

# Envelhecimento: equilíbrio, cognição, audição e qualidade de vida



**Organizadoras**  
Eliane Jost Blessmann  
Andrea Kruger Gonçalves

Organização



Coleção Envelhecimento

# Envelhecimento: equilíbrio, cognição, audição e qualidade de vida

Organizadoras  
Eliane Jost Blessmann  
Andrea Kruger Gonçalves



Núcleo de Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento

2015

# UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

## PRÓ- REITORIA DE EXTENSÃO

### NÚCLEO DE ESTUDOS INTERDISCIPLINARES SOBRE O ENVELHECIMENTO (NEIE-UFRGS)

A *Coleção Envelhecimento* é um projeto editorial do Núcleo de Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento, vinculado a Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Visa a publicação de livros eletrônicos reunindo pesquisas e experiências de trabalhos desenvolvidos nas diferentes unidades da instituição sobre o envelhecimento.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Reitor: Carlos Alexandre Netto

Vice-reitor: Rui Vicente Oppermann

Pró-reitora de Extensão: Sandra de Deus

Vice pró-reitora de Extensão: Claudia Porcellis Aristimunha

Núcleo de Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento – NEIE

Coordenadora: Eliane Jost Blessmann

#### **Coordenadoras da Coleção**

Eliane Jost Blessmann

Andrea Kruger Gonçalves

#### **Conselho Editorial**

Adriane Teixeira – Instituto de Psicologia/Fonoaudiologia

Alexandre H. Lessa – Instituto de Psicologia/Fonoaudiologia

Johannes Doll – Faculdade de Educação

Maira Rozenfield Olchik – Instituto de Psicologia/Fonoaudiologia

Renato Gorga Bandeira de Mello – Faculdade de Medicina

Sergio Antonio Carlos – Instituto de Psicologia/Serviço Social

#### **Revisão**

Eliane Jost Blessmann

#### **Capa**

Valéria Feijó Martins

#### **Projeto Gráfico e diagramação**

Priscilla Cardoso da Silva

*“Qualquer parte ou o todo desta publicação pode ser reproduzida, desde que citada corretamente a fonte”.*

E61 Envelhecimento: equilíbrio, cognição, audição e qualidade de vida / Organização  
Eliane Jost Blessmann, Andrea Kruger Gonçalves - Porto Alegre:  
NEIE/UFRGS, 2015. (Coleção Envelhecimento)  
213 p.; il.

ISBN: 978-85-9489-014-6

1. Envelhecimento. 2. Idoso. 3. Atividade física. 4. Qualidade de Vida. I. Blessmann,

Eliane Jost. II. Gonçalves, Andrea Kruger.

CDU: 616.053.89

**RELAÇÃO ENTRE RESTRIÇÃO DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL E  
LIMIARES AUDITIVOS EM INDIVÍDUOS IDOSOS**

Camila Viganó\*

Camila Zander Neves\*\*

Taís Picinini\*\*\*

Adriane Ribeiro Teixeira\*\*\*\*

**Resumo:** Justificativa: A restrição de participação social causada pela perda auditiva pode prejudicar a qualidade de vida dos indivíduos. Objetivo: Verificar a relação entre restrição de participação social e audição em idosos. Métodos: Os indivíduos responderam ao questionário HHIE-S e realizaram audiometria. Resultados: Participaram 101 idosos. A maior parte apresentou perda auditiva neurossensorial de grau

---

\*Fonoaudióloga, Aluna do curso de Especialização em Audiologia da UFRGS, E-mail: camilavigano@hotmail.com

\*\*Acadêmica do Curso de Graduação em Fonoaudiologia da UFRGS, Bolsista de Extensão (PROEXT/UFRGS), E-mail: camilaneves2302@hotmail.com

\*\*\*Acadêmica do Curso de Graduação em Fonoaudiologia da UFRGS, Bolsista de Iniciação Científica (BIC/UFRGS), E-mail: tais\_pi@hotmail.com

\*\*\*\*Fonoaudióloga, Doutora em Gerontologia Biomédica, Professora do Departamento de Saúde e Comunicação Humana da UFRGS, E-mail: adriane.teixeira@gmail.com

moderado. A pontuação média do HHIE-S foi de 23,2 pontos. Houve correlação entre o grau de perda auditiva, idade e média dos limiares auditivos com o HHIE-S. Conclusão: Evidenciou-se que existiu relação entre a restrição de participação social e a perda auditiva apresentado pelos idosos.

