PAIR e presença de zumbido, cuja frequência era aguda em 59,1% dos casos. Phoon e cols. (1993), estudando 647 trabalhadores expostos a ruído e que apresentavam PAIR, encontraram uma taxa de prevalência de 23,3% de presença de zumbido, sendo 44,4% destes em frequência alta. Relatou que 30% dos pacientes com zumbido se queixavam de que este interferia nas atividades diárias como conversa ao telefone e sono.

Halford e Anderson (1991) demonstraram haver associação entre zumbido e altos níveis de depressão e ansiedade; a prevalência de desordens psiquiátricas encontrada foi de 12%, enquanto que 75% sofriam de depressão. Também Vesterager (1997) afirma que pacientes com zumbido muitas vezes relatam insônia, dificuldade de concentração e problemas emocionais como depressão, frustração e irritabilidade.

Apesar dos estudos existentes sobre o assunto, pouco se sabe sobre sua verdadeira causa e métodos de avaliação para a definição de um diagnóstico preciso e, conseqüentemente, um tratamento eficiente.

Com base nesses dados, tivemos por objetivo estudar as características do zumbido em trabalhadores atendidos no setor de fonoaudiologia do CEREST/SP, com o intuito de produzir mais informações a respeito deste tema.

Metodologia

Foram atendidos, no setor de fonoaudiologia do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador de São Paulo – CEREST/SP –, 121 trabalhadores que fizeram parte deste estudo, no período de outubro de 1997 a fevereiro de 1998.

O CEREST/SP está ligado à Secretaria de Estado da Saúde e tem por objetivo desenvolver ações em Saúde do Trabalhador, buscando criar modelos de atuação e conhecimentos que possam ser aplicados em outros serviços de saúde. Para tal, realiza atividades na área de assistência (atendimento de trabalhadores com suspeita de doenças relacionadas ao trabalho), vigilância (inspeção dos ambientes e condições de trabalho com base no Código Sanitário Estadual), sistema de informação (modelos informatizados dos dados coletados) e formação (Programa de Aprimoramento Profissional em Saúde do Trabalhador, estágios para estudantes e profissionais, atividades com trabalhadores e elaboração de publicações técnicas).

Desse modo, a análise dos resultados desta pesquisa deve ser realizada com cuidado, pois é preciso levar em conta que a população de estudo é seletiva, isto é, trata-se de trabalhadores que foram atendidos em um Centro de Referência (CEREST/SP) e que, portanto, na maioria dos casos chegam com uma queixa direcionada, já que o serviço é especializado nas questões de saúde e trabalho. No entanto, os resultados encontrados trarão contribuições importantes no conhecimento do comportamento do zumbido nesta população específica.

Para o desenvolvimento do projeto foram realizados:

- *anamnese clínica e ocupacional*, com o objetivo de coletar informações sobre a história ocupacional do trabalhador para estabelecimento do nexo com o trabalho ou outros fatores que estivessem causando o distúrbio de audição, que possibilitaria o diagnóstico diferencial;
- *questionário de zumbido*, para obter as principais características do zumbido nos trabalhadores;

- *meatoscopia*, para avaliar as condições do conduto auditivo externo. Os casos com alteração, como por exemplo a presença de cerúmen, foram encaminhados para o otorrinolaringologista e posteriormente retornaram para a realização do exame;
- *audiometria tonal por via aérea*, nas frequências de 250Hz, 500Hz, 1kHz, 2, 3, 4, 6 e 8kHz, a fim de estabelecer o mínimo de intensidade sonora para provocar a sensação auditiva;
- *audiometria tonal por via óssea*, nas frequências de 500Hz, 1kHz, 2, 3 e 4kHz, realizada quando os limiares aéreos eram superiores a 25 dBNA;
- *logoaudiometria*, limiar de recepção de fala (SRT) e índice de reconhecimento de fala (IRF), com o objetivo de medir a audição para a fala, confirmando os limiares tonais.

Os exames foram realizados com repouso acústico igual ou superior a 14 horas, em cabina acústica, com audiômetro MA-18 (Maico) calibrado segundo os requisitos da norma ISO 389/75 ou ANSI 1969.

