

Universidade de Passo Fundo  
Instituto de Ciências Biológicas  
Curso de Fonoaudiologia

Gustavo Oliveira da Silva  
Patrícia Zanella Hoffmann

**AUDIÇÃO PERIFÉRICA E CENTRAL DE IDOSOS  
PARTICIPANTES DE UM GRUPO DA TERCEIRA IDADE**

Passo Fundo

2018

Gustavo da Silva  
Patrícia Hoffmann

## **AUDIÇÃO PERIFÉRICA E CENTRAL DE IDOSOS PARTICIPANTES DE UM GRUPO DA TERCEIRA IDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fonoaudiologia, do Instituto de Ciências Biológicas, da Universidade de Passo Fundo, como requisito para obtenção do Título de Bacharel em Fonoaudiologia.

Orientação da Prof.<sup>a</sup> M.<sup>a</sup>: Lenita da Silva Quevedo

Passo Fundo

2018

# **Audição periférica e central de idosos participantes de um grupo da Terceira Idade**

**Peripheral and central hearing of elderly participants of an elderly group**

**Gustavo Oliveira da Silva\*, Patrícia Zanella Hoffmann\* e Lenita da Silva Quevedo**

\*Acadêmicos do Curso de Fonoaudiologia (UPF)

\*\* Fonoaudióloga pela Universidade de Passo Fundo, Mestre em Distúrbios da Comunicação (UFSM)

Instituição: Universidade de Passo Fundo (UPF) e Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Endereço para correspondência: Lenita da Silva Quevedo – BR 285 - Km 292 – Universidade de Passo Fundo - Campus I – Curso de Fonoaudiologia – Bairro São José – Passo Fundo/RS – Brasil – CEP: 99.052-900 – Telefone: (+55 54) 3316 8494 – Email: lenitaquevedo@yahoo.com.br

## RESUMO

A deficiência auditiva é um dos problemas mais frequentes que decorre do processo de envelhecimento, fator que pode gerar problemas de comunicação e isolamento social. **Objetivo:** avaliar a condição auditiva periférica e central de idosos. **Métodos:** os 17 sujeitos selecionados eram integrantes do Centro de Referência e Atenção ao Idoso (Creati), com faixa etária entre 59 e 85 anos. Primeiramente, eles responderam a uma anamnese e um questionário de percepção auditiva (HHIE-S). Em um segundo momento, foram realizados exames centrais e periféricos, como Audiologia Básica, Potencial Evocado Auditivo do Tronco Encefálico (PEATE) e testes do Processamento Auditivo, SSW e Dicótico de Dígitos. **Resultados:** a partir dos exames verificou-se a prevalência de audição normal, porém com incidência de alteração em pelo menos uma das frequências altas testadas. Também verificou-se a existência de perda auditiva neurossensorial. O grau da perda auditiva variou de leve a moderado, com maior prevalência de perda leve. Quanto ao questionário de sensibilidade ao *handicap*, a maioria dos idosos relataram prejuízos na vida social devido à dificuldade auditiva, porém este dado não possui relação direta com os graus de perda auditiva. Mais de 50% dos indivíduos obtiveram resultados normais no exame de Potencial Evocado Auditivo do Tronco Encefálico e a maioria também apresentou resultados normais nos dois testes de processamento auditivo. **Conclusões:** a maioria dos idosos não apresentou alteração auditiva periférica e central, apesar dos processos degenerativos característicos e esperados no envelhecimento.

**Palavras-chave:** Audição; Idosos; Presbiacusia. Processamento Auditivo.

## ABSTRACT

Hearing impairment is one of the most frequent problems that arises from the aging process, it is a factor that can generate problems of communication and social isolation. **Objective:** to evaluate the peripheral and central hearing condition of elderly people. **Methods:** the 17 selected individuals were members of the Elderly Reference and Attention Center, who are aged between 59 and 85 years. First, they answered an anamnesis and a hearing perception questionnaire *Hearing Handicap Inventory for the Elderly – Screening Version* (HHIE-S). At a second moment, central and peripheral tests were performed, such as basic audiology exams, Brainstem Evoked Response Audiometry (BERA), and the auditory processing tests, Dichotic Alternated Dissyllables (SSW) and Dichotic Listening. **Results:** from the examinations it was verified the prevalence of normal hearing, however with incidence of alteration in at least one of the high frequencies tested. It was also verified the occurrence of sensorineural hearing loss. The degree of hearing loss ranged from mild to moderate, with a higher prevalence of mild loss. In relation to the *Hearing Handicap Inventory for the Elderly – Screening Version* (HHIE-S), most of the elderly people related losses in social life because of their hearing difficulties, but this data doesn't have a direct relation to the degrees of hearing loss. More than 50% of the individuals had normal results on the BERA test, and most of them presented normal results in both auditory processing tests. **Conclusion:** the majority of the elderly didn't present peripheral and central auditory alterations, despite the degenerative processes characteristic and expected in aging.

**Keywords:** Auditory Processing; Elderly; Hearing; Presbycusis.

## SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO .....	7
2.MÉTODOS .....	8
3.RESULTADOS .....	11
4.DISSCUSSÃO .....	18
5.CONCLUSÃO.....	21
REFERÊNCIAS.....	22
ANEXOS .....	25
APÊNDICES.....	29

## 1. INTRODUÇÃO

A deficiência auditiva é um dos problemas que decorre do processo de envelhecimento, fator que pode gerar problemas de comunicação e se caracteriza pela perda de audição progressiva que compromete principalmente as frequências altas. Sendo assim, a decodificação de algumas palavras da fala coloquial é prejudicada e o convívio social acaba por tornar-se cada vez mais difícil, podendo ocasionar o isolamento<sup>1</sup>. Estudos indicam que o número de indivíduos com 70 anos de idade, que tenham perda auditiva audiologicamente detectável, é de aproximadamente quatro milhões<sup>2</sup>.

De acordo com a literatura, a presbiacusia pode ser definida como a perda auditiva identificada em um indivíduo na quinta década de vida ou mais velho, decorrente exclusivamente de mudanças relacionadas a idade, provavelmente com uma base genética<sup>2</sup>.

Um estudo mostrou o reflexo do cuidado com a saúde na manutenção da audição normal. Nesse sentido, o exercício físico pode promover a melhora na capacidade funcional como um todo e na aptidão física. Em contrapartida, a falta de atividade física regular pode agravar ou antecipar o declínio característico do envelhecimento, transformando-se em um fator determinante para uma velhice ainda mais complexa e com menor qualidade de vida<sup>3,4</sup>.

Quando possuem uma boa estrutura, os grupos de terceira idade são um exemplo de espaço para a convivência, a fim de desfrutar de atividades físicas e cognitivas<sup>5</sup>. Vários aspectos contribuem para uma boa qualidade de vida como por exemplo: estado emocional; interação social; atividade intelectual; suporte familiar; o próprio estado de saúde; estilo de vida e satisfação com as atividades diárias. Assim torna-se possível manter as atividades metabólicas e o bom funcionamento geral do corpo, o que influencia diretamente a audição<sup>6</sup>.

A boa condição auditiva do ser humano é de suma importância para a sua comunicação eficaz e vivência social. Sabe-se que atividades sociais, culturais e de lazer influenciam na qualidade de vida de idosos, refletindo muitas vezes em diversas funções do organismo, como a audição, a qual também depende de um bom desempenho cognitivo<sup>1;7,8</sup>. Diante do exposto, este trabalho objetivou avaliar a condição auditiva periférica e central de idosos, de um grupo da terceira idade.

## 2. MÉTODOS

O presente estudo foi autorizado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade de Passo Fundo (UPF), sob nº. 1.779.221 (Anexo 1).

Primeiramente, foi realizada uma mini palestra para os idosos participantes do Centro de Referência e Atenção ao Idoso (Creati), Centro de atividades físicas e intelectuais voltadas para a Terceira Idade, localizado na cidade de Passo Fundo (RS) e vinculado à Vice-reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários da Universidade de Passo Fundo. Esse encontro teve como objetivo passar informações referentes à funcionalidade da audição em níveis periféricos e centrais com um vocabulário simples e de fácil compreensão. Ao final do encontro, as pessoas interessadas a realizar os exames abordados na palestra foram convidadas a participar do estudo, assinar o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” (TCLE) (Apêndice A) e responder ao questionário *The Hearing Handicap Inventory for the Elderly – Screening Version* (HHIE-S)<sup>9</sup> (Anexo 2).