**Palavras-chave:** Presbiacusia; Envelhecimento; Audição; Percepção Auditiva

## 1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento pode estar relacionado às modificações referentes à saúde do indivíduo (PAIVA *et al.*, 2011). Comprometimentos nas funções sensoriais, em especial na audição, merecem atenção especial do profissional de saúde, que deve ter um olhar voltado para a integralidade (MOTTA; CALDAS; ASSIS, 2008). A perda auditiva decorrente do envelhecimento é denominada presbiacusia e os fatores de risco envolvem consequências de hábitos ao longo da vida. (MARTINS; CÂMARA, 2012).

Os prejuízos ocasionados pela perda auditiva em idosos englobam questões físicas, psicológicas e sociais, comprometendo a comunicação e interação com a coletividade, ou seja, restringindo sua participação na sociedade. A restrição da participação social foi avaliada em um estudo através da

aplicação de um questionário e foi comprovada em idosos, principalmente na faixa etária de 75 anos ou mais (MAGALHÃES; IÓRIO, 2011a). Antigamente, os profissionais responsáveis pela avaliação auditiva do idoso se preocupavam apenas em conhecer questões relacionadas à acuidade auditiva em termos periféricos (BUSS; GRACIOLLI; ROSSI, 2010). Porém, com o constante crescimento desta população no país, a avaliação audiológica deve englobar não somente exames que determinam limiares audiológicos ou eletrofisiológicos, como também considerar a percepção do paciente em relação a sua condição, seja no âmbito funcional ou social (GATEHOUSE, 2004; IDRIZBEGOVIC, 2004).

Em função do declínio das funções, em especial a auditiva, idosos deixam de participar de atividades em grupo, de frequentar locais que antes eram rotineiros e de se relacionar com a família devido a dificuldades de entendimento e comunicação.

Estudos internacionais compararam os resultados das respostas a questionários com os resultados de exames audiométricos e verificaram prevalências similares entre as duas ferramentas (TORRE; MOYER; HARO, 2006; SINDHUSAKE *et al.*, 2001). Um dos protocolos utilizados

para avaliação da restrição de participação social decorrente de perda auditiva é o *Hearing Handicap Inventory for the Elderly – Screening Version* (HHIE-S) (VENTRY; WEINTEIN, 1982). Esse instrumento é amplamente utilizado na prática clínica (ROSIS; SOUZA; IÓRIO, 2009; NÓBREGA; CÂMARA; BORGES, 2008), mas existem controvérsias sobre a relação entre os resultados obtidos com esse instrumento e os resultados da avaliação audiológica (MATTIAZZI *et al*, 2014).

Diante disso, o presente estudo objetivou verificar a relação entre a restrição de participação social e a audição em idosos.

## **2 MÉTODOS**

Foi realizado um estudo transversal, contemporâneo, observacional, descritivo e prospectivo aninhado ao projeto de pesquisa “*Relação entre qualidade de vida, aptidão física e distúrbios da comunicação em idosos institucionalizados e não institucionalizados*”. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) sob parecer número 2010036 e pela Comissão de Pesquisa sob

parecer número 19015. Fizeram parte da pesquisa, idosos provenientes de um banco de dados, de ambos os gêneros que frequentavam as atividades de rotina de um projeto da Escola de Educação Física (ESEF) do Centro de Esportes, Lazer e Recreação do Idoso (CELARI) da UFRGS.

O processo de amostragem se deu por conveniência. Os idosos que participavam em atividades de extensão promovidos pela universidade foram convidados a participar da pesquisa. Os critérios de inclusão consistiram em: ter 60 anos ou mais, apresentar nível de compreensão oral que permitisse a aplicação do protocolo e aceitar participar de todas as etapas propostas voluntariamente. Em contrapartida, foram excluídos da amostra idosos com presença de tampão de cera e com capacidade de compreensão extremamente prejudicada, bem como àqueles cujos questionários foram preenchidos de maneira incorreta e que não realizaram de forma completa as etapas propostas.

