



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM AUDIOLOGIA

**LIMIARES AUDITIVOS, AUTO-AVALIAÇÃO DA AUDIÇÃO E AQUISIÇÃO DE  
AASIS POR ADULTOS E IDOSOS**

JOSIANE CUNHA DE MESQUITA

ORIENTADORA: PROFA. DRA. ADRIANE TEIXEIRA

Porto Alegre, 18 de dezembro de 2015.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM AUDIOLOGIA

**LIMIARES AUDITIVOS, AUTO-AVALIAÇÃO DA AUDIÇÃO E AQUISIÇÃO DE  
AASIS POR ADULTOS E IDOSOS**

JOSIANE CUNHA DE MESQUITA

Orientadora: Profa. Dra. Adriane Teixeira

Requisito parcial para a conclusão do Curso de  
Especialização em Audiologia.

Porto Alegre, 18 de dezembro de 2015.

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho a minha família,  
que comemora comigo todas minhas  
conquistas e a minha diretora Patricia  
Coradini, pelo incentivo contínuo ao  
conhecimento.

## **AGRADECIMENTOS**

À minha família, por sempre me apoiar, mesmo nos momentos difíceis. A minha orientadora, Adriane Teixeira, por todo conhecimento compartilhado. A minha diretora, Patricia Coradini pelo incentivo acadêmico.

A todos que me ajudaram de alguma forma durante o percurso da especialização, muito obrigada!

## SUMÁRIO

Lista de Tabelas.....	06
Lista de Abreviaturas e Siglas.....	07
ARTIGO ORIGINAL .....	08
Resumo .....	09
Abstract .....	10
Introdução .....	11
Métodos .....	11
Resultados .....	12
Discussão .....	16
Conclusão .....	17
Referências.....	17
Tabelas .....	18
ANEXOS	
Anexo A: Questionário avaliação da audição.....	21
Anexo B: TCLE.....	22

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Distribuição absoluta e relativa para o gênero, uso de AASI, aquisição de AASI, tipos e graus de perda (OD e OE); medidas de tendência central e variabilidade para idade, questões 1 e 2, e média (OD e OE).....	18
Tabela 2. Média, desvio padrão e mediana para a pontuação das questões 1 e 2 em comparação ao sexo, aquisição de AASI, tipo de perda e grau de perda (OD e OE). Coeficiente de correlação de Pearson das questões 1 e 2 em comparação a idade e médias OD e OE. ....	19
Tabela 3. Média, desvio padrão e mediana para pontuação das questões 1 e 2 em comparação ao gênero, aquisição de AASI, tipo de perda e grau de perda (OD e OE). ....	20

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

dB: decibel

dBNA: decibel em nível de audição

Hz: Hertz

TCLE: termo de consentimento livre e esclarecido

UFRGS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

AASI: aparelho de amplificação sonora individual

OD: orelha direita

OE: orelha esquerda

**ARTIGO ORIGINAL**

**Artigo a ser submetido para revista Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**

**LIMIARES AUDITIVOS, AUTO-AVALIAÇÃO DA AUDIÇÃO E AQUISIÇÃO DE AASIs POR ADULTOS E IDOSOS**

Josiane Cunha de Mesquita<sup>1</sup>  
Adriane Teixeira<sup>2</sup>

1 Fonoaudióloga, estudante de Especialização em Audiologia – UFRGS

2 Fonoaudióloga, Doutora em Gerontologia Biométrica (PUCRS), professora da Especialização em Audiologia – UFRGS

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)  
Centro auditivo privado em Porto Alegre

Autor para correspondência: Josiane Cunha de Mesquita  
Endereço: Rua Francisco Petuco, 380 ap 509 bairro Boa Vista  
Telefone: 51 3239.8927  
Email: josi\_mesq@hotmail.com

Não existem conflitos de interesse.



## Resumo

**INTRODUÇÃO:** a perda auditiva pode influenciar negativamente de várias maneiras a rotina do indivíduo, por exemplo: redução da interação social por não entender os diálogos. A adaptação precoce com o AASI (aparelho de amplificação sonora individual) ajuda a amenizar esta influência de maneira que o paciente possa manter suas atividades diárias normalmente. Porém, para que a adaptação seja bem sucedida é necessária colaboração e conscientização do paciente. **OBJETIVO:** analisar se a auto-avaliação da audição e os limiares auditivos são fatores preditores de aquisição de AASIs. **MÉTODOS:** estudo quantitativo, transversal, descritivo e observacional. **AMOSTRA:** sujeitos que procuraram um centro auditivo privado para seleção de prótese auditiva. Durante anamnese, o paciente respondeu dois questionamentos: “Em uma escala de 1 a 10, sendo 1 a pior e 10 a melhor, como vocês avaliaria sua capacidade de ouvir?”; “Como você avalia que sua perda auditiva interfere em sua vida diária – 1 significa nada e 10 significa extremamente.”. Na sequência, os indivíduos realizaram audiometria, seleção de prótese auditiva, experiência domiciliar e optaram pela aquisição ou não do dispositivo. **RESULTADOS:** Fizeram parte da amostra 79 sujeitos de ambos os sexos, havendo prevalência de homens. A média de idade foi  $69,4 \pm 12,9$  anos. Quanto à autoavaliação da audição, a média foi de  $5,2 \pm 1,8$ . Verificou-se que 73,4% adquiriram AASI. Não houve associação entre a pontuação na autoavaliação e a aquisição de prótese auditiva Porém, foi observada associação significativa na comparação entre média dos limiares da OD (orelha direita) e aquisição do AASI ( $p=0,039$ ). **CONCLUSÃO:** Há indícios de que baixos escores na autoavaliação levam a aquisição de prótese auditiva, mas, na amostra estudada, não foi comprovada associação.

