

## **Avaliação dos benefícios auditivos, quanto ao uso de prótese auditiva em indivíduos idosos**

*Evaluation of hearing benefits as to the use of  
hearing prosthesis in elderly individuals*

*Evaluación de los beneficios auditivos en cuanto al  
uso de prótesis auditivas en personas mayores*

Angélica Cristina Pezzin Palheta  
Cecília Leite Gomes  
Suzane Cristina de Lima Filgueira  
Izi Patrícia Pardal  
Dyanara Stéphany Lemos Santos  
Dulcineia Sampaio Azeredo

**RESUMO:** A presbiacusia é um processo natural do envelhecimento. O uso de próteses auditivas permite a reabilitação do idoso, de modo a diminuir os impactos psicossociais. Participaram do estudo 27 idosos, que responderam ao questionário *Hearing Handicap Inventory for the Elderly Screening Version (HHIE-S)* ao receberem a prótese, e após três meses de uso. A diferença entre os escores pré- e pós-adaptação foi significativa. Houve uma redução significativa do *handicap* auditivo após o uso da prótese por três meses.

**Palavras-chave:** Audição; Qualidade de vida; Otorrinolaringologia.

**ABSTRACT:** *Presbycusis is a natural aging process. The use of hearing aids allows the rehabilitation of the elderly, in order to reduce the psychosocial impacts. The study included 27 elderly people who responded to the hearing handicap inventory for the elderly screening version (HHIE-S) when they received the prosthesis and after three months of use. The difference between the pre- and post-adjustment scores was significant. There was a significant reduction of the auditory handicap after the use of the prosthesis for three months.*

**Keywords:** *Hearing; Quality of life; Otorhinolaryngology.*

**RESUMEN:** *La presbiacusia es un proceso natural del envejecimiento. El uso de prótesis auditivas permite la rehabilitación del anciano, para disminuir los impactos psicosociales. En el estudio participaron 27 ancianos, que respondieron al cuestionario Hearing Handicap Inventory for the Elderly Screening Version (HHIE-S) al recibir la prótesis, y después de tres meses de uso. La diferencia entre los puntajes pre y post-adaptación fue significativa. Hubo una reducción significativa del handicap auditivo después del uso de la prótesis por tres meses.*

**Palabras clave:** *Audición; Calidad de vida; Otorrinolaringología.*

## **Introdução**

Alterações no sistema auditivo podem ocorrer em qualquer faixa etária e são consideradas potencialmente incapacitantes, uma vez que implicam em prejuízos diretos na comunicação. Em idosos, uma das principais causas de perda auditiva é a presbiacusia, que consiste no déficit auditivo natural da idade. À medida que o organismo vai envelhecendo, ocorre uma progressiva redução das funções orgânicas do corpo como um todo. No sistema auditivo, isso resulta no comprometimento, tanto da sensibilidade auditiva, quanto da compressão da fala (Gondim, *et al.*, 2012; Liporaci, & Frota, 2010).

A melhoria na qualidade de vida das pessoas resultou no aumento da população idosa mundial. As perdas auditivas tornam-se mais comuns com o avançar da idade, acometendo 33% dos indivíduos com idade entre 65 e 75 anos; 45% entre 75 e 85 anos; e a partir dos 85 anos chega a acometer 62% dos idosos (Brasil, 2015; Moraes Crispim, de Cássia Rodrigues, Pacheco Ferreira, Echenique Mattos, & Santiago, 2012).

O Aparelho de Amplificação Sonora Individual, AASI, é uma forma de reduzir o impacto negativo das perdas auditivas na vida do idoso, pois permite uma melhora na percepção dos sons ambientais e sons da fala, o que resulta em resgate da função auditiva e melhoria da qualidade de vida do idoso (Lessa, Costa, Becker, & Vaucher, 2010).

Em setembro de 2004, foi instituída no Brasil, a Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva, com o objetivo de promover uma ampla cobertura no atendimento aos portadores de deficiência auditiva, a partir da concessão de direito ao atendimento à atenção básica, média e alta complexidade.