Foram necessários otoscópio modelo Mini 3000 (*Heine*), audiômetro modelo AC-40 (*Interacoustics*) com fones TDH-39 e vibrador ósseo B-71, cabina acústica e o protocolo *Hearing Handicap Inventory for the Elderly – Screening Version* (HHIE-S) (VENTRY; WEINTEIN, 1982). O



instrumento foi desenvolvido nos Estados Unidos e traduzido para o português brasileiro por Wieselberg (1997). É um dos instrumentos mais utilizados na clínica fonoaudiológica por ser de rápida e fácil aplicação. Os equipamentos de avaliação audiológica utilizados estavam devidamente calibrados.

Inicialmente foi realizada a inspeção do meato acústico externo com a utilização do otoscópio. Em seguida, foi aplicado o questionário HHIE-S, composto por dez questões divididas em duas escalas: social/situacional e escala emocional, cada uma com cinco itens. Tais questões abordam os tópicos de restrição da participação social provocada pela perda auditiva. O questionário foi preenchido pelo próprio participante, salvo em casos de dificuldade de leitura. Os idosos foram orientados a optar por apenas uma resposta para cada item, onde “sim” contava 4 pontos, “algumas vezes” 2 pontos e “não” 0 pontos. O escore total do questionário varia de 0 a 40 pontos, sendo que de 0 a 8 pontos indicam ausência de restrição de participação, de 10 a 23 pontos percepção leve a moderada e de 24 a 40 pontos percepção significativa da sua condição de restrição.

A audição dos idosos foi avaliada através de audiometria tonal limiar realizada em cabina acusticamente

tratada, envolvendo as frequências de 250 a 8000Hz para testagem da via aérea e de 500 a 4000Hz para testagem da via óssea, que foi realizada somente nos casos em que as respostas de via aérea foram iguais ou maiores que 25dBNA. Utilizou-se tom puro modulado (*warble*) e método ascendente/descendente.

A partir dos resultados obtidos, a amostra foi dividida em: sujeitos com audição normal (média até 25dBNA), sujeitos com perda auditiva de grau leve (média entre 26 a 40dBNA), perda auditiva de grau moderado (41 a 60dBNA), perda auditiva de grau severo (61 a 80dBNA) e perda auditiva de grau profundo (81dBNA ou mais), conforme classificação da *World Health Organization* (WHO, 1997). Para gerar tal classificação foi calculada a média das frequências de 500, 1000, 2000 e 4000Hz das respostas obtidas por via aérea. Para a análise dos dados, foi considerado o resultado da melhor orelha. Referente ao tipo de perda auditiva foi utilizada a classificação proposta por Silman e Silverman (2009 *apud* CONSELHO DE FONOAUDIOLOGIA, 2009).

Os dados foram organizados em planilha eletrônica e analisados com o auxílio dos *softwares* SPSS v. 15.0 e *Microsoft Excel* 2012. Foi realizada a análise através de

estatística descritiva (tabelas de frequência - simples e cruzadas, análise gráfica e cálculo de medidas resumo - tendência central e variabilidade). Os dados foram testados através da análise estatística inferencial (Análise de Variância - ANOVA, Teste de *Tukey* para comparações múltiplas de médias e cálculos e testes de coeficientes de correlação linear de *Pearson*). Para todos os testes realizados foi estabelecido o nível de significância de 5%, assim, diferenças significativas estatisticamente foram denotadas por  $p < 0,05$ .

## **2 RESULTADOS**

Fizeram parte do estudo 101 idosos, sendo 39 (38,6%) do gênero masculino e 62 (61,4%) do gênero feminino, com média de idade de 75,6 anos.

A tabela 1 apresenta a distribuição de frequências das questões do HHIE-S. De um total de dez questões, os idosos responderam a opção “sim” com maior frequência para as questões sobre compreensão de fala cochichada, televisão e rádio.

