



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE PSICOLOGIA
CURSO DE FONOAUDIOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ANDRESSA BRANDÃO AIRES

**ZUMBIDO E CARACTERIZAÇÃO AUDIOLÓGICA DE INDIVÍDUOS COM
OTITE MÉDIA CRÔNICA**

Porto Alegre

2018

ANDRESSA BRANDÃO AIRES

**ZUMBIDO E CARACTERIZAÇÃO AUDIOLÓGICA DE INDIVÍDUOS COM OTITE
MÉDIA CRÔNICA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial à
conclusão do Curso de Fonoaudiologia
da Universidade Federal do Rio Grande
do Sul para obtenção do título de
bacharel em Fonoaudiologia.

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Hundertmarck Lessa

Porto Alegre

2018

CIP - Catalogação na Publicação

Aires, Andressa Brandão
ZUMBIDO E CARACTERIZAÇÃO AUDIOLÓGICA DE INDIVÍDUOS
COM OTITE MÉDIA CRÔNICA / Andressa Brandão Aires. --
2018.
27 f.
Orientador: Alexandre Hundertmarck Lessa.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade
de Odontologia, Curso de Fonoaudiologia, Porto
Alegre, BR-RS, 2018.

1. Audição. 2. Otite média crônica. 3. Zumbido. I.
Lessa, Alexandre Hundertmarck, orient. II. Título.

ANDRESSA BRANDÃO AIRES

**ZUMBIDO E CARACTERIZAÇÃO AUDIOLÓGICA DE INDIVÍDUOS COM OTITE
MÉDIA CRÔNICA**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado e aprovado para obtenção do título em Bacharel em Fonoaudiologia no Curso de Graduação em Fonoaudiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Porto Alegre, 03 de dezembro de 2018.

Profa. Dra. Adriane Ribeiro Teixeira
Coordenadora da COMGRAD Fonoaudiologia

Banca Examinadora

Orientador - Alexandre Hundertmarck Lessa, Doutor.
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Examinadora - Adriane Ribeiro Teixeira, Doutora.
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Examinadora - Adriana Laybauer Silveira, Mestre.
Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA)

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE TABELAS

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

ABSTRACT

INTRODUÇÃO.....	10
MÉTODOS E MÉTODOS.....	11
RESULTADOS.....	14
DISCUSSÃO.....	19
CONCLUSÃO	23
REFERÊNCIAS.....	24

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Fluxograma de pacientes do banco de dados do Ambulatório de Otite Média Crônica, quanto à queixa de zumbido

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Caracterização da amostra

Tabela 2. Distribuição de dados audiológicos por orelha em relação à faixa etária

Tabela 3. Distribuição de dados audiológicos por orelha em relação ao sexo

Tabela 4. Distribuição de dados audiológicos por orelha em relação à intensidade

Zumbido e caracterização audiológica de indivíduos com otite média crônica

Tinnitus and the theaudiological characterization of patients with chronic otitis media

Título resumido: Zumbido em indivíduos com otite média crônica

Andressa Brandão Aires¹ Alexandre Hundertmarck Lessa²

(1) Curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS – Porto Alegre (RS), Brasil.

(2) Fonoaudiólogo. Professor Adjunto do Departamento de Saúde e Comunicação Humana da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS- Porto Alegre (RS), Brasil.

Trabalho realizado no Curso de Fonoaudiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS- Porto Alegre (RS), Brasil.

Endereço para correspondência

Rua Ramiro Barcelos, 2600 – Instituto de Psicologia Bairro: Santa Cecília Porto Alegre/RS CEP 90035-003

E-mail: alexandrehl@gmail.com

Tipo de manuscrito: Artigo original de pesquisa

Fonte de Auxílio: Inexistente

Conflito de Interesse: Inexistente

RESUMO

Hipótese: analisar a queixa de presença de zumbido e sensação de intensidade do sintoma, relacionando-as com sexo, faixa etária e dados audiológicos de pacientes com otite média crônica. Contexto: foram selecionados 669 prontuários de pacientes que passaram por avaliação otorrinolaringológica e fonoaudiológica em ambulatório especializado e que apresentavam queixa de zumbido uni ou bilateralmente. Métodos: Utilizou-se informações de perfil, gravidade do sintoma e dados audiológicos dos pacientes, por orelha afetada, totalizando informações referentes a 892 orelhas. Os dados foram analisados estatisticamente. Resultados: Houve predomínio de adultos jovens e do sexo feminino. Foi frequente a presença de zumbido unilateral com tempo superior a 10 anos. Crianças e adolescentes associam-se com limiares normais, adultos jovens com perda auditiva mista de grau leve e adultos de meia idade e idosos com as perdas auditivas dos tipos mista e neurossensorial de grau moderado/profundo e severo/profundo, respectivamente. Não houve associação significativa do sexo com o tipo e grau de perda auditiva. Porém, observou-se que o sexo masculino tem correlação com a intensidade de zumbido leve e o sexo feminino com a intensa. A intensidade leve apresentou associação com a presença de fator condutivo e o grau leve e a intensa com a perda auditiva do tipo mista e os graus moderado e profundo. Conclusão: Conforme a faixa etária aumenta, maior é a sensação de intensidade do zumbido, assim como o grau da perda auditiva e presença de comprometimentos irreversíveis, demonstrando que quando maior o grau e maior o comprometimento auditivo, maior é a sua intensidade.