## Palavras-chave

Autoavaliação, Auxiliares de audição, Idoso

**Abstract**

**INTRODUCTION:** hearing loss can negatively influence in various ways the individual routine, eg reduction of social interaction for not understanding the dialogues. Early adaptation with the hearing aids helps alleviate this influence, so the patient could maintain their daily activities normally. However, for that adaptation is successful is necessary collaboration and awareness of the patient. **AIM:** To analyze if self-assessment of hearing and hearing thresholds are predictors of acquiring hearing aids. **METHODS:** cross-sectional, descriptive and observational study. **SAMPLE:** individuals who went to a private hearing center to check hearing aids. During anamnesis, the patient answered two questions: "On a scale of 1 to 10, with 1 being the worst and 10 the best, how do you rate your ability to hear?"; "How do you evaluate your hearing loss interferes with your daily life - 1 means nothing and 10 means extremely." Subsequently, the subjects performed audiometry, hearing aid selection, home trials and opted for the acquisition device or not. **RESULTS:** The sample included 79 individuals of both gender, with prevalence of men. The mean age was  $69.4 \pm 12.9$  years. As for the self-assessment hearing, the average was  $5.2 \pm 1.8$ . It was found that 73.4% acquired the hearing aid. There was no association between scores in self-assessment and the purchase of hearing aids, however, there was significant association when comparing average of the right ear thresholds and the purchase of hearing aids ( $p = 0.039$ ). **CONCLUSION:** There is evidence that low scores on self-evaluation lead to acquiring hearing aids, but, in our sample, has not been proven association.

**Key words**

Self-assessment, Hearing aids, Aged

## **Introdução**

A audição é uma das funções mais importantes para a vida, pois é por meio dela que a maior parte do processo de comunicação e de integração com o meio acontece. Ocorre que, com o passar do tempo, o organismo humano passa por uma série de mudanças que atingem de diversas maneiras seu funcionamento global. A deficiência auditiva, mais especificamente, compromete o funcionamento do sistema auditivo. Esta comorbidade é prevalente entre os idosos e também considerada a terceira incapacidade mais comum na população<sup>1</sup>.

O impacto de uma privação sensorial auditiva na vida de um indivíduo é significativo, pois afeta sua capacidade de compreender as informações sonoras e principalmente o modo de se relacionar com o meio em qual convive. Sendo assim, essa privação sensorial pode provocar consequências biológicas, psicológicas e sociais<sup>2,3</sup>.

Uma das formas de diminuirmos o impacto da perda auditiva na vida de um indivíduo é com o uso de AASI (aparelho de amplificação sonora individual). Atualmente existem diversos modelos, de diferentes tamanhos e tecnologias disponíveis no mercado. Contudo, a aquisição de um AASI exige também disposição do próprio paciente para esta mudança na rotina. Por exemplo, estudo demonstra que estimular o paciente a refletir sobre sua perda auditiva e o impacto dela nas atividades diárias é fator preditivo para a aquisição de um AASI<sup>4</sup>.

Tendo em vista a grande importância do uso do AASI e a melhoria na qualidade de vida que o mesmo pode proporcionar justifica-se a realização do presente estudo, o qual objetivou analisar se a auto-avaliação da audição e os limiares auditivos são fatores preditores de aquisição de AASIs.

## **Métodos**

Este estudo quantitativo, transversal, descritivo e observacional foi aprovado pela Comissão de Pesquisa e pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Psicologia da UFRGS (protocolo 24401). A amostra foi coletada em Centro Auditivo privado em Porto Alegre (RS, Brasil) e composta por indivíduos adultos de meia idade e idosos, interessados em teste de AASI, os quais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido concordando em participar da pesquisa.

Foram critérios de inclusão: diagnóstico de perda auditiva, indicação médica de uso de AASI e colaboração com os procedimentos do estudo. Foram excluídos do estudo aqueles que não realizaram algum dos procedimentos ou que apresentaram histórico de alteração cognitiva, psiquiátrica ou neurológica (dados coletados durante a anamnese).

Os pacientes que contemplaram os critérios de inclusão prosseguiram no estudo. Durante anamnese, o paciente respondeu as seguintes questões “Em uma escala de 1 a 10, sendo 1 a pior e 10 a melhor, como vocês avaliaria sua capacidade de ouvir?”; “Como você avalia que sua perda auditiva interfere em sua vida diária – 1 significa nada e 10 significa extremamente.”.

