



Brazilian Journal of Otorhinolaryngology

ISSN: 1808-8694

revista@aborlccf.org.br

Associação Brasileira de  
Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-  
Facial  
Brasil

Rodrigues Figueiredo, Ricardo; de Azevedo, Andréia Aparecida; de Mello Oliveira, Patrícia  
Análise da correlação entre a escala visual-análoga e o Tinnitus Handicap Inventory na avaliação de  
pacientes com zumbido

Brazilian Journal of Otorhinolaryngology, vol. 75, núm. 1, enero-febrero, 2009, pp. 76-79  
Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial  
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=392437881012>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica  
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# Análise da correlação entre a escala visual-análoga e o *Tinnitus Handicap Inventory* na avaliação de pacientes com zumbido

Ricardo Rodrigues Figueiredo<sup>1</sup>, Andréia Aparecida de Azevedo<sup>2</sup>, Patrícia de Mello Oliveira<sup>3</sup>

# Correlation analysis of the visual-analogue scale and the *Tinnitus Handicap Inventory* in tinnitus patients

Palavras-chave: mensuração, zumbido.  
Keywords: measurement, tinnitus.

## Resumo / Summary

Um dos tópicos mais questionado nos estudos clínicos sobre zumbido é o método de mensuração do mesmo. As Escalas Visual-Análogas (EVAs) e o *Tinnitus Handicap Inventory* (THI) são frequentemente utilizados para este fim. **Objetivo:** Verificar a correlação entre os escores da EVA e do THI em pacientes com zumbido neurossensorial através de um estudo prospectivo. **Material e Método:** 43 pacientes com zumbido neurossensorial quantificaram o zumbido pelos dois métodos, sendo os escores comparados através do Coeficiente de Relação de Spearman. **Resultados:** Foi observada correlação entre os escores da EVA e do THI. **Conclusão:** Em pacientes com zumbido neurossensorial existe correlação entre os escores da EVA e do THI.

One of the most challenging topics in tinnitus clinical studies is the measuring method used. Visual Analogue Scales (VAS) and *Tinnitus Handicap Inventory* (THI) are frequently used in tinnitus. **Aim:** To verify the relationship between VAS and THI scores in tinnitus patients in a prospective study. **Materials and methods:** 43 patients classified their tinnitus according to VAS and THI, and both scores were compared through the Spearman's correlation coefficient test. **Results:** There was a correlation between the VAS and THI scores. **Conclusion:** There is correlation between VAS and THI scores in patients with sensorineural tinnitus.

<sup>1</sup> Mestre em Cirurgia Geral, Otorrinolaringologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Professor Assistente de ORL da Faculdade de Medicina de Valença, RJ.

<sup>2</sup> Médica otorrinolaringologista, OTOSUL, Otorrinolaringologia Sul-Fluminense, Volta Redonda, RJ.

<sup>3</sup> Fonoaudióloga, OTOSUL, Otorrinolaringologia Sul-Fluminense, Volta Redonda, RJ.  
OTOSUL, Otorrinolaringologia Sul-Fluminense.

Endereço para correspondência: Rua 40 número 20 salas 216 a 218 Vila Santa Cecília Volta Redonda RJ 27255-650.

Tel/fax (0xx24) 3348-6382 ~ home Page [www.otosul.com.br](http://www.otosul.com.br) - E-mail [rfigueiredo@otosul.com.br](mailto:rfigueiredo@otosul.com.br)

Este artigo foi submetido no SGP (Sistema de Gestão de Publicações) da RBORL em 18 de agosto de 2007. cod.4723

Artigo aceito em 9 de outubro de 2007.

## INTRODUÇÃO

Zumbido é definido como a percepção auditiva na ausência de uma fonte sonora externa. Estudos epidemiológicos relatam a incidência de zumbido em 1 a 32% da população, estimando-se cerca de 35 a 50 milhões de pessoas nos EUA. A incidência aumenta na população idosa, chegando a até 15% na faixa etária acima dos 65 anos<sup>1,2</sup>.

Pode-se classificar o zumbido em para-auditivos (gerados por estruturas musculares e vasculares próximas às vias auditivas) e auditivos (gerados por alterações na orelha e vias auditivas). Dentre estes últimos, a grande maioria dos casos corresponde ao chamado “zumbido neurossensorial”<sup>3</sup>. As teorias mais recentes situam a geração

do zumbido em nível coclear, com posterior percepção nas vias auditivas centrais<sup>4,5</sup>.