A análise das audiometrias foi realizada segundo o critério de Merluzzi (1979). Para auxiliar o estudo, o traçado audiométrico foi classificado de acordo com a frequência acometida, desde o 0 até o 7. Para tanto, o grau 0 foi classificado como normal, de 1 a 5 foram considerados como PAIR, 6 e 7 como outras causas.

Todos os resultados foram registrados em um banco de dados denominado SISAUDIO. Este foi elaborado pelo CEREST/SP e é utilizado desde 1994, a fim de analisar as informações da anamnese/questionário e da avaliação audiológica, sendo um instrumento importante no conhecimento da saúde auditiva, para fins epidemiológicos, de uma grande população.

Resultados e discussão

A população desta pesquisa foi composta por 121 trabalhadores atendidos no setor de fonoaudiologia do CEREST/SP no período de outubro de 1997 a fevereiro de 1998. A seguir serão apresentadas as principais características encontradas neste grupo estudado.

A maior parte dos trabalhadores, 90,1% (109), era do sexo masculino, contra uma pequena parcela, 9,9% (12) do sexo feminino. A idade variou de 18 a

65 anos, com média de 43,27 anos (desvio padrão = 9,6 anos). A maior prevalência foi encontrada na faixa de 36 a 45 anos (36,4%).

Quanto à origem do encaminhamento desses trabalhadores ao CEREST/SP pôde-se constatar a maior prevalência, 34,7% (42) do poder judiciário, seguido de 23,1% (28) da rede pública municipal, 17,4% (21) dos sindicatos e, por fim, 24,8% (30) de outros locais.

A distribuição dos trabalhadores segundo o tempo total de exposição ao ruído (TRTOT) é mostrada na tabela abaixo. Pôde-se verificar que a maior prevalência (moda) encontra-se na faixa de 16 a 25 anos (42%). O tempo médio de exposição foi de 16,6 anos (desvio padrão = 9,4 anos).

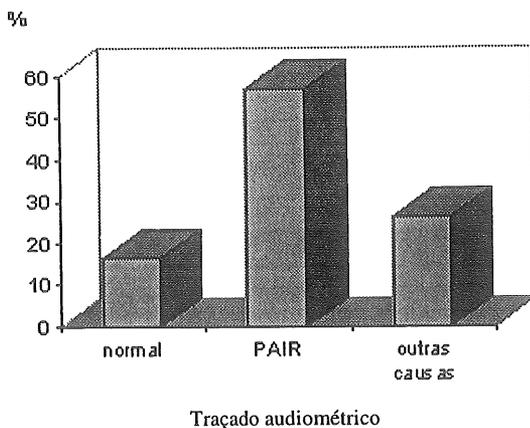
Tabela 1. Distribuição do nº e porcentagem dos trabalhadores atendidos no setor de fonoaudiologia do CEREST/SP segundo tempo total (em anos) de exposição ao ruído. CEREST/SP, out./97 a fev./98.

| TRTOT | Nº | % | % acuml |
|--------------|------------|--------------|---------|
| 0 /- 1 | 3 | 2,5 | 2,5 |
| 1 /- 6 | 20 | 16,5 | 19,0 |
| 6 /- 11 | 14 | 11,6 | 30,6 |
| 11 /- 16 | 13 | 10,7 | 41,3 |
| 16 /- 21 | 26 | 21,5 | 62,8 |
| 21 /- 26 | 25 | 20,7 | 83,5 |
| 26 /- 31 | 14 | 11,5 | 95,0 |
| 31 /- 36 | 3 | 2,5 | 97,5 |
| 36 /- 41 | 3 | 2,5 | 100,0 |
| TOTAL | 121 | 100,0 | |

Fonte: SISAUDIO

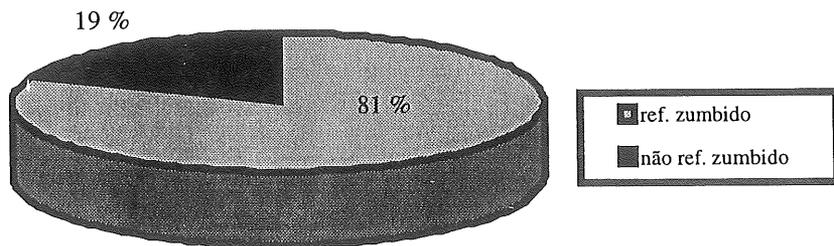
Analisando-se o traçado audiométrico desses trabalhadores, verificou-se uma prevalência de 57% (69) com perda auditiva induzida por ruído (graus de 1 a 5 segundo Merluzzi), seguida de 26,4% (32) com perda auditiva por outras causas (graus 6 e 7) e 16,5% (20) com audição normal (grau 0) (gráfico 1).

