



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE- CCS
CURSO DE FONOAUDIOLOGIA



SAMUELA BEZERRA DE ARAÚJO

**IMPACTO DO ZUMBIDO E SUA RELAÇÃO COM GÊNERO, IDADE E
ANSIEDADE EM PACIENTES ATENDIDOS EM SERVIÇO ESPECIALIZADO**

João Pessoa- PB

2022

SAMUELA BEZERRA DE ARAÚJO

**IMPACTO DO ZUMBIDO E SUA RELAÇÃO COM GÊNERO, IDADE E
ANSIEDADE EM PACIENTES ATENDIDOS EM SERVIÇO ESPECIALIZADO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado
como requisito obrigatório para conclusão do curso de
graduação em Fonoaudiologia da Universidade
Federal da Paraíba (UFPB).

Orientadora: Profa. Dra. Marine Raquel Diniz da
Rosa

João Pessoa- PB
2022

RESUMO

Introdução: O zumbido é um sintoma definido como a percepção de um som nos ouvidos ou na cabeça na ausência de fonte sonora externa. Afeta aproximadamente 15% da população mundial e está presente em cerca de 25 milhões de brasileiros. Acomete qualquer idade e pode interferir no sono, na concentração, no equilíbrio emocional e na vida social do indivíduo. **Objetivo:** Associar a ocorrência do zumbido e a relação com gênero, idade e a ansiedade. **Método:** Trata-se de um estudo documental, retrospectivo e transversal. Por meio de consulta em banco de dados de um serviço de atendimento a pacientes com zumbido até 2019. Os métodos utilizados para avaliação e coleta inicial das informações foram o questionário do *Tinnitus Handicap Inventory* (THI), a Escala Visual Analógica (EVA) e o Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE). Foram incluídos os dados dos pacientes que apresentavam o preenchimento completo das informações. As variáveis observadas foram: gênero, idade, ansiedade, localização do zumbido, score total do THI, EVA e IDATE. Os achados foram analisados e apresentados de forma descritiva e percentual. **Resultados:** Dos 126 indivíduos incluídos no estudo, 62,7% eram do gênero feminino e 37,3% do masculino, com média de idade de 51,4 anos. Desta população, 59% auto referiu ter zumbido bilateral. Observou-se maior ocorrência no gênero feminino 46,8%. No IDATE- Traço observou-se ansiedade média de 48% no gênero feminino e baixa ansiedade 50% no gênero masculino, com maior percentual no feminino. Já o THI, obteve-se um grau leve 31,6% para o gênero feminino e Ligeiro 25,5 % para o gênero masculino. Quanto à Escala Visual Analógica – EVA, o gênero feminino foi o mais expressivo com o percentual de 62,1%. **Conclusão:** Conclui-se que, houve maior ocorrência de zumbido no gênero feminino de grau leve e ligeiro para o masculino, a faixa etária de maior percentual é a adulta, variando entre 20 e 59 anos. Os achados apontam que as mulheres são mais cuidadosas e procuram com mais frequência os serviços de saúde. Dessa forma, fazem-se necessários mais estudos populacionais em diferentes contextos no cenário brasileiro.

Descritores: Zumbido; Gênero; Idade; Ansiedade; Audição; Audiologia.

ABSTRACT

Introduction: Tinnitus is a symptom defined as the perception of a sound in the ears or head in the absence of an external sound source. It affects approximately 15% of the world population and is present in about 25 million Brazilians. It affects any age and can interfere with the individual's sleep, concentration, emotional balance and social life. **Objective:** Associate the occurrence of tinnitus and its relation to gender, age, and anxiety. **Method:** This is a documental, retrospective and cross-sectional study. Through database consultation of a tinnitus patient care service until 2019. The methods used for evaluation and initial collection of the information were the Tinnitus Handicap Inventory (THI) questionnaire, the Visual Analog Scale (VAS), and the Trace-State Anxiety Inventory (IDATE). Data from patients who filled out the information completely were included. The variables observed were gender, age, anxiety, tinnitus location, and a total score of THI, VAS and IDATE. The findings were analyzed and presented in descriptive and percentage form. **Results:** Of the 126 individuals included in the study, 62.7% were female and 37.3% were male, with a mean age of 51.4 years. Of this population, 59% self-reported having bilateral tinnitus. There was a higher occurrence in females 46.8%. In the STAI-Trait, an average anxiety of 48% was observed in females and low anxiety 50% in males, with a higher percentage in females. As for THI, a mild degree was obtained 31.6% for females and slight 25.5% for males. In the matter of Visual Analogues Scale-VAS, the female gender was the most expressive with a percentage of 62.1%. **Conclusion:** It is concluded that, there was a higher occurrence of tinnitus in the female gender of mild degree and mild for the males. The age group with the highest percentage is the adult, varying between 20 and 59 years old. The findings indicate that women are more careful and seek health services more frequently. Thus, further population studies are needed in different contexts in the Brazilian scenario.