No Pará, o Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, HUBFS, da Universidade Federal do Pará, UFPA, através do Programa de Saúde Auditiva, disponibiliza gratuitamente próteses auditivas, o que auxilia na inclusão social e melhoria da qualidade de vida das pessoas cadastradas (Buriti, & Oliveira, 2012; HUBFS, 2015).

Vários questionários já foram desenvolvidos com o objetivo tanto de estimar o grau de satisfação global, quanto de identificar as áreas de problemas que mais causam insatisfação. Ventry e Weinstein (1982) criaram o questionário *Hearing Handicap Inventory for the Elderly* (HHIE) com 25 perguntas, com o objetivo de avaliar o impacto da perda auditiva, no aspecto emocional, social e situacional do idoso. Seria uma forma de o paciente expressar a mudança na autopercepção do *handicap* auditivo. O *Hearing Handicap Inventory for the Elderly Screening Version* (HHIE-S) é uma versão resumida do original, mas igualmente eficaz, composto por 10 perguntas. Apresenta, como vantagem, maior rapidez tanto da sua aplicabilidade, quanto da sua compreensão (Lessa, *et al.*, 2010; Angeli, Jotz, Barba, Demeneghi, & Mello, 2009).

Em virtude de a população idosa estar crescendo, e esse processo ser acompanhado de deficiências inerentes ao envelhecimento, como a perda auditiva, faz-se necessário, mediante o reduzido número de estudos regionais, investir na avaliação do *handicap* auditivo em pacientes com uso do AASI.

O objetivo do estudo é avaliar os benefícios a partir do *handicap* auditivo dos idosos que receberam o aparelho de amplificação sonora individual, utilizando-se o questionário *Hearing Handicap Inventory for the Elderly – Screening Version* (HHIE-S).

## Material e Métodos

Foi realizado um estudo prospectivo de coorte longitudinal, que ocorreu no ambulatório de triagem da Unidade de Otorrinolaringologia do Hospital Universitário Bettina de Ferro Souza, HUBFS, e em uma clínica privada, no período de março de 2016 a março de 2017.

A população do estudo foi composta por 27 pacientes de ambos os gêneros, que aceitaram participar espontaneamente da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, TCLE. Foram incluídos na pesquisa indivíduos, entre 60 e 80 anos de idade e que nunca usaram AASI.

A pesquisa teve início após a liberação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa e foram respeitadas as Normas de Pesquisa envolvendo seres humanos, conforme a Resolução n.º 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde. Os pacientes foram convidados a participar da pesquisa e informados sobre o caráter voluntário não remunerado, além dos objetivos da pesquisa.

Para selecionar a amostra, foram aplicados: o protocolo de pesquisa e o questionário HHIE-S (Weinstein, & Ventry, 1983). A anamnese foi composta de perguntas para colher informações sobre antecedentes pessoais, tais como: nível de escolaridade, histórico audiológico, saúde em geral, uso de medicamentos, exposição a ruído ocupacional.

O questionário sobre o *handicap* auditivo, HHIE-S, foi aplicado no formato de entrevista, a fim de relacionar os aspectos sociais e aspectos não auditivos, resultantes da deficiência e da incapacidade auditivas.

Anexo 1, a seguir:

Anexo 1  
QUESTIONÁRIO HHIE - S (Ventry e Weinstein, 1983)

