



Zumbido, qualidade de vida e questões emocionais de sujeitos usuários de próteses auditivas

Tinnitus, quality of life and emotional issues of hearing aids users

Zumbido, calidad de vida y aspectos emocionales de pacientes usuarios de prótesis auditivas

*Bianca Bertuol**

*Ana Luíza Xavier Scremin***

*Pâmela Mariel Marques**

*Laís Ferreira**

*Tiago de Melo Araújo****

*Eliara Pinto Vieira Biaggio**

Resumo

Introdução: O zumbido pode provocar diferentes reações nos sujeitos, sendo prejudicial à qualidade de vida e podendo gerar alterações emocionais. **Objetivo:** Avaliar a relação entre a presença de sintomas de ansiedade e depressão, qualidade de vida e gravidade do zumbido em idosos usuários de próteses auditivas. **Métodos:** Para o estudo quantitativo, participaram idosos, de ambos os gêneros; com queixa de zumbido; perda auditiva neurosensorial de grau até moderado e usuários de próteses auditivas. Foi realizado anamnese, avaliação audiológica básica, acufenometria, aplicação dos questionários *Tinnitus Handicap Inventory*, *Hospital Depression and Anxiety Scale* e Questionário de Qualidade de Vida SF-36, sendo os dois últimos realizados por uma psicóloga. **Resultados:** Oito sujeitos foram avaliados, o zumbido

*Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

**UNIFRA, Santa Maria, RS, Brasil.

***Centro Especializado em Reabilitação (CER), São Paulo, SP, Brasil.

Apresentado em 32º Encontro Internacional de Audiologia, Gramado, 20 a 22 de abril de 2017.

Contribuição dos autores:

BB – ideia, coleta, redação; ALSX e LF – coleta; PMM e TMA – redação; EPVB – ideia, redação, orientação.

E-mail para correspondência: Bianca Bertuol - bianca.bertuol@hotmail.com

Recebido: 24/05/2017

Aprovado: 17/02/2018



foi médio forte e de *pitch* alto, a gravidade do zumbido foi de desprezível a severo, os questionários psicológicos evidenciaram Ansiedade e Depressão moderada e maior pontuação nos componentes: Aspectos Sociais e Saúde Mental. **Conclusão:** Não houve correlação entre qualidade de vida, questões emocionais e grau de incômodo com o zumbido, na amostra estudada.

Palavras-chave: Zumbido; Audição; Qualidade de vida.

Abstract

Introduction: Tinnitus symptom can provoke different reactions in the subjects, being harmful to the quality of life and being able to generate emotional changes. **Objective:** To evaluate a relation between the presence of symptoms of anxiety and depression, quality of life and severity of tinnitus in the elderly, users of hearing aids. To evaluate a relation between the presence of anxiety and depression symptoms, life quality and severity of tinnitus in the elderly, users of hearing aids. **Methods:** For the quantitative study, the elderly of both genders; with tinnitus complaint; sensorineural hearing loss until moderate grade and users of hearing aids participated. Anamnesis, basic audiological evaluation, acufenometry, application of Tinnitus Handicap Inventory, Hospital Depression and Anxiety Scale and SF-36 Quality of Life Questionnaire were performed, the last two being performed by a psychologist. **Results:** Eight subjects were evaluated, the tinnitus was strong and high pitch, the severity of tinnitus was negligible to severe, psychological questionnaires evidenced moderate anxiety and depression and higher scores in the components: Social Aspects and Mental Health. **Conclusion:** There was no correlation between life quality, emotional issues and grade of annoyance with tinnitus, in the sample.

Keywords: Tinnitus; Hearing; Quality of life.

Resumen

Introducción: El zumbido puede causar diferentes reacciones en los sujetos, perjudica la calidad de vida y puede generar alteraciones emocionales. **Objetivo:** Evaluar la relación entre presencia de síntomas de ansiedad y depresión, calidad de vida y gravedad del zumbido en adultos mayores usuarios de prótesis auditivas. **Métodos:** Para el estudio cuantitativo, participaron adultos mayores de ambos géneros, con queja de zumbido, pérdida auditiva neurosensorial de grado moderado y usuarios de prótesis auditivas. Fueron realizados: anamnesis, evaluación audiológica básica, acufenometría y aplicaron de los cuestionarios Tinnitus Handicap Inventory, Hospital Depression and Anxiety Scale e Questionário de Qualidade de Vida SF-36, siendo que los dos últimos aplicados por una psicóloga. **Resultados:** Ocho pacientes fueron evaluados, el zumbido fue medio / fuerte y de *pitch* alto, la gravedad del zumbido fue de insignificante hasta severo, los cuestionarios psicológicos mostraron ansiedad y depresión moderada y mayor puntuación en los componentes: Aspectos sociales y Salud mental. **Conclusión:** No hubo correlación entre calidad de vida, aspectos emocionales y grado de incomodidad provocado por el zumbido en la muestra estudiada.

Palabras claves: Zumbido; Audición; Calidad de vida.

Introdução

O zumbido, também denominado *tinnitus*, é uma sensação auditiva percebida pelo sujeito, na ausência de um estímulo sonoro vindo do ambiente externo¹. Não é uma doença, mas sim um sintoma proveniente do acometimento de alguma porção da via auditiva, seja por doença de orelha externa, média, interna, nervo auditivo, tronco encefálico e/ou córtex cerebral^{2,3}.