Keywords: Tinnitus, Gender, Age, Anxiety, Hearing, Audiology.

INTRODUÇÃO

O zumbido é um sintoma definido como a percepção de um som nos ouvidos ou na cabeça sem que haja produção de fonte sonora externa (COELHO et al., 2004; SEIDMANN, JACOBSON, 1996). Afeta aproximadamente 15% da população mundial (MONDELLI, 2019). Este sintoma pode ser contínuo, intermitente ou esporádico e ser sentido em uma das orelhas, em ambas, ou “na cabeça.” Acomete qualquer idade, mas predomina entre 40 e 80 anos com casos de morbidade considerável, pode interferir no sono, na concentração, no equilíbrio emocional e na vida social do indivíduo (COELHO et al., 2004; SEIDMANN, JACOBSON, 1996; PINTO, 2010).

A neurofisiologia explica que o zumbido seria o resultado da interação de vias auditivas e não auditivas do sistema nervoso central, incluindo assim o sistema límbico e o sistema nervoso autônomo. Essa interação é responsável por desencadear reações emocionais negativas e fisiológicas (JASTREBOFF, 1990). Quando o sistema límbico é ativado, o indivíduo passa a perceber o sintoma com mais intensidade (SANCHEZ, 2006). Desta forma, muitas vezes o próprio zumbido poderia ser um estímulo ameaçador e desencadeador da ansiedade, ou vice-versa (ROSA et al., 2012; FULLER et al., 2020).

Por ser um sintoma que produz desconforto de difícil caracterização e tratamento, é considerado o terceiro pior sintoma para o ser humano, sendo superado apenas pelas dores e tonturas intensas e intratáveis (PINTO; SANCHEZ; TOMITA, 2010). O aumento da longevidade e das comorbidades parecem apresentar uma correlação com o grau de incômodo gerado pelo zumbido, no entanto, pesquisa realizada em indivíduos com idade entre 24 e 83 anos demonstrou que sexo, idade e perda auditiva não influenciaram na intensidade do desconforto (SANCHEZ et al., 1997).

Alguns estudos são controversos no que diz respeito à influência do sexo na prevalência do zumbido. Mostrando discreto aumento da prevalência no sexo feminino, outros, sugerem maior prevalência no sexo masculino, porém dificilmente conseguem relevância estatística (HOFFMAN et al., 2004; OITICICA et al., 2015; MONDELLI, 2019).

A literatura aborda muitas classificações de zumbido, sendo que as mais citadas dividem o zumbido em dois tipos: o subjetivo (percebido apenas pelo paciente e não possui origem identificável) ou objetivo (quando possui origem biológica e pode ser identificado também pelo examinador). Outra forma de classificar é entre zumbido primário, que não tem uma etiologia definida e pode estar acompanhado de perda auditiva neurosensorial, e o zumbido secundário, que é causado por algo ou está associado a uma condição específica, exceto perda auditiva neurosensorial (Langguth, 2011; Worrall & Cosetti, 2021).

O zumbido pode ter diversos fatores, como doenças primariamente otológicas, ou doenças que afetem secundariamente o ouvido, como por exemplo, as metabólicas, cardiovasculares, neurológicas, farmacológicas, psiquiátricas e odontológicas (SANCHEZ; FERRARI, 2004 apud MORAIS et al., 2012). O zumbido também pode estar presente em indivíduos com audição normal (SANCHEZ, FERRARI, 2004; TUNKEL, 2014).

Em 1996, Newman e colaboradores formularam um instrumento para a caracterização e quantificação do zumbido denominado *Tinnitus Handicap Inventory* (THI), trata-se de um questionário com 25 perguntas, que por sua objetividade e praticidade tem sido traduzido para diversos idiomas, inclusive português. Outro método bastante utilizado

é a escala visual analógica (EVA), que consiste em um auxílio de uma forma gráfico-visual, a qual se pede ao paciente que atribua uma nota de 0 a 10, a avaliação deve ser feita com relação ao volume e incômodo.

Ademais, o Inventário de ansiedade traço-estado (IDATE) baseia-se na concepção de ansiedade proposta por Spielberger que distingue entre estado e traço de ansiedade e é caracterizado como um estado emocional transitório com sentimentos desagradáveis de apreensão, tensão, nervosismo ou preocupação. O indivíduo responde de acordo com a ansiedade que está sentindo no momento da aplicação do teste. (SPIELBERGER, 1997; BIAGGIO, NATALÍCIO, SPIELBERGUER, 1997; MARTINS et al., 2020).

