



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE FONOAUDIOLOGIA

ANA JULIA SOUZA FERNANDES

**Existe relação entre a sensação de intensidade, o incômodo e
o impacto do zumbido?**

NATAL
2023

ANA JULIA SOUZA FERNANDES

**Existe relação entre a sensação de intensidade, o incômodo e
o impacto do zumbido?**

*Trabalho de conclusão de curso apresentado ao
Curso de Graduação de Fonoaudiologia da
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como
requisito para obtenção do grau de bacharel em
Fonoaudiologia.*

Orientador(a): Prof(a). Dr(a) Erika Barioni Mantello

NATAL
2023

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
Sistema de Bibliotecas - SISBI
Catalogação de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Setorial do Centro Ciências da Saúde - CCS

Fernandes, Ana Julia Souza.

Existe relação entre a sensação de intensidade, o incômodo e o impacto do zumbido? / Ana Julia Souza Fernandes. - 2023.
37f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC (graduação) -
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Fonoaudiologia. Natal, RN, 2023.
Orientação: Erika Barioni Mantello.

1. Zumbido - TCC. 2. Escala Visual Analógica - TCC. 3. Qualidade de vida - TCC. 4. Percepção Sonora - TCC. 5. Autoavaliação - TCC. I. Mantello, Erika Barioni. II. Título.

RN/UF/BSCCS

CDU 612.78

ANA JULIA SOUZA FERNANDES

**EXISTE RELAÇÃO ENTRE A SENSÇÃO DE INTENSIDADE,
O INCÔMODO E O IMPACTO DO ZUMBIDO?**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Fonoaudiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito final para obtenção do grau de bacharel em Fonoaudiologia.

BANCA EXAMINADORA

Prof (a). Dr (a). Erika Barioni Mantello
Orientador(a)

Prof (a). Dr (a). Maria Raquel Basílio Speri
Membro da Banca

Prof (a). Dr (a). Joseli Soares Brazorotto
Membro da Banca

Natal, 08 de dezembro de 2023.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos que sempre acreditaram e depositaram toda a sua confiança em mim, meus pais **Simone** e **Rodrigo** que me apoiam em todas minhas decisões e que nunca medem esforços para me acolher, me incentivar e me dar suporte.

AGRADECIMENTOS

Aos meus **pais** e **meus irmãos**, por terem sido minha fonte de amor, cuidado e carinho ao longo de toda a minha jornada acadêmica. Sem a união de vocês enquanto família, que estive durante todo esse percurso lutando junto comigo, nada disso seria possível.

Ao meu **namorado**, que reflete o verdadeiro significado de companheirismo ao me dar suporte e ser calma em meio ao caos, por me motivar incansavelmente e não me deixar pensar, nem por um segundo, que não seria capaz de alcançar meus objetivos.

À professora **Erika Mantello**, por ser a melhor orientadora que eu poderia ter. As suas orientações foram imprescindíveis em cada etapa desta jornada, tornando momentos de dúvida em importantes aprendizados. Seu exemplo como acadêmica e educadora, me inspira a perseguir a excelência com a mesma dedicação e paixão que você demonstra diariamente.

Aos **professores** que dedicaram seu tempo, energia e expertise. Cada um de vocês deixaram marcas preciosas na minha formação, moldando não apenas meus conhecimentos técnicos, mas também valores e visão de mundo. Em especial, à professora **Juliana Godoy**, a primeira que me acolheu e me proporcionou oportunidades. Todos os aprendizados das nossas supervisões serão levados comigo com muito carinho. E à professora **Ana Manhani**, que estive comigo pelo último ano construindo uma evolução substancial nos meus conhecimentos. E que em meio aos altos e baixos vivenciados, me ensinou sobre resiliência e empatia.

Aos meus **amigos**, que estão desde o início enfrentando junto a mim, momentos de muitos desafios, mas também de muitas risadas e parceria. Em especial à **Lara, Mirraely, Luan, Emilly** e **Carla**, vocês tornaram cada fase dessa caminhada mais leve.

“Se eu vi mais longe, foi por estar sobre ombros de gigantes.”

(Isaac Newton)

FERNANDES, Ana Julia Souza. **Existe relação entre a sensação de intensidade, o incômodo e o impacto do zumbido?** 2023. 37 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fonoaudiologia) - Curso de Fonoaudiologia, Departamento de Fonoaudiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2023.

RESUMO

Introdução: O zumbido é caracterizado pela percepção de um som, sem a presença de uma fonte sonora externa. A avaliação audiológica básica, a acufenometria, o *Tinnitus Handicap Inventory* (THI) e a Escala Visual Analógica (EVA) são procedimentos utilizados na avaliação do paciente com zumbido. **Objetivo:** Verificar se existe relação entre a sensação de intensidade do zumbido, grau de incômodo e o impacto na qualidade de vida em pacientes com o sintoma. **Métodos:** Estudo transversal e descritivo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, nº 4.880.618. A amostra caracterizou-se por 62 pacientes, encaminhados após avaliação otorrinolaringológica, submetidos à anamnese, audiometria de altas frequências, pesquisa da sensação de intensidade e frequência do zumbido, EVA e THI. Realizou-se análise descritiva e inferencial, por meio do Coeficiente de Correlação de Pearson. **Resultados:** A amostra apresentou predomínio do gênero feminino (66,1%), média de idade 48,3 anos. Observou-se média da sensação de intensidade (*loudness*) de 14,2 dBNS para orelha direita e, de 12,3 dBNS, para a orelha esquerda. A média de incômodo, na EVA, foi de 6,92 pontos e a média do escore total do THI foi de 46,29 pontos. Identificou-se correlação fraca entre a EVA e *loudness* com as subescalas funcional, catastrófica e total do THI. **Conclusão:** Verificou-se, neste estudo, relação fraca entre o maior nível de incômodo do zumbido, pela EVA, com o aumento da sensação de intensidade do zumbido (*loudness*) e com o impacto deste sintoma na qualidade de vida dos participantes (THI).

Descritores: Zumbido. Escala Visual Analógica. Qualidade de Vida. Percepção Sonora. Autoavaliação.

ABSTRACT

Introduction: Tinnitus is characterized by the perception of sound without the presence of an external sound source. Basic audiological evaluation, acufenometry, Tinnitus Handicap Inventory (THI), and Visual Analogue Scale (VAS) are procedures used in the assessment of patients with tinnitus. **Purpose:** To verify if there is a relationship between the sensation of tinnitus intensity, the degree of discomfort, and the impact on quality of life in patients with this symptom. **Methods:** A cross-sectional and descriptive study, approved by the Research Ethics Committee, no. 4.880.618. The sample consisted of 62 patients, referred after otolaryngological evaluation, subjected to anamnesis, high-frequency audiometry, research on the sensation of intensity and frequency of tinnitus, VAS, and THI. Descriptive and inferential analysis was conducted using the Pearson Correlation Coefficient. **Results:** The sample showed a predominance of the female gender (66.1%), with an average age of 48.3 years. The average sensation of intensity (loudness) was 14.2 dBNS for the right ear and 12.3 dBNS for the left ear. The average discomfort on the VAS was 6.92 points, and the average total score of the THI was 46.29 points. Mild degree correlations were identified between the VAS and loudness with the functional, catastrophic, and total subscales of the THI. **Conclusion:** This study found a weak relationship between the higher level of annoyance of tinnitus, as measured by the VAS, with the increase in the sensation of tinnitus intensity (loudness) and with the impact of this symptom on the quality of life of the participants (THI).

Keywords: *Tinnitus. Visual Analog Scale. Quality of life. Loudness Perception. Self-Testing.*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – Distribuição do grau da Escala Visual Analógica.....	19
FIGURA 2 – <i>Distribuição do grau do Tinnitus Handicap Inventory</i>	20

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Caracterização do tipo, grau e lateralidade dos pacientes que apresentaram perda auditiva..... 18

TABELA 2 - Caracterização das medidas descritivas do escore total do THI e subescalas..... 19

TABELA 3 - Medidas de correlação entre THI, EVA e sensação de intensidade (*loudness*)..... 20

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

OMS	Organização Mundial da Saúde
SNC	Sistema Nervoso Central
SL	Sistema Límbico
SNA	Sistema Nervoso Autônomo
THI	<i>Tinnitus Handicap Inventory</i>
EVA	Escala Visual Analógica
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
HUOL	Hospital Universitário Onofre Lopes
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
LAEQ	Laboratório de Audição e Equilíbrio
NMM	Nível Mínimo de Mascaramento

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	MATERIAIS E MÉTODOS	15
2.1	PROCEDIMENTOS	15
2.2	ANÁLISE DOS DADOS	17
3	RESULTADOS	18
4	DISCUSSÃO	21
5	CONCLUSÃO	24
6	REFERÊNCIAS	25
7	ANEXOS	28

Existe relação entre a sensação de intensidade, o incômodo e o impacto do zumbido?

Is there a relationship between the sensation of intensity, discomfort, and the impact of tinnitus?

Título Resumido: Sensação de intensidade, incômodo e o impacto do zumbido.

Short title: Sensation of intensity, discomfort, and the impact of tinnitus.

Ana Julia Souza Fernandes¹, Tássya Kamila Fernandes Caldas de Lima², Rayane Medeiros Pereira³, Lidiane Maria de Brito Macedo Ferreira⁴, Erika Barioni Mantello⁵

Trabalho realizado no Curso de Fonoaudiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN – Natal (RN), Brasil.

¹Curso de Fonoaudiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN – Natal (RN), Brasil.

²Mestranda pelo Programa Associado de Pós-Graduação em Fonoaudiologia da UFPB/UFRN/UNCISAL – UFRN – Natal (RN), Brasil.