Autores referenciam que tal sintoma é considerado um dos piores para o ser humano, sendo superado apenas pelas dores e tonturas intensas intratáveis⁴.

Sabe-se que o zumbido pode provocar diferentes reações nos sujeitos, inclusive em alguns casos interferir diretamente em suas atividades de vida diária. Alterações no sono, na concentração, no equilíbrio emocional, na comunicação, bem como alterações no raciocínio podem ser ocasionadas na

presença deste sintoma^{2,5}. Sendo assim, o zumbido pode ser prejudicial à qualidade de vida destes indivíduos⁶⁻⁸. Por ser um transtorno que produz desconforto, em casos mais graves pode levar ao afastamento do convívio social e até ao suicídio⁴.

O zumbido pode ser o resultado da ativação anormal de alguns centros do Sistema Nervoso Central, incluindo vias auditivas e extra-auditivas. O resultado da interação entre esses centros, especialmente o Sistema Límbico e o Sistema Nervoso Autônomo, seria responsável pelo surgimento de associações emocionais negativas e reações de incômodo, referidas pelos sujeitos com zumbido⁹. Ao ativar o Sistema Límbico, responsável pelas emoções, o sujeito passa a percebê-lo com maior intensidade e desconforto^{6,9}.

Nestes casos as questões emocionais emergem, pois a sensação e incômodo que este traz na vida de cada sujeito, depende da associação que o próprio faz com esse sintoma, e muitos associam a presença do zumbido com alguma doença grave. Tal fato pode gerar transtornos de ansiedade, por exemplo^{4,10,11}.

Cabe ressaltar que a ansiedade é uma condição normal desencadeada como uma resposta de adaptação do organismo, propulsora do desempenho, com envolvimento de componentes psicológicos e fisiológicos. Porém, passa a ser anormal quando a intensidade ou frequência da resposta não corresponde à situação que a desencadeia, ou quando não existe um objeto específico ao qual se direcione. Essa diferenciação vai depender da situação em si, das características do indivíduo e da interpretação que ele faz da situação^{4,11}.

Neste contexto, o zumbido pode ser uma das causas possíveis para o desenvolvimento da depressão e ansiedade, esteja ele associado ou não à perda auditiva^{4,5,7,10-12}. Deve-se considerar que também existem casos nos quais as pessoas passam por fases complicadas da vida, com graus diferentes de angústias, e a auto percepção do zumbido pode ser aumentada em consequência destes comprometimentos emocionais. Dessa forma, existe um vínculo entre zumbido e problemas emocionais, mas nem sempre é fácil identificar quem é o precursor^{4,7,9,11}.

Por ter essa relação, faz-se necessária a investigação de possíveis questões psicológicas em sujeitos com zumbido^{13,14}. Nesse panorama, existem pesquisas que preconizam o uso de questionários de auto avaliação do zumbido, como por exemplo,

o *Tinnitus Handicap Inventory* (THI), como preditor de sujeitos com algum grau de ansiedade e depressão quando a pontuação é elevada, ou seja, tal questionário pode direcionar uma avaliação psicológica mais completa para aqueles que necessitem^{4,5,15-21}.

Neste contexto, a identificação de transtornos emocionais em sujeitos com zumbido é relevante^{4,5,10,11,13} e a atuação da Psicologia e Fonoaudiologia, integradas ao atendimento médico é uma maneira de minimizar os efeitos negativos da percepção do zumbido na qualidade de vida dos sujeitos com esse sintoma.

A partir do exposto anteriormente, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a relação entre a presença de sintomas de ansiedade e depressão, qualidade de vida e gravidade do zumbido em idosos usuários de próteses auditivas.

Método

Este estudo de delineamento transversal de natureza quantitativa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em 31/05/2016, sob o registro número 55688416.6.0000.5346. Em relação às questões éticas e legais, os sujeitos atendidos durante este estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e as pesquisadoras assinaram o Termo de Confidencialidade, seguindo integralmente a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Foi realizado em um serviço público de um hospital universitário que oferece atendimento fonoaudiológico. Para a composição amostral elencou-se os seguintes critérios de inclusão: idosos, de ambos os gêneros, com queixa de zumbido há no mínimo seis meses (bilateral); perda auditiva neurosensorial de grau até moderado e usuários de próteses auditivas retroauriculares - categoria B da portaria nº 793/GM e 835/GM do Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2012) - há pelo menos seis meses; residentes na mesma cidade da realização da pesquisa. Como critérios de exclusão foram definidos: idosos com alteração de orelha média, pessoas com limitação à realização dos exames, como déficit cognitivo evidente ou incapacidade de respostas consistentes.

A captação de tais sujeitos aconteceu por meio de um banco de dados de um Programa de Saúde Auditiva do Sistema Único de Saúde (SUS). O estudo foi realizado no mês de junho 2016.

Todos os idosos selecionados, por meio da análise do referido banco de dados, e a partir dos critérios de elegibilidade, foram contatados via telefone para confirmar a permanência da queixa de zumbido e agendar as avaliações pretendidas para o presente estudo.

Os participantes da pesquisa realizaram anamnese complementar, contendo perguntas que contemplaram: a identificação das características do zumbido (tipo, *pitch*, localização, tempo de surgimento), uso das próteses auditivas, atividades de lazer e histórico clínico.