Gráfico 1. Distribuição dos trabalhadores atendidos no setor de fonoaudiologia do CEREST/SP segundo traçado audiométrico. CEREST/SP, out./97 a fev./98.



Com relação ao zumbido pôde-se observar a referência de 81% (98) dos indivíduos, contra 19% (23), conforme demonstra o gráfico 2.

Gráfico 2. Distribuição dos trabalhadores atendidos no setor de fonoaudiologia do CEREST/SP segundo presença de zumbido. CEREST/SP, out./97 a fev./98.



Fonte: SISAUDIO

Tabela 2. Distribuição do nº e porcentagem dos trabalhadores atendidos no setor de fonoaudiologia do CEREST/SP segundo as características do zumbido – período do dia; ocorrência; frequência; e intensidade. CEREST/SP, out./97 a fev./98.

| Características do zumbido | Trabalhadores com zumbido | |
|----------------------------|---------------------------|------|
| | Nº | % |
| <i>Período do dia</i> | | |
| Dia inteiro | 21 | 21,4 |
| Manhã | 6 | 6,1 |
| Tarde | 9 | 9,2 |
| Noite | 33 | 33,7 |
| Mais 1 período | 5 | 5,2 |
| Outro | 12 | 12,2 |
| Não sabe | 12 | 12,2 |
| <i>Ocorrência</i> | | |
| Diariamente | 53 | 54,1 |
| Semanalmente | 19 | 19,4 |
| Quinzenalmente | 1 | 1,0 |
| Mensalmente | 1 | 1,0 |
| Esporadicamente | 24 | 24,5 |
| <i>Frequência</i> | | |
| Agudo | 72 | 73,5 |
| Grave | 23 | 23,5 |
| Não sabe | 3 | 3,1 |
| <i>Intensidade</i> | | |
| Baixo | 24 | 24,5 |
| Médio | 45 | 45,9 |
| Alto | 25 | 25,5 |
| Não sabe | 4 | 4,1 |

Fonte: SISAUDIO

A tabela 2 revela as características do zumbido apresentadas pelos indivíduos.

Pôde-se observar que a maior parte dos indivíduos relatam que o zumbido é mais freqüente no período da noite (33,7%), seguido de 21,4% que afirmam perceber o zumbido durante todo o dia. Quanto à ocorrência, nota-se que grande parte, 54,1%, apresenta o zumbido diariamente. Axelsson e Sandh (1985) observaram em mais da metade dos trabalhadores pesquisados que o zumbido era mais incômodo no período da noite. De acordo com Vesterager (1997), os pacientes com zumbido relatam muitas vezes insônia, dificuldade de concentração e problemas emocionais como depressão, frustração e irritabilidade.

O zumbido de freqüência aguda foi citado por 73,5% dos trabalhadores e a intensidade mais prevalente foi a média, referida por 45,9%. Estes achados são compatíveis com resultados encontrados em outros estudos. Martins (1991) e Phoon e cols. (1993) encontraram, entre os casos de zumbido, as prevalências de 59,1% e 44,4%, respectivamente, de freqüência aguda.

Nas tabelas 3 e 4, encontram-se os dados de faixa etária e tempo total de exposição ao ruído distribuídos segundo presença de zumbido. Com relação à idade, verificou-se maior prevalência na faixa de 36 a 45 anos (39,8%), e, ao tempo de exposição, encontrou-se 42,8% no intervalo de 16 a 25 anos.