Descritores: Audição, Otite média crônica, Zumbido.

ABSTRACT

Objective: to analyze complaints of tinnitus as well as perception of the intensity of this symptom, and relate them to the gender, age and audiological data of patients with chronic otitis media. **Background:** 669 medical records of patients who had undergone otorhinolaryngological and speech-language pathology assessments at a specialized outpatient clinic were selected. These patients complained of unilateral or bilateral tinnitus. **Methods:** Patient profile information, symptom severity and audiological data were compiled for each affected ear, gathering information on 892 ears. The data were analyzed statistically. **Results:** There was a predominance of young adults and the female gender among study subjects. Unilateral tinnitus was a more frequent complaint among patients with a disease duration time greater than 10 years. Children and adolescents presented normal thresholds and young adults presented mixed hearing loss in mild degree, whereas middle-aged and elderly adults presented either mixed hearing loss in moderate degree or sensorineural hearing loss in moderate/profound or severe/profound degree. There was no significant association between gender and type and degree of hearing loss. However, it was observed that the male gender correlated with the perception of mild tinnitus while the female gender correlated with a perception of more intense discomfort. The perception of lighter symptom intensity was associated with conductive impairment. The perception of a light to intense symptom intensity was associated with mixed hearing loss. The perception of intense symptom intensity was associated with mixed hearing loss in moderate to profound degree. **Conclusion:** The greater the age, the greater the perception of tinnitus intensity, as well as the deeper the degree of hearing loss and the less irreversible the impairments. These findings suggest that the greater the degree of hearing loss and the greater the auditory impairment, the greater the intensity of tinnitus.

Keywords: Chronic otitis media, Hearing, Tinnitus.

INTRODUÇÃO

A otite média (OM) é uma das doenças infecciosas mais prevalentes em todo o mundo. Ela é causada principalmente por vírus e bactérias e apresenta sintomas locais e sistêmicos¹. Situação esta que se agrava nos países em desenvolvimento, onde há precariedade em programas de prevenção e tratamento das doenças que atingem a orelha². Atinge todas as faixas etárias, sendo a população infantil o grupo de maior risco de adquirir a doença³. Havendo permanência do quadro, em aproximadamente 60% dos casos, ocorre prejuízo auditivo e alterações comportamentais⁴.

Quando a inflamação é persistente, permanecendo por período superior a três meses, e causa alterações permanentes na membrana timpânica, denomina-se otite média crônica (OMC), que pode ser acompanhada de secreção purulenta e perfurações na membrana timpânica⁵. No Brasil, por falta de dados epidemiológicos, sua prevalência ainda é pouco conhecida⁶. No entanto, infere-se que a incidência esteja relacionada às condições socioeconômicas³, principalmente, populações menos favorecidas e sem assistência médica, configurando um importante problema de saúde pública^{7,8,2}.

A diminuição da percepção auditiva, frequente nos quadros de OMC, tem demonstrado ser fator contribuinte para a presença de zumbido^{9,10}. O zumbido é um sintoma que pode ser definido como uma sensação sonora na ausência de qualquer estímulo externo, sem localização específica, parecendo advir de uma ou ambas as orelhas, ou até mesmo da cabeça¹⁰.

Considerando que o tratamento da OMC colabora para melhora significativa da sensação de zumbido¹¹, minimizando, assim, os impactos na qualidade de vida dos indivíduos, o presente estudo busca explorar essa relação que ainda é escassa na literatura. Assim, o objetivo do estudo é analisar a queixa de presença de zumbido, a sensação de intensidade do sintoma e o tempo de presença da queixa, relacionando-as com sexo e faixa etária, além dos dados audiológicos de pacientes com OMC.

MATERIAL E MÉTODOS

Este é um estudo do tipo descritivo, transversal e retrospectivo que faz parte de um projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) através do protocolo de número 43465215.9.0000.5327. Por meio do termo de compromisso de utilização e divulgação dos dados, o pesquisador responsável assegura que atendeu às diretrizes de pesquisa envolvendo seres humanos, regidas pela resolução 466/12 do Conselho Nacional da Saúde.