Para atualização do *status* audiológico foi realizada avaliação audiológica básica por meio da pesquisa dos limiares auditivos por via aérea nas frequências de 0,25 a 8 kHz e por via ósea nas frequências de 0,5 a 4 kHz. Foi utilizado um audiômetro da marca *Interacoustics*, modelo AD229, em cabina acústica (atendendo à norma ANSI S3.1-1991 de nível de ruído ambiental). Para a classificação dos limiares auditivos foi utilizada a recomendação da Organização Mundial da Saúde (1997). A logaudiometria foi realizada com o intuito de determinar o Limiar de Reconhecimento de Fala (LRF) e o Índice Percentual de Reconhecimento de Fala (IPRF). A acufenometria, avaliação utilizada para “medir o zumbido” de forma subjetiva; foram utilizadas as frequências de 125 Hz a 20 kHz e intensidades (dBNS) acima do limiar auditivo do paciente em cada frequência (de 1dB em 1dB); O sujeito teve que identificar o estímulo acústico mais próximo à sensação de frequência de seu zumbido (*pitch*); em seguida foi solicitado ao paciente que identificasse a sensação de intensidade do zumbido (*loudness*) em cada orelha.

Realizou-se também o questionário *Tinnitus Handicap Inventory* (THI) adaptado para o português – Questionário de Gravidade do Zumbido (QGZ)¹⁵. A partir de uma pontuação, identifica-se o grau de interferência e incômodo do zumbido na qualidade de vida do sujeito. É composto por 25 questões divididas em escalas: funcional (mensura o incômodo provocado pelo zumbido), emocional (mede as respostas afetivas ao zumbido) e catastrófica (quantifica o desespero e a incapacidade causados pelo sintoma). São três opções de resposta: “sim” (quatro pontos), “às vezes” (dois pontos) e “não” (zero ponto). A somatória dos pontos é categorizada em cinco grupos ou graus de gravidade: desprezível (0 – 16%), leve (18 – 36%), moderado

(38 – 56%), severo (58 – 76%) e catastrófico (78 – 100%), segundo autores¹⁵.

Estes procedimentos foram realizados por uma pesquisadora fonoaudióloga em uma única consulta, com tempo de duração de aproximadamente uma hora.

Em outro momento previamente agendado, os idosos responderam à versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida SF-36²², constituído por 11 questões e 36 itens, que abrangem oito aspectos: (domínios ou dimensões), representados por capacidade funcional (dez itens), aspectos físicos (quatro itens), dor (dois itens), estado geral da saúde (cinco itens), vitalidade (quatro itens), aspectos sociais (dois itens), aspectos emocionais (três itens), saúde mental (cinco itens) e uma questão comparativa sobre a percepção atual da saúde e há um ano. O indivíduo recebe um escore em cada domínio, que varia de 0 a 100, sendo 0 o pior escore e 100 o melhor²².

Os participantes da pesquisa responderam também ao questionário *Hospital Depression and Anxiety Scale* (HADS), Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão traduzida e validada no Brasil²³. Esta escala consiste em um instrumento de auto-preenchimento, contendo 14 questões de múltipla escolha, composta de duas sub-escalas intercaladas: uma para ansiedade-estado (sete questões) e outra para depressão-estado (sete questões). Os escores da HADS variam de zero a 21 pontos, sendo que os sujeitos com escores < sete são considerados sem sintomas clínicos significativos para ansiedade e/ou depressão, escores \geq oito e \leq 10 com sintomas leves, escores \geq 11 e \leq 14 com sintomas moderados e escores \geq 15 e \leq 21 com sintomas clinicamente significativos de ansiedade e/ou depressão²³. Ambos os questionários foram aplicados por uma psicóloga.

Sendo assim, para o arranjo amostral localizaram-se 170 prontuários de sujeitos que atenderiam todos os critérios de elegibilidade. Destes, 60 não conseguiram ser contatados por telefone (telefone desligado e/ou desabilitado) e 94 não se encaixavam mais no perfil da amostra (por não apresentarem mais incômodo com o zumbido e/ou não atenderem aos critérios de elegibilidade do presente estudo). Desta forma, foram agendados 16 idosos, entretanto, apenas oito compareceram na consulta para a realização dos procedimentos elencados neste estudo. Este grupo possuía média de idade de 75 anos (idade mínima 61 e idade máxima de

84), sendo dois voluntários do gênero feminino e seis do gênero masculino.

Foi feita uma análise descritiva de todas as variáveis envolvidas no estudo com o objetivo de resumir as informações contidas no banco de dados do *Excel (Office®)* da Microsoft e caracterizar a casuística.

Para avaliar a correlação estudada utilizou-se a Correlação de *Spearman*, utilizando o *software Statística 9.0*. A Correlação de *Spearman* baseia-se na ordenação de duas variáveis sem qualquer restrição quanto à distribuição de valores, ou seja, mais utilizado para dados não paramétricos. Essa técnica serve para mensurar o quanto as variáveis estão interligadas, ou seja, o quanto uma está relacionada com a outra. Os resultados são expressos em percentual, que podem ter valores positivos e negativos.