**Tabela 1 - Distribuição de frequências das variáveis do HHIE-S**

Itens avaliados no HHIE-S	Não		Algumas vezes		Sim	
	n	%	n	%	n	%
1. A dificuldade em ouvir faz você se sentir constrangido ou sem jeito quando apresentado para pessoas desconhecidas?	19	18,8	25	24,8	57	56,4
2. A dificuldade em ouvir faz você se sentir frustrado ou insatisfeito quando conversa com pessoas de sua família?	27	26,7	31	30,7	43	42,6
3. Você sente dificuldade em ouvir quando alguém fala cochichando?	4	4,0	13	12,9	84	83,2
4. Você se sente prejudicado em função de seu problema auditivo?	32	31,7	30	29,7	39	38,6
5. A diminuição da audição causa-lhe dificuldades quando visita amigos, parentes ou vizinhos?	23	22,8	38	37,6	40	39,6
6. A dificuldade em ouvir faz com que você vá a serviços religiosos menos vezes do que gostaria?	61	60,4	5	5,0	35	34,7
7. A dificuldade em ouvir faz você ter discussões ou brigas com sua família?	46	45,5	40	39,6	15	14,9
8. A diminuição da audição causa-lhe dificuldades para assistir TV ou ouvir rádio?	25	24,8	11	10,9	65	64,4
9. Você acha que a dificuldade em ouvir limita de alguma forma sua vida pessoal ou social?	34	33,7	34	33,7	33	32,7
10. A diminuição da audição causa-lhe dificuldades quando você está num restaurante com familiares ou amigos?	32	31,7	15	14,9	54	53,5

n – valores absolutos    % - porcentagem

A pontuação final no HHIE-S variou entre zero e 40 pontos, com média de  $23,2 \pm 11,1$  pontos.

Com relação ao grau da perda auditiva, houve maior frequência para o grau moderado em ambas as orelhas (n=49; 48,5% na orelha direita e n=44; 43,6% na orelha esquerda). E quanto à classificação do tipo de perda auditiva, a maioria apresentou perda auditiva neurossensorial [orelha direita n=76 (75,2%) e na orelha esquerda n=75 (74,3%)].

A tabela 2 mostra os resultados após comparação das médias de pontuação no HHIE-S por grau de perda auditiva. Observou-se que idosos com audição normal e grau de perda auditiva leve não diferem, em média, entre si, mas diferem dos demais graus de perda auditiva. Já os idosos com grau de perda leve diferem, em média, dos demais pacientes, apresentando a menor pontuação média no HHIE-S. Comparando os graus de perda moderada, severa e profunda, observou-se que não há diferença estatisticamente significativa entre as pontuações médias obtidas no HHIE-S.

**Tabela 2 - Médias de pontuação no HHIE-S por grau de perda auditiva – Resultados do Teste de Comparações Múltiplas de Médias de Tukey**

<b>Pontuação Final HHIE x Grau da Perda</b>	<b>n</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Média</b>	<b>DP</b>	<b>Tukey *</b>
Audição Normal	5	2	10	4,4	3,6	A
Leve	25	0	36	16,2	9,9	AC
Moderada	49	8	40	26,4	9,2	BC
Severa	18	10	40	28,9	9,3	BC
Profunda	4	12	36	26,0	12,0	BC
Total	101	0	40	23,2	11,1	

DP = desvio-padrão. \* Médias seguidas pela mesma letra, não diferem estatisticamente pelo Teste de Tukey, com 5% de significância. Fonte: Pesquisa TCC

As tabelas 3 e 4 apontam as médias da pontuação no HHIE-S por tipo de perda auditiva.

**Tabela 3 - Médias de pontuação no HHIE-S por tipo de perda auditiva - OD**

<b>Pontuação Final HHIE x Tipo Perda - OD</b>	<b>N</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Média</b>	<b>DP</b>
Audição Normal	5	2	10	4,4	3,6
Neurosensorial	76	0	40	22,8	10,5
Condutiva	1	22	22	22,0	-
Mista	19	10	40	29,9	8,8
Total	101	0	40	23,2	11,1

DP = desvio-padrão. Fonte: Pesquisa TCC.