Os passos seguintes foram a audiometria, a seleção de AASI, a experiência domiciliar e a definição da compra ou não. Duas a três semanas após a anamnese foi feita

uma consulta ao banco de dados do centro auditivo para verificar se o paciente adquiriu ou não o AASI.

Para análise dos dados audiométricos, as perdas auditivas, quanto ao tipo, foram classificadas em condutiva, mista ou neurosensorial<sup>5</sup>. Com relação ao grau da perda auditiva, utilizou-se a classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>6</sup>, considerando-se a média dos limiares audiométricos nas frequências de 500Hz, 1000Hz, 2000Hz e 4000Hz. Valores de média entre -10dBNA e 25dBNA indicam limiares auditivos normais, entre 26dBNA e 40dBNA perda auditiva leve, entre 41dBNA e 60dBNA perda auditiva moderada, entre 61 dBNA e 80 dBNA perda auditiva severa e valores superiores a 81 dBNA, perda auditiva profunda<sup>6</sup>.

Inicialmente os valores obtidos na coleta de dados foram avaliados utilizando-se estatística descritiva. Para as variáveis contínuas a apresentação ocorreu pelas medidas de tendência central e de variabilidade, com estudo da distribuição de normalidade pelo teste de *Kolmogorov-Smirnov*. Para as variáveis categóricas a apresentação ocorreu por distribuições absolutas (n) e relativas (%). A comparação das variáveis categóricas entre dois grupos ocorreu pelos testes Qui-quadrado de Pearson e Exato de Fisher. A análise comparativa ocorreu sobre as variáveis contínuas, foi implementado o teste t-Student para grupos independentes O grau de linearidade foi investigado pelo coeficiente de correlação de Pearson. Os dados foram analisados no programa *Statistical Package for Social Sciences* versão 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA, 2008) para Windows, sendo que, para critérios de decisão estatística adotou-se o nível de significância de 5%.

## Resultados

TABELA 1

Os resultados apresentados referem-se a uma amostra de 79 investigados, em sua maioria do sexo masculino, 59,5% (n=47), e média de idade de 69,4 ( $\pm 12,9$ ) anos, sendo a mínima de 22 e a máxima de 93 anos. Os dados de caracterização da amostra com relação ao uso anterior de AASI, tipo e grau de perda auditiva, resposta às questões utilizadas e aquisição de prótese auditiva encontram-se na Tabela 1.

**Tabela 1:** Distribuição absoluta e relativa para o gênero, uso de AASI, aquisição de AASI, tipos e graus de perda (OD e OE); e medidas de tendência central e de variabilidade para idade, questões 1 e 2, e média (OD e OE).

Variáveis	Total geral (n=79)	
	N	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	32	40,5
Masculino	47	59,5
<b>Idade</b>		
Média $\pm$ desvio padrão (Amplitude)	69,4 $\pm$ 12,9	(22 – 93)
Mediana (1 <sup>o</sup> -3 <sup>o</sup> Quartil)	72,0	(62,0 – 79,0)
<b>Novo usuário</b>		
Sim	57	72,2
Não	22	27,8
<b>Questão 1 – Avaliação da capacidade de ouvir</b>		
Média $\pm$ desvio padrão (Amplitude)	5,2 $\pm$ 1,8	(1,0 – 9,0)

Mediana (1 <sup>o</sup> -3 <sup>o</sup> Quartil)	6,0 (4,0 – 6,0)	
<b>Questão 2 – Avaliação da perda auditiva na vida diária</b>		
Média ± desvio padrão (Amplitude)	6,6±1,9 (1,0 – 10,0)	
Mediana (1 <sup>o</sup> -3 <sup>o</sup> Quartil)	6,0 (5,0 – 8,0)	
<b>Adquiriu AASI</b>		
Sim	58	73,4
Não	21	26,6
<b>TIPO DE PERDA OD – DA=1 (1,3%)</b>		
Neurosensorial	67	85,9
Mista	11	14,1
<b>GRAU DE PERDA OD</b>		
Normal	4	5,1
Leve	12	15,2
Moderada	41	51,9
Severa	16	20,3
Profunda	6	7,6
<b>Média OD</b>		
Média ± desvio padrão (Amplitude)	52,6±16,9 (10 – 109)	
Mediana (1 <sup>o</sup> -3 <sup>o</sup> Quartil)	54,0 (42,0 – 61,0)	
<b>TIPO DE PERDA OE – DA=1 (1,3%)</b>		
Neurosensorial	63	80,8
Condutiva	1	1,3
Mista	14	17,9
<b>GRAU DE PERDA OE</b>		
Normal	1	1,3
Leve	11	13,9
Moderada	46	58,2
Severa	14	17,7
Profunda	7	8,9
<b>Média OE</b>		
Média ± desvio padrão (Amplitude)	53,5±15,1 (19,0 – 84,0)	
Mediana (1 <sup>o</sup> -3 <sup>o</sup> Quartil)	51,0 (44,0 – 61,0)	