Tabela 3. Distribuição do nº e porcentagem dos trabalhadores atendidos no setor de fonoaudiologia do CEREST/SP segundo faixa etária e presença de zumbido. CEREST/SP, out./97 a fev./98.

| ZUMB ETÁRIA (anos) | SIM | | NÃO | | TOTAL | |
|-----------------------|-----------|--------------|-----------|--------------|------------|--------------|
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| 18 /- 25 | 5 | 5,1 | - | - | 5 | 4,1 |
| 26 /- 35 | 14 | 14,3 | 10 | 43,5 | 24 | 19,8 |
| 36 /- 45 | 39 | 39,8 | 5 | 21,7 | 44 | 36,4 |
| 46 /- 55 | 29 | 29,6 | 5 | 21,7 | 34 | 28,1 |
| 56 /- 65 | 11 | 11,2 | 3 | 13,0 | 14 | 11,6 |
| TOTAL | 98 | 100,0 | 23 | 100,0 | 121 | 100,0 |

Fonte: SISAUDIO

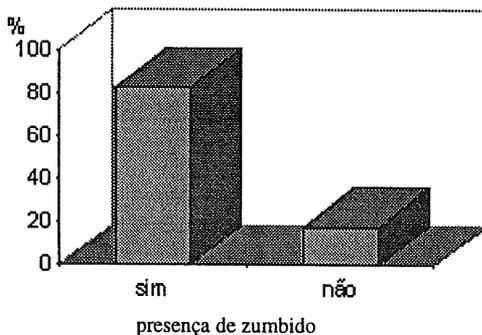
Tabela 4. Distribuição do nº e porcentagem dos trabalhadores atendidos no setor de fonoaudiologia do CEREST/SP segundo tempo total de exposição ao ruído (TRTOT) e presença de zumbido (ZUMB). CEREST/SP, out./97 a fev./98.

| TRTOT \ ZUMB | SIM | | NÃO | | TOTAL | |
|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|------------|--------------|
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| 0 /-/ 5 | 16 | 16,3 | 7 | 30,4 | 23 | 19,0 |
| 6 /-/ 15 | 23 | 23,5 | 4 | 17,4 | 27 | 22,3 |
| 16 /-/ 25 | 42 | 42,8 | 9 | 39,1 | 51 | 42,1 |
| 26 /-/ 35 | 14 | 14,3 | 3 | 13,1 | 17 | 14,1 |
| 36 /-/ 45 | 3 | 3,1 | - | - | 3 | 2,5 |
| TOTAL | 98 | 100,0 | 23 | 100,0 | 121 | 100,0 |

Fonte: SISAUDIO

Por fim, conforme se observa no gráfico abaixo, 57 (82,6%) dos trabalhadores com PAIR referiram ter zumbido. Ao contrário, entre aqueles que apresentaram zumbido (98), verificou-se ocorrência de 57 (58%) de trabalhadores com PAIR. Os estudos de Alberti (1987), McShane e cols. (1988), Stouffer e Tyler (1990) e Phoon e col. (1993) encontraram uma prevalência importante de zumbido entre aqueles com PAIR. No entanto, o estudo de Martins (1991), no qual foi encontrada uma taxa de 70,2%, foi o que mais se aproximou dos resultados encontrados neste trabalho.

Gráfico 3. Distribuição dos trabalhadores atendidos no setor de fonoaudiologia do CEREST/SP com PAIR segundo presença de zumbido. CEREST/SP, out./97 a fev./98.



Conclusão

Apesar das limitações especificadas com relação a este estudo, a análise dos dados mostrou uma grande prevalência de indivíduos expostos ao ruído apresentando alguma forma de zumbido. Além disso, verificou-se também que grande parte daqueles com zumbido apresentou perda auditiva induzida por ruído. Neste sentido, verifica-se, na população estudada, que há algum tipo de relação entre estes eventos – exposição ao ruído, perda auditiva induzida por ruído e zumbido.

Mais uma vez, fica comprovada a necessidade de uma ação intensiva no combate aos níveis elevados de ruído, pois, como observado, com o passar dos anos a tendência é encontrar uma população com limiares auditivos cada vez mais rebaixados e um maior número de pessoas apresentando zumbido. Isto acabará gerando transtornos na comunicação destes indivíduos, levando a uma incapacidade auditiva e desvantagem social, que resultará em uma baixa qualidade de vida.

Além disso, é importante que se dê continuidade aos estudos nesta área, a fim de que se possa compreender melhor este tema tão complexo e abrangente.