Quando a correlação for positiva significa que à medida que uma variável aumenta seu valor, a outra correlacionada a esta, também aumenta proporcionalmente. Porém se a correlação for negativa implica que as variáveis são inversamente proporcionais, ou seja, à medida que uma cresce a outra decresce, ou vice versa. Para mensurar o quão forte é uma correlação, utilizou-se a escala de classificações a seguir: 0-20% péssima correlação, 20-40% ruim, 40-60% regular, 60-80% boa e acima de 80% ótima, sendo que fixado nível de significância de 0,05. Todos os intervalos de confiança construídos ao longo do trabalho foram construídos com 95% de confiança estatística.

Resultados

Na tabela 1 apresenta-se a caracterização da amostra, considerando o resultado da Acufenometria, grau da perda auditiva, tempo de utilização de próteses auditivas e tempo de privação sensorial, antes de ingressar no Programa de Saúde Auditiva.

Em relação ao histórico clínico o S1 está em tratamento para câncer de próstata e apresentou histórico de otites; S2 apresenta cardiopatia, colesterol alterado e queixa de tontura; S3 apresenta hipertensão arterial e obesidade; S4 apresenta colesterol alterado e diabetes; S5 é cardiopata, hipertenso, e apresenta alterações posturais; S6 e S7 são saudáveis e não fazem uso de medicações; S8 apresenta problemas posturais e colesterol alterado. Cabe ressaltar que os sujeitos S1, S2, S3,

Tabela 1. Análise descritiva da composição amostral, considerando as seguintes variáveis: resultado da Acufenometria (por orelha); grau da perda auditiva (por orelha), tempo de utilização de próteses auditivas e tempo de privação sensorial (n=8)

| | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 | |
|--|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---|
| Acufenometria (dB NS) | OD: 6kHz 45dBNS OE: 6kHz 40dBNS | OD: 3kHz 30dBNS OE: 3kHz 35dBNS | OD: 2kHz 25dB OE: 0,75kHz 25dBNS | OD: 6kHz 45dBNS OE: 6kHz 30dBNS | OD: 1,5kHz 25dBNS OE: 2kHz 20dBNS | OD: 3kHz 30dBNS OE: 2kHz 35dBNS | OD: 1,5kHz 25dBNS OE: 2kHz 20dBNS | OD: 0,25kHz 15dBNS OE: 2kHz 20dBNS | OD: 0,25kHz 15dBNS OE: 2,5kHz 25dBNS |
| Grau de perda auditiva | OD: Moderado OE: Moderado | OD: Leve OE: Leve | OD: Leve OE: Leve | OD: Moderado OE: Profundo | OD: Leve OE: Leve | OD: Moderado OE: Moderado | OD: Leve OE: Moderado | OD: Leve OE: Leve | |
| Tempo de utilização de próteses auditivas | 2 anos | 4 anos | 2 anos | 4 anos | 8 anos | 4 anos | 6 anos | 3 anos | |
| Tempo de privação sensorial | 5 anos | 3 anos | 2 anos | 10 anos | 4 anos | 4 anos | 5 anos | 2 anos | |

Legenda: OD: Orelha direita; OE: Orelha esquerda; kHz: Quilohertz; dB: Decibel e S: sujeito.

S4, S5 e S8 fazem uso de medicação para controle das queixas referenciadas, com orientação médica.

A aplicação do Questionário THI – *Tinnitus Handicap Inventory* na amostra estudada evidenciou que a gravidade do impacto do zumbido na

vida dos sujeitos variou de desprezível a severo, cabendo ressaltar que apenas S2 e S4 apresentaram zumbido mais que moderado, como pode ser observado na Figura 1.

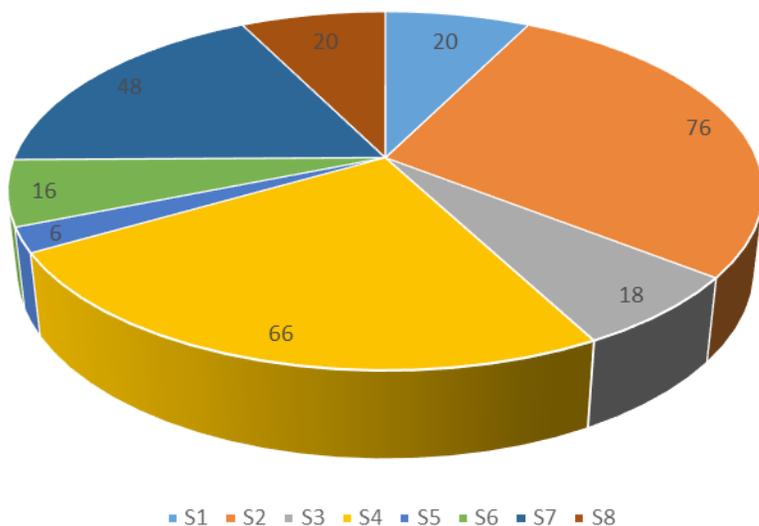


Figura 1. Gravidade do zumbido mensurada pela aplicação do Questionário de Gravidade do Zumbido na amostra estudada (n=8)

A aplicação da Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS) em todos os sujeitos resultou na tabela 2, na qual se observou escala de

sintomas clinicamente significantes de “discreto” a “intenso”.