³Fonoaudióloga Mestre pelo Programa Associado de Pós-Graduação em Fonoaudiologia da UFPB/UFRN/UNCISAL – UFRN – Natal (RN), Brasil.

⁴Departamento de Cirurgia da UFRN e supervisora do Programa de Residência Médica em Otorrinolaringologia da UFRN – Natal (RN), Brasil.

⁵Departamento de Fonoaudiologia da UFRN e professora permanente do Programa Associado de Pós-Graduação em Fonoaudiologia da UFPB/UFRN/UNCISAL – UFRN – Natal (RN), Brasil.

Conflito de interesses: Não

Contribuição dos autores: AJSF foi responsável pela análise dos dados e redação do manuscrito; TKFCL foi responsável pela coleta dos dados; RMP foi responsável pela coleta e tabulação dos dados; LMBMF foi responsável por avaliações e encaminhamentos de pacientes; EBM foi responsável pela concepção do estudo e orientação de todas as etapas, análise dos dados e supervisão na redação do manuscrito.

Financiamento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – Edital N 09/2022

Autor correspondente: Ana Julia Souza Fernandes, Natal, RN, Brasil (e-mail: anaju.fernandes@gmail.com).

¹Este artigo foi formatado para ser submetido como artigo original à revista **Audiology – Communication Research (ACR) (ISSN 2317-6431)**

INTRODUÇÃO

O zumbido é a percepção consistente de um estímulo auditivo sem que haja relação com uma fonte sonora externa. O zumbido não é uma doença, mas sim um sintoma que pode ter etiologia auditiva ou ainda, proceder de outros processos patológicos sistêmicos. Pode ser percebido na cabeça, em um dos ouvidos ou bilateralmente, sem a localização precisa da sua origem⁽¹⁾ e, pode afetar crianças, adultos e idosos. Como critério de definição para o zumbido crônico, é necessário que esta percepção aconteça por, no mínimo, 5 minutos por dia, ao longo de um período de 3 meses de duração⁽²⁾.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), 278 milhões de indivíduos apresentam zumbido, cerca de 15% da população mundial, sendo que essa prevalência aumenta para 35% entre os indivíduos com mais de 60 anos de idade. No cenário brasileiro, a prevalência é de 31,6% e possui relação significativa com o avanço da idade⁽³⁾. Outro estudo brasileiro relatou prevalência do zumbido em pessoas do gênero feminino⁽⁴⁾.

No estado do Rio Grande do Norte a prevalência do zumbido apresenta-se em 50,4% dos indivíduos, sendo 72,5% adultos e 27,4% idosos. Quanto ao gênero, a prevalência é de 68,0% feminino e 32,2% do gênero masculino⁽⁵⁾.

Teorias sobre a fisiopatologia do zumbido, indicam que a percepção desse som, ocorre a partir da excitabilidade das atividades neuronais nas vias centrais da audição após alguma alteração no sistema auditivo^(6,7). Também pode ser resultado da interação dinâmica de alguns centros do sistema nervoso central (SNC). Quando o sistema límbico (SL), responsável pelas emoções, é ativado, o sintoma é interpretado como uma situação de perigo e o indivíduo passa a percebê-lo com maior intensidade. Já o sistema nervoso autônomo (SNA), quando ativado, pode elevar a frequência cardíaca e respiratória, provocando insônia e, desse modo, interferir na qualidade de vida e aumentar o incômodo do zumbido⁽⁸⁾.

O protocolo de investigação do zumbido é, geralmente, composto pela avaliação audiológica básica, devido a frequente relação do sintoma com a perda

auditiva; pela acufenometria, que visa obter as medidas psicoacústicas definidas como sensação de frequência e sensação de intensidade, correspondentes ao *pitch* e a *loudness* do zumbido, respectivamente. Além dessas medidas, o questionário *Tinnitus Handicap Inventory* (THI) é comumente utilizado para investigar o impacto do sintoma na qualidade de vida, dentro das subescalas funcional, emocional e catastrófica e, a Escala Visual Analógica (EVA) é aplicada na mensuração do incômodo causado pelo zumbido⁽⁷⁾.

Estudos indicam que o zumbido pode trazer implicações negativas na qualidade de vida geral, prejudicando o desempenho psicoemocional, social e funcional por meio da dificuldade de atenção e concentração, insônia, depressão e, alguns casos, ideação suicida. Ao considerar sua alta prevalência e o impacto negativo que este sintoma pode causar, o zumbido pode ser considerado como uma questão de Saúde Pública e deve ser levado em conta na elaboração do planejamento em todos os níveis de atenção^(6,7,9).

Diante da complexidade em caracterizar o zumbido, por ser um sintoma subjetivo, da sua relação com associações emocionais negativas e importância em mensurar e quantificar o impacto e os níveis de incômodo do sintoma, justifica-se a realização desta pesquisa. Assim, o objetivo deste estudo foi verificar se existe relação entre a sensação de intensidade do zumbido, o grau de incômodo e o impacto na qualidade de vida em pacientes com o sintoma.

MÉTODOS

Estudo transversal e descritivo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL)/Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), de acordo com o parecer nº 4.880.618, no qual todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A população foi obtida por conveniência, a partir da demanda de pacientes acompanhados e encaminhados pelo Ambulatório de Otorrinolaringologia do HUOL, em Natal/RN, após avaliação otorrinolaringológica e avaliação audiológica básica.

Como critérios de inclusão foram considerados pacientes de ambos os gêneros, com queixa de zumbido crônico (há mais de três meses), idade entre 18 anos e 80 anos. Como critérios de exclusão, foram desconsiderados pacientes com comprometimento neurológico e cognitivo, avaliados na consulta médica ambulatorial, que poderiam impossibilitar ou alterar as respostas referentes aos testes e questionários aplicados.

Os participantes foram submetidos inicialmente à anamnese fonoaudiológica, em seguida, à audiometria de altas frequências, acufenometria, Escala Visual Analógica (EVA) e ao questionário *Tinnitus Handicap Inventory* (THI). Estes procedimentos foram aplicados pelas pesquisadoras do Laboratório de Audição e Equilíbrio (LAEq - UFRN), nível graduação e mestrado, na Clínica Escola de Fonoaudiologia, UFRN, durante o período de março de 2022 a março de 2023. Para realização dos exames audiológicos, utilizou-se o audiômetro modelo AC 40, fone modelo TDH39 e Koss R-80, devidamente calibrados em 26/06/2022. A audiometria de altas frequências foi realizada no mesmo audiômetro, com fones modelo Koss R-80.

A anamnese foi aplicada a partir de uma entrevista com o objetivo de colher informações sobre os aspectos clínicos gerais, história pregressa, tempo de surgimento e caracterização do zumbido, sintomas audiológicos, emocionais, dentre outras informações. Para análise dos resultados da audiometria tonal foram consideradas as médias das frequências de 500 Hertz (Hz), 1000 Hz, 2000 Hz e 4000 Hz (média quadritonal), preconizando limiares inferiores a 20 dBNA como limite de

audição dentro dos padrões de normalidade, de acordo com a classificação do grau da perda auditiva da Organização Mundial da Saúde (2020)⁽¹⁰⁾.

A audiometria de altas frequências foi realizada a partir da pesquisa de limiares auditivos nas frequências de 9.000Hz até 16.000Hz. Esta avaliação foi realizada neste estudo, exclusivamente, para fins de correlação dos limiares auditivos com as medidas de pitch e loudness do zumbido na acufenometria.

Para a realização da acufenometria, as medidas de *pitch* e *loudness* foram obtidas a partir do protocolo abaixo descrito, adaptado com base em outras pesquisas^(11,12). Para obtenção da sensação de frequência do zumbido foi realizado o procedimento alternativo de escolha forçada, no qual foi apresentado um estímulo de tom puro na orelha ipsilateral ao zumbido, quando este era referido unilateralmente, ou na orelha que apresentasse melhores limiares auditivos, quando referido bilateralmente ou de percepção central. Como demonstração inicial foi apresentado ao paciente um estímulo na frequência de 1.000Hz, 15dBNA acima do seu limiar para esta frequência e foi questionado se o seu zumbido era mais grave ou mais agudo que este som. A partir desta resposta, iniciou-se o procedimento comparativo entre oitavas para tons agudos ou graves, a fim de encontrar o tom mais aproximado do zumbido do paciente^(11,12).

A sensação de intensidade do zumbido foi obtida a partir da frequência de correspondência do zumbido e pesquisada iniciando o estímulo 10dBNA abaixo do limiar, aumentando em passos de 1dBNA, até o paciente referir que a intensidade ouvida naquele momento fosse correspondente ao nível de sensação do seu zumbido. Essa correspondência foi expressa em dBNS e foi realizada na orelha ipsilateral ao zumbido ou, na de melhor limiar na frequência pesquisada^(11,12). Para este estudo preliminar não foram considerados os procedimentos Nível Mínimo de Mascaramento (NMM) e inibição residual.

Em seguida, a EVA foi aplicada para fornecer estimativas numéricas da severidade do zumbido, o indivíduo foi solicitado a pontuar de 0 a 10 quanto à intensidade do incômodo do zumbido, sendo orientado que quanto mais próximo de 10, maior o incômodo referido. A classificação de incômodo foi considerada leve, entre 0 a 2, moderada, entre 3 a 7 e severa, entre 8 a 10 pontos⁽⁷⁾.

O THI foi aplicado em forma de entrevista. O questionário é composto por 25 questões, nas quais o indivíduo pode responder: “sim” (equivale a 4 pontos); “não” (0 ponto); ou “às vezes” (2 pontos). Cada pergunta se relaciona com um dos domínios/subescalas: funcional, emocional ou catastrófico. O domínio funcional (11 itens) está relacionado às limitações no funcionamento mental, social/ocupacional, físico; o domínio emocional (nove itens) se refere aos sentimentos de raiva, frustração, irritabilidade e depressão; e o catastrófico (5 itens) se relaciona com desespero, perda de controle, incapacidade de lidar. De acordo com o valor obtido, o grau de impacto causado pelo zumbido é classificado em desprezível (0-16), leve (18-36), moderado (38- 56), severo (58-76) ou catastrófico (78-100)^(13,14).