<p>INSTRUÇÕES: O objetivo deste questionário é identificar os problemas auditivos que sua perda auditiva pode estar lhe causando. Responda “SIM”, “NÃO”, “ÀS VEZES” para cada questão. Não pule nenhuma questão mesmo que você evite uma situação em virtude de seu problema auditivo.</p>			
E.1 - A dificuldade em ouvir faz você se sentir constrangido ou sem jeito quando é apresentado a pessoas desconhecidas?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> ÀS VEZES	<input type="checkbox"/> NÃO
E.2 - A dificuldade em ouvir faz você se sentir frustrado ou insatisfeito quando conversa com membros da sua família?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> ÀS VEZES	<input type="checkbox"/> NÃO
E.3 - Você sente dificuldades em ouvir quando alguém fala cochichando?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> ÀS VEZES	<input type="checkbox"/> NÃO
E.4 - Você se sente prejudicado em função de seu problema auditivo?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> ÀS VEZES	<input type="checkbox"/> NÃO
S.5 - A diminuição da audição lhe causa dificuldades quando visita parentes, amigos ou vizinhos?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> ÀS VEZES	<input type="checkbox"/> NÃO
S.6 - A dificuldade em ouvir faz com que você vá a serviços religiosos menos que gostaria?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> ÀS VEZES	<input type="checkbox"/> NÃO
S.7 - A dificuldade em ouvir faz você ter discussões ou brigas com a família?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> ÀS VEZES	<input type="checkbox"/> NÃO
S.8 - A diminuição da audição lhe causa dificuldade para assistir TV ou ouvir rádio?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> ÀS VEZES	<input type="checkbox"/> NÃO
E.9 - Você acha que a dificuldade em ouvir limita de alguma forma sua vida pessoal ou social?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> ÀS VEZES	<input type="checkbox"/> NÃO
S.10 - A diminuição da audição lhe causa dificuldades quando você está em um restaurante com familiares ou amigos?	<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> ÀS VEZES	<input type="checkbox"/> NÃO

Foi solicitado aos usuários que respondessem “sim” (quatro pontos); “às vezes” (dois pontos); ou “não” (nenhum ponto) para cada questão, de acordo com o que julgaram ser mais adequado a seu caso ou situação.

A possibilidade de escore de ambos os questionários varia de zero (nenhuma percepção de restrição de participação) a 40 (restrição máxima de participação).

Os indivíduos foram agrupados em três categorias: zero a oito pontos (sem percepção da restrição de participação); 10 a 23 pontos (percepção leve a moderada); e 24 a 40 pontos (percepção significativa da restrição de participação).

A aplicação do HHIE-S foi feita em dois momentos: no momento em que o paciente recebe a prótese auditiva e após um período de três meses de adaptação à mesma, durante seu retorno. Os dados da pesquisa foram organizados em um banco de dados; em seguida foram estabelecidas estatísticas descritivas para os escores do questionário HHIE-S separadamente, inicialmente relativos ao escore total, ao escore da escala emocional e ao escore da escala social/situacional, comparando-se as médias do período pré- e pós- adaptação, ao AASI. Para estas variáveis, aplicou-se a Análise de variância, no intuito de investigar se houve diferença nos escores pré- e pós-adaptação entre os gêneros e grupos etários. O teste do Qui-quadrado foi utilizado para a análise de correspondência entre o grau da perda auditiva e as pontuações do *handicap* auditivo pré- e pós-intervenção. Na análise de variância e na análise de correspondência, foi previamente fixado o nível de significância  $p=0,05$ .

## Resultados

Em relação ao gênero, houve uma predominância do gênero feminino, representando 55,55% dos pacientes. Com relação ao grau de perda auditiva foram encontrados os seguintes resultados: 22,22% dos pacientes apresentaram perda auditiva leve; 55,55% dos pacientes apresentaram perda auditiva moderada; e 22,22% dos pacientes apresentaram perda auditiva severa.

Ao serem agrupados quanto aos escores do questionário HHIE-S, no período pré-adaptação, os entrevistados apresentaram os seguintes resultados: 14,81% fizeram de nenhum ponto até oito pontos (nenhuma percepção de restrição de participação); 33,33% fizeram de 10 a 23 pontos (percepção leve a moderada); e 51,85% fizeram de 24 a 40 pontos (percepção significativa).

Após três meses de adaptação ao AASI, 70,37% dos entrevistados fizeram de nenhum ponto até oito pontos (nenhuma percepção de restrição de participação); 25,93% fizeram de 10 a 23 pontos (percepção leve a moderada); e 3,70 fizeram de 24 a 40 pontos (percepção significativa).

Tabela 1 - Agrupamento do escore pré- e pós-adaptação por grau de percepção

Pré-adaptação		
Grupo por Escore Pré-	Quantidade	Percentual
0-8	4	14,81
10-23	9	33,33
24-40	14	51,85
Pós-adaptação		
Grupo por Escore Pós-	Quantidade	Classificação
0-8	19	70,37
10-23	7	25,93
24-40	1	3,70

Os idosos apresentaram média de 23 pontos no período pré-adaptação, e média de sete pontos no período pós-intervenção. Com nível de significância  $p < 0,0001$ , observou-se diferença estatística entre as pontuações pré- e pós-adaptação (tabela 2).