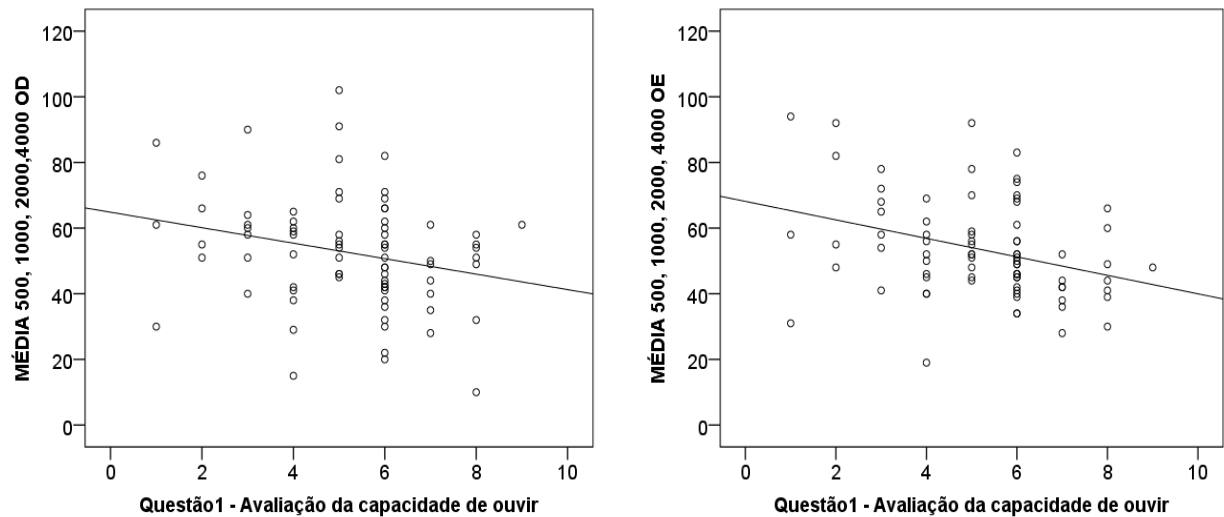
DA: Dados ausentes; DP: Desvio padrão amostral;

## TABELA 2

Na comparação das pontuações médias/mediana em relação às variáveis do perfil dos investigados, não foram detectadas diferenças estatisticamente significativas indicando que, as pontuações das questões 1 e 2 independem do sexo, do tipo e do grau de perda auditiva e não influenciaram na aquisição do AASI.

A idade foi comparada as questões 1 e 2 através do coeficiente de correlação e, estas estimativas não se mostraram significativas, indicando que, a variação das pontuações independe da idade.

Sobre as médias para OD e OE quando comparadas as questões 1 e 2, por meio do coeficiente de correlação, para os dados da questão 1 foi detectada correlação significativa e negativa, tanto na OD ( $r=-0,251$ ;  $p=0,025$ ), quanto na OE ( $r=-0,336$ ;  $p=0,002$ ), indicando que, médias elevadas estão se mostrando correlacionadas a baixas pontuações na questão 1 (Gráfico 1). Nos resultados sobre a questão 2, estes não se mostraram significativos, apontando que, as variações independem das variações ocorridas nas médias da OD e OE.



**Figura 1:** Gráfico de dispersão comparando as médias OD e OE com a pontuação na questão 1

**Tabela 2:** Média, desvio padrão e mediana para a pontuação das questões 1 e 2 em comparação ao sexo, aquisição de AASI, tipo de perda e grau de perda (OD e OE). Coeficiente de correlação de Pearson das questões 1 e 2 em comparação a idade e médias OD e OE

Variáveis	Questão 1				Questão 2			
	Média	Desvio padrão	Mediana	p£	Média	Desvio padrão	Mediana	p£
<b>Sexo</b>								
Feminino	5,1	1,6	5,0	0,754	6,5	1,7	6,0	0,721
Masculino	5,3	1,9	6,0		6,7	2,1	7,0	
<b>Idade – r (p)¥</b>		-0,215 (p=0,058)				0,015 (p=0,897)		
<b>Adquiriu prótese</b>								
Sim	5,4	1,8	6,0	0,192	6,7	2,1	7,0	0,326
Não	4,8	1,8	5,0		6,2	1,5	6,0	
<b>Tipo de perda OD</b>								
Neurosensorial	5,3	1,6	6,0	0,154	6,5	1,9	6,0	0,103
Mista	4,5	2,5	5,0		7,4	2,2	8,0	
<b>Tipo de perda OE</b>								
Neurosensorial	5,4	1,6	6,0	0,136	6,5	1,9	6,0	0,168
Condutiva	6,0	---			5,0	---		
Mista	4,4	2,3	4,5		7,4	1,8	7,0	
<b>Grau de perda OD</b>								
Normal	6,0	1,6	6,0		5,8	1,0	5,5	
Leve	5,4	2,0	6,0	0,310	6,6	1,7	6,5	0,465
Moderada	5,4	1,6	6,0		6,4	2,1	6,0	
Severa	4,7	2,1	5,0		7,3	1,9	7,5	
Profunda	4,2	1,8	5,0		6,8	1,8	6,0	
<b>Grau de perda OE</b>								
Normal	4,0	---		0,441	5,0			0,268