A amostra do estudo foi composta por indivíduos diagnosticados com OMC, atendidos no Ambulatório de Otite Média Crônica (AOMC) do HCPA, que aceitaram previamente participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Inicialmente, os indivíduos passaram por avaliação otorrinolaringológica em que diversos aspectos foram pesquisados, dentre eles a presença da queixa de zumbido uni ou bilateralmente. Além disso, foi solicitado que o paciente quantificasse a intensidade desta queixa em leve, moderada ou intensa. Posteriormente, realizaram avaliação audiológica com a equipe fonoaudiológica do AOMC.

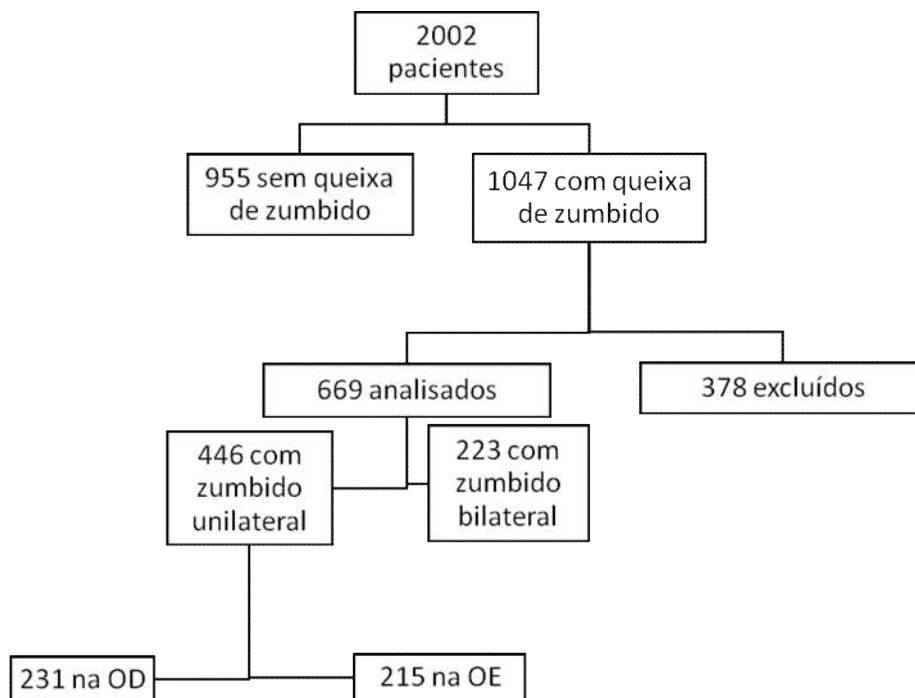
A avaliação foi realizada em cabine com isolamento acústico utilizando audiômetro digital e fones supra-aurais modelo TDH39 para a pesquisa dos limiares de via aérea (VA) nas frequências entre 250 *Hertz* (Hz) e 8000 Hz. Os limiares de via óssea (VO) foram obtidos por meio de um vibrador ósseo posicionado no osso da mastoide e foram testadas as frequências de 500 Hz a 4000 Hz. Para ambas, foi apresentado um estímulo de tom *warble* em uma intensidade audível e os sujeitos foram instruídos a levantar a mão sempre que ouvissem esse estímulo, mesmo que em fraca intensidade. Para limiares de VA e VO foi utilizado o método descendente¹², em que a intensidade é diminuída em intervalos de 10 *decibels* em nível de audição (dBNA) até que os indivíduos não apresentem mais resposta ao estímulo. Nesse momento, aumenta-se a intensidade em intervalos de 5 dBNA, até que se obtenha uma nova resposta. O limiar de audibilidade foi considerado a menor intensidade em que o sujeito

apresentou resposta. Na testagem, sempre que necessário foi utilizado o *Narrow Band*, como ruído mascarante.

Foi criado um banco de dados com pacientes atendidos entre os anos de 2000 a 2017, contendo o perfil e o histórico otológico dos pacientes. Para a elaboração deste estudo foram selecionadas as informações de idade, sexo, presença de zumbido em orelha direita (OD) e orelha esquerda (OE), queixa de intensidade do zumbido em OD e OE, e dados audiológicos (audiometria tonal liminar).

Foram incluídos no estudo, os indivíduos que responderam a todos os dados da anamnese e realizaram a avaliação audiológica completa e excluídos aqueles sujeitos que não apresentavam queixa de zumbido em pelo menos uma das orelhas ou cujos dados encontravam-se incompletos.

Abaixo, apresenta-se o fluxograma para facilitar a visualização da composição da amostra:



Legenda: OD: orelha direita; OE: orelha esquerda

Figura 1. Fluxograma de pacientes do banco de dados do Ambulatório de Otite Média Crônica, quanto à queixa de zumbido

Neste banco, em relação à idade, os indivíduos foram divididos em cinco faixas etárias: crianças até os 12 anos de idade, adolescentes de 13 a 18 anos de idade, adultos jovens de 19 a 44, meia idade de 45 a 60 anos e idosos com mais de 60 anos¹³. Foram analisadas apenas as orelhas com presença de zumbido. Nos pacientes que apresentavam a queixa bilateralmente, seus dados foram analisados por orelha, visto que os dados audiológicos diferem entre as mesmas.