A EVA e o THI foram aplicados no mesmo dia e com ordem de apresentação aleatória, para evitar que as respostas fossem influenciadas pela regularidade das perguntas.

Os dados foram submetidos à análise estatística descritiva e inferencial, por meio do coeficiente de Correlação de Pearson (r), que quantifica a correlação entre duas variáveis quantitativas. Foram adotados os seguintes valores do grau de correlação: fraca ($r= 0,3$ a $0,5$), moderada ($0,5$ a $0,7$) e forte ($0,7$ a $0,9$). Considerou-se o nível de significância de 5% ($p<0,05$).

RESULTADOS

A amostra total da pesquisa foi composta por 62 indivíduos com média de idade de 49,4 anos (DP = 15), 41 (66,1%) eram do gênero feminino, com média de idade de 48,3 anos e, 21 (33,8%) do gênero masculino com média de idade de 51,6 anos.

Quanto à localização do zumbido, 22 (35,4%) identificaram como unilateral esquerdo, 16 (25,8%) bilateral simétrico, 15 (24,1%) unilateral direito, 8 (12,9%) bilateral assimétrico. O tempo médio de surgimento do zumbido foi de 5,8 anos (DP = 8,5).

Quanto à audiometria tonal limiar, constatou-se audição dentro dos padrões de normalidade para 34 (54,8%) indivíduos, e 28 (45,2%) apresentaram perda auditiva. A classificação do tipo, grau e lateralidade das perdas auditivas pode ser vista na Tabela 1.

Tabela 1: Caracterização do tipo, grau e lateralidade dos pacientes que apresentaram perda auditiva.

Tipo e Grau da Perda Auditiva	n	%	Lateralidade			
			Bilateral		Unilateral	
			n	%	n	%
Sensorineural de Grau Leve	16	57,1	11	68,7	5	31,2
Sensorineural de Grau Moderado	5	17,8	4	80	1	20
Sensorineural de Grau Profundo	1	3,5	0	0	1	100
Mista de Grau Leve	3	10,7	2	66,6	1	33,3
Mista de Grau Moderado	3	10,7	2	66,6	1	33,3

Na pesquisa do *pitch* identificou-se maior ocorrência da frequência de 8.000Hz na orelha direita, e de 12.500Hz na orelha esquerda. Na pesquisa da *loudness* da orelha direita, encontrou-se média de 14,2 dBNS (DP = 9,7) e, na orelha esquerda, 12,3 (DP = 9,5) dBNS.

Quanto ao grau de incômodo obtido na EVA, a média da amostra foi de 6,92 pontos (DP = 2,37), com maior ocorrência do grau severo seguida do grau moderado, demonstrado na figura 1.

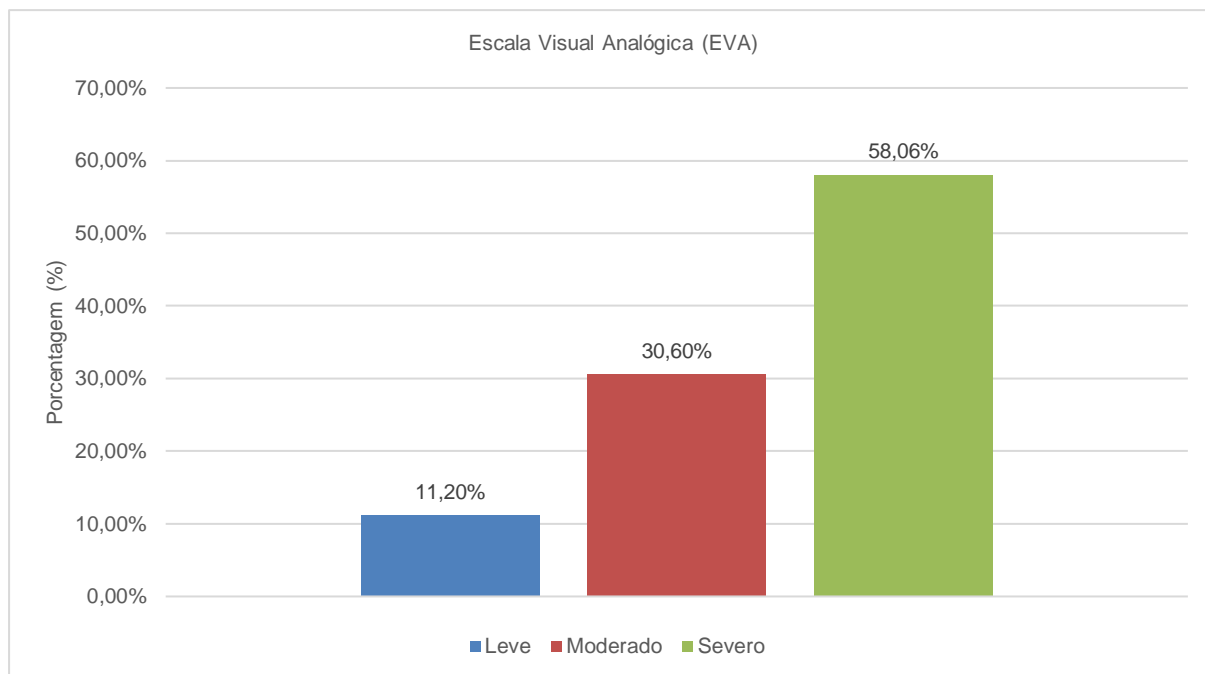


Figura 1: Distribuição do grau da Escala Visual Analógica.

A caracterização das medidas descritivas do escore total e subescalas do THI está apresentada na Tabela 1.

Tabela 2. Caracterização das medidas descritivas do escore total do THI e subescalas.

Variável	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
THI Funcional	19,52	11,507	0	44
THI Emocional	15,97	10,21	0	36
THI Catastrófico	10,81	5,34	0	20
THI Total	46,29	24,47	4	96

Legenda: THI: *Tinnitus Handicap Inventory*.

Observou-se média de 46,29 pontos no escore total do THI, sugestivo de impacto de grau moderado na qualidade de vida e maior acometimento da subescala funcional.

Quanto ao grau de impacto obtido nas respostas do THI, foi observada maior ocorrência do grau leve, seguida do moderado, demonstrado na figura 2.

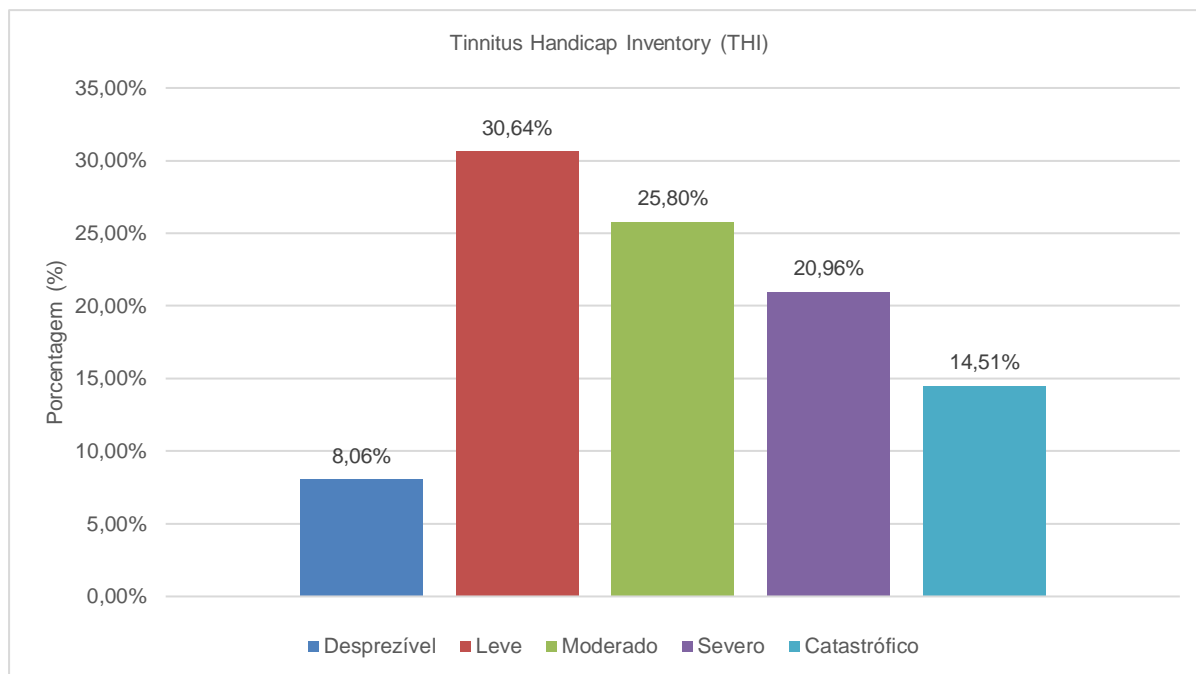


Figura 2: Distribuição do grau do *Tinnitus Handicap Inventory*.

A seguir, na tabela 3, estão distribuídos os resultados da análise de correlação de Pearson entre o THI, a EVA, sensação de intensidade (*loudness*), idade e tempo de surgimento do zumbido. Identificou-se valores de correlação fraca na análise deste estudo, sendo destacadas a seguir. As demais variáveis analisadas (idade e tempo de zumbido) apresentaram valores de correlação inferior a fraco.

Tabela 3. Medidas de correlação entre THI, EVA e sensação de intensidade (*loudness*).

