

## CONDIÇÃO AUDITIVA DE INDIVÍDUOS COM QUEIXA DE ZUMBIDO

### *Individuals' auditory condition with Tinnitus Complaint*

Maiara Santos Gonçalves<sup>1</sup>, Tania Maria Tochetto<sup>2</sup>, Angela Garcia Rossi<sup>3</sup>

#### RESUMO

Objetivo: O objetivo deste estudo foi verificar a condição auditiva de indivíduos com queixa de zumbido em diferentes faixas etárias. Métodos: foram incluídos na amostra 146 indivíduos do sexo masculino e do sexo feminino, cujas idades variaram de sete a 91 anos. A condição auditiva foi determinada a partir dos limiares tonais obtidos na audiometria tonal liminar. Considerou-se audição normal limiares tonais até 25 dB. Resultados: Entre sete e 20 anos, 70% dos indivíduos apresentaram audição normal, porém a partir dos 21 anos prevaleceu a condição auditiva alterada. Na população idosa 85% dos indivíduos apresentaram comprometimento da audição. Conclusão: A ocorrência de perda auditiva em sujeitos portadores de zumbido é progressivamente maior à medida que a idade avança.

Palavras chave: audição, zumbido, audiometria, perda auditiva, humano.

---

Trabalho realizado no Departamento de Otorrino-Fonoaudiologia, Santa Maria (RS) Brasil. Universidade Federal de Santa Maria/ RS; (UFSM)

<sup>1</sup>Fonoaudióloga, aluna do curso de Especialização em Fonoaudiologia da UFSM.

<sup>2</sup>Fonoaudióloga, Doutora em Ciências dos Distúrbios da Comunicação Humana, Prof. Adj. do Departamento de Otorrino-Fonoaudiologia da UFSM.

<sup>3</sup>Fonoaudióloga, Doutora em Ciências dos Distúrbios da Comunicação Humana, Prof. Adj. do Departamento de Otorrino-Fonoaudiologia da UFSM.

## **INTRODUÇÃO**

O zumbido é uma das três manifestações otoneurológicas mais freqüentes, ao lado de disacusia neurossensorial e de tontura, sendo muitas vezes a queixa principal do paciente. Não é uma enfermidade, é um sintoma, constituindo a décima causa de queixa entre os idosos<sup>(1)</sup>. Cerca de 15 a 20%<sup>(2,3)</sup> da população geral e 33% dos idosos<sup>(4,5)</sup> tem zumbido, porém um pequeno número de pessoas procura ajuda médica<sup>(2,3)</sup>.

O zumbido, também denominado tinnitus ou tinido, é definido como a sensação de um som na ausência de estímulo sonoro externo. Pode ser gerado pelo próprio sistema auditivo ou pelas estruturas circunvizinhas. Localiza-se em um ouvido, em ambos ou difunde-se por toda a cabeça<sup>(6,7)</sup>.

Ainda não estão claros os mecanismos de geração do zumbido, existindo mais de 300 possíveis afecções associadas<sup>(8)</sup>, entre elas a perda auditiva, doenças otológicas, vertigem, uso de drogas ototóxicas, exposição prolongada a ambientes ruidosos, desordens odontológicas, alterações metabólicas, circulatórias e/ou cardiovasculares, doenças neurológicas e psiquiátricas, estresse, depressão e ansiedade<sup>(6,7,9)</sup>.

Até a década de 90 a origem do zumbido era atribuída ao local específico onde ele seria gerado, geralmente na cóclea. As vias auditivas centrais eram consideradas apenas transmissoras do sinal auditivo até o córtex. Porém, estudos recentes do ponto de vista da neurociência mostram que o zumbido resulta da interação dinâmica entre os centros auditivos e os não-auditivos do sistema nervoso central, incluindo o sistema límbico e o sistema nervoso autônomo<sup>(10)</sup>.

A presença de zumbido repercute negativamente na vida do indivíduo, dificultando o sono, a concentração, o convívio social, familiar e profissional, além de provocar desequilíbrio emocional. O fator diferenciador entre a pessoa que tem zumbido e a ignora completamente e aquela que tem desconforto

significativo é a habilidade em se habituar a ele. A habituação elimina a resposta a estímulos repetidos e o indivíduo aprende a ignorar o zumbido<sup>(11)</sup>. O estado psicológico e emocional do paciente é altamente relevante no que diz respeito à percepção do zumbido, ou seja, situações de estresse, ansiedade, depressão, fadiga física e mental dentre outras, tornam o zumbido mais intenso e inoportuno<sup>(12)</sup>. Alguns achados confirmam que a maioria dos pacientes com zumbido sofre de ansiedade, depressão, estresse e outros distúrbios psiquiátricos<sup>(13)</sup>.