Leve	5,6	2,0	6,0	6,9	1,9	7,0
Moderada	5,3	1,7	6,0	6,2	1,9	6,0
Severa	5,1	1,5	5,5	7,3	1,8	7,0
Profunda	4,1	2,5	5,0	7,3	2,3	6,0
<b>Média OD – r (p)¥</b>					0,173 (p=0,127)	
<b>Média OE – r (p)¥</b>					0,076 (p=0,507)	

¥: Coeficiente de correlação de Pearson

φ: Teste Qui-quadrado de Pearson;

£: Teste t-Student para grupos independentes;

Na situação em que a aquisição de prótese foi utilizada como base de comparação, os resultados evidenciaram diferença estatisticamente significativa somente para a média dos limiares da OD ( $p=0,039$ ), de forma que, os investigados que adquiriram prótese apresentaram média mais elevada nos limiares auditivos da OD do que aqueles que não adquiriram. Sobre as demais variáveis as diferenças significativas não se configuraram. Salienta-se, ainda, que ocorreu uma variação expressiva entre os dois grupos no que se refere ao tipo de perda OE ( $p=0,062$ ), sugerindo que, o grupo que adquiriu prótese pode estar relacionado a perda neurossensorial na OE.

**Tabela 3:** Média, desvio padrão e mediana para a pontuação das questões 1 e 2 em comparação ao gênero, aquisição de AASI, tipo de perda e grau de perda (OD e OE)

Variáveis	Aquisição de prótese**						P
	Sim (n=58)			Não (n=21)			
	Média	Desvio padrão	Mediana	Média	Desvio padrão	Mediana	
<b>Sexo*</b>							
Feminino		22 (37,9)			10 (47,6)		0,438φ
Masculino		36 (62,1)			11 (52,4)		
<b>Idade</b>	70,4	13,4	73,0	68,5	12,1	70,0	0,564£
<b>Questão 1 – Avaliação da capacidade de ouvir</b>	5,4	1,8	6,0	4,8	1,8	5,0	0,192£
<b>Questão 2 – Avaliação da perda auditiva na vida diária</b>	6,7	2,1	7,0	6,2	1,5	6,0	0,326£
<b>TIPO DE PERDA*</b>							
Neurossensorial		52 (89,7)			15 (75,0)		0,138φ
Mista		6 (10,3)			5 (25,0)		
<b>GRAU DE PERDA OD*</b>							
Normal		1 (1,7)			3 (14,3)		
Leve		9 (15,5)			3 (14,3)		0,284¶
Moderada		30 (51,7)			11 (52,4)		
Severa		13 (22,4)			3 (14,3)		
Profunda		5 (8,6)			1 (4,8)		
<b>Média OD</b>	54,7	16,1	55,0	46,6	18,1	46,0	0,039£
<b>TIPO DE PERDA OE*</b>							
Neurossensorial		49 (86,0)			14 (66,7)		0,062¶
Condutiva		0 0,0			1 (4,8)		
Mista		8 (14,0)			6 (28,6)		
<b>GRAU DE PERDA OE*</b>							
Normal		1 (1,7)			0 0,0		0,431¶
Leve		8 (13,8)			3 (14,3)		

Moderada	35 (60,3)	11 (52,4)					
Severa	11 (19,0)	3 (14,3)					
Profunda	3 (5,2)	4 (19,0)					
<b>Média OE</b>	52,9	14,1	51,5	55,0	17,9	48,0	0,582£

\*Resultados apresentados da forma n(%)

\*\*Percentuais obtidos com base no total de casos válidos de cada categoria da variável aquisição de prótese;

φ: Teste Qui-quadrado de Pearson;

£: Teste t-Student para grupos independentes;

¶: Teste Exato de Fisher por simulação de Monte Carlo;

## Discussão

O presente estudo objetivou verificar se a auto-avaliação da audição e os limiares auditivos são fatores preditores de aquisição de AASIs.

Analisando os resultados obtidos, observou-se que o sexo masculino apresentou, nas pontuações das questões 1 e 2, médias mais elevadas, assim como, aqueles que adquiriram AASI. A média etária da amostra foi de 69,4±12,9 anos, sendo assim a maioria da amostra foi caracterizada por idosos. No tipo de perda, entre os investigados com perda auditiva neurossensorial a média para a questão 1 foi mais elevada do que na perda mista, tanto na OD quanto na OE. Mas, sobre as pontuações da questão 2, a média foi mais elevada no grupo de investigados com perda mista para os dois lados. Nas comparações das pontuações as questões 1 e 2 em relação ao grau de perda, observou-se que, na questão 1 OD as médias mais elevadas ocorreram nas classificações leve e moderada e esta mesma situação se verificou nos dados da OE. Já, para a questão 2, para a OD a maior média ocorreu na classificação severa, enquanto que, na OE além da classificação severa a maior média também foi observada na perda profunda.

Nenhuma das associações acima demonstrou significância estatística, porém, o resultado limítrofe entre o tipo de perda e a aquisição de AASI ( $p=0,062$ ) chama atenção, sugerindo tendência maior de compra nos casos de perda auditiva neurossensorial. Em busca na literatura foram encontrados artigos que concordam com os resultados do presente estudo, os quais afirmam que o tipo de perda influencia para aquisição do aparelho auditivo, a perda neurossensorial apresenta os maiores números de usuários com aparelho<sup>7</sup>. Por outro lado, não foram encontrados estudos que relacionem idade do paciente com a aquisição de aparelhos auditivos.