O tratamento do zumbido é, ainda nos dias de hoje, um dos maiores desafios para o otorrinolaringologista. Dentre os vários fatores responsáveis por esta dificuldade, um deles é, sem sombra de dúvida, a precariedade dos métodos de avaliação e mensuração do zumbido, não havendo consenso pleno na literatura quanto ao método ideal de avaliação.

Um dos métodos mais utilizados é a escala visual-análoga (EVA), bastante utilizada na avaliação da dor crônica. Nos pacientes com zumbido, pede-se para o paciente atribuir uma nota de 0 a 10 para o seu zumbido, com o auxílio de uma régua apropriada (Figura 1). A avaliação

**Quadro 1.** Questionário THI adaptado para o português brasileiro (Ferreira PEA, Cunha F, Onishi ET, Branco FCA, Ganança FF).

	NOTA	4	0	2
1.	O Zumbido prejudica sua concentração?	Sim	Não	Às vezes
2.	O volume do zumbido faz você ter dificuldades para escutar as pessoas?	Sim	Não	Às vezes
3.	O zumbido lhe deixa nervoso (a)?	Sim	Não	Às vezes
4.	O zumbido lhe deixa confuso (a)?	Sim	Não	Às vezes
5.	Você está desesperado (a) por causa do zumbido?	Sim	Não	Às vezes
6.	Você reclama muito do seu zumbido?	Sim	Não	Às vezes
7.	Você tem dificuldades para pegar no sono por causa do zumbido?	Sim	Não	Às vezes
8.	Você sente como se não pudesse escapar do seu zumbido?	Sim	Não	Às vezes
9.	Seu zumbido prejudica suas atividades sociais (sair para jantar, ir ao cinema, etc.)?	Sim	Não	Às vezes
10.	Você sente frustração devido ao zumbido?	Sim	Não	Às vezes
11.	Você sente-se como se tivesse uma doença terrível devido ao seu zumbido?	Sim	Não	Às vezes
12.	O zumbido torna difícil para você aproveitar a vida?	Sim	Não	Às vezes
13.	O zumbido interfere com o seu trabalho ou afazeres domésticos?	Sim	Não	Às vezes
14.	O zumbido torna você irritável?	Sim	Não	Às vezes
15.	O zumbido atrapalha sua leitura?	Sim	Não	Às vezes
16.	O zumbido deixa você chateado (a)?	Sim	Não	Às vezes
17.	O zumbido afeta sua relação com familiares e amigos?	Sim	Não	Às vezes
18.	Você tem dificuldade em desviar a atenção do seu zumbido para outras coisas?	Sim	Não	Às vezes
19.	Você sente-se como se não tivesse controle sobre o zumbido?	Sim	Não	Às vezes
20.	Você sente-se com frequência cansado (a) devido ao seu zumbido?	Sim	Não	Às vezes
21.	Você sente-se deprimido (a) por causa do seu zumbido?	Sim	Não	Às vezes
22.	O zumbido deixa-lhe ansioso (a)?	Sim	Não	Às vezes
23.	Você sente-se como se não pudesse mais conviver com o seu zumbido?	Sim	Não	Às vezes
24.	Seu zumbido piora quando você está estressado (a)?	Sim	Não	Às vezes
25.	Seu zumbido deixa-lhe inseguro (a)?	Sim	Não	Às vezes
0 - 16	Ligeiro (Somente percebido em ambientes silenciosos)			GRAU 1
18 - 36	Leve (Facilmente mascarado por ruídos ambientais e facilmente esquecido com as atividades diárias)			GRAU 2
38 - 56	Moderado (Percebido na presença de ruído de fundo, embora atividades diárias ainda possam ser realizadas)			GRAU 3
58 - 76	Severo (Quase sempre percebido, leva a distúrbios nos padrões do sono e pode interferir com as atividades diárias)			GRAU 4
78 - 100	Catastrófico (Sempre percebido, distúrbios nos padrões do sono, dificuldade para realizar qualquer atividade)			GRAU 5

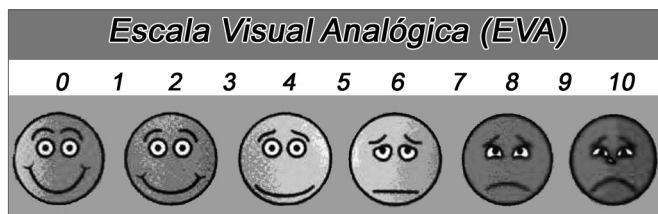


Figura 1. Modelo de Escala Visual-Analógica (EVA) utilizado.

deve ser feita com relação a volume e incômodo. É de fácil aplicação, compreendida pela maioria dos pacientes. Entretanto, trata-se de avaliação superficial, influenciada por aspectos culturais, intelectuais e psicológicos<sup>6</sup>.