Para classificar a perda auditiva quanto ao seu tipo, utilizou-se a classificação sugerida na literatura¹⁴. Para esta classificação, quando o valor do diferencial (*gap*) aéreo-ósseo é maior ou igual a 15 *decibels*(dB), caracteriza-se a perda auditiva em condutiva, se os limiares ósseos forem menores ou iguais a 15 dB e os aéreos maiores ou iguais a 25 dB em adultos, e 15 dB em crianças. A perda auditiva do tipo neurossensorial caracteriza-se pela ausência de *gap* aéreo-ósseo, sendo que VO e VA encontram-se maiores que 25 dB em adultos e 15 dB em crianças. A perda auditiva do tipo mista apresenta componentes condutivos e neurossensoriais na mesma orelha. Para este estudo, classificou-se como limiares auditivos normais com presença de fator condutivo aquelas orelhas que apresentaram média quadritonal dentro dos padrões de normalidade, porém com presença de *gap* aéreo-ósseo maior ou igual a 15 dB.

As variáveis sexo, faixa etária, presença de zumbido, intensidade do zumbido e os dados audiológicos foram analisadas por meio do programa *Statistical Package for the Social Sciences*(SPSS) versão 21.0 *for Windows*. As variáveis quantitativas foram descritas por média e desvio padrão, enquanto as variáveis categóricas foram descritas por frequências absolutas e relativas. Para avaliar a associação entre as variáveis, foi utilizado o teste qui-quadrado de *Pearson*, seguido de análise de resíduo padronizada ajustada. O nível de significância adotado foi de 5% ($p \leq 0,05$).

RESULTADOS

Foram analisados os dados de 669 pacientes com OMC e queixa de zumbido. Houve predomínio da faixa etária de adultos jovens e do sexo feminino. Foram mais frequentes a presença de zumbido unilateralmente e dotempo de sintoma superior a 10 anos (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização da amostra (n=669)

IDADE – MÉDIA±DP		35,5±19,5
FAIXA ETÁRIA - n (%)	Crianças	101 (15,1)
	Adolescentes	108 (16,1)
	Adultos jovens	210 (31,4)
	Meia idade	179 (26,8)
	Idosos	71 (10,6)
SEXO - n (%)	Feminino	372 (55,6)
	Masculino	297 (44,4)
ZUMBIDO - n (%)	Unilateral	446 (66,7)
	Bilateral	223 (33,3)
TEMPO DE SINTOMA - n (%)	≤1 mês	17 (2,5)
	2-3 meses	4 (0,6)
	4-12 meses	50 (7,5)
	1-5 anos	115 (17,2)
	5-10 anos	157 (23,5)
	>10 anos	325 (48,7)

Legenda: n: número total; DP: desvio padrão

Após análise da queixa de zumbido uni ou bilateral, foram analisados os dados por lado acometido, totalizando 892 orelhas. Observou-se associação significativa entre a faixa etária e a intensidade do sintoma, sendo o grupo de crianças e adolescentes fortemente associado com a intensidade leve e os adultos de meia idade, juntamente com os idosos, com a intensa. Com relação ao tipo de perda auditiva, a maior parte dos indivíduos apresentou perda

auditiva do tipo mista, seguida pela condutiva. Realizando a comparação entre a faixa etária dos indivíduos e o tipo de perda auditiva, verificou-se associação estatística significativa, apontando que crianças e adolescentes relacionam-se com limiares normais e com presença de fator condutivo, enquanto os adultos jovens associam-se com perda auditiva do tipo mista. Já os adultos de meia idade e idosos estão associados às perdas auditivas dos tipos mista e neurossensorial (Tabela 2).

Comparando-se faixa etária com o grau de perda auditiva, obteve-se associação significativa de limiares normais em crianças e adolescentes. Enquanto adultos jovens associaram-se com o grau leve, adultos de meia idade com os graus moderado e profundo, e idosos com os graus severo e profundo (Tabela 2).