Devido à escassez de trabalho produzido sobre a temática, essa pesquisa foi proposta para levantar informações sobre idade, gênero e ansiedade, apresentadas por indivíduos que apresentam zumbido. O objetivo deste trabalho é associar a ocorrência do zumbido levando em consideração as condições supracitadas ocasionadas aos indivíduos atendidos na clínica-escola da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo documental, retrospectivo e transversal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba sob o parecer nº 0129/12. O banco de dados é composto por 126 pacientes, 79 (62,7%) do gênero feminino e 47 (37,3%) do gênero masculino, com média de idade de 51,4 (Dp=15,8), todos com queixa de zumbido. O estudo foi realizado na clínica-escola de fonoaudiologia, setor de audiologia, da Universidade Federal da Paraíba. O banco de dados pertence a um grupo de estudo e pesquisa em audição, equilíbrio e zumbido (GEPAEZ), desenvolvido na instituição de ensino. Como critério de inclusão foram adotados: Apresentar zumbido e ter consentido participar da pesquisa assinando o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Os métodos utilizados para avaliação e coleta inicial das informações que compõem o banco de dados, foram o Questionário do *Tinnitus Handicap Inventory* - THI, a versão em português (FERREIRA et al. 2005). É um questionário de fácil aplicação e interpretação, utilizadas na avaliação e no controle das respostas aos diferentes tratamentos dos pacientes com queixa de zumbido. Sendo um dos métodos mais aceitos e confiáveis. Ele nos permite quantificar o impacto desse sintoma na qualidade de vida desses pacientes. O THI é composto por 25 questões divididas em três escalas. A funcional (F) mede o incômodo provocado pelo zumbido em funções mentais, sociais, ocupacionais e físicas. A escala emocional (E) mede as respostas afetivas como ansiedade, raiva e depressão. A catastrófica (C) quantifica o desespero, intolerância, perda de controle da situação e a incapacidade de cooperar. Para cada questão o paciente deve responder SIM, NAO, ou ÀS VEZES. A resposta SIM equivale (4 pontos), NÃO (0 ponto) e ÀS VEZES (2 pontos). Com um escore que varia de 0 a 100 e quanto maior o escore, maior a repercussão do zumbido na qualidade de vida do paciente. A somatória dos pontos resultantes das questões é categorizada em grupos ou graus de gravidade. De acordo com (FIGUEIREDO, AZEVEDO e OLIVEIRA, 2009) o zumbido pode ser classificado como: Ligeiro (0-16), leve (18-36), moderado (38-56), severo (58-76) ou catastrófico (78-100).

A Escala visual analógica - EVA. É um dos métodos bastante utilizados na avaliação de zumbido, consiste em auxiliar na aferição do volume e incômodo gerado pelo sintoma. É de fácil aplicação e compreensão pela maioria dos pacientes, entretanto trata-se de uma avaliação superficial. Com o auxílio de uma régua adequada pede-se que o paciente atribua uma nota de 0 a 10 para o seu zumbido, em uma extremidade a marcação 0 significa que não apresenta impacto e na outra extremidade 10 que apresenta um impacto considerável na qualidade de vida do paciente (FIGUEIREDO, AZEVEDO, OLIVEIRA, 2009).

O Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE). Baseia-se na concepção de ansiedade proposta por Spielberger, que distingue entre estado e traço de ansiedade. Em 1997 foi validado para o português por Biaggio, Natalício e Spielberguer. O traço de ansiedade (IDATE-traço) refere-se a diferenças individuais relativamente estáveis em propensão à ansiedade, isto é, a diferença na tendência de reagir a situações percebidas como ameaçadoras com elevações de intensidade no estado de ansiedade. Consiste de 20 afirmações, mas as instruções requerem que os indivíduos

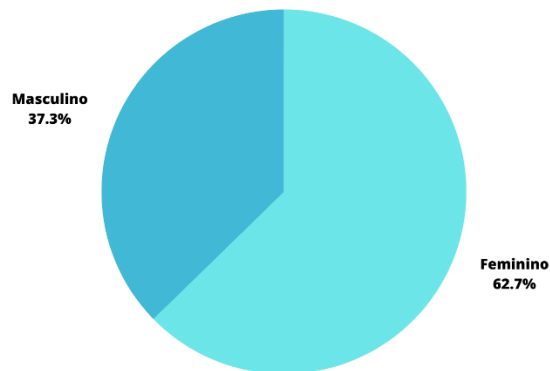
indiquem como se sentem num determinado momento. Para cada afirmação, o sujeito deve assinalar uma das quatro alternativas, indicando como se sente: quase nunca; às vezes; frequentemente; quase sempre. Por exemplo: Sinto-me fatigado - 1. quase nunca; 2. às vezes; 3. frequentemente; e 4. quase sempre (BIAGGIO; NATALÍCIO; SPIELBERGUER, 1977; MARTINS et al, 2020).

Os dados coletados estão disponíveis no banco de dados do GEPAEZ. Participaram do banco usuários de ambos os gêneros com idade mínima de 17 e a máxima, 86 anos e que frequentam o serviço de atendimento especializado em zumbido. Todos apresentavam zumbido. No presente estudo as variáveis observadas foram: gênero, idade, localização do zumbido, score total do THI, EVA e traço-estado (IDATE). A partir dos dados analisados, os resultados foram apresentados de forma descritiva e por porcentagem.