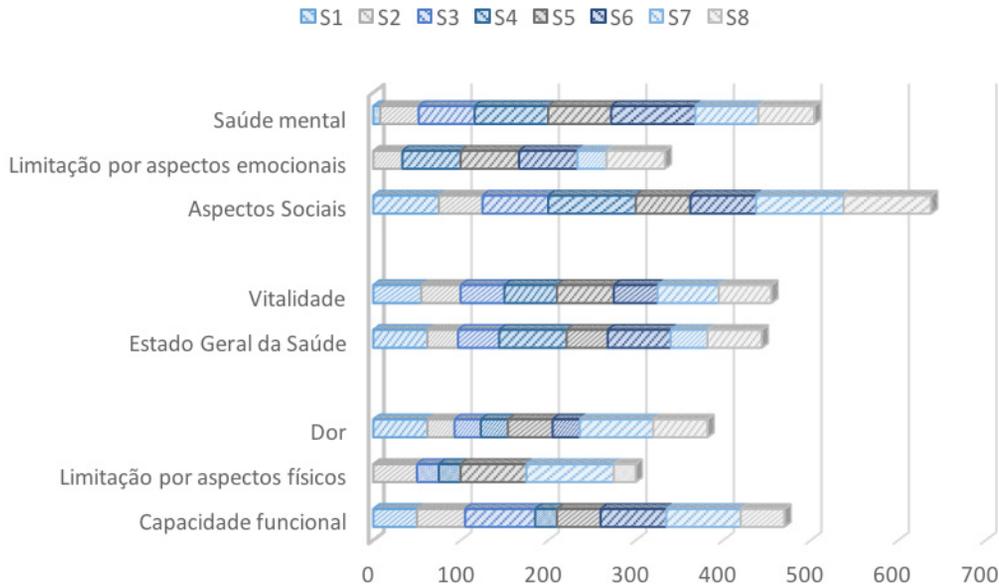
Tabela 2. Resultado descritivo da aplicação da Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão, por sujeito (n=8)

| HADS | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 |
|---|----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Ansiedade | 6 | 10 | 6 | 11 | 8 | 11 | 7 | 8 |
| Depressão | 3 | 8 | 7 | 3 | 7 | 1 | 8 | 5 |
| Pontuação total | 9 | 18 | 13 | 14 | 15 | 12 | 15 | 13 |
| Presença de sintomas clinicamente significantes | Discreto | Intenso | Moderado | Moderado | Moderado | Moderado | Moderado | Moderado |

Legenda: HADS: *Hospital Depression and Anxiety Scale*; S: sujeito.

O questionário de Qualidade de Vida SF-36, aplicado nos sujeitos da amostra está apresentado abaixo no gráfico, evidenciando maior pontuação

nos componentes: Aspectos Sociais e Saúde Mental, na amostra estudada. Ainda pode-se observar a pontuação de cada sujeito (Figura 2).



Legenda: S1: Sujeito 1; S2: Sujeito 2; S3: Sujeito 3; S4: Sujeito 4; S5: Sujeito 5; S6: Sujeito 6; S7: Sujeito 7; S8: Sujeito 8

Figura 2. Resultado do questionário de Qualidade de Vida SF-36, apresentado por aspecto no oitos sujeitos estudados

Realizou-se também uma correlação entre o tempo de uso das próteses auditivas com a gravidade do zumbido, avaliada por meio do questionário THI. Não houve correlação significativa ($R=-0,055$; $p=0,896$).

Na tabela 3, mostra-se a correlação de todas as variáveis (Questionário de Qualidade de Vida SF-36 e na Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão) com o questionário THI, por meio do teste Correlação de *Spearman*.

Tabela 3. Análise da correlação dos achados no Questionário de Qualidade de Vida SF-36 e na Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão com os escores do *Tinnitus Handicap Inventory* (n=8)

| | N | Valor de p |
|--|---|------------|
| SF36 - Capacidade Funcional X THI | 8 | 0,817099 |
| SF36 - Limitação Por Aspectos Físicos X THI | 8 | 0,607224 |
| SF36 - Dor X THI | 8 | 0,838719 |
| SF36 - Estado Geral Da Saúde X THI | 8 | 0,624427 |
| SF36 - Vitalidade X THI | 8 | 0,763924 |
| SF36 - Aspectos Sociais X THI | 8 | 0,610757 |
| SF36 - Limitação Por Aspectos Emocionais X THI | 8 | 0,645208 |
| SF36 - Saúde Mental X THI | 8 | 0,404992 |
| HADS & THI | 8 | 0,4227 |
| HADS Ansiedade X THI | 8 | 0,562942 |
| HADS Depressão X THI | 8 | 0,384494 |

Teste Correlação de *Spearman*

Legenda: THI: *Tinnitus Handicap Inventory*; HADS: *Hospital Depression and Anxiety Scale*; N: número; R: coeficiente de correlação.