Variável	Idade		Tempo de Zumbido (anos)		EVA		<i>Loud</i> OD		<i>Loud</i> OE	
	Valor de r	Valor de p	Valor de r	Valor de p	Valor de r	Valor de p	Valor de r	Valor de p	Valor de r	Valor de p
THI Total	-0,006	0,960	-0,194	0,130	0,403*	0,001	0,334*	0,033	0,298	0,005
THI Fun	-0,031	0,813	-0,122	0,346	0,371*	0,003	0,386*	0,013	0,294	0,059
THI Emo	0,051	0,969	-0,224	0,081	0,338*	0,007	0,219	0,170	0,227	0,148
THI Cat	-0,060	0,642	-0,201	0,117	0,400*	0,001	0,306*	0,052	0,314*	0,043
<i>Loud</i> OD	-0,007	0,965	-0,015	0,924	0,381*	0,014	-	-	-	-
<i>Loud</i> OE	0,118	0,457	-0,052	0,744	0,413*	0,007	-	-	-	-

Legenda: EVA: Escala Visual Analógica; THI: *Tinnitus Handicap Inventory*.; Fun: Funcional; Emo: Emocional; Cat: Catastrófica; *Loud*: *Loudness*; OD: Orelha Direita; OE: Orelha Esquerda.

DISCUSSÃO

Uma vez que o zumbido se constitui um sintoma otológico multifatorial e sofre influência de inúmeras condições, como as características psicoacústicas, percepções subjetivas do incômodo e demais quadros associados, este estudo investigou se havia uma relação entre a sensação de intensidade do zumbido referida, o grau de incômodo e o grau de impacto na qualidade de vida dos pacientes. Após a análise estatística, identificou-se uma correlação fraca entre esses achados, indicativo de quanto maior o grau de incômodo e impacto, maior a sensação de intensidade do zumbido dos participantes.

O predomínio do zumbido em mulheres, observado neste estudo, também foi descrito por outros autores^(15,16) e, pode ser justificado pelo fato das mulheres procurarem, com mais frequência, os serviços de saúde e, ainda devido uma possível associação entre o incômodo do zumbido com sintomas de ansiedade, no sexo feminino⁽¹⁷⁾. A média de idade encontrada vai de acordo com outros estudos^(18,19), que apontam predomínio do zumbido por volta dos 50 anos, o que pode ter relação com a maior procura e acesso aos serviços de saúde, nessa faixa etária e também, pela influência das mudanças hormonais, ocorridas nas mulheres, que traz como consequência a mudança do metabolismo celular com o processo de envelhecimento⁽²⁰⁾.

Uma pesquisa⁽¹⁶⁾, diferentemente desse estudo, apresentou a ocorrência de zumbido, majoritariamente, de forma bilateral, o que pode estar relacionado com a subjetividade do zumbido, a diversidade de causas e a heterogeneidade dos sujeitos afetados e, justifica a variabilidade de resultados. Quanto ao tempo médio de surgimento do zumbido, pode ser justificado devido à condição de zumbido crônico, ser critério de inclusão deste estudo, e também pelo período de tempo para procura e acesso aos serviços públicos de saúde.

Sabe-se que a literatura indica a relação da perda auditiva com a presença de zumbido em grande parte dos casos, cerca de 85 a 96%^(18,21). Em contrapartida, há maior frequência de relatos da presença de zumbido em indivíduos com audição dentro dos padrões de normalidade⁽²²⁾, que também foi observado neste estudo.

Com relação às medidas psicoacústicas do zumbido, pesquisas anteriores também encontraram maior ocorrência da sensação de frequência (*pitch*) aguda^(23,24), o que poderia estar associado a perda auditiva em frequências agudas ou em altas frequências, pois uma única frequência com queda do limiar auditivo pode ocasionar zumbido⁽²⁵⁾. Quanto à sensação de intensidade (*loudness*), valores em torno de 12 a 14dBNA foram também descritos em outros estudos^(19,23), porém pode ser observada uma variação na literatura, com médias entre 17dBNA a 20dBNA⁽⁷⁾, que demonstram a subjetividade na percepção da intensidade do zumbido.

Houve um predomínio do impacto do zumbido na qualidade de vida de grau leve, neste estudo, mensurado pelo THI total, que também foi observado na literatura⁽¹⁵⁾. Quanto ao maior acometimento da subescala funcional, foi igualmente identificado⁽¹⁶⁾, justificado por fatores, como as limitações no funcionamento mental, social/ocupacional e físico podem relacionar-se com as implicações negativas do zumbido nas atividades diárias. Outros estudos^(13,26) com o THI não mencionaram a análise das pontuações por subescala. Contudo, considera-se uma interpretação importante, pois permite observar, na população estudada, qual aspecto está mais ou menos afetado e, desta forma, direcionar o tratamento adequado para cada caso.

Estudos^(15,18) apresentam uma maior ocorrência de grau de incômodo entre 6 e 7 para pacientes com zumbido, sugestivo de grau severo, assim como identificado nesta pesquisa. Este dado pode ter relação com o local de coleta em que esta pesquisa foi realizada, pois todos os participantes foram encaminhados de um ambulatório de otorrinolaringologia, que atende especificamente pacientes com queixa de zumbido, o que evidencia a busca pelo tratamento, em razão da severidade do incômodo pelo sintoma.

A EVA é um instrumento de rápida aplicação e de fácil entendimento pelo paciente. A literatura mostra que existe variação entre a correlação desta com o THI, e pode divergir a depender das características do paciente⁽²⁷⁾. Nesta pesquisa, a correlação entre as medidas do THI e EVA foi fraca, indica que os pacientes com maior incômodo pelo zumbido também apresentaram maior impacto deste zumbido na qualidade de vida. A literatura refere que o THI e a EVA podem apresentar uma correlação moderada para a gravidade, volume e perturbação do zumbido^(1,7).

A correlação fraca também foi identificada entre o aumento da sensação de intensidade com maior incômodo do zumbido. O zumbido crônico acontece após uma reorganização tonotópica do sistema nervoso central, em decorrência às dissincronias neurais entre o córtex auditivo, sistema límbico e hipocampo. Após a associação negativa ao zumbido, a percepção do incômodo com o sintoma pode ser ampliada, devido a criação de um *feedback* positivo nas redes corticais, a partir da associação com o sistema límbico^(21,28). Dessa forma, a reação ao zumbido é determinada, predominantemente, por experiências individuais, como estar localizado em um local silencioso, a perda de sono e estresse emocional, e de forma secundária à sensação de intensidade⁽²⁹⁾.

Quanto à correlação fraca entre o aumento do escore do THI total e das subescalas funcional e catastrófica com a *loudness* da orelha direita e, do THI total e a subescala catastrófica com a *loudness* da orelha esquerda, caracteriza que os pacientes com maior nível de sensação de intensidade do zumbido podem sofrer com maior impacto e interferência do sintoma nas diferentes situações de vida. Essa influência se manifesta, nos aspectos funcionais, afetando a execução de tarefas mentais que requerem concentração, como a leitura e atividades ocupacionais ou sociais, e nos aspectos catastróficos, pela sensação de estar enfrentando uma doença grave, acompanhado por desespero, frustração e uma sensação de incapacidade para gerenciar o zumbido^(1,7).

Este estudo apresentou limitações relacionadas à dificuldade em recrutar um grupo homogêneo quanto à faixa etária e caracterização audiológica, na amostra obtida por conveniência, em um ambulatório de Otorrinolaringologia, que avalia e trata pacientes com o sintoma zumbido. Não foi considerada, na análise neste estudo, a caracterização da etiologia do sintoma.

É válido enfatizar que, apesar do avanço científico, o zumbido é crescente na população e deve ser avaliado de forma ampla e adaptada ao indivíduo. E a pesquisa das características psicoacústicas (*pitch* e *loudness*) e mensuração do impacto e grau de incômodo do sintoma por meio dos instrumentos de avaliação possibilitam o aprimoramento do diagnóstico e o gerenciamento do zumbido em busca de estratégias de intervenção rápidas e eficazes voltadas para o atendimento multiprofissional⁽³⁰⁾.

CONCLUSÃO

Verificou-se, neste estudo, relação fraca entre o maior nível de incômodo do zumbido, pela EVA, com o aumento da sensação de intensidade do zumbido (*loudness*) e com o impacto deste sintoma na qualidade de vida dos participantes (THI).