O questionário HHIE-S tem como objetivo analisar a autopercepção auditiva dos sujeitos que irão participar da pesquisa. O referido questionário possui dez perguntas sobre situações sociais, culturais e sensações referentes a problemas auditivos com apenas três possibilidades de respostas: “sim” (4 pontos), “às vezes” (2 pontos) e “não” (0 pontos). Quando somadas as pontuações se pode estabelecer o grau do *handicap*, o qual: nenhuma percepção auditiva (de 0-8); percepção auditiva leve/moderada (de 10-24) e percepção significativa (acima de 24)<sup>9</sup>.

Para participar do estudo, os idosos e/ou adultos maduros deveriam estar participando do Creati, assinar o TCLE, apresentar condições cognitivas necessárias para responder às avaliações, não possuir doença neurológica ou cirurgia de cabeça e pescoço, bem como tratamento de quimioterapia ou radioterapia, não ter sido exposto a ruído por muitos anos, não apresentar alteração no meato acústico externo, além de não apresentar histórico de patologias auditivas.

Após definidos os voluntários para a pesquisa, foi agendada a avaliação audiológica, composta por audiometria tonal limiar (ATL), imitanciometria, Potencial Evocado Auditivo do Tronco Encefálico (PEATE) e dois testes do Processamento Auditivo (Staggered Spondaic Word - SSW e Dicótico de Dígitos), realizados na

Clínica Escola do Curso de Fonoaudiologia da Universidade de Passo Fundo (UPF). Nesse momento, os sujeitos responderam a uma anamnese (Apêndice B).

A pesquisa realizada foi do tipo transversal, de caráter qualitativo e quantitativo. A amostra inicial compreendeu 34 idosos, com idades de 59 a 85 anos, dos quais 17 sujeitos foram excluídos por não se enquadrarem nos critérios de inclusão.

Antes do exame audiométrico, foi realizada a meatoscopia com otoscópio da marca Welch Allyn, a fim de verificar particularidades que impedissem a realização dos exames audiológicos. A audiometria foi realizada em sala acústica adequada dentro da clínica de Fonoaudiologia da UPF com audiômetro *Diagnostic Audiometer AD229e*, da marca *Interacoustics*, devidamente aferido e calibrado segundo a norma ISO 8253-1. Foram pesquisadas, por via aérea, as frequências de 250, 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 6000 e 8000 Hertz (Hz), e quando houve alteração de via aérea em alguma das frequências, foram então pesquisadas as respostas por via óssea.

Para a classificação das perdas auditivas, foram seguidos os critérios propostos pelos autores Silman e Silverman<sup>10</sup>. Foram considerados sugestivos de perda auditiva os casos cujos audiogramas apresentarem limiares auditivos acima de 25dBNA na média tritonal nos limiares de via aérea.

O exame de Imitanciometria foi realizado no *Imitanciometro Impedance Audiometer AZ26*, da marca *Interacoustic*, sendo analisada a timpanometria.

Para a realização do Potencial Evocado Auditivo do Tronco Encefálico (Peate) foi utilizado equipamento *Interacoustics Eclipse EP 15*, de dois canais, na intensidade de 80dBHL, com estímulo clique (2000 a 4000Hz), a fim de avaliar a integridade das vias auditivas centrais do nervo auditivo até o tronco encefálico. Foram considerados normais exames com todas as ondas presentes, sem nenhuma alteração nas latências absolutas e interpícos.

Para a avaliação do PEATE foi utilizado equipamento *Interacoustics Eclipse EP 15* de dois canais. Para o mesmo ser realizado, os alunos necessitaram de ambiente silencioso, com o indivíduo posicionado em decúbito dorsal, sem utilização de sedação ou qualquer tipo de medicação. Para a captação dos potenciais elétricos foram utilizados eletrodos de superfície não descartáveis. Este exame atua como um auxiliar na detecção de perdas auditivas neurosensoriais de trabalhadores atuantes em locais onde o ruído está acompanhado de substâncias neurotóxicas, pois essas

substâncias atingem as vias auditivas do tronco encefálico e não necessariamente as células ciliadas.

Foram aplicados os testes de processamento auditivo central, SSW e Dicótico de Dígitos. Estes foram realizados dentro da cabine audiométrica, a partir de um *compact disc player* acoplado ao audiômetro de dois canais *Interacoustic AC 33* e fones de ouvido extra-auriculares TDH-39P, pelo qual o paciente ouviu as ordens.

O teste SSW foi realizado em uma intensidade de 50 dB acima do SRT (considerando o conforto auditivo), o paciente ouviu em uma orelha (através do fone) uma palavra sem competição, depois duas palavras simultaneamente e, por fim, outra palavra na orelha contrária sem competição, e deverá repetir as quatro palavras dissílabas que ouvir na ordem em que elas eram apresentadas. Essa testagem envolve a avaliação da integridade binaural, organização sequencial, figura-fundo e memória<sup>11</sup>.

Já o teste Dicótico de Dígitos, foi aplicado em uma intensidade de 60 dBNS, o qual usa estímulos verbais numéricos e avalia integração binaural, habilidades de figura-fundo, separação binaural (escuta direcionada para cada orelha separadamente)<sup>11</sup>. O paciente deve escutar dois dígitos em cada orelha simultaneamente e deve repeti-los da maneira que ouvir. Após a coleta de dados, foi entregue uma cópia de cada exame para os pacientes e a outra foi utilizada para tabulação de dados e análises.

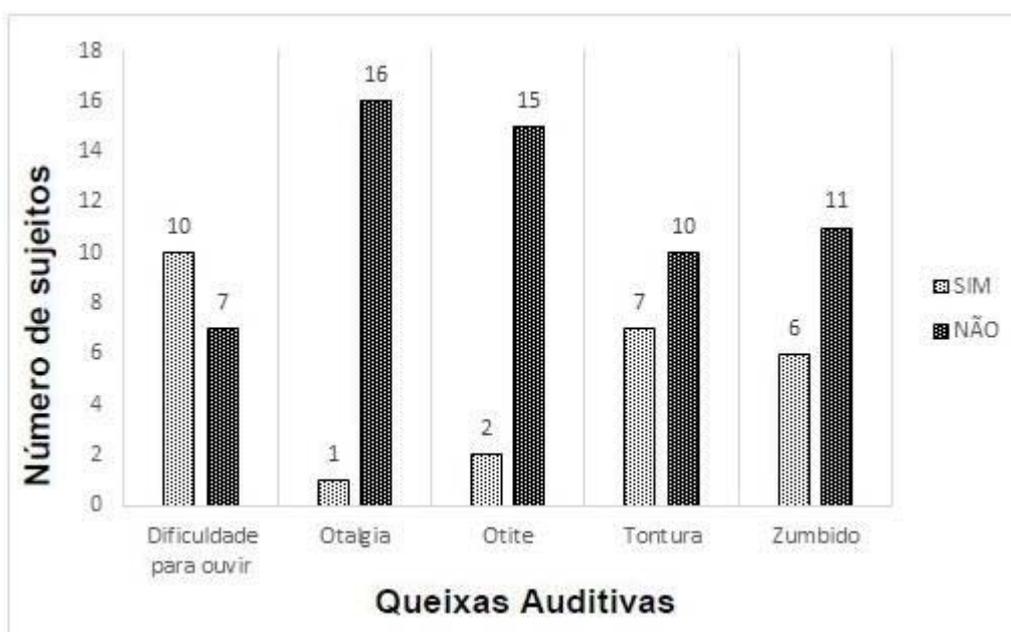
Depois de realizada a coleta de dados, os mesmos foram tabulados e enviados para análise estatística, a qual utilizou o teste t de *Student* e teste Qui-quadrado. Para a análise do p-valor (probabilidade do teste), foi considerado o nível de significância: 5% = 0,05. Para  $p > 0,05$ : não existe associação / relação / dependência; para  $p \leq 0,05$ : existe associação / relação / dependência. A análise foi realizada no Software SPSS 23.

### 3. RESULTADOS

Dos 17 indivíduos avaliados, 16 eram do gênero feminino e 1 do gênero masculino. As idades variaram entre 59 e 85 anos.