RESULTADOS

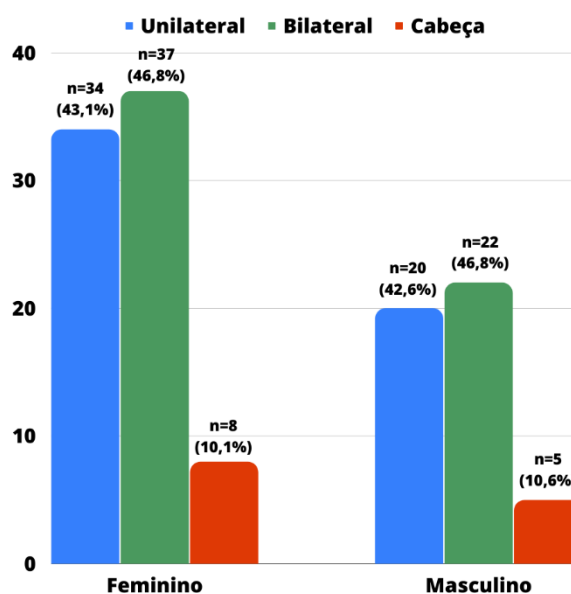
Dos 126 indivíduos que compõem o banco de dados a maioria é do gênero feminino 79 (62,7%), quando comparado ao gênero masculino 47 (37,3%) com média de idade de 51,4 anos, sendo a mínima 17 e a máxima, 86. Vale salientar que todos possuíam zumbido e estavam inseridos no grupo de pesquisa da instituição de ensino. (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Frequência de gênero



Quanto à localização, tanto o gênero feminino (18) 50%, quanto o masculino (15) 63%, se manteve com maior ocorrência do zumbido bilateral. Ao analisar os resultados, no que se refere ao gênero houve maior percentual no feminino, quando comparada ao gênero masculino. (Gráfico 2).

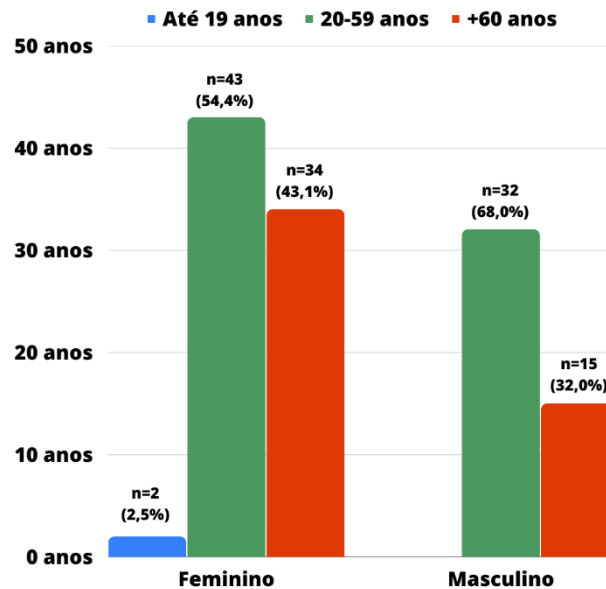
Gráfico 2 - Localização do zumbido por gênero



No que se refere à faixa etária e ao gênero observou-se que ambos os gêneros, o feminino 43 (54,4%), e o masculino 32 (68%), possuem o maior percentual de

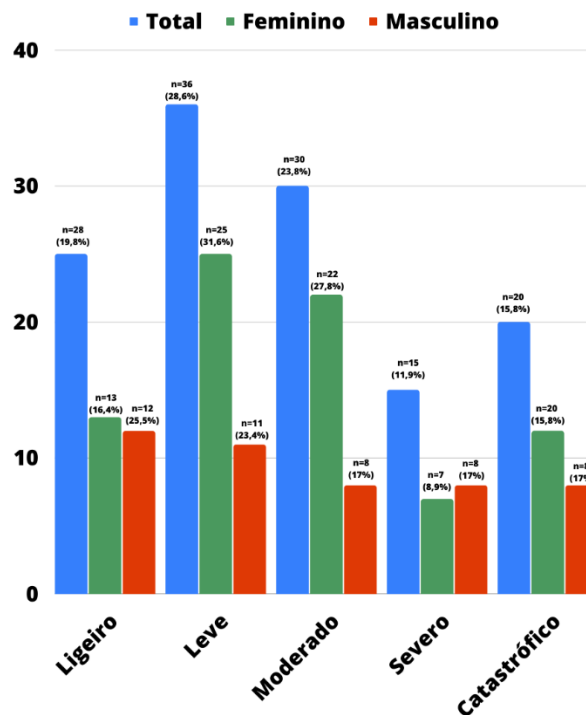
indivíduos no grupo adulto 77 (61,1%). Houve maior ocorrência no gênero feminino. (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Caracterização da amostra por faixa etária