Referências:

- 1 Figueiredo RR, Azevedo AA, Oliveira PM. Correlation analysis of the visual-analogue scale and the Tinnitus Handicap Inventory in tinnitus patients. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2009;75(1):76-9.
- 2 De Ridder D, Schlee W, Vanneste S, Londero A, Weisz N, Kleinjung T, et al. Tinnitus and tinnitus disorder: Theoretical and operational definitions (an international multidisciplinary proposal). *Prog Brain Res*. 2021;260:1-25.
- 3 Carrera EL, Rosa MR, Oliveira JR, Lopes AC, Mondelli MF. Characterization of patients with tinnitus seen by the Hearing Health service. *Rev CEFAC [Internet]*. 2022;24(6):e7922.
- 4 Rocha AV, Mondelli MF. Applicability of the real ear measurement for audiological intervention of tinnitus. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2020;86(1):14-22.
- 5 Bedaque HP, Silveira YB, Silva PH, Ferreira, LM. Prevalence of otological symptoms at Rio Grande do Norte's population. *J Surg CI Res*. 2023;14(1):12-20.
- 6 Person OC, Féres MC, Barcelos CE, Mendonça RR, Marone MR, Rapoport PB. Tinnitus: etiological and pathophysiological aspects and description of an investigation protocol. *Arq Med ABC*. 2005;30(2):111-8.
- 7 Nascimento ID, Almeida AA, Diniz Junior J, Martins ML, Freitas TM, Rosa MR. Tinnitus evaluation: relationship between pitch matching and loudness, visual analog scale and tinnitus handicap inventory. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2019;85(5):611-6.
- 8 Rodrigues LR, Lourenço NS, Araújo AL, Cavalcanti HG, Melo LP, Andrade WT, et al. Tinnitus: Study of the incommode degree and relation to the location of the symptom. *R Bras ci Saúde*. 2019;23(2):65-72.
- 9 Chamouton CS, Nakamura HY. Profile and prevalence of people with tinnitus: a health survey. *Codas*. 2021;33(6):e20200293.
- 10 Organização Mundial de Saúde. Guia de orientação na avaliação audiológica [Internet]. 2020 [citado 2023 Nov 17]. Disponível em: https://www.fonoaudiologia.org.br/wp-content/uploads/2020/09/CFFa_Manual_Audiologia-1.pdf.
- 11 Neff P, Langguth B, Schecklmann M, Hannemann R, Schlee W. Comparing Three Established Methods for Tinnitus Pitch Matching With Respect to Reliability, Matching Duration, and Subjective Satisfaction. *Trends Hear*. 2019;23:1-9.
- 12 Ibraheem OA, Hassaan MR. Psychoacoustic Characteristics of Tinnitus versus Temporal Resolution in Subjects with Normal Hearing Sensitivity. *Int Arch Otorhinolaryngol*. 2017;21(2):144-50.
- 13 Newman CW, Jacobson GP, Spitzer JB. Development of the Tinnitus Handicap Inventory. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1996;122(2):143-8.

- 14 Schmidt LP, Teixeira VN, Dall'Igna C, Dallagnol D, Smith MM. Brazilian Portuguese Language version of the "Tinnitus Handicap Inventory": validity and reproducibility. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2006;72(6):808-10.
- 15 Martins ML, Carneiro CS, Ferreira DA, Andrade WT, Galdino MK, Freitas TM, et al. Relação da ansiedade com o zumbido crônico. *R Bras ci Saúde*. 2020;24(3):441-52.
- 16 Mantello EB, Lupoli LM, Rodrigues PC, Cavalcante JM, Massuda ET, Anastasio AR. Functional Impact of Tinnitus in Patients with Hearing Loss. *Int Arch Otorhinolaryngol*. 2020;24(2):191-7.
- 17 Lin CE, Chen LF, Chou PH, Chung CH. Increased prevalence and risk of anxiety disorders in adults with tinnitus: A population-based study in Taiwan. *Gen Hosp Psychiatry*. 2018;50:131-6.
- 18 Mores JT, Bozza A, Magni C, Casali RL, Amaral MI. Clinical profile and implications of tinnitus in individuals with and without hearing loss. *Codas*. 2019;31(6):e20180029.
- 19 Zhang H, Ji L, Wang L, Yin Z, Cen J, Guo Y. Clinical characteristics and psychoacoustic analysis of acute and chronic subjective tinnitus. *Laryngoscope Investig Otolaryngol*. 2023;8(2):546-53.
- 20 Sanchez TG. *Quem disse que o zumbido não tem cura?*. São Paulo: H Máxima, 2006.
- 21 Onishi ET, Coelho CC, Oiticica J, Figueiredo RR, Guimarães RC, Sanchez TG, et al. Tinnitus and sound intolerance: evidence and experience of a Brazilian group. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2018;84(2):135-49.
- 22 Moreira HG, Bruno RS, Oppitz SJ, Sanfins MD, Garcia MV. Chronic tinnitus: analysis of clinical contributions from different audiological evaluations. *Audiol Commun Res*. 2022;27:e2660.
- 23 Suzuki FA, Suzuki FA, Onishi ET, Penido NO. Psychoacoustic classification of persistent tinnitus. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2018;84(5):583-90.
- 24 Lima LY, Teixeira AR, Rosito LP, Lessa AH. Influence of different aspects on psychoacoustic measurements of patients with chronic tinnitus. *Rev CEFAC [Internet]*. 2022;24(5):e9022.
- 25 Morgan AE, Elghandour AM, Abdeltawwab MM. Hidden or subclinical cochleopathy in idiopathic subjective tinnitus: extended high frequency audiometry and otoacoustic emission. *Hear Balance Commun*. 2021;19(3):212-8.
- 26 Gos E, Sagan A, Skarzynski PH, Skarzynski H. Improved measurement of tinnitus severity: Study of the dimensionality and reliability of the Tinnitus Handicap Inventory. *PLoS One*. 2020;15(8):e0237778.

27 Shin SH, Byun SW, Park Y, Lee HY. The Tinnitus Handicap Inventory is a better indicator of the overall status of patients with tinnitus than the Numerical Rating Scale. *Am J Otolaryngol.* 2023;44(2):103719.

28 Jastreboff PJ, Hazell JW. A neurophysiological approach to tinnitus: clinical implications. *Br J Audiol.* 1993;27(1):7-17.

29 Han BI, Lee HW, Kim TY, Lim JS, Shin KS. Tinnitus: characteristics, causes, mechanisms, and treatments. *J Clin Neurol.* 2009;5(1):11-9.

30 Meneses EC. Rede de cuidado especializado em pacientes com zumbido no Brasil: perfil profissional, métodos e técnicas de avaliação e intervenção [dissertação]. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba; 2021. 54 p.

ANEXOS

Anexo A – Aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes.



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DO ZUMBIDO EM PACIENTES ATENDIDOS NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO ONOFRE LOPES

Pesquisador: LIDIANE MARIA DE BRITO MACEDO FERREIRA

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 39162220.5.0000.5292

Instituição Proponente: Departamento de Cirurgia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.880.618

Apresentação do Projeto:

Emenda a projeto de pesquisa que acrescenta exames e adequa o TCLE com ausência de termos técnicos.

Objetivo da Pesquisa:

Avaliação longitudinal de pessoas com zumbido como queixa principal em acompanhamento no HUOL.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Descritas sendo os riscos menores que os benefícios.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Emenda a projeto sem modificação a objetivos e metodologias.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos presentes.

Recomendações:

- O CEP HUOL/UFRN informa ao pesquisador que está em vigor a Lei Geral de proteção de dados- LGPD, e, vem reforçar a orientação que a aludida Lei dispõe sobre a responsabilidade na proteção e guarda dos dados sensíveis coletados e manipulados. Assim reforça-se a importância do sigilo,

Endereço: Avenida Nilo Peçanha, 620 - Prédio Administrativo - 1º Andar - Espaço João Machado
Bairro: Petrópolis **CEP:** 59.012-300
UF: RN **Município:** NATAL
Telefone: (84)3342-5003 **Fax:** (84)3202-3941 **E-mail:** cep_huol@yahoo.com.br

**UFRN - HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO ONOFRE
LOPES DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO GRANDE DO
NORTE - HUOL/UFRN**



Continuação do Parecer: 4.880.618

guarda e consentimento utilização dos dados sob pena de possíveis responsabilizações de dados extraviados ou utilizados indevidamente, bem como aqueles coletados sem a anuência e/ou ciência da sua utilização, ou utilizados para fins diversos daqueles consentidos. O presente aviso tem a finalidade de reforçar à vigência da LGPD e orientar sobre a necessidade guarda e proteção de dados, como medida precaver da possibilidade de responsabilização do pesquisador em caso dados extraviados que estejam sob sua guarda/coleta.

- O CEP HUOL/UFRN alerta que, mesmo o projeto não apresentando óbices éticos e estando, dessa forma, aprovado, o desenvolvimento de etapas com participantes deverá ocorrer, preferencialmente, seguindo as recomendações das normas sanitárias vigentes da região durante a pandemia do coronavírus (COVID-19).

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há dilemas éticos.

Considerações Finais a critério do CEP:

1. Apresentar relatório parcial da pesquisa, semestralmente, a contar do início da mesma.
2. Apresentar relatório final da pesquisa até 30 dias após o término da mesma.
3. O CEP HUOL deverá ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo.
4. Quaisquer documentações encaminhadas ao CEP HUOL deverão conter junto uma Carta de Encaminhamento, em que conste o objetivo e justificativa do que esteja sendo apresentado.
5. Caso a pesquisa seja suspensa ou encerrada antes do previsto, o CEP HUOL deverá ser comunicado, estando os motivos expressos no relatório final a ser apresentado.
6. O TCLE deverá ser obtido em duas vias, uma ficará com o pesquisador e a outra com o sujeito de pesquisa.
7. Em conformidade com a Carta Circular nº. 003/2011/CONEP/CNS, faz-se obrigatório a rubrica em todas as páginas do TCLE pelo sujeito de pesquisa ou seu responsável e pelo pesquisador.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: Avenida Nilo Peçanha, 620 - Prédio Administrativo - 1º Andar - Espaço João Machado			
Bairro: Petrópolis		CEP: 59.012-300	
UF: RN	Município: NATAL		
Telefone: (84)3342-5003	Fax: (84)3202-3941	E-mail: cep_huol@yahoo.com.br	

UFRN - HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO ONOFRE
LOPES DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO GRANDE DO
NORTE - HUOL/UFRN