Em 1996, Newman et al. publicaram artigo sobre o desenvolvimento do Tinnitus Handicap Inventory (THI), através da observação e críticas de outros métodos, tais como o Tinnitus Handicap/Support Questionnaire, Tinnitus Effect Questionnaire, Tinnitus Severity Questionnaire e Tinnitus Reaction Questionnaire. De acordo com os autores, seu principal objetivo era criar um método com as seguintes características<sup>7</sup>:

- resumido, adequando-se à prática clínica diária
- fácil aplicação e interpretação
- abordagem de vários aspectos do zumbido na qualidade de vida do paciente
- validade e confiabilidade.

Dados clínicos de pacientes com zumbido e dados de outras escalas foram usados no desenvolvimento do THI. Três itens principais são avaliados no THI, a saber<sup>7</sup>:

- reações funcionais ao zumbido, tais como dificuldade de concentração e tendências anti-sociais;
- reações emocionais ao zumbido, tais como raiva, frustração, irritabilidade, depressão;
- reações catastróficas ao zumbido, tais como desespero, sensação de impotência, sensação de “doença grave”, perda de controle e incapacidade de cooperar.

O THI é hoje um dos métodos mais aceitos para a avaliação do zumbido, sendo referendado em vários consensos. A validação do THI para o português brasileiro (Quadro 1) foi feita em 2005<sup>8</sup>.

Nosso objetivo com este estudo é avaliar a correlação entre os escores da EVA e do THI em pacientes com zumbido neurossensorial.

## MATERIAL E MÉTODO

Foram selecionados 43 pacientes portadores de zumbido, atendidos em nosso Serviço entre Março de 2006 e Janeiro de 2007. Os critérios para inclusão foram zumbidos de etiologia neurossensorial, sendo excluídos casos com doença da orelha externa e média e distúrbios da articulação têmporo-mandibular concomitantes. Audiometria tonal, vocal e imitanciometria foram realizadas em todos

os pacientes, sendo excluídos todos aqueles com disacusia condutiva, mista e com presença de timpanogramas do tipo A-r, A-d, C e B. O audiômetro utilizado foi o AMPLAID A 177 PLUS, e o Imitanciômetro AMPLAID 750.

Os pacientes foram solicitados a preencher um questionário validado, no caso o THI (Tinnitus Handicap Inventory) em sua versão para o português. Adicionalmente, os pacientes classificaram o zumbido de acordo com escala análogo-visual, de 1 a 10 (para volume e incômodo), sendo feita a correlação entre os escores do THI e EVA, através do coeficiente de correlação de Spearman. O coeficiente de correlação de Spearman ( $r_s$ ) mede o grau de associação entre duas variáveis numéricas. Este coeficiente varia de -1 a 1, quanto mais próximo estiver de 1 ou -1, mais forte é a associação, quanto mais próximo estiver de zero, mais fraca é a relação entre as duas variáveis. O coeficiente negativo expressa uma relação inversa entre as duas variáveis.

O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa Médica da Faculdade de Medicina de Valença, sob o protocolo 003/2006.

## RESULTADOS

Os dados sobre a caracterização da amostra podem ser encontrados no Quadro 2.

De acordo com o coeficiente de relação de Spearman observou-se que existe correlação significativa entre o THI e a EVA ( $r_s = 0,564$ ;  $p = 0,0001$ ;  $n = 43$ ). Isto significa, que quanto maior o EVA, maior o valor esperado do THI (relação direta), conforme ilustra o gráfico (Figura 2).