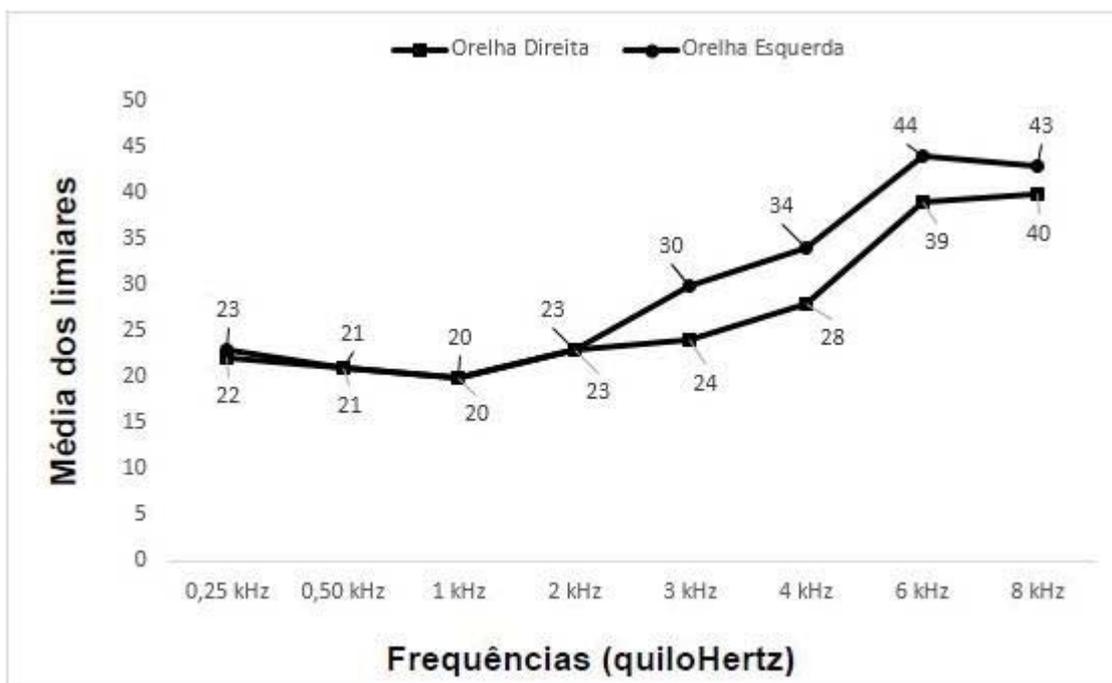
Na figura 1 estão apresentadas as queixas auditivas dos sujeitos, coletadas a partir do questionário de identificação. Conforme esperado para essa faixa etária, observa-se que as queixas mais relatadas pelos sujeitos são dificuldade para ouvir, tontura e zumbido. Em contrapartida, a otalgia e a otite foram as queixas menos relatadas.

Figura1 – Queixas auditivas relatadas pelos sujeitos do grupo de estudo



Com os dados da audiometria, foi possível observar a média dos limiares audiológicos dos sujeitos, por frequência e por orelha (Figura 2). Não foi encontrada diferença estatística significativa entre as médias dos limiares encontrados nas orelhas direita e esquerda ( $p > 0,05$ ).

Figura 2 – Media de limiares audiológicos dos sujeitos do estudo



Na tabela 1 se encontra a caracterização do tipo da perda auditiva, por orelha, dos sujeitos do estudo. Observa-se a prevalência de audição normal. Entretanto, deve-se considerar que a normalidade se dá através da média tritonal dos limiares de via aérea, nas frequências de 0,5, 1 e 2kHz. Sendo assim, apesar dessa condição, aproximadamente 35% dos sujeitos obtiveram alteração de limiar auditivo em pelo menos uma das frequências altas testadas. Não se observou diferença significativa entre os graus de perdas auditivas por orelha encontradas na amostra ( $p > 0,05$ ).

Já os graus da perda auditiva, apresentados na Tabela 2, são apresentados por orelha, variando de leve a moderado. Ressalta-se que mais da metade apresentou audição normal, conforme critérios propostos pelos autores Silman e Silverman<sup>10</sup>.

Tabela 1 - Caracterização do tipo da perda auditiva por orelha

Tipo da perda	Nº sujeitos		%	
	OD	OE	OD	OE
Audição normal	6	4	35,3%	23,5%
Audição normal com rebaixamento em frequências altas	6	8	35,3%	47%
Perda Condutiva	-	-	-	-
Perda Neurosensorial	5	4	29,4%	23,5%
Perda Mista	0	1	0%	5,9%

Legenda: orelha direita (OD) e orelha esquerda (OE)

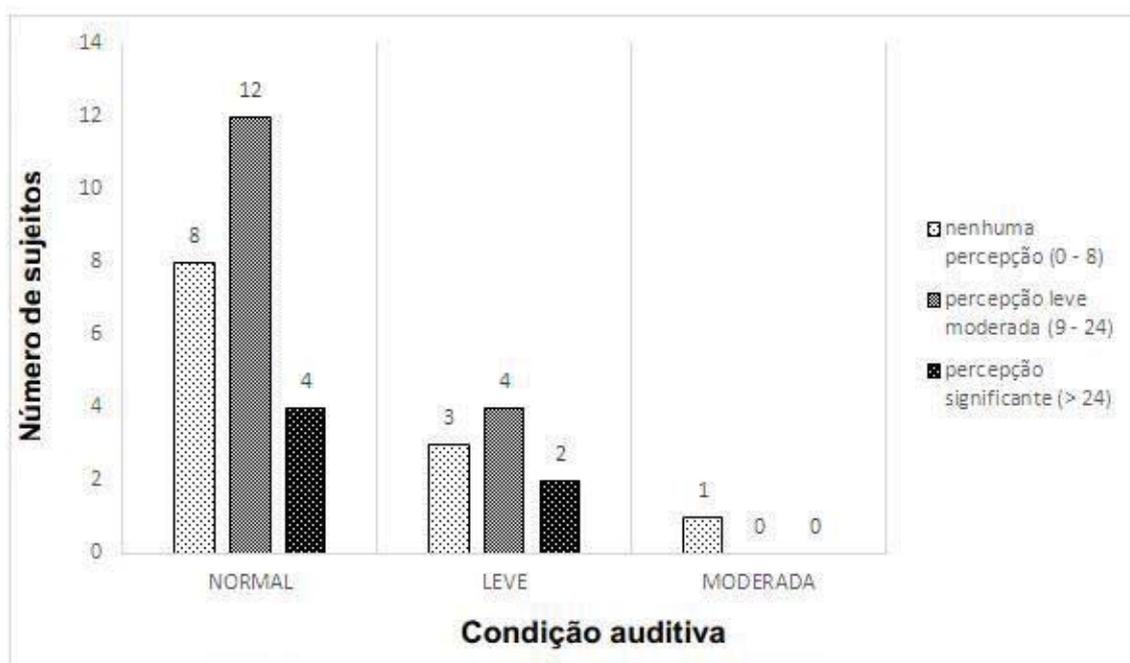
Tabela 2 - Caracterização do grau da perda auditiva por orelha (Siman e Silverman<sup>9</sup>)

Grau da perda	Nº pessoas		%	
	OD	OE	OD	OE
Nº total 17				
Normal	12	12	70,6%	70,6%
Leve	4	5	23,5%	29,4%
Moderado	1	0	5,9%	0%

Legenda: orelha direita (OD) e orelha esquerda (OE).

Na figura 3 foi observada a relação entre o grau da perda auditiva encontrada e a sensibilidade verificada no *handicap*. Nota-se que para sujeitos tanto com audição normal ou com perda auditiva leve, a maior incidência foi a percepção do *handicap* como leve ou moderada.

**Figura 3 – Relação entre grau da perda auditiva e sensibilidade do *handicap***



Na tabela 3 estão expressos os achados no exame PEATE, que apresenta resultados normais na maioria dos indivíduos. Os resultados achados entre as orelhas não possuem diferença estatística significativa ( $p > 0,05$ ).

**Tabela 3 – Caracterização dos resultados obtidos no exame de PEATE**

Condição	Nº		%	
	OD	OE	OD	OE
<b>Normal</b>	11	12	64,7%	70,6%
<b>Alterado</b>	6	5	35,3%	29,4%

Legenda: orelha direita (OD) e orelha esquerda (OE).

No que se refere aos testes do processamento auditivo, SSW e Dicótico de dígitos, a maioria dos sujeitos obtiveram resultados normais em ambas as orelhas. Os resultados são apresentados nas Tabelas 4 e 5. Pode-se verificar que a alteração está mais evidenciada na orelha esquerda quando comparada com a orelha direita. Ressalta-se que no teste Dicótico de dígitos, foi observada diferença

significativa entre resultados normais e alterados das orelhas direita e esquerda ( $p < 0,05$ ).

**Tabela 4: Relação de acertos no SSW nas condições direita competitiva e esquerda competitiva**

Condição	N <sup>o</sup>		%	
	OD	OE	OD	OE
<b>Normal</b>	16	12	94,5%	70,6%
<b>Alterado</b>	1	5	5,9%	29,4%

Legenda: orelha direita (OD) e orelha esquerda (OE).