Continuação do Parecer: 4.880.618

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1781322_E1.pdf	24/06/2021 09:35:45		Aceito
Brochura Pesquisa	ProjetoEmenda.docx	24/06/2021 09:33:28	LIDIANE MARIA DE BRITO MACEDO FERREIRA	Aceito
Outros	CARTEEMENDAAOCEP.docx	24/06/2021 09:33:13	LIDIANE MARIA DE BRITO MACEDO FERREIRA	Aceito
Outros	resposta_as_pendencias.docx	23/11/2020 16:11:31	LIDIANE MARIA DE BRITO MACEDO FERREIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	AVALIACAODOZUMBIDOEMPACIENTESATENDIDOSNOHUOL.docx	15/11/2020 21:34:14	LIDIANE MARIA DE BRITO MACEDO FERREIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_ZUMBIDO.docx	15/11/2020 21:32:14	LIDIANE MARIA DE BRITO MACEDO FERREIRA	Aceito
Outros	MODELOHUOL_Termo_de_ConfidencialidadeZumbido.docx	14/10/2020 10:51:24	LIDIANE MARIA DE BRITO MACEDO FERREIRA	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto_zumbido_assinada.pdf	08/10/2020 18:54:42	LIDIANE MARIA DE BRITO MACEDO FERREIRA	Aceito
Outros	Carta_de_Anuencia_Zumbido.PDF	08/10/2020 18:53:33	LIDIANE MARIA DE BRITO MACEDO FERREIRA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_Institucional_Zumbido.PDF	08/10/2020 18:52:37	LIDIANE MARIA DE BRITO MACEDO FERREIRA	Aceito
Orçamento	Orcamento_Financeiro_zumbido.docx	23/09/2020 11:06:31	LIDIANE MARIA DE BRITO MACEDO FERREIRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Formulario_Informacoes_do_Pesquisador_ZUMBIDO.docx	23/09/2020 11:05:30	LIDIANE MARIA DE BRITO MACEDO FERREIRA	Aceito
Cronograma	Cronogramazumbido.docx	23/09/2020 11:02:41	LIDIANE MARIA DE BRITO MACEDO FERREIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Avenida Nilo Peçanha, 620 - Prédio Administrativo - 1º Andar - Espaço João Machado
 Bairro: Petrópolis CEP: 59.012-300
 UF: RN Município: NATAL
 Telefone: (84)3342-5003 Fax: (84)3202-3941 E-mail: cep_huol@yahoo.com.br

UFRN - HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO ONOFRE
LOPES DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO GRANDE DO
NORTE - HUOL/UFRN



Continuação do Parecer: 4.880.618

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

NATAL, 03 de Agosto de 2021

Assinado por:
Jose diniz Junior
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Nilo Peçanha, 620 - Prédio Administrativo - 1º Andar - Espaço João Machado
Bairro: Petrópolis **CEP:** 59.012-300
UF: RN **Município:** NATAL
Telefone: (84)3342-5003 **Fax:** (84)3202-3941 **E-mail:** cep_huol@yahoo.com.br

Anexo B – Normas da Revista Científica Audiology – Communication Research (ACR) para artigos originais.

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

ESCOPO E POLÍTICA EDITORIAL

Audiology - Communication Research (ACR), ISSN 2317-6431 é uma publicação técnico-científica da Academia Brasileira de Audiologia (ABA), continuação da Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia (RSBF) (ISSN versão online 1982-0232). É publicada em um único volume anual com o objetivo de divulgar a produção científica sobre temas relevantes de Audiologia, Distúrbios da Comunicação Humana e áreas afins, visando o aperfeiçoamento e a atualização dos profissionais relacionados. A ACR é um periódico de acesso aberto, com publicação bilingue (Português/Inglês) e exclusivamente online.

São aceitos trabalhos originais (inéditos) em português ou inglês, que contribuam para o conhecimento e apresentem aplicabilidade para a Fonoaudiologia. Ao submeter o manuscrito, os autores assumem a responsabilidade do trabalho não ter sido publicado anteriormente nem estar sendo analisado por outra revista. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea a outro periódico, o artigo será desconsiderado. Todos os artigos submetidos são avaliados pelo Conselho Editorial e após aprovação são encaminhados para análise de uma comissão de revisores (peer review). Entretanto, a decisão final sobre a publicação cabe aos Editores. O aceite do manuscrito será baseado na originalidade, na significância e na contribuição científica para o conhecimento da área. O anonimato é garantido durante todo o processo de avaliação. O conteúdo do manuscrito, a veracidade das informações e das citações bibliográficas, assim como a respectiva tradução para o Inglês e a garantia de que esta seja realizada por revisor nativo do idioma, é de responsabilidade exclusiva dos autores.

PROCESSO EDITORIAL

Os manuscritos submetidos devem obedecer rigorosamente às normas da revista e todas as exigências devem ser atendidas. **Aqueles que não estiverem de acordo com as normas da revista não serão avaliados.** A secretaria editorial comunicará por e-mail sobre inadequações com relação à forma e apresentação do artigo. Após a notificação, o autor responsável terá um prazo para a adequação do manuscrito. Caso o prazo não seja cumprido, o processo de submissão será arquivado. Todo o processo de avaliação é realizado pelo sistema e as informações relacionadas ao processo editorial ficam disponíveis online.

Os manuscritos submetidos serão avaliados pelos Editores quanto à adequação do conteúdo à linha editorial da revista, à relevância e à originalidade do estudo. Aqueles que não se adequarem ao escopo da revista, que não indicarem a contribuição do estudo para a Fonoaudiologia e que tiverem erros significativos de metodologia serão rejeitados e os autores notificados sobre os motivos da recusa. Após a aprovação pelo Editor, os manuscritos serão enviados para avaliação de pelo menos dois revisores com expertise na área (avaliação por pares). Os revisores podem sugerir modificações, correções, solicitar esclarecimentos e fazer recomendações. Os comentários dos revisores poderão ser encaminhados aos autores, como forma de orientação para as modificações que devem ser realizadas no texto. Após a realização das modificações sugeridas pelos revisores, o artigo corrigido deverá ser reenviado pelo sistema online. Sugerimos que as alterações realizadas sejam destacadas de cor diferente no texto, para facilitar a revisão do artigo. Os autores podem enviar uma carta aos revisores e/ou editores, justificando os motivos pelos quais as

modificações sugeridas não foram efetuadas. Essa carta pode ser incluída antes da página inicial, no mesmo arquivo do artigo, sem a identificação dos autores. A versão corrigida do artigo será submetida à nova rodada de avaliação pelos revisores. Este processo pode necessitar de várias rodadas até que o manuscrito seja considerado adequado. Em seguida, os editores aceitam ou recusam o artigo para publicação. Somente após o aceite final dos editores, os trabalhos serão encaminhados para publicação. Os autores dos artigos selecionados para publicação serão notificados por e-mail, e receberão instruções relacionadas aos procedimentos editoriais técnicos. Os trabalhos em análise editorial não poderão ser submetidos a outras publicações, nacionais ou internacionais, até que sejam efetivamente publicados ou rejeitados pelo corpo editorial. Somente o editor poderá autorizar a reprodução dos artigos publicados na Audiology - Communication Research (ACR) em outro periódico.

Em casos de dúvidas, os autores deverão entrar em contato com a secretaria executiva da revista através do endereço de e-mail revista@audiologjabrasil.org.br.

FORMA E ESTRUTURA DO MANUSCRITO

A Audiology - Communication Research (ACR) apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE (www.icmje.org), em <https://www.who.int/clinical-trials-registry-platform> ou www.ensaiosclinicos.gov.br. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

As normas que se seguem devem ser obedecidas para todos os tipos de trabalhos e foram baseadas no formato proposto pelo ICMJE e publicado no artigo "Recomendações Para Elaboração, Redação, Edição e Publicação de Trabalhos Acadêmicos em Periódicos Médicos", versão de dezembro de 2014, disponível em: www.icmje.org/recommendations/translations/portuguese2014.pdf.

O texto deverá obedecer a estrutura exigida para cada tipo de artigo.

A ACR publica os seguintes tipos de artigos: Artigos originais, Relato de casos originais, Artigos de revisão ou meta-análises, Comunicações breves e Cartas ao editor.

Não serão aceitos relato de casos simples, revisão simples de literatura, resumos, resenhas e relatórios técnicos.

O manuscrito não deve conter dados de autoria – estes dados devem ser apresentados somente na Página de Identificação.

Artigos originais

São trabalhos destinados à divulgação de resultados originais e inéditos de pesquisa científica. Devem conter os seguintes itens: Resumo e descritores, Abstract e keywords, Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências.

- **Introdução:** deve apresentar uma breve revisão de literatura, contextualizando o trabalho, que justifique os objetivos do estudo. Os objetivos devem ser apresentados ao final da introdução, sem iniciar uma nova seção.

- **Métodos:** devem ser descritos com o detalhamento necessário e incluir apenas as informações relevantes para que o estudo possa ser reproduzido.

- **Resultados:** devem ser interpretados, indicando a relevância estatística para os dados encontrados, não devendo, portanto, ser mera apresentação de tabelas, quadros e figuras. Os dados apresentados no texto não devem ser duplicados nas tabelas, quadros e figuras e/ou vice e versa. Recomenda-se que os dados recebam análise estatística inferencial para que sejam mais conclusivos.

- **Discussão:** os resultados devem ser discutidos e comparados aos estudos da literatura pertinente. Não deve repetir os resultados nem a introdução.

- **Conclusão:** deve responder concisamente aos objetivos propostos, indicando clara e objetivamente qual é a relevância do estudo apresentado e sua contribuição para o avanço da Ciência.

- **Referências:** das referências citadas (máximo 30), pelo menos 70% deverão ser constituídas de artigos publicados em periódicos da literatura nacional e estrangeira, preferencialmente nos últimos cinco anos.

O número de aprovação do **Comitê de Ética em Pesquisa**, bem como a afirmação de que todos os sujeitos envolvidos (ou seus responsáveis) assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Resolução MS/CNS/CNEP nº 196/96 de 10 de outubro de 1996), no caso de pesquisas envolvendo pessoas ou animais (assim como levantamentos de prontuários ou documentos de uma instituição), são obrigatórios e devem ser citados no item Métodos.