Com relação ao tempo de sintoma, houve significância entre a faixa etária de crianças e adolescentes com o tempo de sintoma entre cinco e dez anos. Adultos jovens foram mais relacionados com o tempo de sintoma superior a dez anos e adultos de meia idade com o tempo entre dois e três meses (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição de dados audiológicos por orelha em relação à faixa etária (n=892)

		FAIXA DE IDADE						
		Crianças	Adol.	Ad. jovens	Ad. meia idade	Idosos	Total	p
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
INT. DO SINTOMA	Leve	66 (52,4)	72 (50,7)	96 (34,3)	74 (31,2)	31 (29)	339 (100)	<0,001*
	Moderada	37 (29,4)	46 (32,4)	86 (30,7)	71 (30)	31 (29)	271 (100)	
	Intensa	23 (18,3)	24 (16,9)	98 (35)	92 (38,8)	45 (42,1)	282 (100)	
TEMPO DO SINTOMA	<=1 mês	5 (4)	5 (3,5)	4 (1,4)	4 (1,7)	2 (1,9)	20 (100)	<0,001*
	2-3 meses	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (1,7)	1 (0,9)	5 (100)	
	4-12 meses	8 (6,3)	5 (3,5)	18 (6,4)	19 (8)	10 (9,4)	60 (100)	
	1-5 anos	22 (17,5)	23 (16,2)	39 (13,9)	45 (19)	12 (11,3)	141 (100)	
	5-10 anos	67 (53,2)	43 (30,3)	48 (17,1)	32 (13,5)	21 (19,8)	211 (100)	
	>10 anos	24 (19)	66 (46,5)	171 (61,1)	134 (56,1)	60 (56,6)	455 (100)	
TIPO DE PERDA	LAN	14 (11,1)	15 (10,6)	17 (6,1)	4 (1,7)	1 (0,9)	51 (100)	<0,001*
	LAN com FC	41 (32,5)	32 (22,5)	17 (6,1)	2 (0,8)	0 (0)	92 (100)	
	Condutiva	48 (38,1)	61 (43)	53 (18,9)	26 (11)	2 (1,9)	190 (100)	
	Mista	22 (17,5)	33 (23,2)	185 (66,1)	184 (77,6)	83 (77,6)	507 (100)	
	Neurosensorial	1 (0,8)	1 (0,7)	8 (2,9)	21 (8,9)	21 (19,6)	52 (100)	
GRAU DE PERDA	Normal	58 (46)	47 (33,1)	41 (14,6)	12 (5,1)	2 (1,9)	160 (100)	<0,001*
	Leve	39 (31)	51 (35,9)	103 (36,8)	63 (26,6)	25 (23,4)	281 (100)	
	Moderado	22 (17,5)	37 (26,1)	95 (33,9)	108 (45,6)	28 (26,2)	290 (100)	
	Severo	7 (5,6)	6 (4,2)	34 (12,1)	29 (12,2)	32 (29,9)	108 (100)	
	Profundo	0 (0)	1 (0,7)	7 (2,5)	25 (10,5)	20 (18,7)	53 (100)	

*Valor de p considerado significativo (abaixo de 5%) – Teste *Pearson Chi-Square*

Legenda: n: número total; Adol.: Adolescentes; Ad.: Adultos; Int: Intensidade; LAN: limiares auditivos normais; LAN com FC: limiares auditivos normais com fator condutivo.

Valores em negrito mostram a associação local pela análise de resíduo padronizada ajustada

Não houve associação significativa entre o sexo com tipo e grau de perda auditiva. Porém, observou-se que o sexo masculino tem correlação com a intensidade de zumbido leve e o sexofeminino com a intensa (Tabela3).

Tabela 3. Distribuição de dados audiológicos por orelha em relação ao sexo (n=892)

		SEXO			
		Feminino	Masculino	Total	p
		n (%)	n (%)	n (%)	
INTENSIDADE DO SINTOMA	Leve	160 (52,8)	179 (47,2)	339 (100)	<0,001*
	Moderada	155 (57,2)	116 (42,8)	271 (100)	
	Intensa	174 (61,7)	108 (38,3)	282 (100)	
TIPO DE PERDA	LAN	25 (49)	26 (51)	51 (100)	0,586
	LAN com FC	45 (48,9)	47 (51,1)	92 (100)	
	Condutiva	109 (57,3)	81 (42,7)	190 (100)	
	Mista	283 (55,8)	224 (44,2)	507 (100)	
	Neurosensorial	27 (52)	25 (48)	52 (100)	
GRAU DE PERDA	Normal	78 (48,7)	82 (51,3)	160 (100)	0,437
	Leve	162 (57,7)	119 (42,3)	281 (100)	
	Moderado	163 (56,2)	127 (43,7)	290 (100)	
	Severo	57 (52,8)	51 (47,2)	108 (100)	
	Profundo	29 (54,7)	24 (45,3)	53 (100)	

Valor de p considerado significativo (abaixo de 5%) – Teste *Pearson Chi-Square*

Legenda: n: número total; LAN: limiares auditivos normais; LAN com FC: limiares auditivos normais com fator condutivo

Valores em negrito mostram a associação local pela análise de resíduo padronizada ajustada

A intensidade do zumbido não apresentou associação com o tempo de sintoma. Quanto ao tipo e grau de perda auditiva, mostrou significativa relação entre a intensidade leve com a presença de fator condutivo e o grau leve. A intensidade do zumbido classificada como intensa, se correlacionou com a perda auditiva do tipo mista e os graus moderado e profundo (Tabela 4).