O objetivo deste estudo foi verificar a condição auditiva de indivíduos com queixa de zumbido em diferentes faixas etárias.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Maria (protocolo número 048/01).

Foram incluídos na amostra e analisados os prontuários de 146 sujeitos com queixa de zumbido submetidos a avaliação audiológica no Ambulatório de Audiologia do Hospital Universitário de Santa Maria, durante um período de cinco meses.

Na anamnese feita rotineiramente constava pergunta sobre a presença de zumbido.

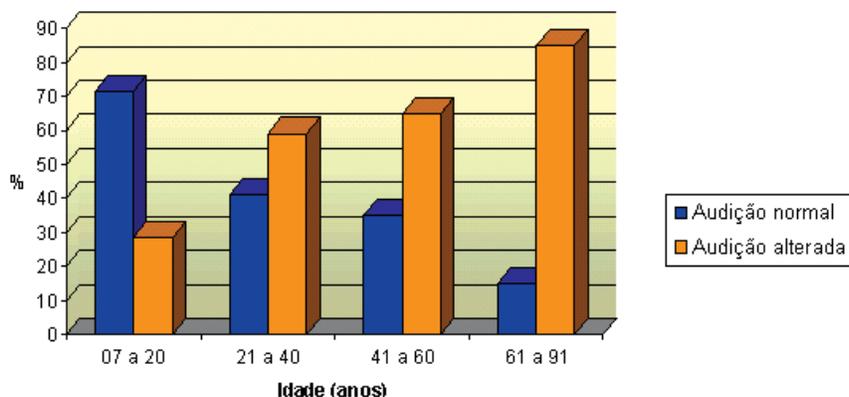
A condição auditiva do sujeito foi determinada pelo resultado da audiometria tonal liminar, onde considerou-se perda auditiva limiars a partir de 26 dB<sup>(14)</sup>.

A faixa etária dos indivíduos variou de 7 a 91 anos. A divisão por faixas etárias foi de sete a 20 anos (n=7), de 21 a 40 anos (n=39), de 41 a 60 anos (n=60) e de 61 a 91 anos (n=40).

## **RESULTADOS**

Os resultados apurados nesta pesquisa estão ilustrados no Gráfico 1.

Gráfico 1. Condição auditiva de indivíduos com queixa de zumbido



## DISCUSSÃO

Constatou-se que o índice de portadores de zumbido normo-ouvintes foi de 32,86%. Já outros autores encontraram audição normal em 17%<sup>(4)</sup> e 20% de suas amostras e sugeriram que nesses indivíduos o zumbido poderia ser gerado por uma lesão coclear mínima ou ter origem retrococlear<sup>(15)</sup>. Assim, a maior parte dos pacientes com zumbido também teria perda auditiva. Existiria uma correlação entre esta e a tonalidade do zumbido, ou seja, indivíduos com perdas auditivas nas freqüências agudas geralmente apresentariam zumbidos agudos<sup>(15, 16)</sup>.

Estudiosos referem que o zumbido pode ocorrer igualmente em ambos os sexos e em qualquer idade, inclusive em crianças, porém na maioria dos casos a incidência seria maior em indivíduos a partir dos 50 anos<sup>(17)</sup>, 60 anos<sup>(5, 11)</sup> ou entre 40 e 80 anos<sup>(12)</sup> e do sexo feminino<sup>(15)</sup>. Ao contrário, em outra pesquisa consultada, apenas 26,67% da população com zumbido tinha idade superior a 60 anos<sup>(18)</sup>.