Tabela 2 - Estatística descritiva para pontuação total nos períodos pré- e pós-adaptação

Variável	Período	Média	DP	Mediana	Mínimo	Máximo
Total Pré	27	23	12	24	0	40
Total Pós	27	7	7	4	0	24

Na escala emocional do questionário HHIE-S, houve diferença entre os escores pré- e pós-adaptação. Em ambos os gêneros e em todas as faixas etárias analisadas, houve redução das médias pós-adaptação com  $p < 0,0001$  (tabela 3).

Tabela 3 - Desempenho na escala emocional de acordo com o gênero, faixa etária, pré- e pós-adaptação

Gênero	Faixa Etária	n	Média	%	DP	Mediana	Mínimo	Máximo
Feminino	60 a 74	Pré-	11	55	3	12	6	16
		Pós-	2	10	3	2	0	8
	≥75	Pré-	12	60	6	13	4	20
		Pós-	4	20	5	1	0	14
	Total	Pré-	11	55	4	12	4	20
		Pós-	3	15	4	2	0	14
Masculino	60 a 74	Pré-	15	75	4	12	10	20
		Pós-	5	25	5	4	0	14
	≥75	Pré-	13	65	6	12	4	20
		Pós-	4	20	3	4	0	8
	Total	Pré-	14	70	5	12	4	20
		Pós-	5	20	4	4	0	14
Total	60 a 74	Pré-	13	65	4	12	6	20
		Pós-	4	20	4	3	0	14
	≥75	Pré-	12	60	6	12	4	20
		Pós-	4	20	4	2	0	14
	Total	Pré-	12	60	5	12	4	20
		Pós-	4	20	4	2	0	14

Fonte: Protocolo de Pesquisa, 2017  
p-valor <0.0001, Teste de Tukey

Na escala social/situacional, a pontuação total, assim como as variáveis gênero e idade, obtiveram médias diferentes nos períodos pré- e pós-adaptação com  $p < 0,0001$  (tabela 4).



Tabela 4 - Desempenho na social/situacional de acordo com o gênero, faixa etária, pré- e pós-adaptação

Gênero	Faixa Etária	n	Média	%	DP	Mediana	Mínimo	Máximo
Feminino	60 a 74	Pré-	11	55	3	12	4	16
		Pós-	4	20	5	2	0	16
	≥75	Pré-	14	70	4	13	8	20
		Pós-	4	20	4	2	0	10
	Total	Pré-	12	60	4	12	4	20
		Pós-	4	20	5	2	0	16
Masculino	60 a 74	Pré-	15	75	4	16	8	20
		Pós-	3	15	3	2	0	10
	≥75	Pré	15	75	3	14	12	20
		Pós	4	20	3	4	0	10
	Total	Pré-	15	75	4	15	8	20
		Pós-	4	20	3	3	0	10
Total	60 a 74	Pré-	13	65	4	12	4	20
		Pós-	3	15	4	2	0	16
	≥75	Pré-	14	70	3	14	8	20
		Pós-	4	20	4	4	0	10
	Total	Pré-	14	70	4	12	4	20
		Pós-	4	20	4	2	0	16

Fonte: Protocolo de Pesquisa, 2017  
p-valor <0.0001, Teste de Tukey.

Os pacientes classificados com perda auditiva de grau leve obtiveram média pré-adaptação igual a 19 e pós-adaptação de seis pontos. Aqueles classificados com perda auditiva de grau moderado tiveram média do *handicap* auditivo igual a 23 pontos, antes da intervenção e sete pontos após.

Já os idosos com perda auditiva de grau severo, tiveram média de 28 pontos no período pré- e oito pontos no período pós-adaptação. Com nível de significância de  $p=0,98$ , é possível dizer que o grau de perda auditiva não influencia nos escores pré- e pós-intervenção (tabela 5).

Tabela 5 - Pacientes com perda auditiva, por grau de perda com os escores pré- e pós-adaptação.