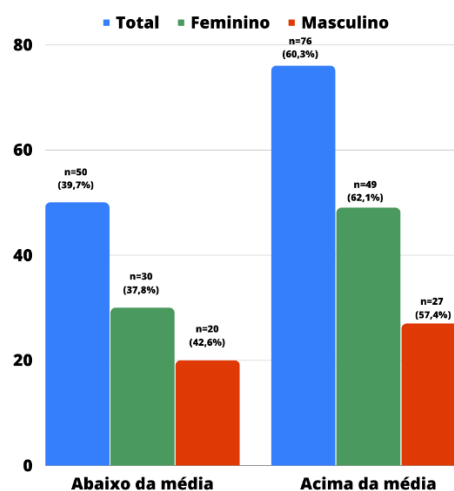
Em relação aos achados do Questionário *do Tinnitus Handicap Inventory* - THI foi possível observar que em toda amostra o escore total de maior ocorrência é o grau leve 36 (28,6%). Quando observado por gênero mostrou-se um grau leve 25 (31,6%) para o gênero feminino e Ligeiro 12 (25,5 %) para o gênero masculino. (Gráfico 4).

Gráfico 4 - Frequência do escore total do THI e caracterização da amostra por gênero



Em relação à escala visual analógica – EVA, o grau de incômodo do zumbido variou de 1 a 10, foi utilizada média 6 como referência para quantificar o grau referido pelos indivíduos, ambos gêneros apresentam valores acima da média 60,3%, sendo o gênero feminino o mais representativo com o percentual de 62,1%, o que reflete um impacto considerável na qualidade de vida dos indivíduos. (Gráfico 5).

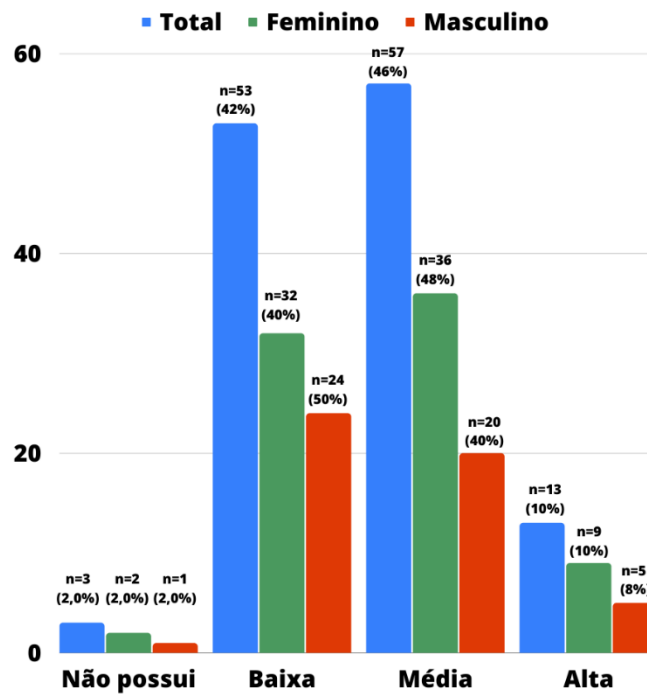
Gráfico 5 - Frequência do escore total do EVA e caracterização da amostra por gênero



Ao analisar o perfil da amostra dos indivíduos com zumbido, obteve-se maior percentual de Média ansiedade 57 (46%) no IDATE-traço. Quando observado por

gênero, o feminino possui maior pontuação com média ansiedade (36) 48%, e o masculino com baixa ansiedade (24) 50% (Gráfico 6).

Gráfico 6 - Frequência do escore total do IDATE-TRAÇO e caracterização da amostra por gênero



DISCUSSÃO

No que se refere ao gênero, o presente estudo tem apontado maior ocorrência de zumbido no gênero feminino, com maior percentual de zumbido bilateral quando comparado ao masculino. Podendo-se associar o fato de que a amostra foi formada com mais pessoas do gênero feminino. Tal achado corrobora com o estudo (KIM et al. 20015), que traz uma possível justificativa de que as mulheres frequentam mais os serviços de saúde e buscam por mais cuidados. Por outro lado, alguns estudos mostram prevalência no gênero masculino, o que explicaria o fato dos homens estarem mais expostos ao ruído ocupacional (STOUFFER, TYLER, 1990).

Vale salientar que os papéis de gêneros desempenhados no cotidiano por homens e mulheres são diferentes e, por isso, há uma variedade como cada gênero lida com o processo de adoecimento e como é a relação com os profissionais de saúde (KIM et al, 2015). Podendo também haver associação com a maior atenção e sensibilidade do feminino sobre os processos de saúde e cuidado - próprio e com o outro, como marca do processo histórico-social das populações (SWIAHB, PARK, 2016). Assim como, pode ser influenciado pelos fatores de risco orgânicos e comportamentais, que ocorrem devido às diferenças culturais e de estilo de vida da população específica (OITICICA, BITTAR, 2015; CARNEIRO et al., 2022).