Discussão

Ao caracterizar os sujeitos com queixa de zumbido e perda auditiva de um programa de reabilitação auditiva, em relação à acufenometria, foi encontrado que a metade dos sujeitos (S1, S2, S4 e S6) relata zumbido de *pitch* igual ou superior a 3 kHz e a outra metade relata ouvir o zumbido em baixas frequências (S3, S5, S7 e S8) (Tabela 1). Tais achados concordam com a própria análise subjetiva dos sujeitos em relação ao seu respectivo zumbido, referida durante a anamnese complementar. A autoanálise do zumbido se deu em forma de comparação com barulhos do ambiente, como apito, cigarro, chiado, chaleira fervendo e etc. Autores²⁴ também encontraram uma variabilidade na frequência do zumbido, de no mínimo 1 kHz até 8 kHz, ao realizarem acufenometria em sujeitos com zumbido bilateral e de etiologia variável. Os mesmos também avaliaram a intensidade do zumbido e encontraram intensidade de 20 dBNS à 86 dBNS com média de 38,66 dBNS. Outro estudo ainda encontrou média de 23,34 dBNS (+17,84 dBNS desvio padrão)²⁵. Enquanto o presente estudo encontrou *loudness* médio de 29,37 dBNS (mínimo de 15 dBNS a máximo de 45 dBNS). Aponta-se que tal achado mostra uma *loudness* forte do zumbido da amostra, pois alguns autores consideram que a média é menor, valores entre 7,27 dBNS e 19 dBNS^{21,26}.

Autores apontam que a sensação de frequência mais encontrada na acufenometria é a alta^{7,25}, mas cabe ressaltar que a acufenometria é uma caracterização subjetiva do zumbido, sendo assim é possível esta variedade das respostas encontradas²⁷. Tal dado é peculiar a cada amostra investigada.

Todos os sujeitos da amostra têm no mínimo uma perda auditiva neurosensorial de grau leve e utilizam próteses auditivas bilateralmente. A literatura compulsada indica que há uma relação entre percepção do zumbido e privação sensorial/perda auditiva^{2,3}. Sabe-se que a percepção do zumbido é uma atividade anormal do sistema auditivo e as próteses auditivas têm o objetivo de minimizar tal privação sensorial. Entretanto, por vezes, a utilização da amplificação auditiva não minimiza a queixa de zumbido, e isso pode acontecer quando o zumbido ativa outras áreas do cérebro (sistema límbico), ou seja, o não desaparecimento do zumbido pode ser em consequência de questões extra auditivas⁹. Tal fato também foi observado nos

sujeitos da amostra, pois estes, mesmo utilizando as próteses auditivas por no mínimo dois anos, ainda apresentaram zumbido. Acrescenta-se, no entanto, que tais sujeitos possuem comorbidades de saúde, além de comprometimentos relacionados ao próprio envelhecimento, que poderiam contribuir para a permanência da queixa de zumbido.

A perda auditiva é uma das possíveis causas do aparecimento do zumbido nos sujeitos da amostra, entretanto, sabe-se da diversidade de causas do zumbido e isto pode estar relacionado com o histórico clínico dos sujeitos. Além disso, o próprio envelhecimento pode potencializar a percepção do zumbido^{1,4,11,17-21}, como já mencionado anteriormente. Nota-se na amostra um histórico clínico com muitas comorbidades, que podem ter associação na geração do zumbido, como por exemplo: cardiopatia, hipertensão arterial, colesterol alterado, obesidade, diabetes, alterações posturais¹².

Como forma de avaliar a gravidade do zumbido o questionário THI é muito utilizado no Brasil e no exterior. Pode-se classificar o zumbido de desprezível a catastrófico, por meio da utilização deste questionário¹⁵, sendo que no presente estudo encontraram-se sujeitos com graus de desprezível a severo em relação à percepção do zumbido. Aponta-se que mais de 60% da presente amostra apresenta a percepção do zumbido em grau desprezível ou leve. Infere-se que nesses sujeitos, apesar da permanência deste sintoma mesmo após o uso da amplificação sonora, tal questão pode não trazer prejuízos em suas vidas. Como existe uma heterogeneidade de pacientes com zumbido não se encontra em estudos um padrão de grau de zumbido, justamente pela grande diversidade de questões envolvidas com este sintoma^{4,11,17-21}. Além disso, destaca-se que a percepção do zumbido é algo pessoal e também depende do estado emocional do sujeito⁴, como será mais discutido a seguir.

Durante a entrevista com a psicóloga os sujeitos relataram questões relacionadas com o início da percepção do zumbido, além de apontarem as experiências com os diversos tratamentos médicos e diagnósticos obtidos ao longo dos últimos anos. Ainda que o foco fosse a relação do sujeito com o zumbido, o relato da experiência clínica trouxe outros assuntos, relacionados à família, ocupação, momentos de lazer e também a interferência de outros problemas de saúde na qualidade de vida de todos eles.

O questionário Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão pode ser aplicado como *screening* para transtornos emocionais¹ e seu uso vem sendo crescente. Alguns autores já o utilizaram em sujeitos com zumbido, com o objetivo de avaliar questões emocionais, como neste presente estudo, afirmando que é uma ferramenta eficaz^{2, 4, 7, 29}. A aplicação da *Hospital Depression and Anxiety Scale* (HADS) em todos os sujeitos resultou na tabela 2, na qual se observou escala de “discreto” a “intenso” de sintomas clinicamente significantes de ansiedade e depressão, cabendo ressaltar que a maioria obteve resultado moderado, apenas um sujeito apresentou grau intenso. Os dados do presente estudo também corroboram com outras pesquisas em que existe prevalência da Ansiedade em idosos com zumbido^{29, 30}.