**Tabela 4 - Médias de pontuação no HHIE-S por tipo de perda auditiva - OE**

<b>Pontuação Final HHIE x Tipo Perda - OE</b>	<b>n</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Média</b>	<b>DP</b>
Audição Normal	6	2	14	6,0	5,1
Neurossensorial	75	0	40	23,2	10,6
Condutiva	1	22	22	22,0	-
Mista	19	10	40	28,8	9,1
Total	101	0	40	23,2	11,1

DP = desvio-padrão. Fonte: Pesquisa TCC.

Na tabela 5 são demonstradas a média dos limiares auditivos por orelha e por resposta às questões do HHIE-S, considerando-se o lado da orelha.

**Tabela 5 - Limiares auditivos médios – análise por item do HHIE-S e por lado (OD e OE).**

Questões do HHIE-S	Média dos limiares OD			Média dos limiares OE		
	<i>Não</i>	<i>Algumas vezes</i>	<i>Sim</i>	<i>Não</i>	<i>Algumas vezes</i>	<i>Sim</i>
1	39,4	49,9	57,5	39,8	53,1	58,9
2	45,2	51,9	56,9	45,2	56,1	57,7
3	52,5	37,2	54,5	54,7	39,1	56,1
4	39,8	59,1	57,1	43,5	60,6	57,2
5	35	55,6	59	35,8	60,7	57,8
6	47	62	59,9	49,5	66	59,8
7	47,9	54,7	58,9	48,4	58,8	57,4
8	43	44,5	57,1	42,4	55,7	58
9	45,7	52,9	58,2	45,1	58,2	58,4
10	44,7	56,2	55,6	44,9	56,3	58,5

Fonte: Pesquisa TCC.

A tabela 6 mostra a correlação entre variáveis e pontuação do HHIE-S. Constatou-se a existência de uma relação linear fraca e estatisticamente significativa entre as variáveis idade e média dos limiares auditivos, tanto para o lado direito quanto para o lado esquerdo. Há uma relação linear fraca a moderada e estatisticamente significativa entre as variáveis: pontuação no HHIE-S e média dos limiares auditivos, tanto para o lado direito quanto para o lado



esquerdo. Observou-se, ainda, relação linear moderada e estatisticamente significativa entre as variáveis: média dos limiares auditivos na orelha direita e orelha esquerda.

**Tabela 6 - Correlação entre as variáveis pesquisadas**

<b>Variáveis correlacionadas</b>	<b>R</b>	<b>p</b>
Idade e Pontuação HHIE	-0,012	0,906
Idade e Limiar OD	0,197	0,048 *
Idade e Limiar OE	0,201	0,044 *
Pontuação HHIE e Limiar OD	0,467	0,000 *
Pontuação HHIE e Limiar OE	0,459	0,000 *
Limiar OD e Limiar OE	0,617	0,000 *

R = valor do coeficiente de correlação linear de Pearson; p = valor do teste do coeficiente

### **3 DISCUSSÃO**

Os resultados obtidos no presente estudo demonstram maior presença de idosos do gênero feminino (n=62; 61,4%). A maior quantidade de mulheres pode estar associada ao fato dessa predominância ser observada no cenário atual populacional em uma visão geral conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2012). Entretanto, o estudo foi realizado em um Centro de Esportes,

Lazer e Recreação do Idoso o que sugere que mulheres são mais participativas em atividades de interação na terceira idade do que homens, tal indicador também foi encontrado no estudo de Santos *et al.* (2014) o qual associou as atividades vivenciadas no lazer em um programa de extensão universitária à qualidade de vida e obteve um percentual de 80,14% de mulheres na amostra.

Referente aos dados obtidos na tabela 1 destaca-se principalmente a questão da dificuldade dos entrevistados em ouvir o rádio e a televisão. Estudo anterior evidenciou que idosos assistem mais televisão do que adultos jovens, para entretenimento e informação. A perda auditiva, contudo, pode ser um fator limitador do uso de televisão, não só pela menor intensidade percebida do som, mas também pela dificuldade em perceber claramente a mensagem falada (GORDON-SALANT; CALLAHAN, 2009).

No presente estudo, a população avaliada apresentou, em sua maioria, perda auditiva neurossensorial de grau moderado em ambas as orelhas. Esses achados condizem com Menegotto *et al.* (2011) no que diz respeito ao tipo de perda auditiva (neurossensorial), porém discordam em relação ao grau, devido ao fato de sua amostra ter somente 39,3% de

idosos. Em contrapartida, não diferem quanto aos achados de tipo e grau de perda auditiva quando comparados com estudo de Carioli; Teixeira (2014).