Devido à subjetividade do zumbido, ainda existe dificuldade em documentar sua relação com o gênero. No Brasil não existem dados epidemiológicos atualizados, exceto na cidade de São Paulo, onde identificaram uma prevalência de zumbido em 22% da população. Observou-se o predomínio do gênero feminino, com 26% em mulheres contra 17% nos homens, e aumento da prevalência associado ao envelhecimento (OITICICA, BITTAR, 2015). Estima-se que mais de 28 milhões no Brasil apresentem zumbido, o que o torna um problema de saúde pública (SANCHEZ et al., 2002; GOMES et al., 2004; PINTO et al., 2010).

Outro aspecto a ser destacado nesta pesquisa é a idade, tanto o gênero feminino quanto o masculino ocorreram maior percentual de adultos quando comparados a outras faixas etárias, com média de 51,4 anos. É relevante mencionar que o banco é composto por mais indivíduos adultos, o que explica a possível influência. Tal achado pode estar relacionado ao fato dos adultos sentirem mais afetados com o sintoma e buscarem por mais cuidado, assim como a questão das informações sobre o serviço ofertado. Cabe ressaltar que o zumbido também está presente em crianças e que elas não têm acesso ao serviço.

A literatura propõe que o zumbido acomete de 10 a 15% da população adulta, podendo ultrapassar 30% da população acima de 60 anos (Watts et al., 2018). Alguns estudos contrapõem em relação ao surgimento do zumbido associado à idade. Um estudo inglês (WAZEN, et al., 2013) demonstrou que nos EUA 12,3% das mulheres e 14% dos homens acima de 65 anos são afetados pelo sintoma. No Brasil têm-se dados de uma prevalência de 22% de zumbido na população em geral e 40% de ocorrência em pessoas idosas (OITICICA, BITTAR, 2015; CHAMOUTON, NAKAMURA, 2021).

Sabe-se que a prevalência e incidência de zumbido têm uma relação direta com o avanço da idade e que ele é um sintoma que frequentemente acompanha a presbiacusia e costuma ser mais perturbador que a surdez (BENEVIDES, 1998;

OITICICA, BITTAR, 2015; PINTO et al., 2010; ESTEVES et al., 2012). Sendo assim, o incômodo gerado pelo zumbido é multiplicado devido à deficiência auditiva própria da idade, dificultando na realização das atividades sociais. No entanto, nesta pesquisa essa população não se mostrou influenciável (FERREIRA et al., 2009; TEIXEIRA et al. 2010).

Pacientes com queixa de zumbido podem apresentar graus de incômodo diferentes, tendo maior ou menor impacto na qualidade de vida (PINTO et.al, 2010). Quanto maior a intensidade do sofrimento atribuído ao zumbido, maiores é a prevalência de problemas psicológicos (OITICICA, BITTAR; 2015; PESARICO, 2022). No estudo o grau de incômodo do sintoma utilizado no Questionário do *Tinnitus Handicap Inventory*-THI, teve predominância leve. Entretanto, o gênero feminino apresentou valores de incômodo com maior percentual quando comparada ao masculino.

Por outro lado (Coelho, Sanchez e Bento, 2004), constataram que pacientes do gênero feminino atribuíram notas de incômodo mais elevado em relação aos pacientes do sexo masculino e idosos relatam maior intensidade, incômodo e estresse relacionado ao zumbido do que adultos.

O impacto do zumbido na qualidade de vida é determinado não apenas pela sensação sonora desagradável, mas também, por uma série de sintomas que o acompanham como, por exemplo, a ansiedade (ERLANDSSON, HOLGERS, 2001). A presença de ansiedade, e outras alterações mentais, podem ser indicadores de que o impacto do zumbido terá maior repercussão. Os achados do presente estudo corroboram com a literatura ao observar a presença de ansiedade em indivíduos com zumbido, e o gênero feminino são mais ansiosos quando comparado ao masculino, o que vai de encontro com os achados na literatura (MERIC et al.,1998; MARTINS et al., 2020).

Visto que até o momento não exista nenhum remédio capaz de eliminar o zumbido, várias modalidades terapêuticas têm sido empregadas na tentativa de alívio ou até mesmo cura do desconforto (LEANDRO, MANCINI, 2016). Faz-se necessário uma investigação minuciosa do paciente, para eleger melhores estratégias e tratamentos. (ROSA et al., 2012; FULLER et al,2020, PESARICO et al, 2022).

Por apresentar alta ocorrência na população e provocar alterações que refletem na qualidade de vida dos indivíduos, conhecer suas características quanto ao gênero, idade, localização e impacto no indivíduo é um passo importante e inicial para o desenvolvimento de pesquisas posteriores, que possam trazer informações de melhores condutas e intervenção para os indivíduos com zumbido.