Verificou-se relação significativa entre as médias dos limiares da OD e as respostas das questões 01 e 02, ou seja, quanto pior o limiar, pior serão as respostas na escala de 01 a 10 ( $p=0,039$ ).

Em relação aos dois questionamentos, foi evidenciado que a média das respostas foi baixa, dado que evidencia o impacto da perda auditiva na realidade destes pacientes. Este dado é preocupante, pois sabe-se da importância da protetização desde o início da perda auditiva, para tentar minimizar os efeitos da privação auditiva. Assim, talvez indivíduos que ainda não estejam percebendo os efeitos da perda auditiva ou negando sua existência optem por não adquirir AASIs, agravando o afastamento social e familiar e recebendo menor *input* auditivo, o que pode levar a distúrbios cognitivos e psicológicos.

Além disso, o grau da perda também é fator diferencial para compra, visto que quando pior o grau, maior o impacto da perda auditiva na rotina do paciente<sup>8</sup>. Estes fatos também foram evidenciados no presente estudo pela relação entre as respostas nas questões 01 e 02.



Ficou claro que quanto mais a perda auditiva impactar a vida do paciente, maior será o índice de compra. Este resultado é importante e também objeto de maiores estudos na área visando a intervenção precoce, para que este resultado deixe de ser realidade.

Definitivamente o uso do aparelho auditivo traz benefícios aos pacientes usuários<sup>7,9,10</sup>, porém ainda são necessários mais estudos sobre os fatores preditivos para a aquisição do AASI.

### **Conclusão**

O presente estudo demonstrou associação significativa entre os limiares auditivos da OD e as respostas aos questionamentos 01 e 02, dado que ressalta o impacto da perda auditiva na rotina dos pacientes e, além disso, indica que este impacto é fator preditivo para compra do aparelho auditivo. Não foram verificadas outras associações estatisticamente significativas, sendo assim ainda são necessários mais estudos na área para que a intervenção consiga ser feita mais precocemente, antes da deficiência auditiva impactar tanto a vida diária dos indivíduos.

### **Referências**

1. Geraldo T, Ferrari DV, Bastos BG. Orientação ao usuário de prótese auditiva: retenção da informação. Arq. Int. Otorrinolaringol. / Intl. Arch. Otorhinolaryngol. 2011; 15:410-7.
2. Wieselberg MB, Lório MCM. Adaptação de prótese auditiva e a privação da audição unilateral: avaliação comportamental e eletrofisiológica. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology. 2012; 78 (6): 69-76.
3. Costa LP, Lório MCM. Próteses auditivas: avaliações objetivas e subjetivas em usuários de amplificação linear e não-linear. Pró-Fono Revista de Atualização Científic. 2006; 18 (1): 21-30.
4. Palmer CV, Solodart HS, Hurley WR, Byrne DC, Williams KO. Self-Perception of Hearing Ability as a Strong Predictor of Hearing Aid Purchase. J Am Acad Audiol. 2009; 20:341-7.
5. Silman S, Silverman CA. Basic audiologic testing. In: Silman S, Silverman CA. Auditory diagnosis: principles and applications. San Diego: Singular Publishing Group. 1997: 44-52.
6. World Health Organization. Prevencion of blindness and deafness: grades of hearing impairment. Acesso em: 17/12/2015. Disponível em: [http://www.who.int/pdb/deafness/hearing\\_impairment/grades/em](http://www.who.int/pdb/deafness/hearing_impairment/grades/em)
7. Silman S, Lório MCM, Mizhahi MM, Parra VM. Próteses auditivas: um estudo sobre seu benefício na qualidade de vida de indivíduos portadores de perda auditiva neurossensorial. Distúrbios da Comunicação. 2004; 16 (2): 153-165.
8. Veras RP, Mattos LC. Audiologia do envelhecimento: revisão da literatura e perspectivas atuais. Rev Bras Otorrinolaringol. 2007; 73 (1): 128-34.
9. Amorim RMC, Almeida K. Estudo do benefício e da aclimatização em novos usuários de próteses auditivas. Pro Fono. 2007; 19(1):39-48.
10. Barbosa MR, Medeiros DS, Ribeiro GM, Rossi-Barbosa LAR, Caldeira AP. Satisfação com Aparelhos de Amplificação Sonora Individual entre usuários de serviços de saúde auditiva. Audiol Commun. 2013; 18 (4): 260-7

## TABELAS

**Tabela 1:** Distribuição absoluta e relativa para o gênero, uso de AASI, aquisição de AASI, tipos e graus de perda (OD e OE); e medidas de tendência central e de variabilidade para idade, questões 1 e 2, e média (OD e OE).