Os idosos avaliados atingiram a pontuação de 23,2 pontos (em média) no HHIE-S. Conforme proposta de Rosis, Souza e Iório (2009), interpreta-se como 0-8 pontos (sem percepção da restrição de participação); 10-23 pontos (percepção leve a moderada) e 24-40 pontos (percepção significativa da restrição de participação). Esse achado difere de estudo realizado por Angeli *et al.* (2009), o qual averiguou que em sua amostra, a maioria que apresentou perda auditiva de grau moderado, obteve um escore que se enquadra na classificação de percepção significativa da restrição de participação. Difere também do estudo realizado por Magalhães; Iório (2011b), o qual apresenta uma média de pontuação de  $32,9 \pm 5,9$  pontos.

O estudo de Gopinath *et al.* (2012) avaliou a associação entre deficiência auditiva e limitações de atividades de vida diária e constatou que para os idosos avaliados, a presença de uma perda auditiva moderada a severa poderia fazer a diferença entre a independência e a necessidade de serviços de apoio. Na presente pesquisa, idosos com perda auditiva de grau leve

diferem em média dos demais graus de perda auditiva, onde a amostra com perdas auditivas de grau moderado e severo somaram maior pontuação no HHIE-S, demonstrando perceber a restrição da participação.

No que se refere aos dados ilustrados nas tabelas 3 e 4 onde a perda auditiva do tipo mista obteve maior média de pontuação no HHIE-S. Não foram encontrados dados na literatura consultada sobre a pontuação no instrumento de acordo com o tipo de perda auditiva.

Quando comparado o grau da perda auditiva à análise por item do HHIE-S, foi possível observar predominância do grau moderado para repostas “sim” e média compatível com a classificação de percepção leve a moderada da restrição de participação. Esse dado vai de encontro com Matiazzi *et al.* (2014).

Quando comparadas as variáveis idade com os limiares auditivos médios, bem como com a média dos limiares entre as orelhas, o resultado sugere as mesmas propriedades encontradas em pacientes com Presbiacusia, que é o déficit auditivo ligado ao envelhecimento, caracterizado audiologicamente por uma perda auditiva neurossensorial com piora dos limiares auditivos nas frequências altas (KIM *et al.*,

2009; GONÇALVES; MOTA; MARQUES, 2009). Além disso, corrobora com Sousa e Russo (2009) que verificaram em seu estudo que quanto maior a idade, maior o grau da perda. Os dados obtidos evidenciaram ainda relação entre a pontuação do HHIE-S e a média dos limiares auditivos, o que concorda com Calviti; Pereira (2009) que encontraram correlação entre a pontuação do HHIE-S e os limiares auditivos.

Em um estudo realizado por Boger; Barreto; Sampaio (2016) é possível evidenciar que idosos com perda auditiva podem apresentar isolamento e desistência da prática de atividades antes consideradas prazerosas. Entretanto, a forma de lidar com esta nova condição depende muito do acesso aos recursos pessoais, sociais, de aconselhamento profissional e tecnológico (próteses auditivas), bem como apoio da família e amigos. Os autores concluem que existe associação entre a deficiência auditiva e a baixa autoestima em idosos e quanto maior o grau da perda auditiva mais esses sintomas aparecem nas avaliações.

Através de uma adequada intervenção é possível prevenir o impacto negativo na vida de cada indivíduo devido às alterações de audição. A depressão no idoso pode estar

associada à falta de participação na comunidade e nas relações familiares.

Tendo como base os fatores discutidos, ressalta-se que a restrição da participação social em idosos devido às alterações auditivas deve ser observada e avaliada com cuidado pelos fonoaudiólogos. Quanto mais fatores forem levados em consideração, mais bem sucedidas as medidas de reabilitação.

#### **4 CONCLUSÃO**

Diante do exposto ao longo do presente estudo, bem como cruzamento com a literatura, conclui-se que é possível relacionar as respostas apresentadas pelos idosos no HHIE-S com os dados obtidos através de avaliação audiológica, tornando este instrumento confiável e de possível inserção na prática clínica e demais pesquisas.