Resumo

O zumbido pode ser encontrado em associação com diversas patologias, no entanto, muitos estudos revelam uma íntima relação com exposição ao ruído e PAIR. Nesta pesquisa procurou-se verificar a prevalência do zumbido e suas características em indivíduos atendidos no CEREST/SP no período de out./97 a fev./98. Foram estudados neste período 121 trabalhadores, dos quais 57% apresentaram PAIR e 81% referiram zumbido, na maior parte dos casos de frequência aguda. Entre aqueles com PAIR observou-se prevalência de 82,6% com zumbido. Mais uma vez fica comprovada a necessidade de uma ação intensiva no combate aos níveis elevados de ruído no sentido de garantir aos trabalhadores uma boa qualidade de vida.

Palavras-chaves: zumbido, perda auditiva induzida por ruído (PAIR), trabalhadores, serviço público em saúde.

Abstract

Tinnitus may be found in association with many diseases. However, many studies show an intimate relationship between noise exposure and NIHL. In this piece of research, we tried to verify the prevalence and the characteristics of tinnitus in subjects admitted to CEREST/SP between Oct/97 and Feb/98. 121 workers were studied in this period. 57% had NIHL and 81% reported tinnitus – of acute frequency in most of the cases. A prevalence of 82.6% of the subjects with tinnitus was observed among those with NIHL. This confirms once more the need of an intensive action in the fight against high levels of noise, in order to guarantee that the workers have a good quality of life.

Key-words: tinnitus, noise-induced hearing loss (NIHL), workers, health public service.

Referências bibliográficas

- ALBERTI, P. W. (1987). "Tinnitus in occupational hearing loss: nosological aspects". *The Journal of Otolaryngology*, 16 (1): 34-35.
- AXELSSON A. e RINGDAHL A. (1989). "Tinnitus – a study of its prevalence and characteristics". *Br. J. Audiol.*, 23: 53-62.
- BROTO, J. P. (1995). Acufenos. Estado Actual. *An. R. Acad. Nac. Med. (Madr.)*, 112 (1): 61-81.
- CIBA Foundation Symposium/85 (1981). Appendix I – Definition and classification of tinnitus, in Evered, D; Lawrenson (eds) – Tinnitus. *Ciba Foundation Symposium 85*. Londres, Pitmann Books Ltda, pp. 300-2.
- ELISABETSKY, M. (1980). "Tratamento atual do zumbido", *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, 46: 8-16.
- _____(1986). Zumbidos: etiologia, diagnóstico e tratamento. *A Folha Médica*, 93 (5-6): 323-31.
- HALFORD, J. e ANDERSON, S. (1991). "Anxiety and depression in tinnitus sufferers", *J. Psychosom. Res.*, 35: 383-90.

- MARTINS, M. C. (1991). “Zumbido: um estudo de suas características e ocorrência em uma clínica otorrinolaringológica. São Paulo, PUC-SP, Dissertação de Mestrado.
- McSHANE, D. P.; HYDE, M. L. e ALBERTI, P. W. (1988). “Tinnitus prevalence in industrial hearing loss compensation claimants”, *Clin. Otolaryngol.*, 13: 323-30.
- ONG, T. J. (1994). “Approaches to tinnitus management”, *Scottish Medical Journal*, 39 (5): 131-34.
- PENNER, M. J. (1990). “An estimate of the prevalence of tinnitus caused by spontaneous otoacoustics emissions”, *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.*, 116:418-23.
- PHOON, W. H.; LEE, H. S. e CHIA, S. E. (1993). “Tinnitus in noise-exposed workers”. *Occupational Medicine*, 43 (1): 35-8.
- PULEC, J. L.; HODELL, S. F. e ANTHONY, P. F. (1978). “Tinnitus: diagnosis and treatment”, *Ann. Otol.*, 87: 821-33.
- STOUFFER, J. L. e TYLER, R. S. (1990). “Characterization of tinnitus by tinnitus patients”, *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 55: 439-53.
- VESTERAGER, V. (1997). “Tinnitus – investigation and management”, *BJM*, 314: 728-31.