Um estudo de 2011² também utilizou o questionário SF-36 com o objetivo de verificar a qualidade de vida de 61 pacientes com zumbido, e encontrou uma correlação com a gravidade do zumbido e a qualidade de vida. Sendo assim, os autores consideraram que o questionário SF-36 é uma boa ferramenta para avaliar a qualidade de vida dos sujeitos com o sintoma zumbido, e consequentemente, suscetíveis a desordens emocionais. No presente estudo, na Figura 1, pode-se observar que os sujeitos da amostra apresentam maior impacto nos “aspectos sociais”, “saúde mental” e “capacidade funcional”, nessa ordem, e o aspecto “limitação por aspectos físicos” foi o de menor valor, menos abordado pelos sujeitos. Infere-se que o item “aspectos sociais” foi o mais pontuado, uma vez que os sujeitos da amostra apresentam perda auditiva e essa privação sensorial faz com que tais sujeitos provavelmente tenham dificuldades comunicativas que interferem diretamente na qualidade de suas relações sociais¹⁰.

Um dado que se evidenciou no presente estudo foi a não correlação entre o tempo de uso das próteses auditivas com a gravidade do zumbido, avaliada por meio do questionário THI ($R=-0,055$; $p=0,896$). Hipotetizava-se que existiria tal correlação, mas como já discutido anteriormente, este dado pode estar associado ao fato do zumbido dos sujeitos da amostra terem causas extra-auditivas e também apresentar possível relação com o envelhecimento. Como já referenciado, considerando as diversas etiologias do zumbido, tal achado pode ser justificado^{4, 11, 17-21}.

Na tabela 3 buscou-se analisar a correlação dos achados no Questionário de Qualidade de Vida SF-36 e na Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão com os escores do *Tinnitus Handicap Inventory*. O presente estudo não verificou correlação entre tais dados, provavelmente em consequência do arranjo amostral e principalmente pelo fato do grau de incômodo com o zumbido da amostra ser discreto. Cabe ressaltar que medir de forma objetiva as questões emocionais dos pacientes é algo complexo e difícil⁷. Na literatura compulsada não se encontrou estudos que afirmam correlação entre qualidade de vida e THI. Em relação aos achados com a HADS e a percepção do zumbido, um estudo recente⁷ também não encontrou uma correlação entre o sintoma ansiedade e zumbido, e afirmou que a ansiedade e a depressão não se alteraram com a modificação da percepção do zumbido nos sujeitos. Autores^{16, 17} também encontraram baixa correlação entre depressão e gravidade de zumbido. Entretanto, estudos encontraram correlação positiva entre ansiedade e depressão com o zumbido⁵.

Ainda em relação ao presente estudo, entende-se que a não correlação entre tais achados, pode ser em consequência do tamanho amostral e do grau pouco expressivo de incômodo do zumbido dos sujeitos avaliados. Desta forma, aponta-se a importância de novos estudos com um número maior de sujeitos e em especial pesquisas com amostras compostas por sujeitos com zumbido incapacitante.

A união de ferramentas de avaliação, oriundas de diferentes áreas, Fonoaudiologia e Psicologia, vêm a agregar na identificação das questões auditivas e emocionais de sujeitos com queixa de zumbido. Por isso, tal sintoma merece um olhar multidisciplinar e a atuação em conjunta destas especialidades com a clínica médica proporciona aos sujeitos uma melhor reabilitação. Desta forma, conhecendo a queixa do sujeito de forma mais completa pode-se moldar uma alternativa terapêutica mais adequada para tal.

Conclusão

Foram avaliados oito sujeitos com queixa de zumbido e perda auditiva, sendo que a acufenometria evidenciou *loudness* médio forte e zumbido de *pitch* alto. O tempo de utilização das próteses auditivas foi de dois a oito anos, mas os sujeitos em questão vivenciaram uma privação sensorial de dois a dez anos, antes do início do uso da amplificação

sonora. Entretanto, não houve correlação entre o tempo de utilização das próteses auditivas e a grau de incômodo com o zumbido. Também não foi evidenciada correlação entre qualidade de vida, questões emocionais e grau de incômodo com o zumbido, na amostra estudada.