#### **REFERÊNCIAS**

ANGELLI, Roberto Dihl *et al.* Efetividade de um Programa de protetização auditiva em idosos através da aplicação do questionário HHIE-S. **Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia**, v. 13, n. 3, p. 277-280, 2009.

BOGER, Marlene Escher; BARRETO, Monique Antunes de Souza Chelminski; SAMPAIO, André Luiz Lopes. A perda auditiva no idoso e suas interferências na linguagem e na vida psicossocial. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**, v. 7, n. 1, p. 407-12, 2016. Disponível em: <<http://gestaoesaude.unb.br/index.php/gestaoesaude/article/view/1172>>. Acesso em: 23 mar. 2016.

BUSS, Leonardo Henrique; GRACIOLLI, Lílian Seligman; ROSSI, Angela Garcia. Processamento auditivo em idosos: implicações e soluções. **Revista CEFAC**, v. 12, n. 1 p. 146-51, 2010. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169316071010>>. Acesso em: 6 nov. 2015.

CALVITI, Karin Christine de Freitas Kasper; PEREIRA, Liliane Desgualdo. Sensibilidade, especificidade e valores preditivos da queixa auditiva comparados com diferentes médias audiométricas. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 75, n. 6, p. 794-800, 2009.

CAMARGO, Melissa Kopczynski. **Percepção de desvantagem auditiva em idosos**: estudo da sensibilidade e especificidade do Hearing Handicap Inventory for Elderly – Screening Version (HHIE-S). 42f. Monografia (Especialização em Audiologia) – Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2013.

CARIOLI, Juliana; TEIXEIRA, Adriane Ribeiro. Use of hearing aids and functional capacity in middle-aged and elderly individuals. **International Archives of Otorhinolaryngology**, v. 18, n. 3, p. 249-254, 2014.

CONSELHOS FEDERAL E REGIONAL DE FONOAUDIOLOGIA. **Audiometria tonal, logaudiometria e medidas de imitância acústica**: orientações dos conselhos de fonoaudiologia para o laudo audiológico, 2009. Disponível em:

<<http://www.fonoaudiologia.org.br/publicacoes/eplaudaudio.pdf>>.  
Acesso em: 2016.

GATEHOUSE, Stuart. Benefits of and candidature for hearing aid features the audiogram is not enough. *In: INTERNATIONAL CONGRESS ON GERIATRIC/GERONTOLOGIC AUDIOLOGY*, 1., 2004, Stockholm. **Proceedings...** Stockholm: Linköping University, 2004. p. 12-15.

GONÇALVES, Cláudio Giglio de Oliveira; MOTA, Pedro Henrique de Miranda; MARQUES, Jair Mendes. Ruído e idade: análise da influência na audição em indivíduos com 50 - 70 anos. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 21, n. 4, p. 57-62, 2009.

GOPINATH, Bamini *et al.* Severity of age-related hearing loss is associated with impaired activities of daily living. **Age and Ageing**, v. 41, p. 195-200, 2012.

GORDON-SALANT, Sandra; CALLAHAN, Julia S. The benefits of hearing aids and closed captioning for television viewing by older adults with hearing loss. **Ear and Hearing**, v. 30, n. 4, p. 458, 2009.

HASHIMOTO, Hideki; NOMURA, Kyoko; YANO, Eiji. Psychosomatic status affects the relationship between subjective hearing difficulties and the results of audiometry. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 57, p. 381-385, 2004.

IDRIZBEGOVIC, Esmá. The effects of ageing in the peripheral and central auditory system. *In: Proceedings of the 1st International Congress on Geriatric/Gerontologic Audiology*, Stockholm: Linköping University. 2004, p. 6-9.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira 2012**. Rio de Janeiro: IBGE; 2012. Disponível em:



<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/indicadoresminimos/sinteseindicisociais2012/>>. Acesso em: 2016.

KIM, SungHee *et al.* Sex differences in a cross sectional study of age-related hearing loss in Korean. **Clinical Experimental Otorhinolaryngology**, v. 3, n. 1, p. 27-31, 2010.