Recebido em ago/99; aprovado em nov/99

Anexo

FICHA AUDIOLÓGICA
CEREST/SP

DATA: _____/_____/199__

NOME: _____

REGISTRO: _____/____

IDADE: _____ anos

SEXO: 1. masculino
 2. feminino

ENCAMINHADO POR

TIPO DE CONSULTA

SITUAÇÃO OCUPACIONAL

SITUAÇÃO PREVIDENCIÁRIA

1. IMPRESSÃO SOBRE A PRÓPRIA AUDIÇÃO:

| | | | | | |
|---------|-------------|--------------------------|----------|-------------|--------------------------|
| Direito | 1. boa | <input type="checkbox"/> | Esquerdo | 1. boa | <input type="checkbox"/> |
| | 2. regular | <input type="checkbox"/> | | 2. regular | <input type="checkbox"/> |
| | 3. ruim | <input type="checkbox"/> | | 3. ruim | <input type="checkbox"/> |
| | 4. não sabe | <input type="checkbox"/> | | 4. não sabe | <input type="checkbox"/> |

Tempo: _____ meses (somente para as alternativas "regular" e "ruim"; considerar o pior ouvido)

2. ANTECEDENTES PESSOAIS

2.1 INFECÇÃO OU DOR NA ORELHA: 1. sim
 2. não
 3. não sabe

2.2 SE SIM, QUAL A FREQUÊNCIA DESSES EPISÓDIOS? _____

Caracterização do zumbido em trabalhadores atendidos no Cerest/SP

| | | | | | | | |
|-------------|-------------------|--------|--------------------------|--------|--------------------------|-------------|--------------------------|
| 2.3 DOENÇAS | sarampo | 1. sim | <input type="checkbox"/> | 2. não | <input type="checkbox"/> | 3. não sabe | <input type="checkbox"/> |
| | caxumba | 1. sim | <input type="checkbox"/> | 2. não | <input type="checkbox"/> | 3. não sabe | <input type="checkbox"/> |
| | meningite | 1. sim | <input type="checkbox"/> | 2. não | <input type="checkbox"/> | 3. não sabe | <input type="checkbox"/> |
| | pressão alta | 1. sim | <input type="checkbox"/> | 2. não | <input type="checkbox"/> | 3. não sabe | <input type="checkbox"/> |
| | diabetes | 1. sim | <input type="checkbox"/> | 2. não | <input type="checkbox"/> | 3. não sabe | <input type="checkbox"/> |
| | prob. cardiovasc. | 1. sim | <input type="checkbox"/> | 2. não | <input type="checkbox"/> | 3. não sabe | <input type="checkbox"/> |
| | outros | 1. sim | <input type="checkbox"/> | 2. não | <input type="checkbox"/> | 3. não sabe | <input type="checkbox"/> |

OBS: _____

| | | |
|------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| 2.4 CIRURGIA DE ORELHA | 1. não | <input type="checkbox"/> |
| | 2. sim, bilateral | <input type="checkbox"/> |
| | 3. sim, OD | <input type="checkbox"/> |
| | 4. sim, OE | <input type="checkbox"/> |
| | 5. sim, não sabe referir o lado | <input type="checkbox"/> |

Tempo: _____ meses

OBS: _____

| | | |
|--------------------|-------------|--------------------------|
| 3. TRAUMA CRANIANO | 1. sim | <input type="checkbox"/> |
| | 2. não | <input type="checkbox"/> |
| | 3. não sabe | <input type="checkbox"/> |

Tempo: _____ meses

OBS: _____

| | | |
|--------------------|-------------|--------------------------|
| 4. TRAUMA ACÚSTICO | 1. sim | <input type="checkbox"/> |
| | 2. não | <input type="checkbox"/> |
| | 3. não sabe | <input type="checkbox"/> |

Tempo: _____ meses

OBS: _____

5. ANTECEDENTES AUDIOLÓGICOS
FAMILIARES SIGNIFICATIVOS

1. sim
2. não
3. não sabe

| |
|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |

Tempo: _____ meses

OBS: _____

6. ZUMBIDO

1. sim
2. não

| |
|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |

6.1 LOCALIZAÇÃO

1. OD
2. OE
3. bilateral
4. não sabe

| |
|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |

7. DADOS OCUPACIONAIS

7.1 Exposição anterior a ruído

ramo: _____ função: _____ tempo: _____
ramo: _____ função: _____ tempo: _____
ramo: _____ função: _____ tempo: _____
ramo: _____ função: _____ tempo: _____