**Tabela 5: Relação de acertos, por orelha, no Teste Dicótico de Dígitos**

Condição	N <sup>o</sup>		%	
	OD	OE	OD	OE
<b>Normal</b>	17	13	100%	76,5%
<b>Alterado</b>	0	4	0%	23,5%

Legenda: orelha direita (OD) e orelha esquerda (OE).

A análise estatística não demonstrou diferença significativa quanto à relação entre o grau da perda auditiva e a condição (normal e alterado) nos testes de Processamento auditivo, SSW (Tabela 6). Ressalta-se que na orelha esquerda não houve ocorrência de perda moderada para que pudesse ser realizado o cálculo estatístico. Já para o teste Dicótico de Dígitos, a análise estatística demonstrou diferença significativa quanto à relação entre o grau da perda auditiva e a condição (normal e alterado) na orelha direita (Tabela 6).

Tabela 6 - Relação entre o grau da perda auditiva com os resultados obtidos nos Testes SSW e no Dicótico de Dígitos

Grau da perda auditiva	N		OD		p valor OD	OE		p valor OE
	OD	OE	Normal	Alterado		Normal	Alterado	
<b>Teste SSW</b>								
Normal	12	12	11	1	p > 0,05	9	3	P > 0,05
Leve	4	5	4	0		3	2	
Moderada	1	0	1	1		-	-	
<b>Teste Dicótico de Dígitos</b>								
Normal	12	12	12	0	P < 0,05	9	3	p > 0,05
Leve	4	5	4	0		4	1	
Moderada	1	0	1	0		0	0	

Legenda: Orelha direita (OD) e Orelha esquerda (OE)

A relação entre os testes de processamento auditivo, SSW e Dicótico de dígitos e os resultados do PEATE, para ambas as orelhas, podem ser observados na Tabela 7 e 8. Constata-se que não há relação entre teste de processamento auditivo e PEATE. Não foi observada significância estatística para tais comparações.

Tabela 7 – Relação entre os achados do exame PEATE com os resultados obtidos no Teste SSW

PEATE	Teste SSW			
	Orelha direita		Orelha esquerda	
	Normal	Alterado	Normal	Alterado
Normal (23)	10	1	8	4
Alterado (11)	6	0	4	1
p valor	p > 0,05		p > 0,05	

Tabela 8 – Relação entre os achados do exame PEATE com os resultados obtidos no Teste Dicótico de Dígitos

PEATE	Teste Dicótico de Dígitos			
	Orelha direita		Orelha esquerda	
	Normal	Alterado	Normal	Alterado
Normal (23)	11	0	9	3
Alterado (11)	6	0	4	1
p valor	p > 0,05		p > 0,05	

#### 4. DISCUSSÃO

O primeiro ponto a ser observado na amostra é que ela é representada em sua maioria por indivíduos do sexo feminino, fato que pode ser explicado pela feminilização do envelhecimento, ou seja, o predomínio de pessoas do sexo feminino na população idosa<sup>12</sup>.

A presente pesquisa se desenvolveu para identificar a audição periférica e central de idosos participantes do Creati. Na linha de pensamento de diversos autores, se identifica a importância da manutenção de hábitos de vida saudáveis, a prática de atividades físicas diariamente, a fim de manter prolongadas as capacidades funcionais como um todo, incluindo habilidades cognitivas e de processamento auditivo<sup>8;13</sup>. Isso vem ao encontro dos achados no presente estudo, uma vez que a maioria dos indivíduos que pratica exercícios físicos e participa das diferentes atividades no grupo recreativo de idosos apresentou audição periférica e central sem alterações. No entanto, pode-se pontuar que a presbiacusia é um processo natural do envelhecimento e provavelmente com base genética, esperada a partir da quinta década de vida<sup>2</sup>.

Em relação às queixas auditivas, as mais relatadas pelos idosos nessa pesquisa foram: dificuldade para ouvir, tontura e zumbido, seguidas de otalgia e otite. A queixa auditiva em idosos é bastante comum e pode estar associada a outros prejuízos como por exemplo a depressão, isolamento e baixa auto-estima<sup>14</sup>. Outro estudo sugere que os efeitos da idade, em caso de sintomatologia depressiva, podem ser atribuídos aos problemas de saúde e as incapacidades frequentes nos idosos e não ao envelhecimento em si<sup>3</sup>.

Quanto aos achados audiológicos, quase 35% dos sujeitos apresentou audição normal na orelha direita, e quase 25% na orelha esquerda. Verificou-se também que aproximadamente 35% dos sujeitos obtiveram perdas restritas às frequências altas na orelha direita e quase 50% na orelha esquerda, fator que implica em prejuízo no reconhecimento de fala. Este resultado não está em concordância com um estudo, em que todos os indivíduos idosos apresentaram perda auditiva no mínimo em uma das frequências testadas<sup>15</sup>. Um outro estudo realizado com 61 indivíduos de faixa etária a partir de 60 anos apontou que quase 90% dos sujeitos apresentaram algum tipo de perda auditiva ou rebaixamento de

frequências e aproximadamente 10% apresentaram os limiares auditivos dentro dos padrões de normalidade<sup>16</sup>.

A perda neurossensorial foi identificada em 30% dos sujeitos na orelha direita e 25% na orelha esquerda. Ressalta-se que todos os indivíduos com mais de 70 anos (N = 3) apresentaram perda neurossensorial em ambas as orelhas. Estes dados não estão em concordância com outros estudos que apontaram que mais de 60% dos indivíduos idosos apresentaram perda auditiva neurossensorial<sup>17;18;19</sup>.

Quanto aos graus da perda auditiva, o presente estudo demonstrou variação de grau leve a moderado, com maior incidência de perdas auditivas leves e um caso de perda moderada. Ressalta-se que mais da metade apresentou audição normal, conforme critérios propostos pelos autores Silman e Silverman. Esses achados vão ao encontro de estudo que analisou a perda auditiva na população idosa, em que o grau de perda auditiva leve apresentou maior prevalência<sup>20</sup>. Um outro estudo apontou também que aproximadamente 30% dos idosos apresentou audição normal, além de um predomínio de perda auditiva de grau leve (28%) e moderado (25,6%)<sup>19</sup>.

Analisando o questionário HHIE-S, a maioria dos indivíduos relataram que percebem seu nível de audição como um fator que atrapalha sua comunicação e participação social. Um estudo aponta que a deficiência auditiva decorrente do processo de envelhecimento pode mesmo gerar problemas de comunicação, uma vez que as frequências altas são as mais atingidas, gerando comprometimento da inteligibilidade da fala nas situações sociais. Dessa forma, o convívio social torna-se mais difícil, fator que pode ocasionar o isolamento desses indivíduos<sup>1</sup>.

Verificou-se também que não houve relação quanto ao grau da perda auditiva e a sensibilidade no *handicap*, visto que os sujeitos com audição normal e perda de grau leve indicaram diferentes percepções auditivas. Alguns estudos, trazem os mesmos dados, estão de acordo com a presente pesquisa<sup>21, 22</sup>. Ainda, é importante considerar os fatores ambientais e a suscetibilidade de cada sujeito ao se analisar a percepção do *handicap*<sup>21</sup>.

Analisando-se os resultados eletrofisiológicos do PEATE, a maioria dos sujeitos apresentaram resultados dentro da normalidade em ambas as orelhas, com integridade adequada. Este dado não está em concordância com outro estudo, no qual indivíduos idosos tiveram maior prevalência de resultados alterados<sup>23</sup>.

Ao analisar os testes do processamento auditivo, observou-se que a maioria dos indivíduos apresentou resultados normais, tanto no SSW, como no Dicótico de Dígitos, independente da condição auditiva (normal ou alterada). Esses achados vão ao encontro de um estudo que avaliou o processamento auditivo em idosos com e sem presbiacusia, concluindo que a perda auditiva neurosensorial não pode ser considerada um fator determinante da dificuldade de inteligibilidade de fala do indivíduo idoso, apesar de ser um agravante a mesma<sup>23</sup>.

Em contrapartida, outro estudo demonstrou que frequentemente há transtorno de processamento auditivo central em idosos, porém, nem sempre com perda auditiva associada<sup>25</sup>.

Ainda sobre os achados do SSW, observou-se a prevalência de alteração na orelha esquerda quando comparada à orelha direita. Este dado está de acordo com um estudo realizado com 22 voluntários de 55 a 75 anos, sem queixa auditiva, que também apontou que a orelha esquerda teve um desempenho inferior à orelha direita na condição competitiva do teste SSW<sup>26</sup>.