Grau de perda	Média Pré-	Média Pós-
Leve	19	6
Moderada	23	7
Severa	28	8

Fonte: Protocolo de Pesquisa, 2017  
 $p$ -valor = 0,98, Qui-quadrado

## Discussão

Com relação à classificação qualitativa do grau de percepção do *handicap* auditivo, notou-se que a população do estudo teve vantagem auditiva após o período de adaptação. No período pré-adaptação, a maioria dos idosos tinha percepção significativa do *handicap* auditivo (51,85%) e, após o período de adaptação, 70,37% da amostra não teve percepção do *handicap* auditivo. Esses resultados concordam com o estudo de Öberg (2016), no qual os participantes tiveram escores mais elevados no período pré-adaptação, sugerindo maior dificuldade auditiva.

No que se refere à análise quantitativa do questionário HHIE-S, o uso do AASI por três meses foi suficiente para reduzir as médias dos escores totais obtidos no período pós-adaptação. Antes da adaptação, a média foi de 23 pontos e, após a adaptação, houve redução para sete pontos. Silva, Silva e Aurélio (2013) também constataram que o AASI proporciona um benefício significativo na vida dos idosos, o que é demonstrado pela redução do *handicap* auditivo decorrente da perda auditiva. Em seu estudo, Grossi e Scharlach (2015) afirmam que é possível verificar benefício imediato após três meses do uso do AASI. Magalhães e Iório (2011) notaram diminuição da média após a adaptação, e atribuíram esta melhora à adaptação e utilização efetiva do AASI.

Analisando-se a pontuação média na escala emocional, é possível constatar que houve uma redução entre as médias pré- e pós-adaptação ao uso do AASI. Resultados semelhantes foram encontrados no trabalho de Magalhães e Iório (2011), no qual foi revelada uma percepção de restrição de participação menor no período pós-intervenção.

Na análise descritiva da escala social/situacional, foi observada redução na percepção das dificuldades auditivas, uma vez que houve redução da média após o uso do AASI. Estes resultados estão em concordância com o estudo realizado por Guarinello, Marcelos, Ribas, & Marques (2013), que mostrou a redução do *handicap* auditivo no aspecto social, o que proporcionou uma melhora na qualidade de vida destes idosos.

Na escala emocional, segundo a variável faixa etária, houve redução na média pós-intervenção ( $p < 0,0001$ ). É possível concluir, ainda, que participantes maiores de 75 anos, do gênero masculino, obtiveram mais benefício do âmbito emocional. Magalhães, e Iório (2012) concordam com este achado, destacando em seu estudo que houve redução na média do *handicap* auditivo após o uso do AASI.

Assim como na escala emocional, as médias pós-intervenção, na escala social/situacional, foram menores ( $p < 0,0001$ ). No período pré-adaptação, o gênero masculino obteve médias de *handicap* maiores que as do gênero feminino. No que se refere à faixa etária, ambas (60 a 74 anos e 75 anos ou mais) tiveram redução dos escores médios do *handicap* auditivo ( $p < 0,0001$ ). Em outro estudo, foram achados resultados semelhantes (Magalhães, & Iório, 2012).

Houve um maior comprometimento na escala social/situacional, antes e após o uso do AASI, para ambos os gêneros e faixas de idade. Uma possível explicação seria devido à existência de ruído ambiental, comum em situações sociais. Ambientes ruidosos prejudicam o entendimento da fala, especialmente em idosos com deficiência auditiva (Mantello, *et al.*, 2016; Araújo, Mondelli, Lauris, Richiéri-Costa, & Feniman, 2010).

Neste trabalho, não houve influência do grau da perda auditiva sobre a pontuação do *handicap* auditivo ( $p = 0,98$ ), ou seja, pacientes com perda auditiva severa não tiveram necessariamente uma percepção proporcional. De acordo com Mantello, *et al.* (2016), não existe correspondência estatística entre o grau da perda auditiva e a pontuação do *handicap* auditivo, sugerindo-se que a adaptação ao AASI é uma tarefa individual.