CONCLUSÃO

Conclui-se que, houve maior ocorrência de zumbido no gênero feminino de grau leve e ligeiro para o masculino, a faixa etária de maior percentual é a adulta,

variando entre 20 e 59 anos. Os achados apontam que as mulheres são mais cuidadosas e procuram com mais frequência os serviços de saúde. Dessa forma, fazem-se necessários mais estudos populacionais em diferentes contextos no cenário brasileiro. Assim como, elaboração de ações e políticas públicas que visem o cuidado da pessoa com zumbido desde a atenção primária.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, A. P. R.; ARRUDA, F. A. DE A.; CANAVARROS, S. P. C. PREVALÊNCIA DO ZUMBIDO ASSOCIADO ÀS PERDAS AUDITIVAS SENSORIAIS NA POPULAÇÃO DE IDOSOS. **TCC - Fonoaudiologia**, n. 0, 17 out. 2022.

ARIZOLA, H. G. A. DE; TEIXEIRA, A. R. Impacto do zumbido em idosos praticantes e não praticantes de exercício físico. **ConScientiae Saúde**, v. 14, n. 1, p. 80–88, 30 abr. 2015.

BAIGI, A. et al. Tinnitus in the general population with a focus on noise and stress: a public health study. **Ear Hear**. v. 32, n. 6, p.787-789.2011.

BALDO, P. et al. Antidepressants for patients with tinnitus. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 12 set. 2012.

BIAGGIO, A. M. B.; NATALÍCIO, L.; SPIELBERGER, C. D. Desenvolvimento da forma experimental em português do inventário de ansiedade traço - estado (IDATE), de Spielberger. 2006.

CARNEIRO, C. S. et al. Associação do zumbido e a hipertensão arterial sistêmica autorreferida: estudo retrospectivo. **CoDAS**, v. 34, n. 6, 2022.

CHAMOUTON, C. S.; NAKAMURA, H. Y. Perfil e prevalência de pessoas com zumbido: inquérito em serviço de saúde. **CoDAS**, v. 33, n. 6, 2021.

COELHO C. C. B. et al. Características do zumbido em pacientes atendidos em serviço de referência. **Arq Int Otorrinolaringol**. v.8, n.3, p.284-92. 2004.

COELHO, C. C. DE B.; SANCHEZ, T. G.; BENTO, R. F. Características do zumbido em pacientes atendidos em serviço de referência. **@rq. otorrinolaringol**, p. 216–224, 2004.

DIAS, A.; CORDEIRO, R.; CORRENTE, J. E. Incômodo causado pelo zumbido medido pelo Questionário de Gravidade do Zumbido. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, n. 4, p. 706–711, ago. 2006.

ERLANDSSON, S. I.; HOLGERS, K.-M. The impact of perceived tinnitus severity on health-related quality of life with aspects of gender. **Noise and Health**, v. 3, n. 10, p. 39, 1 jan. 2001.

ESTEVES, C. C. et al. Audição, zumbido e qualidade de vida: um estudo piloto. **Revista CEFAC**, v. 14, n. 5, p. 836–843, 14 out. 2011.

FERREIRA, L. M. DE B. M.; RAMOS JÚNIOR, A. N.; MENDES, E. P. Caracterização do zumbido em idosos e de possíveis transtornos relacionados. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 75, n. 2, p. 249–255, abr. 2009.

FERREIRA, Paula Érika Alves et al. Tinnitus handicap inventory: adaptação cultural para o Português brasileiro. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 17, n. 3, p. 303–310, 2005.

FIGUEIREDO, R. R.; AZEVEDO, A. A. DE; OLIVEIRA, P. DE M. Análise da correlação entre a escala visual-análoga e o Tinnitus Handicap Inventory na avaliação de pacientes com zumbido. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 75, n. 1, p. 76–79, fev. 2009.

FULLER, T. et al. Cognitive behavioural therapy for tinnitus. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 1, n. 1, 8 jan. 2020.

GOIS, R. O. et al. Estado mental e impacto do zumbido em idosos. **Revista CEFAC**, v. 16, n. 3, p. 798–809, jun. 2014.

HOEGEN, I. O.; BORBA, L. I. Avaliação da queixa de zumbido por meio do questionário THI (Tinnitus Handicap Inventory) em pacientes com esclerodermia. **dspace.mackenzie.br**, 2020.

HOMANS, N. C. et al. Prevalence of age-related hearing loss, including sex differences, in older adults in a large cohort study. **The Laryngoscope**, v. 127, n. 3, p. 725–730, 5 jul. 2016.

JASTREBOFF, P. J.; HAZELL, J. W. P. A neurophysiological approach to tinnitus: Clinical implications. **British Journal of Audiology**, v. 27, n. 1, p. 7–17, jan. 1993.

KIM, H.-J. et al. Analysis of the prevalence and associated risk factors of tinnitus in adults. **PloS one**, v. 10, n. 5, p. e0127578, 2015.

LEANDRO, S. DE F.; MANCINI, P. C. Zumbido crônico em idosos: uma proposta de intervenção. **Estud. interdiscip. envelhec**, p. 295–308, 2016.