Neste estudo, na faixa etária de sete a 20 anos, em torno de 70% dos indivíduos com queixa de zumbido são normo-ouvintes. Já na faixa etária que vai dos 21 aos 40 anos o índice de audição normal em portadores de zumbido caiu para aproximadamente 40%. Conforme esperado, à medida que a idade avançou o número de sujeitos com audição normal decresceu. Assim, nos indivíduos com mais de 61 anos de idade verificou-se o maior índice de audição alterada acompanhada de zumbido, ou seja, 85%

(Gráfico 1), índice semelhante aos referidos em outros estudos que verificaram esta combinação em cerca de 78% a 90% dos casos<sup>(19, 20)</sup>. Entretanto outros autores encontraram a associação de zumbido e perda auditiva em 11%<sup>(21)</sup> e 23% dos indivíduos idosos estudados<sup>(16)</sup> e ainda 75% (idades em torno de 52 anos)<sup>(22)</sup>.

Considerando a perda auditiva e o zumbido isoladamente, em população de idosos, cerca de 67% deles apresentam zumbido e 72% perda auditiva<sup>(23)</sup>.

O zumbido do idoso é denominado presbizumbido e freqüentemente acompanha a presbiacusia<sup>(24)</sup>.

O fator desencadeante do zumbido não seria a idade e sim doenças otológicas causadas pelo avanço da idade<sup>(25)</sup>. A presbiacusia teria relação linear com a exposição ao ruído durante a vida, isto é, habitantes de cidades industrializadas teriam mais chance de desenvolverem a presbiacusia do que aqueles que viveram em ambientes campestres, por exemplo. Porém, em estudos mais recentes, os autores consultados discordam desta afirmativa<sup>(5, 11, 12, 17, 18, 19)</sup>.

A gravidade do zumbido pode ser atribuída, pelo paciente, à perda auditiva, com a possibilidade de potencializar as reações emocionais negativas relacionadas ao mesmo.

Estando a percepção do zumbido intimamente ligada às emoções, isto é, com os centros não auditivos do cérebro incluindo sistema límbico e autônomo<sup>(2)</sup>, a capacidade de habituação e tolerância a este sintoma

fica comprometida, requerendo ajuda profissional.

No Brasil, indivíduos com idade superior a 60 anos somam, aproximadamente, dez milhões de habitantes, estando este índice em acelerado crescimento<sup>(23)</sup>. Ao verificar a elevada ocorrência de zumbido e perda auditiva em idosos, salienta-se a importância da assistência à saúde auditiva desta população.

### **SUMMARY**

Purpose: The objective of this study was to verify the individual's auditory condition with tinnitus complaint in different ages. Methods: 146 individuals of both sexes and ages varying among seven and 91 years were included in the sample. The auditory condition was determined from the threshold tone obtained from the pure tone audiogram. It was considered normal hearing, threshold tonal until 25 dB. Results: Among seven and 20 years, 70% of the individuals' showed normal hearing, but from 21 years on prevailed the altered auditory condition. The most significant data were concentrated on elder population, where 85% of the individuals presented risk of audition with tinnitus. Conclusion: The occurrence of hearing loss in individuals with tinnitus complaint is progressively larger with the age.

Key-words: hearing, tinnitus, audiometry, hearing loss, human.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Bernardelli JC, Martiñon RT. Acufeno. Revision analítica del tema. *Rev An ORL Mexico* 2000; 45:121-130.
2. Jastreboff PJ, Jastreboff MM. Tinnitus Retraining Therapy for patients with tinnitus and decreased sound tolerance. *Otolaryngol Clin Am*. 2003; 36:321-336.
3. Sanchez TG, Pedalini MEB, Bento RF. Aplicação da Terapia de Retreinamento do Zumbido (TRT) em Hospital Público. *Arq Fund Otorrinolaringol* 2001. Disponível na internet: <http://www.hcnet.usp.br/otorrino>
4. Herráiz C, Calvín JH, Plaza G, Toledano A, de Los Santos G. Estudio de la Hiperacusia en una Unidad de Acúfenos. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2003; 54:617-622.
5. Jastreboff PJ *apud* Knobel KAB, Branco FCA, Almeida K. O uso de instrumentos auditivos na terapia do zumbido e da hiperacusia. *In: Próteses auditivas – Fundamentos teóricos & aplicações clínicas*. São Paulo: Lovise, 2003: 469-482.
6. Albernaz PLM, Ganança MM, Fukuda Y, Munhoz MSL. Zumbido. *In: Otorrinolaringologia para o clínico geral*. São Paulo: Fundo Editorial BYK, 1997: 91-93.
7. Hungria H. Surdez de origem metabólica, vascular e auto-imune. Zumbidos. *In: Otorrinolaringologia*. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2000: 464-466.
8. Vernon J, Griest S, Press L *apud* Felício CM, Oliveira JAA, Nunes LJ, Jeronymo LFG, Ferreira-Jeronymo RR. Alterações auditivas relacionadas ao zumbido nos distúrbios otológicos e da articulação têmporo-mandibular. *Rev Bras Otorrinolaringol* 1999; 65:141-146.
9. Sanchez TG, Zonato AY, Bittar RSM, Bento RF. Controvérsias sobre a fisiopatologia do zumbido. *Arq Fund Otorrinolaringol* 1997b;1:2-8.
10. Jastreboff PJ. Phantom auditory of tinnitus: mechanism of generation and perception. *Neuroscience Res*. 1990: 221.
11. Knobel KAB, Branco FCA, Almeida K. O uso de instrumentos auditivos na terapia do zumbido e da hiperacusia. *In: Próteses auditivas – Fundamentos*