Relato de casos originais

Descrevem casos ou experiências inéditas, incomuns ou inovadoras, que representem originalidade de uma conduta ou tratamento e ilustrem situações pouco frequentes, com características singulares de interesse para a prática profissional, descrevendo seus aspectos, história, condutas e resultados observados.

Devem conter: Resumo e descritores, Abstract e keywords, Introdução (com breve revisão da literatura), Apresentação do caso clínico, Discussão, Comentários finais e Referências.

A Apresentação do caso clínico deverá conter a afirmação de que os sujeitos envolvidos (ou seus responsáveis) assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, consentindo, desta forma, com a realização e divulgação da pesquisa e seus resultados. No caso de utilização de imagens de pacientes, anexar cópia do Consentimento Livre e Esclarecido dos mesmos, constando a aprovação para utilização das imagens em periódicos científicos.

Devem ser apresentadas, no máximo 15 referências.

Artigos de revisão ou meta-análises

São artigos destinados a identificar sistematicamente e avaliar criticamente todas as evidências científicas a respeito de uma questão de pesquisa. Resultam de uma pesquisa metodológica com o objetivo de identificar, coletar e analisar estudos que testam uma mesma hipótese, sistematicamente reúnem os mesmos dados, dispõem estes dados em gráficos, quadros e/ou tabelas e interpretam as evidências. As revisões de literatura devem descrever detalhadamente o método de levantamento dos dados, justificar a escolha das bases de dados consultadas e indicar a relevância do tema e a contribuição para a Ciência. Os resultados numéricos dos estudos incluídos na revisão podem, em muitas circunstâncias, ser analisados estatisticamente por meio de meta-análise. Os artigos de meta-análise devem respeitar rigorosamente as normas indicadas para essa técnica.

Devem seguir a estrutura: Resumo e descritores, Abstract e keywords, Introdução, Objetivos, Estratégia de pesquisa, Critérios de seleção, Análise dos dados, Resultados, Discussão, Conclusão

e Referências. Todos os trabalhos selecionados para a revisão sistemática devem ser listados nas referências.

Não há limitação para o número de referências. Das referências citadas, pelo menos 70% deverão ser constituídas de artigos publicados em periódicos da literatura nacional e estrangeira, preferencialmente nos últimos cinco anos.

Comunicações breves

São artigos curtos de pesquisa, com o objetivo de apresentar resultados preliminares interessantes e com impacto para a Fonoaudiologia. São limitados a 1500 palavras (da introdução à conclusão).

Seguem o mesmo formato dos Artigos Originais, devendo conter: Resumo e descritores, Abstract e keywords, Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências.

Devem ser apresentadas, no máximo 15 referências, das quais pelo menos 70% deverão ser constituídas de artigos publicados em periódicos da literatura nacional e estrangeira, preferencialmente nos últimos cinco anos.

Cartas ao editor

Críticas a matérias publicadas, de maneira construtiva, objetiva e educativa, ou discussões de assuntos específicos da atualidade. Serão publicadas a critério dos Editores. Devem ser breves (até 500 palavras), possuir título próprio diferente do título da seção, citações e referências bibliográficas.

SUBMISSÃO DO MANUSCRITO

Serão aceitos para análise somente os artigos submetidos pelo sistema de submissão online ScholarOne, disponível em <https://mc04.manuscriptcentral.com/acr-scielo>.

Todos os autores deverão ser cadastrados no sistema, para receberem as correspondências relativas ao andamento do artigo.

Para iniciar uma submissão, o autor responsável deverá previamente associar no sistema o cadastro de seu ORCID (Open Researcher and Contributor ID - <https://orcid.org/signin>). Todos os autores devem ter o cadastro associado ao ORCID atualizado assim como informá-los na Página de identificação (ver abaixo).

Em casos de dúvidas, os autores deverão entrar em contato com a secretaria executiva da revista através do e-mail revista@audiologiabrasil.org.br

REQUISITOS TÉCNICOS

Devem ser incluídos, **obrigatoriamente**, além do arquivo do artigo, os seguintes documentos suplementares:

1. Carta assinada por todos os autores, contendo permissão para reprodução do material e; transferência de direitos autorais, além de pequeno esclarecimento sobre a contribuição de cada autor (modelo do documento encontra-se disponível em: https://www.scielo.br/media/files/acr_normas_1_3.doc). Deve estar digitalizado. No sistema identifique como "Supplemental File NOT for Review";
2. Cópia da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde foi realizado o estudo, quando referente a pesquisas em seres humanos ou animais. O documento deve estar digitalizado. No sistema identifique como "Supplemental File NOT for Review";
3. Cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelo(s) sujeito(s) (ou seus responsáveis), somente quando for necessária a autorização do uso de imagem. O documento deve estar digitalizado. No sistema identifique como "Supplemental File NOT for Review";

4. Declaração de conflitos de interesse, quando pertinente (potenciais conflitos de interesses disponível em: https://www.scielo.br/media/files/acr_normas_1_4.doc).
5. Página de identificação do manuscrito. Todos os dados de autoria devem estar na Página de identificação (disponível em: <https://encurtador.com.br/iosG6>). O manuscrito não deve conter dados de autoria. No sistema tipifique como "Title Page";
6. Tabelas, quadros, figuras, gráficos, fotografias e ilustrações devem estar citados no texto e apresentados no manuscrito, após as referências. Devem ser apresentados também em anexo, no sistema de submissão. Tabelas e quadros devem ser apresentadas em formato DOC ou DOCX. Figuras, gráficos, ilustrações e fotografias devem ser apresentadas no mínimo em 300 dpi, com boa resolução e nitidez. No sistema tipifique como "Table", "Figure" ou "Image";

PÁGINA DE IDENTIFICAÇÃO

Seguindo o documento modelo (<https://encurtador.com.br/iosG6>), deve conter, obrigatoriamente, na seguinte sequência:

- a) título do artigo resumido com até 40 caracteres (considerando espaços), em português e em inglês.
- b) título do artigo, em português e em inglês. O título deve ser conciso, porém informativo.
- c) identificação dos autores com nome completo de cada autor;
- d) departamento e/ou instituição onde o trabalho foi realizado, bem como cidade, o estado e o país da instituição;
- e) nome das instituições à qual cada autor está filiado;
- f) declaração de conflitos de interesse;
- g) texto breve descrevendo a contribuição de cada autor listado. A ACR adota os critérios de autoria e contribuição do ICMJE.
- h) fontes de auxílio à pesquisa, se houver;
- i) nome, telefone, endereço institucional e e-mail do autor responsável e a quem deve ser encaminhada a correspondência;
- j) Resumo / Abstract seguindo por palavras-chaves / keywords
- k) agradecimentos. Incluem reconhecimento a pessoas ou instituições que colaboraram efetivamente com a execução da pesquisa. Devem ser incluídos agradecimentos às instituições de fomento que tiverem fornecido auxílio e/ou financiamentos para a execução da pesquisa, inclusive explicitando números de processos, quando for o caso.

Autoria

São considerados autores aqueles que têm efetiva contribuição intelectual e científica na realização do trabalho. Todas as pessoas designadas como autores devem responder pela autoria do artigo e ter participado suficientemente do trabalho para assumir responsabilidade pública pelo seu conteúdo. O crédito de autoria deve ser baseado por contribuições substanciais durante:

1. Concepção e delineamento do estudo, coleta, análise e interpretação dos dados;
2. Redação ou revisão do artigo de forma intelectualmente importante;
3. Aprovação final da versão a ser publicada.

As pessoas que não cumprem estes requisitos e que tiveram participação puramente técnica (ato operatório, revisão bibliográfica, chefes de departamento, serviços ou financiados)

devem ser listadas nos agradecimentos. A participação limitada à obtenção de fundos, coleta de dados, supervisão geral ou chefia de um grupo de pesquisa não justifica autoria.

FORMATAÇÃO E PREPARO DO MANUSCRITO

Forma: O texto deve ser formatado em Microsoft Word, em papel tamanho ISO A4 (21x297mm).

Margem: 2,5 cm de cada lado

Fonte: Arial tamanho 12 para texto. Para tabelas, quadros, figuras e anexos: fonte Arial 8

Espaçamento entre linhas: espaço duplo (inclusive tabelas, quadros e anexos)

Recuos e espaçamentos: zero Alinhamento do texto: justificado

Tabulação de parágrafo: 1,25 cm

Manual de formatação: para mais detalhes e outras especificações relativas a formatação do manuscrito, por favor acesse: http://www.audiocommres.org.br/pdf/normas_1_2.pdf

Extensão do manuscrito: a extensão do manuscrito (incluindo página de identificação, resumo e abstract, texto, tabelas, quadros, figuras, anexos e referências) não deve ultrapassar as indicações: 30 páginas para Artigos originais e Revisões sistemáticas, 20 páginas para Relatos de casos, 1500 palavras (da introdução à conclusão) para Comunicações breves e 500 palavras para Cartas ao editor.

Sequência do artigo: cada seção deve ser iniciada em uma nova página, na seguinte sequência: título do artigo em português e em inglês, Resumo e descritores, Abstract e keywords, texto (de acordo com os itens necessários à seção para a qual o artigo foi enviado), Agradecimentos, Referências, tabelas, quadros, figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) e anexos, com suas respectivas legendas.

Título, resumo e descritores

O manuscrito deve iniciar-se pelo título do artigo, em português e inglês, seguido de resumo, em português e inglês, de no máximo 250 palavras. O resumo em português deve ser apresentado primeiro, seguido pelo abstract, com quebra de página entre eles. O texto deve ser corrido, sem parágrafo. O resumo e o abstract devem conter exatamente as mesmas informações.