LOZZA, L.; MARCHIORI, M. ARTIGO ORIGINAL 5 Zumbido e hipertensão arterial no processo de envelhecimento Tinnitus complaint and blood hypertension in the aging process. **Rev Bras Hipertens**, v. 16, n. 1, p. 5–8, 2009.

MARTINS, Mariana. Relação da Ansiedade com o zumbido crônico. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, V. 24, n. 3, p. 441-452, 2020.

MCFERRAN, D. et al. Tinnitus services in the United Kingdom: a survey of patient experiences. **BMC health services research**, v. 18, n. 1, p. 110, 2018.

MERIC, C. et al. Psychopathological Profile of Tinnitus Sufferers: Evidence Concerning the Relationship between Tinnitus Features and Impact on Life. **Audiology and Neurotology**, v. 3, n. 4, p. 240–252, 1998.

MICHIKAWA, T. et al. Tinnitus preceded depressive symptoms in community-dwelling older Japanese: A prospective cohort study. **Preventive Medicine**, v. 56, n. 5, p. 333–336, maio 2013.

NASCIMENTO, I. DA P. et al. Tinnitus evaluation: relationship between pitch matching and loudness, visual analog scale and tinnitus handicap inventory. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 85, n. 5, p. 611–616, set. 2019.

OITICICA, J.; BITTAR, R. S. M. Tinnitus prevalence in the city of São Paulo. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 81, n. 2, p. 167–176, mar. 2015.

PARK, H.-M. et al. Tinnitus and Its Association With Mental Health and Health-Related Quality of Life in an Older Population: A Nationwide Cross-Sectional Study. **Journal of Applied Gerontology**, p. 073346482096651, 22 out. 2020.

PARK, S.; AL-SWIAHB, J. Characterization of tinnitus in different age groups: A retrospective review. **Noise and Health**, v. 18, n. 83, p. 214, 2016.

PESARICO, J. P. et al. Sintomas de ansiedade e depressão em pacientes com zumbido: revisão sistemática. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 10, p. e533111033168–e533111033168, 9 ago. 2022.

PINTO, P. C. L.; SANCHEZ, T. G.; TOMITA, S. Avaliação da relação entre severidade do zumbido e perda auditiva, sexo e idade do paciente. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 76, n. 1, p. 18–24, fev. 2010.

ROCHA, A. B. DA; MONDELLI, M. F. C. G. Correlation Between the Audiologic Findings and Tinnitus Disorder. **Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia**, v. 15, n. 02, p. 172–180, abr. 2011.

ROSA, M. R. D. DA et al. Zumbido e ansiedade: uma revisão da literatura. **Revista CEFAC**, v. 14, p. 742–754, 1 ago. 2012.

SADEGHIJAM, M.; MOOSSAVI, A.; AKBARI, M. Does tinnitus lead to chaos? **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 87, n. 2, p. 125–126, mar. 2021.

SANCHEZ T. G., FERRARI G.M.S. O que é zumbido? In: Samelli AG. Zumbido: avaliação, diagnóstico e reabilitação: abordagens atuais. São Paulo: Lovise, 2004.

SANCHEZ, T. G. et al. Zumbido: características e epidemiologia: experiência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 63, n. 3, p. 229–235, 1997.

SCHMIDT, L. P. et al. Adaptação para língua portuguesa do questionário Tinnitus Handicap Inventory: validade e reprodutibilidade. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 72, n. 6, p. 808–810, dez. 2006.

SEIDMANN M. D., JACOBSON G. P. Update on tinnitus. **Otolaryngol Clin North Am.** v.29, p.455-65. 1996.

SEYDEL, C. et al. Gender and Chronic Tinnitus. **Ear and Hearing**, v. 34, n. 5, p. 661–672, set. 2013.

SOUZA, L. A. Sexo, tipo de zumbido e presença de alteração auditiva em indivíduos com queixa de zumbido. Porto velho; 2016.

STEINMETZ, L. G. et al. Características do zumbido em trabalhadores expostos a ruído. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 75, n. 1, p. 7–14, fev. 2009.

STOUFFER, J. L.; TYLER, R. S. Characterization of Tinnitus by Tinnitus Patients. **Journal of Speech and Hearing Disorders**, v. 55, n. 3, p. 439–453, ago. 1990.

TEIXEIRA, A. R. et al. Influência de fatores e hábitos pessoais na percepção do zumbido. **Revista CEFAC**, v. 18, n. 6, p. 1310–1315, dez. 2016.

THABIT, M. N. et al. Combined Central and Peripheral Stimulation for Treatment of Chronic Tinnitus. **Neurorehabilitation and Neural Repair**, v. 29, n. 3, p. 224–233, 15 jul. 2014.

WATTS, E. J. et al. Why Is Tinnitus a Problem? A Qualitative Analysis of Problems Reported by Tinnitus Patients. **Trends in Hearing**, v. 22, p. 233121651881225, jan. 2018.