teóricos & aplicações clínicas. São Paulo: Lovise, 2003: 469-482.

12. Schleuning AJ. Tinnitus. Otolaryngology head and neck surgery. [citado em 18/05/2003] Disponível na Internet: <http://www.hcnet.usp.br/otorrino>.

13. Knobel KAB, Almeida K. Perfil dos pacientes em terapia para habituação do zumbido (TRT). Fonoaudiologia Brasil 2001; 1:33-43.

14. Davis H, Silvermann RS. Hearing and Deafness. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1970.

15. Almeida CIR, Martins MC, Duptat AC, Almeida RR. O zumbido em paciente com queixas otológicas. Rev Bras Otorrinolaringol 1992; 58:188-197.

16. Nicolas-Puel C, Faulconbridge RL, Guitton M, Puel JL, Mondain M, Uziel A. Characteristics of tinnitus and etiology of associated hearing loss: a study of 123 patients. Int Tinnitus J 2002; 8:37-44.

17. Castagno LA *apud* Felício CM, Oliveira JAA, Nunes LJ, Jeronymo LFG, Ferreira-Jeronymo RR. Alterações auditivas relacionadas ao zumbido nos distúrbios otológicos e da articulação têmporo-mandibular. Rev Bras Otorrinolaringol 1999; 65:141-146.

18. Sanchez TG, Bento RF, Miniti A, Câmara J. Zumbido: características e epidemiologia. Experiência do hospital das clínicas da faculdade de medicina da Universidade de São Paulo. Rev Bras Otorrinolaringol

1997;63:229-235.

19. Ribeiro P, Lório MCM, Fukuda Y. Tipos de zumbido e sua influência na vida do paciente: estudo em uma população ambulatorial. Acta AWHO 2000; 19:125-135.

20. Fukuda Y, Mota O, Mascardi D. Avaliação clínica de zumbidos: resultados iniciais. Acta AWHO 1990; 9(3):99-104.

21. Podoshin L, Ben-David J, Teszler CB. Pediatric and Geriatric Tinnitus. Int Tinnitus J 1997; 3:101-103.

22. Knobel KAB, Pfeilsticker LN, Stoler G, Sanchez TG. Contribuição da reabilitação vestibular na melhora do zumbido: um resultado inesperado. Rev Bras Otorrinolaringol 2003; 69:779-784.

23. Mota PHM, Franco ES, Pinto ESM, Arieta AM. Estudo de equilíbrio no idoso por meio da eletroneistagmografia. Acta AWHO 2002; 21:3-4.

24. Caovilla HH, Ganança MM, Munhoz MSL, Silva MLG, Ganança FF. Presbivertigem, presbiataxia, presbizumbido e presbiacusia. *In*: Quadros clínicos otoneurológicos mais comuns. São Paulo: Atheneu, 2000: 101-107.

25. Rosen S, Bergman M, Plester D, El Mofty A, Satfi MH *apud* Almeida CIR, Martins MC, Duptat AC, Almeida RR. O zumbido em paciente com queixas otológicas. Rev Bras Otorrinolaringol 1992; 58:188-197.

Endereço para correspondência:

Maiara Santos Gonçalves

End: Rua Silva Jardim nº 868 apto 21, Santa Maria - RS, CEP 97010-490,

bairro Centro

Fone: (55) 221-1695; (55) 9928-1790

E-mail: [maiarasg@yahoo.com.br](mailto:maiarasg@yahoo.com.br)