MAGALHÃES, Ruth; IÓRIO, Maria Cecília Martinelli. Avaliação da restrição de participação e de processos cognitivos em idosos antes e após intervenção fonoaudiológica. **Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 23, n. 1, p. 51-56, 2011a.

MAGALHÃES, Ruth; IÓRIO, Maria Cecília Martinelli. Quality of life and participation restrictions, a study in elderly. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 77, n. 5, p. 628-638, 2011b.

MARTINS, Kelly Vasconcelos Chaves; CÂMARA, Marília Fontenelle e Silva. Fatores de risco para perda auditiva em idosos. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 25, n. 2, p. 176-181, 2012.

MATTIAZZI, Ângela Leusin *et al.* Estudo da avaliação audiológica e triagem da função cognitiva em idosos institucionalizados com suspeita de perda auditiva. **Distúrbios Comunicação**, v. 26, n. 4, p. 734-742, 2014.

MENEGOTTO, Isabela Hofmeister *et al.* Correlação entre perda auditiva e resultados dos questionários Hearing Handicap Inventory for the Adults - Screening Version HHIA-S e Hearing Handicap Inventory for the Elderly - Screening Version - HHIE-S. **Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia**, v. 15, n. 3, p. 319-326, 2011.

MOTTA, Luciana Branco da; CALDAS, Célia Pereira; ASSIS, Monica de. A formação de profissionais para a atenção integral à

saúde do idoso: a experiência interdisciplinar do NAI - UNATI/UERJ. **Ciência & Saúde Coletiva**, n. 4, p. 1143-1151, 2008.

NÓBREGA, Juliana Donato; CÂMARA, Marília Fontenele e Silva; BORGES, Alda Christina de Carvalho. Audição do idoso: análise da percepção do prejuízo auditivo, perfil audiológico e suas correlações. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 21, n. 1, p. 39-46, 2008.

PAIVA, Karina Mary de *et al.* Deficiência auditiva referida e serviços de saúde: um estudo de base populacional. **BIS, Boletim do Instituto de Saúde**, São Paulo, v. 13, n. 2, out. 2011. Disponível em: <[http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1518-18122011000200005&lng=pt&nrm=iso](http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-18122011000200005&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 29 nov. 2015.

ROSIS, Ana Carolina Argondizo; SOUZA, Marília Rodrigues Freitas; IÓRIO, Maria Cecília Martinelli. Questionário *Hearing Handicap Inventory for the Elderly - Screening version (HHIE-S)*: estudo da sensibilidade e especificidade. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 14, n. 3, p. 339-345, 2009.

SANTOS, Priscila Mari dos *et al.* Atividades no lazer e qualidade de vida de idosos de um programa de extensão universitária em Florianópolis (SC). **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 19, n. 4, p. 494-503, 2014.

SANTOS, Sabrina Braga dos *et al.* Dificuldades auditivas percebidas por moradores longevos e não longevos de uma instituição de longa permanência para idosos. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 125-143, 2012.

SINDHUSAKE, Doungkamol *et al.* Validation of self-reported hearing loss. The Blue Mountains Hearing Study. **Internacional Journal of Epidemiology**, v. 30, p. 1371-1378, 2001.

SOUSA, Maria da Glória Canto de; RUSSO, Iêda Chaves Pacheco. Audição e percepção da perda auditiva em idosos. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 14, n. 2, p. 241-246, 2009.

TORRE, Peter; MOYER, Catherine J; HARO, Noemi R. The accuracy of self-report hearing loss in older Latino-American adults. **Internacional Journal of Audiology**, v. 45, p. 559-562, 2006.

VENTRY, Ira M; WEINSTEIN, Barbara E. The Hearing Handicap Inventory for the Elderly: a new tool. **Ear Hear**, v. 3, n. 3, p. 128-134, 1982.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO: 1997. Disponível em: <<http://www.who.int/>>. Acesso em: 6 nov. 2015.

WIESELBERG, Margarita Bernal. **A auto avaliação do handicap em idosos portadores de deficiência ciência auditiva: o uso do HHIE**. 1997. 109 f. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) - Departamento de Fonoaudiologia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1997.