A desvantagem da orelha esquerda se deve ao maior tempo de transmissão da informação verbal que é apresentada nesse ouvido. A informação precisa ser transportada do hemisfério direito para seu processamento no esquerdo, pelo corpo caloso. Sendo assim, a orelha esquerda precisa de uma participação maior do corpo caloso para que o processamento dessa informação seja eficiente. No caso de pessoas idosas, o corpo caloso já está sofrendo a deterioração natural da idade, tendo seu desempenho inferior, fator que gera essa assimetria entre as orelhas, conforme observado nesse estudo<sup>27;28</sup>.

## 5. CONCLUSÃO

A audição periférica demonstra-se normal, porém com alterações esperadas frente ao processo de envelhecimento. As avaliações do processamento auditivo central mostram que a eficiência de tais vias é adequada na decodificação da informação auditiva, apesar dos processos degenerativos característicos do envelhecimento. Há também integridade das vias, evidenciada pelo PEATE. Destaca-se ainda que mesmo com resultados de sensibilidade dentro da normalidade, o desempenho auditivo no dia-a-dia não é satisfatório.

## REFERÊNCIAS

1. GRECO, M. C., RUSSO, I. C. P. Achados audiológicos em indivíduos idosos atendidos em uma clínica particular de São Paulo-SP. *Revista Acta AWHO*, São Paulo, v. 24, n. 4, p. 245-254. 2006.
2. BESS, F. H.; WILLIAMS A. H. LICHTENSTEIN M.J. Avaliação audiológica dos idosos, cap. 12, p.343-369. *In: MUSIEK, Frank E.. Perspectivas atuais em avaliação auditiva*. São Paulo: Manole, 2001.
3. COSTA. E. et al. Agreement between the Geriatric Depression Scale and the General Health Questionnaire in a population-based elderly cohort: The Bambuí Health & Ageing Study. *Clinical Gerontologist*, New York, v. 26, n. 3/4, p. 69-82, 2003.
4. SHEPHARD, R. J. *Envelhecimento, atividade física e saúde*. São Paulo: phorte, 2003.
5. CASAGRANDE GHJ, Monique FS, Carpes PBM. Qualidade de vida e incidência de depressão em idosas que frequentam grupos de terceira idade *Rev Bras Ciênc Envelhec Hum*. 2013;10(1):52-65.
6. SOUSA, A. C. S. N.; SOUSA, R. A. S. A. Contribuições da Fonoaudiologia para o envelhecimento ativo. Estudo de caso: idosa de 78 anos. *Revista Portal de Divulgação*, n. 23, p. 37-46, jul, 2012.
7. PEREIRA L.D. Avaliação do processamento auditivo central, cap. 13, pag. 179-195. *in CAMPIOTTO, A.R.; LEVY C.C.A.C.; REDONDO, M.C e ANELLI, W. Novo tratado de fonoaudiologia terceira edição*, Editora Manole, 2013.
8. HILLMAN, C. H.; ERICKSON, K. I.; KRAMER, A. F. Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, v. 9, p. 58-65, Jan. 2008.
9. PINZAN-FARIA VM, IORIO MCM. Sensibilidade auditiva e autopercepção do handicap: um estudo em idosos. *Distúrbio da Comunicação* 2004; 16 (3):289-299.
10. SILMAN, S.; SILVERMAN, C. A. Basic audiologic testing. *In: SILMAN, S.; SILVERMAN, C. A. Auditory diagnosis: principles and applications*. San Diego: Singular Publishing Group; 1997. P.: 44-52 *in Manual de Procedimentos em Audiometria Tonal Limiar, Logaudiometria e Medidas de Imatância Acústica*, 2013.
11. PEREIRA LD, SCHOCHAT E. Testes auditivos comportamentais para avaliação do processamento auditivo central. Barueri: Pró-Fono, 2011
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010: características da população e dos domicílios [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2011. Disponível em:

[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/93/cd\\_2010\\_caracteristicas\\_populacao\\_domicilios.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/93/cd_2010_caracteristicas_populacao_domicilios.pdf). [acesso em 01 maio. 2018]

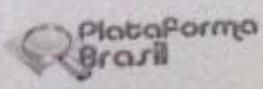
13. ZAITUNE, M. P. A. et al. Fatores associados à prática de atividade física global e de lazer em idosos: Inquérito de saúde no estado de São Paulo (ISA-SP), Brasil. Cadernos de Saúde Pública, São Paulo, v. 26, n. 8, p. 1606-1618, ago. 2010.
14. BRUNO, R. S.; PELISSARI, I.; BRÜCKMANN, M.; BIAGGIO, E. P.; GARCIA, M. V. Habilidades do processamento auditivo em idosos saudáveis e idosos hipertensos e diabéticos. RBCEH, Passo Fundo, v. 12, n. 2, p. 111-122, maio/ago. 2015.
15. BILTON T, Ramos RR, EBEL S, TEIXEIRA LS, TEGA LP. Prevalência da deficiência auditiva em uma população idosa. Mundo Saúde 1997;21(4):218-25.
16. MENESES, Caroline; MARIO, Mariana Peretti; MARCHORI, Luciana Lozza de Moraes; MELO, Juliana Jandre; FREITAS, Eliane Regina Ferreira Sernache de. Prevalência De Perda Auditiva E Fatores Associados Na População Idosa De Londrina, Paraná: Estudo Preliminar. Rev. CEFAC, São Paulo, 2010.
17. GUERRA TM, ESTEVANOVIC LP, MEIRA CAVALCANTE MA, LOPEZ SILVA RC, CAMPOLINA MIRANDA IC, QUINTAS VG. Profile of audiometric thresholds and tympanometric curve of elderly patients. Braz J Otorhinolaryngol 2010; 76 (5): 663-3.
18. TEIXEIRA AR, GOLÇALVES AK, FREITAS CLR, et al. Associação entre Perda Auditiva e Sintomatologia Depressiva em Idosos. Arq. Int. Otorrinolaringol; 14 (4): 444-449; 2010.
19. BARALDI GS, ALMEIDA LC, BORGES ACC. Evolução da perda auditiva no decorrer do envelhecimento. Rev Bras Otorrinolaringol. 2007; 73(1):64-70.
20. MATTOS, Leila Couto ; VERAS, Renato Peixoto. A prevalência da perda auditiva em uma população de idosos da cidade do Rio de Janeiro: um estudo seccional. Rev Bras Otorrinolaringol;73(5):654-9; 2007.
21. MARTIAZZI AL, BIAGGIO EPV, GRESELE ADP, COSTA MJ. Estudo da avaliação audiológica e triagem da função cognitiva em idosos institucionalizados com suspeita de perda auditiva. Distúrbios da Comunicação 2014; 26 (4): 734-742.
22. MENEGOTTO IH, SOLDERA CLC, ANDERLE P, ANHAIA TC. Correlação entre perda auditiva e resultados dos questionários Hearing Restrição de participação Inventory for the Adults - Screening Version HHIA-S e Hearing Restrição de participação Inventory for the Elderly - Screening Version - HHIE-S. Arq. Int. Otorrinolaringol. 2011; 15 (3): 319-26.
23. SAMELLI, Alessandra Giannella; MATAS, Carla Gentile; RABELO, Camila Maia; MAGLIARO, Fernanda Cristina Leite; PAIÃO, Natália Paião e SILVA, Lidiane Dias. Avaliação auditiva periférica e central em idosos. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol., Rio de Janeiro, 2016; 19(5):839-849.

24. QUINTERO, Sandra Murad; MAROTTA, Rosely M. B. E MARONE, Sílvio A. M. Avaliação do processamento auditivo de indivíduos idosos com e sem presbiacusia por meio de teste de reconhecimento de dissílabos em tarefa dicótica – SSW. Rev. Bras. Otorrinolaringol. V.68, n.1, 28-33, jan/fev, 2002.
25. RAHMAN, T. T. et al. Central auditory processing in elderly with mild cognitive impairment. *Geriatrics & Gerontology International*, v. 11, n. 3, p. 304-308, July 2011.
26. GONÇALVES, Alina Sanches e CURY, Maria Cristina Lancia. Assessment of two central auditory tests in elderly patients without hearing complaints. *Braz J Otorhinolaryngol*, 77(1):24-32. 2011.
27. BELLIS, TJ. Assessment and management of central auditory processing disorders in the educational setting. San Diego: Singular Publishing; 1997.p.31-64.
28. CASTRO, FZ; BELDA, RF; PRAT, JJB. Test de dígitos dicóticos: estudo de um caso. *Acta Otorrinolaringol Esp*.2008;59:503-5.