Tabela 4. Distribuição de dados audiológicos por orelha em relação à intensidade (n=892)

		INTENSIDADE				p
		Leve	Moderada	Intensa	Total	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
TEMPO DE SINTOMA	<=1 mês	6 (1,8)	5 (1,8)	9 (3,2)	20 (100)	0,534
	2-3 meses	1 (0,3)	2 (0,7)	2 (0,7)	5 (100)	
	4-12 meses	21 (6,2)	22 (8,1)	17 (6)	60 (100)	
	1-5 anos	52 (15,3)	46 (17)	44 (15,3)	142 (100)	
	5-10 anos	93 (27,4)	62 (22,9)	56 (19,9)	211 (100)	
	>10 anos	166 (49)	134 (49,4)	154 (54,8)	454 (100)	
TIPO DE PERDA	LAN	22 (6,5)	18 (6,6)	11 (3,9)	51 (100)	<0,001*
	LAN com FC	53 (15,6)	21 (7,7)	18 (6,4)	92 (100)	
	Condutiva	85 (25,1)	67 (24,7)	38 (13,5)	190 (100)	
	Mista	160 (47,2)	151 (55,7)	196 (69,5)	507 (100)	
	Neurossensorial	19 (5,6)	14 (5,2)	19 (6,7)	52 (100)	
GRAU DE PERDA	Normal	80 (23,6)	45 (16,6)	35 (12,4)	160 (100)	<0,001*
	Leve	124 (36,6)	91 (33,6)	66 (23,4)	281 (100)	
	Moderado	84 (24,8)	90 (33,2)	116 (41,1)	290 (100)	
	Severo	32 (9,4)	35 (12,9)	41 (14,5)	108 (100)	
	Profundo	19 (5,6)	10 (3,7)	24 (8,5)	53 (100)	

Valor de p considerado significativo (abaixo de 5%) – Teste *Pearson Chi-Square*

Legenda: n: número total; LAN: limiares auditivos normais; LAN com FC: limiares auditivos normais com fator condutivo;

Valores em negrito mostram a associação local pela análise de resíduo padronizada ajustada

- Observação: as tabelas foram mantidas no corpo do texto para facilitar a leitura e serão posteriormente adequadas conforme orientações da revista *Otology & Neurotology*.

DISCUSSÃO

A análise de dados identificou predomínio do sexo feminino na composição da amostra. Sabe-se que há maior resistência por parte dos homens na busca por cuidados médicos, o que pode ser justificado por questões socioculturais que interferem no cenário político-econômico brasileiro¹⁵ sendo esta demora a principal causa de consultas médicas e de prescrição de antibióticos em países desenvolvidos².

A maioria dos pacientes atendidos no serviço apresenta o zumbido há mais de 10 anos, característica semelhante a de outro estudo¹⁶. Isso demonstra que a queixa de zumbido acompanha os pacientes por um longo período de suas vidas e, embora uma parte considerável o classifique como intenso o sintoma, não é o motivo principal do acompanhamento médico, sendo este investigado em decorrência da OMC. Estudos afirmam que a hipoacusia e/ou otorrêia são os maiores incômodos relatados por estes pacientes que, muitas vezes, só referem zumbido se questionados a respeito⁹. É necessário, portanto, que a anamnese desses pacientes seja realizada de forma minuciosa, abordando todos os aspectos pertinentes ao quadro clínico, buscando maior compreensão da patologia como um todo.

Houve predomínio de adultos jovens, diferente de outro estudo em que a população mais acometida é aquela com mais de 60 anos¹⁷, possivelmente por se tratar de uma população geral e não específica de pacientes com zumbido como neste estudo. No entanto, diversos trabalhos têm evidenciado crescente

incidência do sintoma nessa população¹⁹⁻²², o que deve servir de alerta aos profissionais da saúde, buscando compreender o acometimento a pessoas em idade cada vez mais precoce, visando assim, contribuir no âmbito de orientação e prevenção da saúde auditiva desses pacientes e da população no geral.

Ao contrário deste, outros estudos de natureza retrospectiva com metodologia semelhante, que buscaram caracterizar o zumbido de população atendida em ambiente hospitalar, obtiveram como achado a predominância do sintoma de forma bilateral^{17,23}. No entanto, em um estudo, no qual foram abordadas as variáveis audiológicas envolvidas no zumbido, foi encontrado, assim como na presente pesquisa, predominância unilateral²⁴. Com isso, pode-se observar que ainda há divergência na literatura quanto ao predomínio unilateral ou bilateral do zumbido.