## Conclusão

Os resultados deste estudo permitem concluir que houve uma redução significativa do *handicap* auditivo após o uso do AASI, independentemente do grau de perda auditiva. Foram obtidas melhoras, tanto no aspecto social/situacional, quanto no emocional. Entretanto, os participantes da pesquisa tiveram maior percepção das dificuldades no âmbito social/situacional. O gênero masculino obteve maior pontuação do *handicap* auditivo. A avaliação da qualidade de vida dos idosos a partir do HHIE-S mostrou que a utilização da prótese auditiva, por três meses, é capaz de trazer benefícios.

## Referências

- Angeli, R. D., Jotz, G. P., Barba, M. C. de, Demeneghi, P. G. M., & Mello, C. H. P. de. (2009). Effectiveness of a Program of Auditory Prothetization in Elders Through the Application of HHIE-S Questionnaire. *Arq. Int. Otorrinolaringol.*, 13(3), 277-280. Recuperado em 01 dezembro, 2016, de: [http://arquivosdeorl.org.br/additional/acervo\\_port.asp?id=628](http://arquivosdeorl.org.br/additional/acervo_port.asp?id=628).
- Araújo, P. G. V., Mondelli, M. F. C. G., Lauris, J. R. P., Richiéri-Costa, A. & Feniman, M. R. (2010). Assessment of the Auditory Handicap in adults with unilateral hearing loss. *Braz. J. Otorhinolaryngol.*, 76(3), 378-383. Recuperado em 01 dezembro, 2016, de: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-86942010000300018](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-86942010000300018).
- Buriti, A. K. L., & Oliveira, S. H. S. (2012). Hearing aid adaptation in users assisted by the Unified Health System. *Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol.*, 17(1), 41-46. Recuperado em 01 dezembro, 2016, de: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-80342012000100009>.
- Gondim, L. M. A., Balen, S. A., Zimmermann, K. J., Pagnossin, D. F., Fialho, I. de M., & Roggia, S. M. (2012). Study of the prevalence of impaired hearing and its determinants in the city of Itajaí, Santa Catarina State, Brazil. *Braz. J. Otorhinolaryngol.*, 78(2), 27-34. Recuperado em 01 dezembro, 2016, de: <http://dx.doi.org/10.1590/S1808-86942012000200006>.
- Grossi, L. M. R., & Scharlach, R. C. (2015). Análise da satisfação e das restrições de participação em usuários de próteses auditivas: um estudo em idosos. *Revista Equilíbrio Corporal e Saúde*, 3(1), 03-15. Recuperado em 01 dezembro, 2016, de: <http://www.pgsskroton.com.br/seer/index.php/reces/article/view/44>.
- Guarinello, A. C., Marcelos, S. B., Ribas, A., & Marques, J. M. (2013). Análise da percepção de um grupo de idosos a respeito de seu handicap auditivo antes e após o uso do aparelho auditivo. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*, 16(4), 739-745. Recuperado em 01 dezembro, 2016, de: <http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v16n4/1809-9823-rbgg-16-04-00739.pdf>.