## ANEXOS

### Anexo 1 – parecer CEP

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO/ PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** CONDIÇÃO AUDITIVA PERIFÉRICA E CENTRAL DE IDOSOS PARTICIPANTES DE GRUPOS DE TERCEIRA IDADE

**Pesquisador:** LENITA DA SILVA QUEVEDO

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 59731816.1.0000.5342

**Instituição Proponente:** FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.779.221

**Apresentação do Projeto:**  
O envelhecimento do corpo humano é responsável também pelo enfraquecimento da audição. Inclusive pelos processos que envolvem todas as estruturas ósseas, sensoriais e musculares da mesma, sendo assim, a deficiência auditiva é umas das principais alterações no decorrer da vida do idoso. Este estudo objetiva avaliar a condição auditiva periférica e central de idosos, com idade entre 60 a 85 anos, participantes de um grupo de Terceira Idade, na Cidade de Passo Fundo, RS.

**Objetivo da Pesquisa:**  
Avaliar a condição auditiva periférica e central de idosos participantes de um grupo de terceira idade

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

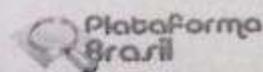
**Riscos:**  
Poderá ocorrer um leve desconforto ao inserir pressão no conduto auditivo, durante o exame de imitanciometria.

**Benefícios:**  
De acordo com os pesquisadores, os sujeitos receberão uma avaliação completa do sistema auditivo central e periférico. Caso sejam identificadas alterações os sujeitos serão encaminhados para as especialidades necessárias. Algumas destas especialidades, podem ser

**Endereço:** BR 285- Km 292 Campus I - Centro Administrativo  
**Bairro:** Divisão de Pesquisa / São José **CEP:** 99.052-900  
**UF:** RS **Município:** PASSO FUNDO  
**Telefone:** (54)3316-8157 **E-mail:** cep@upf.br

Página 01 de 02

UNIVERSIDADE DE PASSO  
FUNDO/ PRÓ-REITORIA DE  
PESQUISA E PÓS-



Continuação do Parecer: 1.779.221

encontradas na própria na clínica do curso de Fonoaudiologia da UPF, assim os participantes da pesquisa não terão custo para os acompanhamentos.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O estudo realizado será do tipo transversal, de caráter quali e quantitativo. A amostra compreenderá cerca de 100 idosos. Para participar do estudo, os idosos devem ter idade entre 60 a 85 anos, estar participando de um grupo de terceira idade do município de Passo Fundo, RS.

**Crterios de inclusão:** idosos que participam ativamente de grupos de terceira idade e que demonstrarem condições cognitivas para responder aos exames; idade entre 60 a 85 anos, histórico de ausência de patologias auditivas.

Será produzido um banco de dados, criado a partir das informações que serão recolhidas dos participantes da pesquisa, no local onde ocorrem as oficinas dos Grupos da Terceira Idade. Neste local, além de dados pessoais, histórico de saúde e auditivo, será realizado um exame objetivo conhecido como Emissões Otoacústicas com Produto de Distorção. Após, todos serão convidados para participar de dois encontros na Clínica Escola do Curso de Fonoaudiologia da Universidade de Passo Fundo. No primeiro encontro será realizado um exame subjetivo e dois exames objetivos que avaliarão as habilidades auditivas periféricas e centrais, tais como, Audiometria Tonal, Imitanciométrica e PEATE. No segundo encontro será realizado o teste do Processamento Auditivo.

Antes do exame audiométrico, será realizado a meatoscopia com otoscópio a fim de verificar particularidades que poderão impedir a realização dos exames audiológicos.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os direitos fundamentais dos participantes foram garantidos no projeto. Os compromissos dos pesquisadores envolvidos estavam presentes.

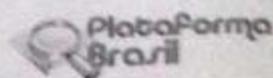
**Recomendações:**

No TCLE, acrescentar cabeçalho com identificação da Universidade, Unidade e curso, conforme modelo disponível no site do CEP-UPF.

Enviar o relatório final da pesquisa para o CEP-UPF, através da Plataforma Brasil, utilizando a opção no final da página [enviar notificação + relatório final].

Endereço: BR 265- Km 292 Campus I - Centro Administrativo  
Bairro: Divisão de Pesquisa / São José CEP: 99.052-900  
UF: RS Município: PASSO FUNDO E-mail: cep@upf.br  
Telefone: (54)3316-8157

UNIVERSIDADE DE PASSO  
FUNDO/ PRÓ-REITORIA DE  
PESQUISA E PÓS-



Continuação do Parecer: 1.779.221

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Diante do exposto e considerando que todas as pendências foram atendidas, este Comitê, de acordo com as atribuições definidas na Resolução n. 466/12 do Conselho Nacional da Saúde, Ministério da Saúde, Brasil, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa na forma como foi proposto.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_770947.pdf	07/10/2016 10:15:56		Aceito
Outros	CLINICA.jpg	07/10/2016 10:15:27	LENITA DA SILVA QUEVEDO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.docx	07/10/2016 10:13:38	LENITA DA SILVA QUEVEDO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetoOK.docx	07/10/2016 10:13:14	LENITA DA SILVA QUEVEDO	Aceito
Outros	IMG_20160906_173852.jpg	06/09/2016 20:34:03	LENITA DA SILVA QUEVEDO	Aceito
Folha de Rosto	FR.pdf	09/08/2016 09:33:23	LENITA DA SILVA QUEVEDO	Aceito
Outros	T1.docx	05/08/2016 18:26:24	LENITA DA SILVA QUEVEDO	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

PASSO FUNDO, 18 de Outubro de 2016

Assinado por:  
Felipe Cittolin Abat  
(Coordenador)

Endereço: BR 285- Km 292 Campus I - Centro Administrativo  
Bairro: Divisão de Pesquisa / São José CEP: 99.052-900  
UF: RS Município: PASSO FUNDO E-mail: cep@upf.br  
Telefone: (54)3316-8157

## Anexo 2 – HHIE-S

**ANEXO 1**  
**Modelo questionário HHIE-S**

---

**QUESTIONÁRIO HHIE-S**  
*(The Hearing Handicap Inventory for the Elderly – Screening Version)*  
(Ventry & Weinstein, 1983)  
(Adaptação de Wieselberg, 1997)

Nome: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_  
Data de nascimento: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

**Instruções:** O questionário a seguir contém 10 perguntas. Você deverá escolher apenas uma resposta para cada pergunta, colocando um (X) naquela que julgar adequada. Algumas perguntas são parecidas, mas na realidade têm pequenas diferenças que permitem melhor avaliação das respostas. Não há resposta certa ou errada. Você deverá marcar aquela que julgar ser a mais adequada ao seu caso ou situação.  
Obrigada pela sua participação!

1. A dificuldade em ouvir faz você se sentir constrangido ou sem jeito quando é apresentado a pessoas desconhecidas?  
Sim ( )      Às vezes ( )      Não ( )
2. A dificuldade em ouvir faz você se sentir frustrado ou insatisfeito quando conversa com pessoas de sua família?  
Sim ( )      Às vezes ( )      Não ( )
3. Você sente dificuldade em ouvir quando alguém fala cochichando?  
Sim ( )      Às vezes ( )      Não ( )
4. Você se sente prejudicado em função de seu problema auditivo?  
Sim ( )      Às vezes ( )      Não ( )
5. A diminuição da audição lhe causa dificuldades quando visita amigos, parentes ou vizinhos?  
Sim ( )      Às vezes ( )      Não ( )
6. A dificuldade em ouvir faz com que você vá a serviços religiosos menos vezes do que gostaria?  
Sim ( )      Às vezes ( )      Não ( )
7. A dificuldade em ouvir faz você ter discussões ou brigas com sua família?  
Sim ( )      Às vezes ( )      Não ( )
8. A diminuição da audição lhe causa dificuldades para assistir TV ou rádio?  
Sim ( )      Às vezes ( )      Não ( )
9. Você acha que a dificuldade em ouvir limita de alguma forma sua vida pessoal ou social?  
Sim ( )      Às vezes ( )      Não ( )
10. A diminuição da audição lhe causa dificuldades quando você está num restaurante com familiares ou amigos?  
Sim ( )      Às vezes ( )      Não ( )

---

## APÊNDICES

### Apêndice A - Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE)

Você está sendo convidado a participar da pesquisa sobre a condição auditiva periférica e central de idosos participantes de grupos da Terceira Idade do município de Passo Fundo sob responsabilidade das acadêmicas Larissa Andréia Blau e Patrícia Hoffmann.