Houve correlação entre faixa etária e sensação de intensidade do zumbido, sendo que crianças e adolescentes associaram-se à intensidade leve, enquanto adultos de meia-idade e idosos, com a intensa. Mostrando que conforme a idade aumenta, maior é a sensação de intensidade atribuída ao zumbido. Em desacordo com os achados deste estudo, outras pesquisas que investigaram a relação do zumbido com a idade, não encontraram relação significativa entre essas variáveis¹⁷. No entanto, inferem que o aumento do incômodo causado pelo zumbido está relacionado com o grau de perda auditiva, que aumenta com a idade¹⁷, o que pode justificar nossos achados, visto que crianças e adolescentes apresentaram perdas auditivas de menor grau em comparação aos adultos de meia idade e idosos.

Segundo outro estudo, a perda auditiva condutiva, frequentemente encontrada nos quadros de otite média crônica, parece ter maior associação

com o sintoma de zumbido se comparada a outros tipos de perda auditiva¹⁰. Este achado corrobora o nosso estudo, onde a maior parte dos indivíduos apresenta perda de condução. Somado a isso, parte da nossa amostra com idade mais avançada apresenta, também, comprometimento neurossensorial associado, configurando perda auditiva do tipo mista, mas não o comprometimento neurossensorial isolado.

Os dados de faixa etária analisados com tipo e grau de perda auditiva mostraram relação significativa. Observa-se que neste estudo, o grau de perda auditiva aumenta proporcionalmente com a idade, corroborando os achados de outros estudos que abordam essa relação^{17,25}. Com isso, foi possível concluir que a otite é uma doença que comumente afeta crianças e adolescentes que, ao chegar na idade adulta, muitas vezes já somam acometimentos irreversíveis à audição. Dessa forma, salienta-se a importância do tratamento ser realizado o mais precocemente possível, evitando maiores danos à audição e, conseqüentemente, à qualidade de vida dos indivíduos.

Ao contrário de outros estudos^{17,26} que não encontraram relação entre sexo e intensidade do zumbido, neste, o sexo masculino relacionou-se significativamente com a intensidade leve do sintoma, e o sexo feminino com a intensa. Outro estudo²⁷ encontrou resultados semelhantes, apontando maior incômodo do zumbido por parte das mulheres o que estaria relacionado com a maior incidência de depressão no sexo feminino, sendo assim as mulheres apresentam maior incômodo com este sintoma, classificando-o como intenso.

O tempo de sintoma não apresentou relação com a intensidade do mesmo. Este resultado corrobora a literatura, afirmando que fatores psicológicos, como depressão e ansiedade, quadros psiquiátricos e traços de

personalidade podem ter maior influência na percepção do zumbido do que os parâmetros psicoacústicos²⁶.

Os resultados encontrados nessa pesquisa, juntamente com os dados disponíveis na literatura, evidenciam que a perda auditiva comumente presente na população com OMC tem característica condutiva, mostrando agravo neurossensorial com o aumento da idade. Verificou-se, também, a longa permanência do sintoma, o que pode acarretar impactos psicossociais que interferem na qualidade de vida. Desta forma, o conhecimento da ocorrência e da incidência deste sintoma deve ser considerado pelos profissionais da saúde, para que possam ser elaboradas e aplicadas estratégias para a prevenção, orientação e tratamento do mesmo.

CONCLUSÃO

Na amostra pesquisada, o tipo de zumbido unilateral foi o mais presente, bem como o tempo de sintoma superior a dez anos. Observou-se, portanto, que o sexo masculino está relacionado com a intensidade leve do zumbido e o feminino com a intensa, e ambos não apresentaram relação com o tipo e o grau de perda auditiva. Com relação à faixa etária, observa-se que conforme ela aumenta, maior é a sensação de intensidade do zumbido, assim como o grau da perda auditiva e presença de comprometimentos irreversíveis. A intensidade do zumbido apresentou relação quando comparada ao tipo e grau de perda auditiva, demonstrando que quando maior o grau e maior o comprometimento auditivo, maior é a sua intensidade.