O resumo deverá conter informações relevantes do estudo, que constem no texto e que incentivem a leitura do artigo. Deverá ser estruturado de acordo com o tipo de artigo, contendo resumidamente as principais partes do trabalho e ressaltando os dados mais significativos. Não deve conter a instituição em que o estudo foi realizado e não deve conter resultados numéricos ou estatísticos.

Assim, para Artigos originais e Comunicações breves, a estrutura deve ser, em Português: Introdução, Objetivo, Métodos, Resultados, Conclusão; em inglês: Introduction, Purpose, Methods, Results, Conclusion.

Para Artigos de revisão ou meta-análises, devem seguir a estrutura, em Português: Introdução, Objetivos, Estratégia de pesquisa, Critérios de seleção, Resultados, Conclusão; em Inglês: Introduction, Purpose, Research strategy, Selection criteria, Results, Conclusion.

Para Relatos de caso originais o resumo não deve ser estruturado e não deve apresentar headlines.

Abaixo do resumo, especificar no mínimo cinco e no máximo dez descritores/keywords que definam o assunto do trabalho. Os descritores deverão ser baseados no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) publicado pela Bireme que é uma tradução do MeSH (Medical Subject Headings) da National Library of Medicine e disponível no endereço eletrônico: <http://decs.bvs.br>.

Texto

O texto deverá obedecer a estrutura exigida para cada tipo de artigo. A citação dos autores no texto deverá ser numérica e sequencial, utilizando algarismos arábicos entre parênteses e sobrescritos, sem data e sem nenhuma referência ao nome dos autores, como no exemplo:

"Embora a medicação seja necessária e fundamental para muitos pacientes proporcionando melhoras significativas, aumentando a sobrevida desses indivíduos⁽¹⁾, existem relatos na literatura que discutem seus efeitos adversos^(2,3)."

Gramática e ortografia: devem ser utilizadas as novas regras gramaticais da língua portuguesa. Palavras ou expressões em inglês que não possuam tradução oficial para o português devem ser escritas em itálico.

Numerais: até dez devem ser escritos por extenso. Somente a partir do 11 é que devem ser indicados por numerais arábicos.

Idade: descrever a idade sempre em anos e meses (exemplo: 7 anos e 11 meses). Deve ser sempre indicada por numerais. Utilizar a expressão "média de idade".

Sujeitos: ao descrever sujeitos, evitar "sexo" (sexo masculino, sexo feminino); utilizar "gênero" (gênero masculino, gênero feminino).

Referências

Devem ser numeradas sequencialmente, em algarismos arábicos, de acordo com a ocorrência no texto. A apresentação deverá estar baseada no formato "Vancouver Style", conforme exemplos abaixo, e os títulos de periódicos deverão ser abreviados de acordo com o estilo apresentado pela *List of Journal Indexed in Index Medicus*, da *National Library of Medicine*.

Para todas as referências, citar todos os autores até seis. Acima de seis, citar os seis primeiros, seguidos da expressão et al.

Recomenda-se utilizar preferencialmente referências publicadas nos últimos cinco anos.

ARTIGOS DE PERIÓDICOS

Musiek FE, Shinn JB, Jirsa R, Bamji DE, Baran JA, Zaida E. The GIN (Gaps in Noise) test performance in subjects with confirmed central auditory nervous system involvement. *Ear Hear.* 2005. Dec;26(6):608-18.

LIVROS

Coates V, Beznos GW, Françoise LA. *Medicina do adolescente.* 2ª ed. São Paulo: Sarvier; 2003. 731p.

CAPÍTULO DE LIVRO

Santos MFC, Pereira LD. Escuta com Dígitos. In: Pereira LD, Schochat E. (Org.) *Processamento auditivo: manual de avaliação.* São Paulo: Lovise, 1997. p.15-32.

CAPÍTULO DE LIVRO (mesma autoria)

Russo IC. Intervenção fonoaudiológica na terceira idade. Rio de Janeiro: Revinter; 1999. *Distúrbios da audição: a presbiacusia;* p. 51-82.

TRABALHOS APRESENTADOS EM CONGRESSOS

Minna JD. Recent advances for potential clinical importance in the biology of lung cancer. In: *Annual Meeting of the American Medical Association for Cancer Research;* 1984 Sep 6-10; Toronto. *Proceedings.* Toronto: AMA; 1984; 25:2293-4.

DISSERTAÇÕES E TESES

Linares AE. *Correlação do potencial auditivo de estado estável com outros achados em audiologia pediátrica [tese].* São Paulo:

Universidade de São Paulo – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2009.

DOCUMENTOS ELETRÔNICOS

ASHA: American Speech and Hearing Association [Internet]. Rockville: American Speech-Language-Hearing Association; c1997-2008. Otitis media, hearing and language development. [cited 2003 Aug 29]; [about 3 screens] Available from: http://www.asha.org/consumers/brochures/otitis_media.htm

Tabelas

Devem ser apresentadas separadamente do texto, cada uma em uma página, ao final do artigo, após as referências. As tabelas devem ser digitadas com espaço duplo e fonte Arial 8, numeradas sequencialmente, em algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Deve ser indicado no texto o local de inserção de cada tabela. Todas as tabelas deverão ter título reduzido, autoexplicativo, inserido acima da tabela, sem abreviações ou siglas. Devem ser apresentadas em preto e branco, com linhas simples, sem nenhum destaque. Todas as colunas da tabela devem ser identificadas com um cabeçalho. No rodapé da tabela deve constar legenda para abreviaturas e testes estatísticos utilizados. O número de tabelas deve ser apenas o suficiente para a descrição dos dados de maneira concisa, e não devem repetir informações apresentadas no corpo do texto. Quanto à forma de apresentação, devem ter traçados horizontais separando o cabeçalho, o corpo e a conclusão da tabela. Devem ser abertas lateralmente. Serão aceitas, no máximo, cinco tabelas.

Quadros

Os quadros deverão ser encaminhados separadamente do texto, cada um em uma página, ao final do artigo, após as referências. Devem ser numerados sequencialmente, em algarismos arábicos, conforme a ordem de aparecimento no texto.

Devem seguir a mesma orientação da estrutura das tabelas, diferenciando apenas na forma de apresentação, que pode ter traçado vertical e deve ser fechado lateralmente. Deve ser indicado no texto o local de inserção de cada quadro. Todos os quadros deverão ter título reduzido, autoexplicativo, inserido acima do quadro, sem abreviações ou siglas. No rodapé deve constar legenda para abreviaturas e testes estatísticos utilizados. Serão aceitos no máximo dois quadros.

Figuras (gráficos, fotografias e ilustrações)

As figuras deverão ser encaminhadas separadamente do texto, cada uma em uma página, ao final do artigo, após as referências. Devem ser numeradas sequencialmente, em algarismos arábicos, conforme a ordem de aparecimento no texto. Deve ser indicado no texto o local de inserção de cada figura. No rodapé deve constar legenda para abreviaturas e siglas. Todas as figuras deverão ter qualidade gráfica adequada (podem ser coloridas, preto e branco ou em escala de cinza, sempre com fundo branco), e apresentar título sem abreviações ou siglas, digitado em fonte Arial 8, abaixo da figura. Se as figuras já tiverem sido publicadas em outro local, deverão vir acompanhadas de autorização por escrito do autor/editor e constando a fonte na legenda da ilustração. Serão aceitas, no máximo, cinco figuras.

Anexos

São dados necessários à compreensão do texto. Podem ser apresentados como listas, protocolos, formulários, testes etc. Devem ser digitados com espaço duplo e fonte Arial 8, numerados sequencialmente, em algarismos arábicos, conforme a ordem de aparecimento no texto. Devem ter título reduzido, autoexplicativo, inserido acima do conteúdo, sem abreviações ou siglas. Devem ser apresentados em preto e branco.

Legendas

Devem ser apresentadas em fonte Arial 8, usando espaço duplo, justificado, acompanhando as respectivas tabelas, quadros, figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) e anexos.

Abreviaturas e siglas

Devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez no texto. Nas legendas das tabelas, quadros, figuras e anexos devem constar o significado das abreviaturas e siglas por extenso. Não devem ser usadas no título dos artigos e nem no resumo.

Notas de rodapé

Quando houver nota de rodapé, deve ser identificada com um asterisco (*). No caso de ocorrência de mais de uma nota de rodapé, as seguintes devem acrescentar asteriscos. No rodapé, a nota deve ser formatada em fonte Arial 10, com parágrafo justificado.

Unidades de medida

As medidas de comprimento, altura, peso e volume devem ser apresentadas em unidades métricas (metro, quilograma, litro) ou seus múltiplos decimais. As temperaturas devem ser expressas em graus Celsius e as pressões sanguíneas devem ser expressas em milímetros de mercúrio.

Tradução

Todos os trabalhos terão publicação bilingue Português/Inglês. Os artigos podem ser encaminhados em Português ou em Inglês. Nos casos dos artigos redigidos em Inglês será solicitada uma cópia em Português da versão final.

A versão do artigo em Inglês é de responsabilidade exclusiva dos autores. Após revisão técnica do manuscrito aprovado em Português os autores serão orientados a realizarem a tradução do documento para a língua inglesa, garantindo pelo menos a revisão por empresa especializada com experiência internacional.

Representações comerciais

Agentes terapêuticos devem ser indicados pelos seus nomes genéricos seguidos, entre parênteses, pelo nome comercial, fabricante, cidade, estado e país de origem. Todos os instrumentos ou aparelhos de fabricação utilizados devem ser citados com o seu nome comercial, fabricante, cidade, estado e país de origem. É necessária a colocação do símbolo (sobrescrito) de marca registrada ® ou ™ em todos os nomes de instrumentos ou outras representações comerciais.

ORCID ID

O número de registro no ORCID (Open Researcher and Contributor ID, <http://orcid.org>) de todos os autores devem estar associados aos seus respectivos cadastros no ScholarOne.