A participação na pesquisa será realizada em encontros na clínica escola do Curso de Fonoaudiologia na Universidade de Passo Fundo, através de um atendimento na clínica e realizações de exames objetivos e subjetivos.

Para a realização dos exames você deverá responder aos sinais que serão emitidos nos fones que estarão na sua orelha, bem como, nomear e repetir perguntar, figuras e palavras que você estará ouvindo. Além disso, será colocado uma pequena oliva na sua orelha, a qual emitirá um sinal que vai captar a funcionalidade da orelha e seus reflexos acústicos objetivamente.

A sua participação nessa pesquisa não é obrigatória e você pode desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento, os dados relacionados à identificação dos sujeitos não serão divulgados e não haverá qualquer despesa para participar da presente pesquisa.

Caso você tenha dúvidas sobre o comportamento dos pesquisadores ou sobre as mudanças ocorridas na pesquisa que não constam no TCLE, e caso se considere prejudicado (a) na sua dignidade e autonomia, você pode entrar em contato com os pesquisadoras Larissa Andréia Blau pelo telefone (54) 9624 - 8729 e com Patrícia Hoffmann. ou com o Curso de Fonoaudiologia, ou também pode consultar o Comitê de Ética em Pesquisa da UPF, pelo telefone (54) 3316-8157, no horário das 08h às 12h e das 13h30min às 17h30min, de segunda a sexta-feira.

Dessa forma, se você concorda em participar da pesquisa como consta nas explicações e orientações acima, coloque seu nome no local indicado abaixo.

Desde já, agradecemos a sua colaboração e solicitamos a sua assinatura de autorização neste termo, que será também assinado pelo pesquisador responsável em duas vias, sendo que uma ficará com você e outra com o (a) pesquisador (a).

Passo Fundo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

Nome e assinatura do participante: \_\_\_\_\_

Nome e assinatura das pesquisadoras: \_\_\_\_\_

Assinatura:.....

**Apêndice B – Questionário de identificação dos sujeitos**

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
 INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
 CURSO DE FONOAUDIOLOGIA



**Identificação do paciente** DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nome \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Bairro.: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Estado Civil: \_\_\_\_\_

Telefone Residencial ( ) \_\_\_\_\_ Celular ( ) \_\_\_\_\_

Escolaridade: \_\_\_\_\_

Quanto tempo participa de grupos da Terceira Idade? \_\_\_\_\_

Participa de todas as oficinas ( ) Sim ( ) Não Uma oficina ( ) 2 ou mais oficinas ( )

**História de saúde**

Cardiopatia? ( ) Sim ( ) Não

Hipertensão? ( ) Sim ( ) Não

Diabetes? ( ) Sim ( ) Não

Zumbido? ( ) Sim ( ) Não

Tontura? ( ) Sim ( ) Não

Possui dor de ouvido? ( ) Sim ( ) Não

Já teve otite? ( ) Sim ( ) Não

Alérgico? ( ) Sim ( ) Não \_\_\_\_\_

Doenças respiratórias? ( ) Sim ( ) Não

Sente dificuldade para ouvir? ( ) Sim ( ) Não ( ) As vezes não

Faz atividades físicas? ( ) Sim ( ) Não

## Instruções aos Autores para a Revista Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia

International Archives of Otorhinolaryngology (IAORL) é uma revista internacional revisada por pares dedicada à otorrinolaringologia - cirurgia de cabeça e pescoço, audiologia e terapia de fala. A IAORL é publicada a cada três meses e apoia a política da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE) quanto ao registro de ensaios clínicos. Por conseguinte, apenas aceitamos para publicação artigos de ensaios clínicos que tenham sido identificados por um dos Clinical Essay Registry, validado pelos critérios estabelecidos pela OMS e pelo ICMJE, cujos links estão disponíveis no ICMJE (<http://www.icmje.org/>). O número de identificação deve ser fornecido no final do resumo. A IAORL reserva-se o direito de publicação exclusiva de todos os manuscritos aceitos. Não iremos considerar qualquer manuscrito previamente publicado ou em revisão por outra publicação. Uma vez aceito para revisão, o manuscrito deve não devem ser apresentados em outro lugar. A transferência de direitos autorais para a IAORL é um pré-requisito para publicação. Todos os autores devem assinar um formulário de transferência de direitos autorais. Os editores e Thieme combatem o plágio, a dupla publicação e a má conduta científica com o software CrossCheck alimentado pelo iThenticate. Seu manuscrito pode ser objeto de investigação e retração se houver suspeita de plágio. Os autores devem divulgar qualquer relacionamento financeiro (s) no momento da apresentação, e qualquer divulgação deve ser atualizada pelos autores antes da publicação. As informações que poderiam ser percebidas como conflitos potenciais de interesse devem ser declaradas. Esta informação inclui, mas não se limita a, subvenções ou financiamento, emprego, afiliações, patentes, invenções, honorários, consultorias, royalties, opções de ações / propriedade ou testemunho de especialistas.

**Artigo Categorias:** A revista publica os tipos de artigos definidos abaixo. Ao enviar seu manuscrito, siga as instruções relevantes para a categoria de artigo aplicável. Investigação original Investigação original, aprofundada, clínica ou básica. Que visam mudar a prática clínica ou a compreensão de um processo de doença. Os tipos de artigos incluem, mas não estão limitados a, ensaios clínicos, estudos antes e depois, estudos de coorte, estudos de casecontrol, levantamentos transversais e avaliações de testes de diagnóstico. Os componentes da pesquisa original são: • Uma página de rosto, incluindo o título do manuscrito e todos os nomes completos dos autores, graus acadêmicos (não mais de três). Afiliações institucionais e locais. Designe um autor como o autor correspondente. Indique também onde o artigo foi apresentado, se aplicável. ® Um resumo estruturado de até 250 palavras com os títulos: Introdução, Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusão.

- O corpo do Manuscrito deve ser dividido como: introdução com objetivo (s); método; resultado; discussão; conclusão; referências.
- Comprimento de manuscrito não superior a 24 páginas (excluindo a página de rosto eo resumo).
- Estudos envolvendo seres humanos e animais devem incluir o número do protocolo de aprovação dos respectivos

### **Comitê de Ética em Pesquisa da instituição da qual a pesquisa está afiliada**

**Avaliações sistemáticas:** (incluindo meta-análises) Avaliações críticas de literatura e fontes de dados sobre tópicos clínicos importantes em otorrinolaringologia - cabeça e pescoço cirurgia. Revisões sistemáticas que reduzem o viés com procedimentos explícitos para selecionar, avaliar e analisar estudos são altamente preferidas em relação às análises narrativas tradicionais. A revisão pode incluir uma meta-análise ou síntese estatística de dados de estudos separados, mas semelhantes, levando a um resumo quantitativo dos resultados agrupados. Os componentes de uma revisão sistemática são:

- Uma página de rosto, incluindo o título do manuscrito e todos os nomes completos dos autores, graus acadêmicos, afiliações institucionais e locais. Designe um autor como o autor correspondente. Indique também onde o artigo foi apresentado, se aplicável.
- Um resumo estruturado de até 250 palavras com os títulos: Introdução, Objetivos, Síntese de Dados e Conclusão.
- O corpo do Manuscrito deve ser dividido como: introdução; revisão de literatura; discussão; Comentários finais; referências.
- Comprimento de manuscrito não superior a 24 páginas (excluindo a página de rosto eo resumo).

**Atualizar Manuscritos:** O manuscrito é uma atualização que explora um assunto específico, desenvolvido a partir de dados atuais, com base em trabalhos publicados recentemente.

- Uma página de rosto, incluindo o título do manuscrito e todos os nomes completos dos autores, graus acadêmicos, afiliações institucionais e locais. Designe um autor como autor correspondente. Indique também onde o artigo foi apresentado, se aplicável.
- Um resumo estruturado de até 250 palavras com os títulos: Introdução, Objetivos, Síntese de Dados e Conclusão.
- O corpo do Manuscrito deve ser dividido como: introdução; Revisão de um determinado assunto; discussão; Comentários finais; referências.
- Comprimento de manuscrito não superior a 15 páginas (excluindo a página de rosto e o resumo).

Cartas ao Editor e artigos de opinião Somente por convite do Conselho Editorial. Comprimento do manuscrito: não mais 2 páginas.