REFERÊNCIAS

1. Penido NO, Chandrasekhar SS, Borin A, Maranhão ASA, Testa JRG. Complicações das otites média - um problema potencialmente letal ainda presente. *Braz J Otorhinolaryngol* 2016;82:253-62.
2. Sáfadi MAP, Jarovsky DI. Otite média aguda na infância: uma doença prevenível por vacinas? *Braz J Otorhinolaryngol* 2017;83:241-2.
3. Costa SS, Dornelles CC, Netto LFS, Braga MEL. Otites médias. In: Costa SS, Cruz OLM, Oliveira JAA. Otorrinolaringologia: princípios e prática. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 254-73.
4. Vergison A, Dagan R, ArguedasA, etal. Otitis media and its consequences: beyond the earache. *Lancet Infect Dis* 2010;10:195-203.
5. Silva MNL, Müller JS, Selaimen FA, Oliveira DS, Rosito LPS, Costa SS. Avaliação tomográfica das orelhas contralaterais de pacientes com otite média crônica grave. *Braz J Otorhinolaryngol* 2013;79:475-9.
6. Costa SS, Cruz OL, Ruschel C. Otite média crônica não colesteatomatosa. In: Cruz OLM, da Costa SS. Otologia Clínica e Cirúrgica. Rio de Janeiro: Revinter, 2000. 181.
7. Godinho RN, Gonçalves TM, Nunes FB, et al. Prevalence and impact of chronic otitis media in school age children in Brazil. First epidemiologic study concerning chronic otitis media in Latin America. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2001;61:223-32.
8. Azevedo AF, Pinto DCG, Souza NJA, Greco DB, Gonçalves DU. Perda auditiva sensório-neural na otite média crônica supurativa em pacientes com e sem colesteatoma. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2007;73:671-4.

9. Lima AS, Sanchez TG, Moraes MFB, Alves SCB, Bento RF. Efeito da timpanoplastia no zumbido de pacientes com hipoacusia condutiva: seguimento de seis meses. *Rev Bras Otorrinolaringol*2007;73:384-9.
10. Manche SK, Madhavi J, Meganadh KR, Jyothy A. Association of tinnitus and hearing loss in otological disorders: a decade-long epidemiological study in a South Indian population. *Braz J Otorhinolaryngol* 2016;82:643-9.
11. Kim HC, Jang CH, Kim YY, Seong JY, Kang HS, Cho YB..Papel do gap aéreo-ósseo pré-operatório no desfecho do zumbido após timpanoplastia para otite média crônica com zumbido. *Braz J Otorhinolaryngol*2018;84:173-7.
12. Lopez AC, Munhoz GS, Bozza A. Audiometria tonal liminar e de Altas Frequências. In: Boéchat EM et al., eds. *Tratado de Audiologia*. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2015. 57-67.
13. World Health Organization. Young People's Health - a Challenge for Society. Report of a WHO Study Group on Young People and Health for All. Technical Report Series. Geneva: WHO, 1986.
14. Silman S, Silverman CA. Basic Audiologic Testing. In: Silman S, Silverman CA. Basic audiologic testing. In: Silman S, Silverman CA. *Auditory diagnosis principles and applications*.San Diego: Singular Publishing Group, 1997. 44-52.
15. Vieira KLD, Costa CFS, Borba MR, Gomes VLO. Atendimento da população masculina em unidade básica de saúde da família: motivos para a (não) procura. *Esc Anna Nery Rev Enf* 2013;17:120-27.
16. Coelho CCB, Sanchez TG, Bento RF. Características do zumbido em pacientes atendidos em serviço de referência. *Arq Int Otorrinolaringol* 2004;8:284-92.
17. Mondelli MFCG, Silva LSL. Perfil dos Pacientes Atendidos em um Sistema de Alta Complexidade. *ArqIntOtorrinolaringol*2011;15:29-34.

18. Jastreboff PJ, Gray WC, Gold SL. Neurophysiological approach to tinnitus patients. *Am J Otol*1996;17:236-40.
19. Bulbul SF, Muluk NB, Cakir EP, Tufan E. Subjective tinnitus and hearing problems in adolescents. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2009;73:1124-31.
20. Figueiredo RR, Azevedo AA, Oliveira PM, Amorim SPV, Rios AG, Baptista V. Incidência de zumbido em usuários de estéreos pessoais. *Braz J Otorhinolaryngol* 2011;77:293-8.
21. Sanchez TG, Oliveira JC, Kii MA, Freire K, Cota J, Moraes FV. Tinnitus in adolescents: the start of the vulnerability of the auditory pathways. *CoDAS* 2015;27:5-12.
22. Correa BM, Ferreira AS, Bonfante D, Costa MJ, Pinto EBV. Hábitos e queixas auditivas de adolescentes usuários de estéreos pessoais. *Rev CEFAC* 2016;18:348-54.
23. 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;63:229-35.
24. Martines F, Bentivegna D, Martines E, Sciacca V, Martinciglio G. Assessing audiological, pathophysiological and psychological variables in tinnitus patients with or without hearing loss. *Eur ArchOtorhinolaryngol*2010;267:1685-93.
25. Holgers KM, Zoger S, Svedlund K. Predictive factors for development of severe tinnitus suffering-further characterisation. *Int J Audiol* 2005;44:584-92.
26. Pinto PC, Sanchez TG, Tomita S. Avaliação da relação entre severidade do zumbido e perda auditiva, sexo e idade do paciente. *Braz J Otorhinolaryngol* 2010;76:18-24.

27. Urnau D, Tochetto TM. Características do zumbido e da hiperacusia em indivíduos normo-ouvintes. *Arq Int Otorrinolaringol* 2011;15:468-74.