OBS: _____

7.2 Empresa onde trabalha: _____

7.3 Ramo de atividade: _____

7.4 Setor: _____

7.5 Função: _____

7.6 Horas diária de trabalho: _____

7.7 Tempo de trabalho na empresa: _____

7.8 Exposição a ruído ocupacional:

Tempo na empresa: _____ meses

Tempo total: _____ meses

7.9 Descrição das atividades e do ambiente de trabalho: _____

Caracterização do zumbido em trabalhadores atendidos no Cerest/SP

7.10 Impressão sobre o ruído

1. baixo

2. médio

3. alto

7.11 Outros sintomas auditivos

não

sim, perda temporária da audição

sim, zumbido

sim, ambos

sim, outros _____

7.12 Uso de EPI

1. sim

1.1 concha

1.2 plug

1.3 outros

2. não

Tempo: _____ meses

OBS: _____

8. EXPOSIÇÃO A RUÍDO EXTRA-LABORAL

1. sim

2. não

Tempo: _____ meses

OBS: _____

9. EXAMES AUDIOMÉTRICOS ANTERIORES

1. sim

2. não

9.1 Se sim:

Local: _____ Data: _____ Resultado: _____

Local: _____ Data: _____ Resultado: _____

Local: _____ Data: _____ Resultado: _____

10. NO TRABALHO, VOCÊ TEM CONTATO COM SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS?

() não

() sim

Quais? _____

Questões sobre características do zumbido
(somente para aqueles que responderam *sim* na questão 6)

11. Frequência que sente o zumbido

- diariamente
- semanalmente
- quinzenalmente
- mensalmente
- esporadicamente
- não sabe

Há quanto tempo?

0 1 2 3 4 5 6 7 _____

12. Como é o zumbido?

- grave alto
- agudo médio
- não sabe baixo

13. Com o que se parece?

- abelha assobio
- grilo pulsação
- campainha avião
- chuva apito
- TV fora do ar _____
- não sabe

14. O zumbido é sempre igual?

- sim não sabe não

15. Em que período do dia é mais intenso o zumbido?

- dia inteiro
- manhã
- tarde
- noite
- mais de um período
- _____
- não sabe

Obs.: _____

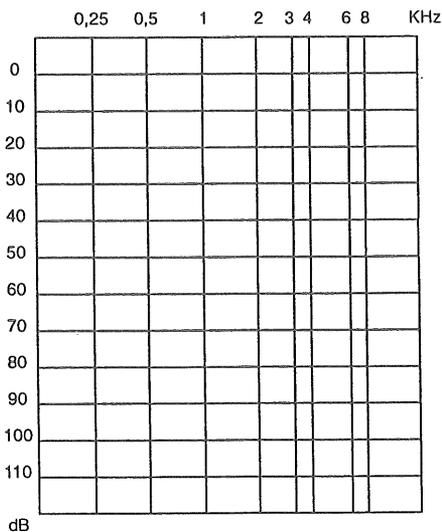
Caracterização do zumbido em trabalhadores atendidos no Cerest/SP

CEREST/SP
Rua Conselheiro Crispiniano, 20
8º andar
01037-000 São Paulo - SP
Fone: 231-5390

FICHA AUDIOLÓGICA

Nome: _____ RG: _____
 Registro: _____ Idade: _____ Sexo: () M () F Data: _____
 Empresa: _____ Função: _____
 Audiômetro: _____ Impedanciômetro: _____
 Aferição Acústica: _____ Cabine: () sim () não

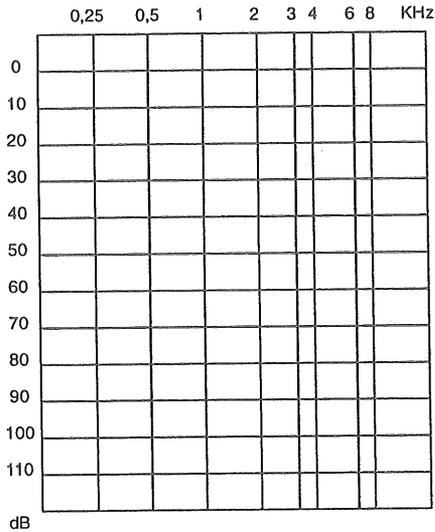
ORELHA DIREITA



MASC VA:

VO:

ORELHA ESQUERDA



MASC VA:

VO:

| IRF | | | | | SRT | | DETECÇÃO DE VOZ | |
|-----|---|----|---|----|-----|----|-----------------|----|
| OD | % | dB | % | dB | OD | dB | OD | dB |
| OE | % | dB | % | dB | OE | dB | OE | dB |