Referências bibliográficas

1. Hoare DJ, Kowalkowski VL, Hall DA. Effects of Frequency Discrimination Training on Tinnitus: Results from Two Randomised Controlled Trials JARO. 2012; 13: 543–59.
2. Cima, R.F, Grombez, G, Vlaeyen, JWS. Catastrophizing and Fear of Tinnitus Predict Quality of Life in Patients With Chronic Tinnitus. *Ear & Hearing*. 2011; 32, 634-41.
3. Tass PA, adamchic I, freund HJ, Von Stackelberg T, hauptmann C. Counteracting tinnitus by acoustic coordinated reset neuromodulation. *RestorNeurolNeurosci*. 2012; 30: 137–59.
4. Rosa MRD, Almeida AAF, Pimenta F, Silva CG, Lima MAR, Diniz MFFM. Zumbido E Ansiedade: Uma Revisão Da Literatura Rev. CEFAC. 2012; 14(4): 742-54.
5. Mathias KV, Mezzasalma MA, Nardi AE Prevalência de transtorno de pânico em sujeitos com zumbidos. *Rev Psiq Clín*. 2011; 38(4): 139-42.
6. Sanchez TG. Quem disse que zumbido não tem cura? São Paulo: H Máxima editora, 2006.
7. Suzuki FAB, Suzuki FA, Yonamine FK, Onishi ET, Penido NO. Effectiveness of sound therapy in patients with tinnitus resistant to previous treatments: importance of adjustments. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2016; 82: 297-303.
8. Arizola A, Teixeira HG, Ribeiro A. Impacto do zumbido em idosos praticantes e não praticantes de exercício físico *ConScientiae Saúde*. 2015;14(1): 80-88.
9. Jastreboff PJ, Hazell JW. Tinnitus Retraining Therapy. New York: Cambridge University Press, 2004.
10. Mondelli. MFCG, Rocha AB Correlação entre os Achados Audiológicos e Incômodo com Zumbido Arq. Int. Otorrinolaringol. / Intl. Arch. Otorhinolaryngol. 2011; 15(2): 172-80.
11. Geocze L, Mucci S, Abranches DC, Marco MA, Penido NO Systematic review on the evidences of an association between tinnitus and depression *Braz J Otorhinolaryngol*. 2013; 79(1): 106-11.
12. Gibrin PCD, Melo JJ, Marchiori LLM. Prevalência de queixa de zumbido e prováveis associações com perda auditiva, diabetes mellitus e hipertensão arterial em pessoas idosas. *CoDAS*. 2013; 25(2): 176-80.
13. Lim, JJBH., LU, PKS., Koh, DSQ Eng, SP Impact of tinnitus as measured by the Tinnitus Handicap Inventory among tinnitus sufferers in Singapore. *Singapore Med J*. 2010; 51(7): 551-57.
14. Landgrebe, M., Azevedo A, Baguley., Bauer C., Cacace A et al Methodological aspects of clinical trials in tinnitus: A proposal for an international standard. *J Psychosom Res*. 2012; 73(2): 112-21.
15. Ferreira PEA, Cunha F, Onishi ET, Branco-Barreiro FCA, Ganança FF. *Tinnitus Handicap Inventory*: Adaptação Cultural para o Português Brasileiro. *PróFono*. 2005; 17(3): 303-10.
16. Figueiredo RR, Rates MA, Azevedo AA, Oliveira PM, Navarro PB. Correlation analysis of hearing thresholds, validated questionnaires and psychoacoustic measurements in tinnitus patients. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2010; 76(4): 522-6.
17. Ooms E, Meganck R, Vanheule S, Vinck B, Watelet JB, Dhooge I. Tinnitus severity and the relation to depressive symptoms: a critical study. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2011; 145(2): 276-81.
18. Cho, CG, Chi JH, Song J Lee EK, Kim, BH. Evaluation of Anxiety and Depressive Levels in Tinnitus Patients. *Korean J audiol*. 2013; 17: 83-89.
19. Fioretti AB, Fusetti M, Eibenstein A. Association between sleep disorders hyperacusis and tinnitus: Evaluation with tinnitus questionnaires. *Noise Health*, 2013; 15(63): 91-95.
20. Hoekstra CEL, Versnel H, Neggers SFW, Niesten MEF, Zanten GA. Bilateral Low-Frequency Repetitive transcranial Magnetic Stimulation of the Auditory Cortex in Tinnitus Patients Is Not Effective: A Randomised Controlled Trial. *Audiol Neurotol*, 2013; 18: 362-73.
21. Tugumia D, Samelli AG, Matas CG, Magliaro FCL, Rabelo CM Programa de treinamento auditivo em portadores de zumbido. *CoDAS* 2016; 28(1): 27-33.
22. Ware JE, Kosinski M, Gandek B. SF-36 Health Survey: Manual & Interpretation Guide. Lincoln, RI: QualityMetric Incorporated, 2003.
23. Botega NJ, Bio MR, Zomignani MA, Garcia JC, Pereira WAB. Transtornos de humor em enfermagem de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. *Rev Saúde Pública*. 1995; 29(5): 355-63.
24. Kostek B, Poremski TA. New method for measuring the psychoacoustical properties of tinnitus. *Diagnostic Pathology*. 2013; 8: 209-22.
25. Nascimento, Islan da Penha. Relação entre o Tinnitus Handicap Inventory, acufenometria e avaliação visual analógica na avaliação do zumbido. 2015. 67 f. [Dissertação Mestrado em Neurociência Cognitiva e Comportamento] - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2015.
26. Moraes AA, Gil D. Zumbido em indivíduos sem perda auditiva e sua relação com a disfunção temporomandibular. *Braz. j. otorhinolaryngol*. 2012; 78(2): 59-65.
27. Berlet, C.A, Brozowski, TJ Effect of Tinnitus Retraining Therapy on Loudness and Annoyance of Tinnitus: A Controlled Trial. *Ear & Hearing*. 2012; 32: 145-55.
28. Melo JJ, Meneses CL, Marchiori LLM. Prevalência de zumbido, em idosos com e sem história de exposição ao ruído ocupacional *Int. Arch. Otorhinolaryngol*. 2012; 16(2): 222-25.
29. Falkenberg ES., BøWie O. Anxiety and Depression in Tinnitus Patients: 5-Year Follow-Up Assessment after Completion of Habituation Therapy. *International Journal of Otolaryngology*. 2012; (17) 1-7.
30. Adoga AA, Adoga AS, Obindo JT, "Tinnitus and the prevalence of co-morbid psychological stress," *Nigerian Journal of Medicine*. 2008; 17(1) 95–97.