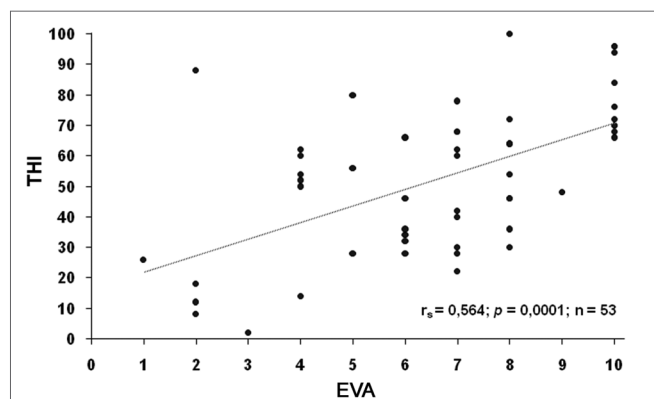


Figura 2. Relação entre os escores da EVA e THI.

## DISCUSSÃO

Grande parte das inúmeras críticas aos ensaios clínicos em zumbido incide sobre os métodos de avaliação. Na procura pelo método ideal de mensuração do zumbido, vários questionários têm sido propostos, sendo o THI um

**Quadro 2.** Caracterização da amostra.

	N=43	MÉDIA	DESVIO-PADRÃO ( /-)
IDADE		62,85 anos	10,30 anos
SEXO		M- 30,33%; F-69,77%	-x-
TEMPO DE ZUMBIDO		7,45 anos	9,55 anos
PERIODICIDADE		Contínuo - 74,42% Intermitente - 35,58%	-x-
TIPO DE ZUMBIDO		Chiado - 62,84% Apito - 28,56% Outros - 8,60%	-x-
ETIOLOGIA PROVÁVEL		Presbiacusia - 35,8% PAINEPS - 11,3% Metabólica - 7,5% Outras - 3,8% Múltiplas - 24,6% Idiopático - 17%	-x-
CURVA AUDIOMÉTRICA		Descendente - 81,1% Gota - 7,5% Ascendente - 7,5% Outras - 3,9%	-x-
Escala Visual Analógica		6,7	2,5
<i>Tinnitus Handicap Inventory</i>		53,4	24,45

dos mais empregados na literatura internacional. No Brasil, a maioria dos estudos clínicos já realizados empregou a EVA, mas os trabalhos mais recentes vêm sendo feitos com o THI.

A correlação entre os dois métodos, verificada em nossos dados, aumenta a credibilidade dos estudos já realizados com a EVA, um método mais simples e, em nossa opinião, de assimilação mais fácil pela maioria da população brasileira. Entretanto, consideramos o THI um método mais completo de avaliação, especialmente no que tange aos aspectos psicológicos e cotidianos do zumbido.

Considerando tais fatos, passamos a empregar os dois métodos conjuntamente em nossos estudos clínicos, o que, em nossa opinião, torna os resultados ainda mais confiáveis.

### CONCLUSÃO

Existe correlação entre os escores da Escala Visual-Análoga e do Tinnitus Handicap Inventory nos pacientes com zumbido neurossensorial.

### AGRADECIMENTOS

À Rosângela Noé, pela análise estatística.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Azevedo AA, Figueiredo RR. "Atualização em zumbido", Rev Bras Otorrinolaringol . 2004 70(1). Caderno de Debates:27-40.
2. McFadden, D. Tinnitus: Facts, Theories and Treatments. Washington, D.C.: National Academy Press. 1982;1-150.
3. Shulman A. Classification of tinnitus. In Tinnitus, Diagnosis and treatment (Shulman A et al.). Philadelphia: Eds. Lea and Feibiger; p. 248-52.
4. Figueiredo RR, Azevedo AA. Aminoácidos neurotransmissores nas vias auditivas. Revista da Sociedade de ORL do Rio de Janeiro . 2004;4(2):49-54.
5. Eggermont J. Central Tinnitus. Auris Nasus Larynx . 2003;30:7-12.
6. Azevedo AA, Mello PO, Siqueira AG, Figueiredo RR. Análise Crítica dos Métodos de Mensuração do zumbido. Rev Bras Otorrinolaringol. 2007;73(3):418-23.
7. Newman C, Jacobson CG, Spitzer JB. Development of the Tinnitus Handicap Inventory. Arch Otolaryngol Head Neck Surg . 1996;122(2):143-8.
8. Ferreira PEA, Cunha F, Onishi ET, Branco FCA, Ganança FF. Tinnitus Handicap Inventory: adaptação cultural para o português brasileiro. Pró-Fono . 2005;17(3):303-10.