Variáveis	Total geral (n=79)	
	N	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	32	40,5
Masculino	47	59,5
<b>Idade</b>		
Média ± desvio padrão (Amplitude)	69,4±12,9	(22 – 93)
Mediana (1 <sup>o</sup> -3 <sup>o</sup> Quartil)	72,0	(62,0 – 79,0)
<b>Novo usuário</b>		
Sim	57	72,2
Não	22	27,8
<b>Questão 1 – Avaliação da capacidade de ouvir</b>		
Média ± desvio padrão (Amplitude)	5,2±1,8	(1,0 – 9,0)
Mediana (1 <sup>o</sup> -3 <sup>o</sup> Quartil)	6,0	(4,0 – 6,0)
<b>Questão 2 – Avaliação da perda auditiva na vida diária</b>		
Média ± desvio padrão (Amplitude)	6,6±1,9	(1,0 – 10,0)
Mediana (1 <sup>o</sup> -3 <sup>o</sup> Quartil)	6,0	(5,0 – 8,0)
<b>Adquiriu AASI</b>		
Sim	58	73,4
Não	21	26,6
<b>TIPO DE PERDA OD – DA=1 (1,3%)</b>		
Neurosensorial	67	85,9
Mista	11	14,1
<b>GRAU DE PERDA OD</b>		
Normal	4	5,1
Leve	12	15,2
Moderada	41	51,9
Severa	16	20,3
Profunda	6	7,6
<b>Média OD</b>		
Média ± desvio padrão (Amplitude)	52,6±16,9	(10 – 109)
Mediana (1 <sup>o</sup> -3 <sup>o</sup> Quartil)	54,0	(42,0 – 61,0)
<b>TIPO DE PERDA OE – DA=1 (1,3%)</b>		
Neurosensorial	63	80,8
Condutiva	1	1,3
Mista	14	17,9
<b>GRAU DE PERDA OE</b>		
Normal	1	1,3
Leve	11	13,9
Moderada	46	58,2
Severa	14	17,7
Profunda	7	8,9

**Média OE**Média  $\pm$  desvio padrão (Amplitude)53,5 $\pm$ 15,1 (19,0 – 84,0)Mediana (1<sup>o</sup>-3<sup>o</sup> Quartil)

51,0 (44,0 – 61,0)

DA: Dados ausentes; DP: Desvio padrão amostral;

**Tabela 2:** Média, desvio padrão e mediana para a pontuação das questões 1 e 2 em comparação ao sexo, aquisição de AASI, tipo de perda e grau de perda (OD e OE). Coeficiente de correlação de Pearson das questões 1 e 2 em comparação a idade e médias OD e OE

Variáveis	Questão 1				Questão 2			
	Média	Desvio padrão	Mediana	p£	Média	Desvio padrão	Mediana	p£
<b>Sexo</b>								
Feminino	5,1	1,6	5,0	0,754	6,5	1,7	6,0	0,721
Masculino	5,3	1,9	6,0		6,7	2,1	7,0	
<b>Idade – r (p)¥</b>		-0,215 (p=0,058)				0,015 (p=0,897)		
<b>Adquiriu prótese</b>								
Sim	5,4	1,8	6,0	0,192	6,7	2,1	7,0	0,326
Não	4,8	1,8	5,0		6,2	1,5	6,0	
<b>Tipo de perda OD</b>								
Neurosensorial	5,3	1,6	6,0	0,154	6,5	1,9	6,0	0,103
Mista	4,5	2,5	5,0		7,4	2,2	8,0	
<b>Tipo de perda OE</b>								
Neurosensorial	5,4	1,6	6,0	0,136	6,5	1,9	6,0	0,168
Condutiva	6,0	---			5,0	---		
Mista	4,4	2,3	4,5		7,4	1,8	7,0	
<b>Grau de perda OD</b>								
Normal	6,0	1,6	6,0	0,310	5,8	1,0	5,5	0,465
Leve	5,4	2,0	6,0		6,6	1,7	6,5	
Moderada	5,4	1,6	6,0		6,4	2,1	6,0	
Severa	4,7	2,1	5,0		7,3	1,9	7,5	
Profunda	4,2	1,8	5,0		6,8	1,8	6,0	
<b>Grau de perda OE</b>								
Normal	4,0	---		0,441	5,0			0,268
Leve	5,6	2,0	6,0		6,9	1,9	7,0	
Moderada	5,3	1,7	6,0		6,2	1,9	6,0	
Severa	5,1	1,5	5,5		7,3	1,8	7,0	
Profunda	4,1	2,5	5,0		7,3	2,3	6,0	
<b>Média OD – r (p)¥</b>		-0,251 (p=0,025)				0,173 (p=0,127)		
<b>Média OE – r (p)¥</b>		-0,336 (p=0,002)				0,076 (p=0,507)		

¥: Coeficiente de correlação de Pearson

φ: Teste Qui-quadrado de Pearson;

£: Teste t-Student para grupos independentes;

**Tabela 3:** Média, desvio padrão e mediana para a pontuação das questões 1 e 2 em comparação ao gênero, aquisição de AASI, tipo de perda e grau de perda (OD e OE)