**Preparação do Manuscrito:** A correta preparação do manuscrito acelerará o processo de revisão e publicação. Os manuscritos devem estar de acordo com o uso aceitável do inglês. Arquivos Necessários para Envio (cada tópico deve começar em uma nova página):

- Página de título
- Resumo
- Manuscrito (texto principal, referências e legendas de figuras)
- Figura (s) (quando apropriado)
- Tabela (s) (quando apropriado)

De acordo com a revisão duplamente cega, a informação autor / institucional deve ser omitida ou cegada dos seguintes arquivos de submissão: Manuscrito, Figura (s), Tabela (s), Resposta aos Revisores. O Resumo deve ser seguido por três a seis palavras-chave em inglês, selecionadas da lista de Descritores (Malha) criada pela National Library of Medicine e disponível em [http://www.nlm.nih.gov/mesh/2013/mesh\\_browser/MBrowser.html](http://www.nlm.nih.gov/mesh/2013/mesh_browser/MBrowser.html).

**Abreviaturas:** Não use abreviaturas no título ou resumo. Ao usar abreviaturas no texto, indique a abreviatura entre parênteses após a primeira ocorrência e use a abreviação sozinha para todas as ocorrências subseqüentes.

**Autoria:** O crédito de autoria deve basear-se em critérios estabelecidos pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas: (1) contribuições substanciais à concepção e concepção, aquisição de dados ou análise e interpretação de dados; (2) redigir o artigo ou revisá-lo criticamente para conteúdo intelectual importante; E (3) aprovação final da versão a ser publicada.

**Referências:** Os autores são responsáveis pela integridade, precisão e formato de suas referências. As referências devem ser numeradas consecutivamente usando números arábicos no texto. Todos os autores devem ser listados na íntegra até o número total de

seis; Para sete ou mais autores, liste os três primeiros autores seguidos de "et al." Não deve haver mais de 90 referências para artigos originais e não mais de 120 para revisões sistemáticas ou artigos de atualização. Consulte a Lista de Revistas Indexadas no Index Medicus para abreviaturas de nomes de diários ou acesse a lista em <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>. As referências das amostras são dadas abaixo. Para obter mais informações, consulte: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>.

**Figuras:** As figuras devem ser carregadas separadamente. Inclua o número da figura na caixa de descrição. Legenda das figuras: Forneça uma legenda para cada figura. Liste as legendas (duplamente espaçadas) em uma página de texto separada, após a página de referência. Até 8 fotos serão publicadas sem custo para os autores; As imagens a cores serão publicadas a critério do editor. Submissões aceitáveis incluem o seguinte: JPG, GIF, PNG, PSD ou TIF. O Sistema de Gestão de Publicações aceita apenas imagens de definição elevada com as seguintes características:

- Largura até 1000 px e DPI igual ou superior a 300;
- Os formatos de imagem devem ser preferencialmente TIF ou JPG;
- O tamanho máximo da imagem deve ser de 8 MB;
- Se as figuras tiverem várias partes (por exemplo, A, B, C, D), cada parte deve ser contada como uma imagem separada no número total permitido.

**Tabelas e Gráficos:** As tabelas devem ser numeradas em números arábicos consecutivamente como aparecem no texto, com um título conciso, mas auto-explicativo, sem elementos sublinhados ou linhas dentro dele. Quando as tabelas têm demasiados dados, preferem apresentar gráficos (em preto e branco). Se houver abreviaturas, um texto explicativo deve ser fornecido na margem inferior da tabela ou gráfico.

**Apêndices:** Os apêndices só serão publicados on-line, não na revista impressa, e podem incluir figuras adicionais ou tabelas que aumentam o valor do manuscrito. Os apêndices devem ser submetidos on-line com o resto do manuscrito e rotulados como tal. Os questionários serão considerados apêndices.

**Submissão de Manuscritos Online:** Todos os manuscritos devem ser enviados gratuitamente em <http://mc.manuscriptcentral.com/iaorl>, o que dá acesso ao sistema de submissão de manuscritos do ScholarOne onde a submissão do artigo é feita pelos autores e o processo de avaliação é feito Pelos revisores do nosso conselho editorial em um processo cego, onde os nomes dos autores não são exibidos em qualquer instância. O sistema solicitará seu ID de usuário e senha se você já estiver registrado. Se não se registou, clique no link "Criar Conta" e faça o seu registro. Caso você tenha esquecido sua senha, clique no link apropriado eo sistema irá gerar um e-mail automático com as informações. O (s) autor (es) devem manter uma cópia de todos os materiais submetidos para publicação porque o editor não pode ser responsabilizado por qualquer material perdido. Após a submissão, o sistema oferece a opção de salvar uma cópia do seu manuscrito em formato PDF para seu controle. A revista recomenda vivamente que os autores submetam seus manuscritos eletrônicos escritos em Microsoft Word. Na etapa "Preparando o Manuscrito" será exibida uma tela que simula o processador de texto, onde é possível "copiar e colar", incluindo tabelas.

**Formulários de Autor Obrigatório:** Ética e Divulgação Financeira: O manuscrito será atribuído a um Editor para solicitação de revisão por pares e avaliação editorial APENAS após este formulário ter sido apresentado pelo autor correspondente.

35Confidencialidade do Paciente Para manuscritos que contenham fotografias de uma pessoa, envie uma libertação por escrito da pessoa ou do tutor, ou submeta uma fotografia que não revelará a identidade da pessoa (as protecções oculares são inadequadas para proteger a identidade do doente).

**Utilização de material e ilustrações previamente publicados:** Para manuscritos contendo ilustrações e / ou material reproduzido de outra fonte, a permissão do detentor dos direitos autorais, ilustrador médico ou fonte original de publicação deve ser obtida e enviada para o escritório editorial.

**Política de IRB e Estudos em Animais:** Para todos os manuscritos que apresentem dados de estudos envolvendo participantes humanos, é necessária uma revisão e aprovação formal, ou uma revisão e isenção formal (isenção), por um comitê de revisão institucional apropriado (IRB) ou um comitê de ética e devem ser descritos na seção de Métodos com a íntegra Nome da entidade revisora. Todas as pesquisas clínicas requerem uma revisão formal, incluindo relatos de casos, séries de casos, revisões de prontuários e outros estudos observacionais. Para experimentos envolvendo animais, indicar o protocolo de manipulação de animais na seção Métodos, incluindo a aprovação por um conselho institucional. Manuscritos de Envio Duplicados ou Redundantes são considerados com o entendimento de que eles não foram publicados anteriormente e não estão sob consideração por outra publicação. Se o autor desejar expressamente que o periódico considere a publicação em duplicado, ele deve enviar o pedido, por escrito, ao Editor, com a devida justificação.

**Prazos:** As inscrições que não estiverem em conformidade com as instruções a seguir serão devolvidas ao autor pela editoria e uma versão corrigida deverá ser reenviada dentro de 30 dias. Os trabalhos que não forem submetidos novamente nesse prazo serão retirados da consideração. Os manuscritos revistos devem seguir as mesmas instruções e devem ser submetidos dentro de 30 dias da carta de revisão. Os manuscritos aceitos enviados ao editor serão redigidos e as provas serão enviadas por e-mail para o autor correspondente. Se as provas não forem aprovadas e recebidas dentro de 2 dias úteis, o artigo não será publicado. Os revisores devem enviar seus comentários dentro de 20 dias.

**Assistência em Língua Inglesa:** O uso apropriado da língua inglesa é um requisito para publicação na IAORL. Autores que desejam melhorar a gramática e ortografia em seus artigos podem desejar consultar um serviço profissional. Muitas empresas fornecem edição substantiva via web. Alguns exemplos são: [www.journalexpert.com](http://www.journalexpert.com) [www.editage.com](http://www.editage.com). Observe que a IAORL não tem nenhuma afiliação com essas empresas eo uso do serviço não garante que seu manuscrito será aceito. O Prêmio de Revista de Mérito Científico da Otorrinolaringologia O Prêmio de Revista de Mérito Científico da IAORL é concedido anualmente para até três melhores artigos de análise sistemática (meta-análise) publicados anualmente na revista. Os prêmios de manuscrito de 2016 serão selecionados a partir de artigos publicados nas edições 1-4 do volume 20, com base na novidade, impacto, qualidade de dados e número de downloads online pelos leitores da revista. O comitê de julgamento é constituído pelo conselho editorial, auxiliado pelos comentários recebidos através do processo de revisão pelos pares. O julgamento dos trabalhos será publicado após a edição número 4 do volume 20. O resultado será comunicado aos vencedores e oficialmente publicado no volume 21 da IAORL. Todos os autores e co-autores receberão certificados de Mérito Científico.