- HUBFS. (2015). Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza. Recuperado em 20 outubro, 2015, de: [http://www.bettina.ufpa.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=493](http://www.bettina.ufpa.br/index.php?option=com_content&view=article&id=493).
- Lessa, A. H., Costa, M. J., Becker, K. T., & Vaucher, A. V. A. (2010). Satisfaction of Hearing Aids Users with Hearing Loss of Severe and Deep Degree. *Int. Arch. Otorhinolaryngol.*, 4(3), 338-345. Recuperado em 01 dezembro, 2016, de: <http://www.arquivosdeorl.org.br/conteudo/pdfForl/14-03-11.pdf>.
- Liporaci, F. D., & Frota, S. M. M. C. (2010). Aging and auditory temporal resolution. *Rev. CEFAC*, 12(5), 741-748. Recuperado em 01 dezembro, 2016, de: <http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v12n5/173-09.pdf>.
- Magalhães, R., & Iório, M. C. M. (2011). Avaliação da restrição de participação e de processos cognitivos em idosos antes e após intervenção fonoaudiológica. *J. Soc. Bras. Fonoaudiol.*, 23(1), 51-56. Recuperado em 01 dezembro, 2016, de: <http://dx.doi.org/10.1590/S2179-64912011000100012>.
- Magalhães, R., & Iório, M. C. M. (2012). Avaliação da restrição de participação, em idosos, antes e após a intervenção fonoaudiológica. *Rev CEFAC*, 14(5), 816-825. Recuperado em 01 dezembro, 2016, de: <http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v14n5/aop185-10.pdf>.
- Mantello, E. B., Marino, M. V., Alves, A. C., Hyppolito, M. A., Reis, A. C.M. B. dos R., & Isaac, M. de I. (2016). Avaliação da restrição de participação em atividades de vida diária de idosos usuários de aparelhos de amplificação sonora individual. Ribeirão Preto, SP: *Medicina*, 49(5), 403-410. Recuperado em 01 dezembro, 2016, de: doi: <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v49i5p403-410>.
- Moraes Crispim, K. G. M., de Cássia Rodrigues, R., Pacheco Ferreira, A., Echenique Mattos, I., & Santiago, L. M. (2012). Prevalence of hearing impairment in elderly patients referred to the audiology service in Manaus, Amazon. *Rev. Bras. Promoç. Saúde*, 25(4), 469-475. Recuperado em 01 dezembro, 2016, de: <https://www.redalyc.org/pdf/408/40824829011.pdf>.
- Öberg, M. (2016). Validation of the Swedish Hearing Handicap Inventory for the Elderly (Screening Version) and evaluation of its effect in hearing aid rehabilitation. *Trends in hearing*, 20, 1-7. Recuperado em 01 dezembro, 2016, de: doi: [10.1177/2331216516639234](https://doi.org/10.1177/2331216516639234).
- Silva, D. P. C. B. da, Silva, V. B. da, & Aurelio, F. S. (2013). Satisfação auditiva de pacientes protetizados pelo Sistema Único de Saúde e benefício fornecido pelos dispositivos. *Braz. J. Otorhinolaryngol.*, 79(5), 538-545. Recuperado em 01 dezembro, 2016, de: <http://dx.doi.org/10.5935/1808-8694.20130098>.
- Ventry, I. M., & Weinstein, B. E. (1983). Identification of elderly people with hearing problems. *ASHA*, 25(7), 37-42. Recuperado em 01 dezembro, 2016, de: doi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6626295>.
- Weinstein, B. E., & Ventry, I. M. (1983). Audiometric correlates of the Hearing Handicap Inventory for the elderly. *J Speech Hear Disord*, 48(4), 379-384. Recuperado em 01 dezembro, 2016, de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6645432>.

Recebido em 23/06/2017

Aceito em 30/09/2017

**Angélica Cristina Pezzin Palheta** - Universidade Federal do Pará.

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-1356-5732>

URL: <https://orcid.org/0000-0003-1356-5732>

E-mail: [angelicapezzin@hotmail.com](mailto:angelicapezzin@hotmail.com)

**Cecília Leite Gomes** –

ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0001-6284-1145>

URL: <http://orcid.org/0000-0001-6284-1145>

E-mail: [cecilia.gomesleite@yahoo.com.br](mailto:cecilia.gomesleite@yahoo.com.br)

**Suzane Cristina de Lima Filgueira** –

<http://orcid.org/0000-0002-3289-2854>

URL: <http://orcid.org/0000-0002-3289-2854>

E-mail: [suzane.filgueira@yahoo.com.br](mailto:suzane.filgueira@yahoo.com.br)

**Izi Patrícia Pardal** –

E-mail: [izi.patricia@politecsaude.com.br](mailto:izi.patricia@politecsaude.com.br)

<https://orcid.org/0000-0001-8642-8515>

URL: <https://orcid.org/0000-0001-8642-8515>

**Dyanara Stéphaney Lemos Santos** –

<https://orcid.org/0000-0002-7405-7603>

URL: <https://orcid.org/0000-0002-7405-7603>

E-mail: [dyanaralms@gmail.com](mailto:dyanaralms@gmail.com)

**Dulcineia Sampaio Azeredo** –

<https://orcid.org/0000-0003-3165-1685>

URL: <https://orcid.org/0000-0003-3165-1685>

E-mail: [dulcineia\\_sampaio@yahoo.com.br](mailto:dulcineia_sampaio@yahoo.com.br)