Variáveis	Aquisição de prótese**						p
	Sim (n=58)			Não (n=21)			
	Média	Desvio padrão	Mediana	Média	Desvio padrão	Mediana	
<b>Sexo*</b>							
Feminino		22 (37,9)		10 (47,6)			0,438φ
Masculino		36 (62,1)		11 (52,4)			
<b>Idade</b>	70,4	13,4	73,0	68,5	12,1	70,0	0,564£
<b>Questão 1 – Avaliação da capacidade de ouvir</b>	5,4	1,8	6,0	4,8	1,8	5,0	0,192£
<b>Questão 2 – Avaliação da perda auditiva na vida diária</b>	6,7	2,1	7,0	6,2	1,5	6,0	0,326£
<b>TIPO DE PERDA*</b>							
Neurosensorial		52 (89,7)		15 (75,0)			0,138φ
Mista		6 (10,3)		5 (25,0)			
<b>GRAU DE PERDA OD*</b>							
Normal		1 (1,7)		3 (14,3)			
Leve		9 (15,5)		3 (14,3)			
Moderada		30 (51,7)		11 (52,4)			0,284¶
Severa		13 (22,4)		3 (14,3)			
Profunda		5 (8,6)		1 (4,8)			
<b>Média OD</b>	54,7	16,1	55,0	46,6	18,1	46,0	0,039£
<b>TIPO DE PERDA OE*</b>							
Neurosensorial		49 (86,0)		14 (66,7)			0,062¶
Condutiva		0 0,0		1 (4,8)			
Mista		8 (14,0)		6 (28,6)			
<b>GRAU DE PERDA OE*</b>							
Normal		1 (1,7)		0 0,0			
Leve		8 (13,8)		3 (14,3)			
Moderada		35 (60,3)		11 (52,4)			0,431¶
Severa		11 (19,0)		3 (14,3)			
Profunda		3 (5,2)		4 (19,0)			
<b>Média OE</b>	52,9	14,1	51,5	55,0	17,9	48,0	0,582£

\*Resultados apresentados da forma n(%)

\*\*Percentuais obtidos com base no total de casos válidos de cada categoria da variável aquisição de prótese;

φ: Teste Qui-quadrado de Pearson;

£: Teste t-Student para grupos independentes;

¶: Teste Exato de Fisher por simulação de Monte Carlo;

**ANEXO A****Questionário Avaliação da Audição**

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Sexo: (F) (M)

Novo usuário (S) (N) Se não for novo usuário, utiliza prótese: ( ) unilateral ( ) bilateral

Avaliação pré-teste de prótese

Em uma escala de 1 a 10, sendo 1 a pior e 10 a melhor, como você avaliaria sua capacidade de ouvir?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Como você avalia sua que sua perda auditiva interfere na sua vida diária – 1 significa nada e 10 significa extremamente

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Que nota você daria para sua audição (de 1 a 10)?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Avaliação 15 dias depois

Em uma escala de 1 a 10, sendo 1 a pior e 10 a melhor, como você avaliaria sua capacidade de ouvir?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Como você avalia sua que sua perda auditiva interfere na sua vida diária – 1 significa nada e 10 significa extremamente

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Que nota você daria para sua audição (de 1 a 10)?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Paciente adquiriu prótese auditiva? (S) (N)

Anexar audio

## ANEXO B

### TCLE

**Título do Projeto: PRÓTESE AUDITIVA EM ADULTOS E IDOSOS: PREDITORES DE AQUISIÇÃO E USO E INFLUÊNCIA NA RESTRIÇÃO DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL, CAPACIDADE FUNCIONAL, SINTOMATOLOGIA DEPRESSIVA, COGNIÇÃO E QUALIDADE DE VIDA**

Pesquisadora responsável: Fga. Dra. Adriane Ribeiro Teixeira (CRFa/RS 5628)

Este projeto tem como objetivo analisar fatores preditores de aquisição e uso de prótese auditiva entre adultos e idosos. Os testes serão aplicados em 3 a 5 minutos. Além da participação inicial, serão feitas reavaliações em 15 dias utilizando-se os mesmos testes aplicados na primeira avaliação.

Os resultados obtidos serão utilizados na elaboração de artigos científicos e resumos, para serem apresentados em congressos e publicados em revistas, mas os participantes não serão identificados (direito de sigilo) e podem desistir de participar a qualquer momento.

Se o participante optar por desistir de participar do estudo, deverá entrar em contato com os pesquisadores, comunicando sua decisão. Não serão exigidas explicações sobre o motivo da desistência.

Esclarecimentos sobre o projeto podem ser solicitados para o pesquisador responsável, no Instituto de Psicologia do Desenvolvimento e da Personalidade da UFRGS ou pelo e-mail [adriane.teixeira@gmail.com](mailto:adriane.teixeira@gmail.com). Poderão procurar, ainda, o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Psicologia da UFRGS, localizado na rua Ramiro Barcelos, 2600, Bairro Santana, Porto Alegre, RS – fone (51) 3308-5066 – e-mail [cep-psico@ufrgs.br](mailto:cep-psico@ufrgs.br).

Assim, assino o presente documento em duas vias de igual teor e forma, ficando uma em minha posse, e autorizando a utilização dos resultados obtidos nas minhas avaliações para o desenvolvimento da pesquisa.

Porto Alegre, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

Nome: \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_

Assinatura da coordenadora do projeto:

