

## Relação entre os achados audiológicos e a percepção da desvantagem auditiva

### *Relationship between audiologic findings and hearing handicap perception*

Maysa Bastos Rabelo<sup>1</sup>, Neide Barreto da Silva Lisboa<sup>2</sup>, Ana Paula Corona<sup>3</sup>, Márcia da Silva Lopes<sup>4</sup>, Jozélio Freire de Carvalho<sup>5\*</sup>

<sup>1</sup>Fonoaudióloga Clínica. Mestre. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Instituto de Ciências da Saúde, UFBA.; <sup>2</sup>Enfermeira. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, UFBA.; <sup>3</sup>Doutora em Medicina e Saúde. Professora Adjunta do Departamento de Fonoaudiologia, UFBA.; <sup>4</sup>Professora Assistente do Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Sergipe (Lagarto). Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, UFBA.; <sup>5</sup> Professor Livre docente pela USP. Médico Reumatologista do Centro Médico do Hospital Aliança, Salvador, BA. Professor adjunto do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Instituto de Ciências da Saúde, UFBA

#### Resumo

A perda auditiva se configura como a segunda maior incapacidade dentre os vários comprometimentos funcionais em idosos, acometendo aproximadamente 1/3 das pessoas com mais de 65 anos. Entre as alterações sensoriais inerentes a este processo, pode-se citar a presbiacusia, definida como a perda auditiva associada ao envelhecimento, uma das principais causas de isolamento social no idoso. **Objetivo:** verificar se existe relação entre os achados audiológicos, a queixa de dificuldade para ouvir e a percepção da desvantagem auditiva. **Metodologia:** trata-se de um estudo do tipo seccional de base ambulatorial, realizado entre abril e agosto de 2015. Os participantes responderam a ficha de coleta desenvolvida para pesquisa, constando os dados sócio-demográficos e queixas otoneurológicas, realizaram a avaliação audiológica básica e o questionário *Hearing Handicap Inventory for the Elderly*. **Resultados:** o estudo foi composto por 22 indivíduos, a maioria foi do sexo feminino, com idade variando entre 56 e 86 anos, com média de 66,7 anos. Os resultados do presente estudo revelaram elevada frequência (18/22) de alteração audiológica na população estudada, caracterizada por perda auditiva com maior comprometimento nas altas frequências. Porém, poucos indivíduos referiram dificuldade para ouvir ou apresentaram percepção da desvantagem auditiva. **Conclusão:** o perfil audiológico dos indivíduos analisados não favorece a percepção da desvantagem auditiva. Entretanto, em virtude da elevada frequência dessa alteração e suas implicações na comunicação, é de fundamental importância a investigação da função auditiva na avaliação de rotina desses indivíduos.

**Palavras-chave:** Perda auditiva. Envelhecimento. Questionários. Percepção auditiva.

#### Abstract

*Hearing loss is seen as the second largest disability among the various functional disabilities in the elderly, affecting about one third of people over 65 years. Among the sensory changes that happen in this process, we can mention the presbycusis that is defined as the hearing loss associated with aging, a major cause of the elder social isolation. Objective: to determine if there is a relationship between the audiological findings, complaints of the hearing difficulty and perception of the hearing handicap. Methodology: this is a sectional study on outpatients basis, conducted between April and August 2015. The participants answered forms created for the research, stating the social demographic data and otoneurological complaints, they underwent a basic audiological assessment and answered the questionnaire Hearing Handicap Inventory for the Elderly. Results: the study was formed by 22 people, most female, aged between 56 and 86 years old, age average of 66.7 years old. The result of this study showed a high frequency (18/22) of hearing difficulty, characterized by hearing loss with greater involvement of the high frequencies. But few individuals reported hearing difficulty or showed perception of the hearing handicap. Conclusion: the audiological profile of the analyzed individuals does not favor the perception of hearing handicap. However, due to high frequency of this audiological alteration and its implications in communication phenomenon, it is extremely important the investigation of hearing function in the routine for elderly people.*

**Keywords:** Hearing loss. Aging. Questionnaire. Auditory Perception.

#### INTRODUÇÃO

No Brasil tem sido observado o aumento da expectativa de vida e conseqüentemente, uma mudança no

panorama demográfico, caracterizado pelo envelhecimento populacional (IBGE, 2006; MEIRELES et al., 2010). Em virtude desse processo, verifica-se o aumento de doenças crônicas e demais alterações relacionadas ao envelhecimento, como dificuldades motoras, cognitivas e sensoriais, que implicam no declínio da capacidade funcional do indivíduo. Dentre as alterações sensoriais observadas na senescência, pode-se citar a presbiacusia, definida como

**Correspondente/Corresponding:** \* Jozélio Freire de Carvalho – Instituto de Ciências da Saúde. Universidade Federal da Bahia – Endereço: Av. Reitor Miguel Calmon s/n, Vale do Canela, Salvador, Ba. CEP: 40.110-100. – Tel.: (71) 2108-4643 – Email: [jotafc@gmail.com](mailto:jotafc@gmail.com)

a perda auditiva associada ao envelhecimento, de acordo com a Academia Americana de Audiologia.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (2012), a perda auditiva se configura como a segunda maior incapacidade dentre os vários comprometimentos funcionais em idosos, acometendo aproximadamente 1/3 das pessoas com mais de 65 anos. A presbiacusia tem etiologia multifatorial e é uma das principais causas de isolamento social no idoso (SILVA et al., 2007). Com elevada prevalência na população idosa, sobretudo no sexo masculino, a presbiacusia tem início a partir da quinta década de vida (VERAS; MATTOS, 2007). Os processos fisiopatológicos que acometem o sistema auditivo envolvem a degeneração do nervo auditivo e da cóclea, principalmente na sua parte basal, onde se concentram as altas frequências, o que acarreta em perda auditiva do tipo sensorioneural de configuração descendente bilateral (SOUSA; RUSSO, 2009; VERAS; MATTOS, 2007). Essas degenerações ocorrem também em estruturas neurais, implicando em dificuldade de percepção dos sons, principalmente em situações onde há ruído competitivo, refletindo de forma negativa no desempenho comunicativo e interferindo nas atividades sociais (CALAIS et al., 2008; COSER et al., 2007).

As dificuldades em decorrência de uma alteração auditiva podem variar em função das experiências sociais, emocionais e concepções de saúde de cada indivíduo. Entretanto, tais aspectos não são mensurados através da avaliação audiológica convencional (SESTREM, 2000). Dessa forma, indivíduos com o mesmo perfil audiológico podem apresentar percepções diferentes em relação ao prejuízo que essa alteração representa nas suas atividades diárias. Sousa e Russo (2009) verificaram em seu estudo que embora mais da metade dos indivíduos avaliados apresentassem perda auditiva, poucos revelaram percepção dessa dificuldade.

Nessa perspectiva, foram desenvolvidos instrumentos que avaliam o impacto da redução da acuidade auditiva em situações de vida diária, a fim de investigar os aspectos psicossociais relacionados à alteração auditiva. Dentre esses, pode-se citar o *Hearing Handicap Inventory for the Elderly* (HHIE), questionário que pode ser utilizado no processo de reabilitação auditiva, na verificação da redução do *handicap* auditivo, na indicação do uso de aparelhos de amplificação sonora e ainda como um complemento na realização de triagem audiológica (VENTRY; WEINSTEIN, 1982; WEINSTEIN; VENTRY, 1983). O termo em inglês "*handicap*" é utilizado para definir o impacto que a deficiência causa na qualidade de vida do indivíduo, e para o português pode ser traduzido por "desvantagem" (OMS, 1980). Logo, a desvantagem auditiva é verificada na medida em que a deficiência interfere no desempenho e na habilidade do indivíduo em realizar as atividades cotidianas. Segundo Bucuvic e Lório (2004), a avaliação subjetiva, realizada a partir de questionários de autoavaliação, pode direcionar as estratégias de reabilitação adequadas às necessidades de cada um e assim, minimizar os impactos da perda auditiva na vida social e pessoal.

Uma vez que a avaliação audiológica básica não fornece informações sobre o impacto da alteração auditiva, faz-se necessário a utilização de questionários que possibilitem investigar os aspectos psicossociais envolvidos na presença da perda auditiva. Diante do exposto, observa-se que o conhecimento da relação entre os achados audiológicos e a percepção da desvantagem auditiva pode contribuir para elucidar os aspectos audiológicos que podem influenciar na autopercepção da perda auditiva.

O presente estudo teve como objetivo verificar se existe relação entre os achados audiológicos, a queixa de dificuldade para ouvir e a percepção da desvantagem auditiva.

## METODOLOGIA

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Professor Edgar Santos (HUPES/UFBA), sob o protocolo de nº 843.890. O método de investigação respeitou os princípios éticos para pesquisas envolvendo seres humanos, regulamentados pela Resolução nº 466/12. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) elaborado para o estudo.

Trata-se de um estudo seccional de base ambulatorial, realizado entre abril e agosto de 2015. A amostra foi constituída por indivíduos com idade acima de 50 anos que frequentavam o Complexo Ambulatorial Professor Magalhães Neto, em Salvador. Foram incluídos aqueles sem antecedentes de traumatismo ou acidente vascular encefálico, sem histórico de distúrbio psiquiátrico grave (esquizofrenia, transtorno bipolar, depressão) e de doenças otológicas crônicas (otosclerose, otite média, doença de Menière ou hidropseudolinfático e neuropatia auditiva). Além disso, não foram elegíveis para participar do estudo aqueles que apresentavam diagnóstico de schwannoma vestibular, doença renal crônica dialítica ou doenças neurodegenerativas. Considerando-se que a presbiacusia tem início por volta dos 50 anos e que o perfil audiológico desses indivíduos caracteriza-se por perda auditiva sensorioneural, não foram incluídos indivíduos com perda auditiva condutiva ou mista. Foram excluídos também indivíduos cuja pontuação no Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) foi compatível com quadro cognitivo alterado. Foi realizada a avaliação do quadro cognitivo mediante a versão do MEEM em português (ALMEIDA, 1998). Foram considerados com quadro cognitivo alterado os indivíduos que obtiveram pontuação inferior a 24 e 18, para indivíduos alfabetizados e não alfabetizados, respectivamente.

Para a realização do presente estudo, foram coletadas informações sobre os dados pessoais e sociodemográficos. A seguir, foi realizada a meatoscopia, imitanciometria, audiometria tonal liminar, pesquisa do Limiar de Recepção de Fala (LRF) e do Índice de Reconhecimento de Fala (IRF). O estímulo acústico utilizado para obtenção dos limiares tonais foi o tom puro, nas frequências de 250 a 8000Hz em ambas orelhas. Caso tenha sido obtido algum limiar tonal

por via aérea igual ou superior a 25dB, foi realizada a pesquisa dos limiares tonais por via óssea, nas frequências de 500 a 4000Hz. Os audiogramas foram classificados como normal, quando todos os limiares obtidos foram iguais ou inferiores a 25dBNA ou com perda auditiva quando houve limiar tonal aéreo superior a 25dBNA em pelo menos uma frequência. Nas orelhas classificadas como perda auditiva, foi identificado a configuração de acordo com a classificação de Silman e Silverman (1997) e o grau da perda auditiva (leve, moderado, moderadamente severo, severo ou profundo), segundo Lloyd e Kaplan (1978), considerando as recomendações do Conselho Federal de Fonoaudiologia (2009).

A avaliação da desvantagem auditiva através do questionário HHIE, traduzido para o português por Wieselberg (1997), foi realizada naqueles indivíduos que responderam “Sim” ao questionamento “O Sr (a) acha que sente dificuldade para ouvir?” e que apresentaram perda auditiva verificada a partir da audiometria tonal. Nele constam 25 perguntas que analisam a percepção da desvantagem auditiva, para as quais os indivíduos responderam “Sim”, “Às vezes” ou “Não”. Destas, 13 exploram as consequências emocionais da perda auditiva e 12 se referem aos efeitos sociais/situacionais dessa alteração. A análise do questionário foi realizada de acordo com o valor de cada item, sendo atribuída pontuação quatro para cada resposta “Sim”, dois para “Às vezes” e zero para “Não”. A pontuação final entre 0-16 indica que o indivíduo não tem percepção do *handicap* auditivo; entre 17-42, apresenta percepção leve à moderada e se for superior ou igual a 43 a percepção é significativa.

Os dados coletados foram organizados e analisados com o auxílio do *software EpiData* (versão 3.1). Inicialmente, realizou-se a descrição da frequência das variáveis sociodemográficas da população estudada. Em seguida, realizou-se a descrição dos resultados da avaliação audiológica, da queixa de dificuldade para ouvir e bem como a pontuação obtida pelos indivíduos no HHIE.

## RESULTADOS

O estudo foi composto por 22 indivíduos, a maioria do sexo feminino, com idade variando entre 56 e 86 anos, com média de 66,7 anos. Na Tabela 1, são apresentadas as características sociodemográficas dos indivíduos que fizeram parte da investigação.

**Tabela 1 – Características sociodemográficas da população**

Variáveis	n = 22
Sexo	
Feminino	14
Masculino	8
Idade (anos)	
≤60	4
>60	18
Renda familiar (salário mínimo)	
≤ 2	4
>2	18
Número de sujeitos na moradia	
≤ 2	14
>2	8
Nível educacional	
Analfabeto	0
Até primário completo	6
Até secundário completo	5
Graduação completa ou superior	11

FONTES: Elaboração dos autores

A Tabela 2 descreve os achados da audiometria tonal dos indivíduos que participaram do estudo, bem como a configuração da perda auditiva naqueles em que foi possível utilizar essa classificação de acordo com os critérios sugeridos por Silman e Silverman (1997). Notou-se que, mais da metade dos indivíduos apresentou perda auditiva em pelo menos uma orelha e poucos tinham alteração na média das frequências de fala (0,5, 1 e 2 kHz). Embora na maioria dos indivíduos tenha sido identificada perda auditiva, a investigação das queixas otoneurológicas revelou que apenas oito relataram queixa de dificuldade para ouvir e que a tontura foi a queixa apresentada com maior frequência (n=14).

**Tabela 2 – Perfil audiológico da população estudada**

Variáveis	n = 22
Perda auditiva	
Sim	18
Não	4
Configuração da perda auditiva	
Descendente leve	8
Descendente acentuada	1
Entalhe	2
Não classificável*	7
Alteração na média de 0,5, 1 e 2 kHz	3

FONTES: Dados da pesquisa

\* De acordo com os critérios utilizados por Silman e Silverman (1997)

O HHIE foi aplicado nos sete indivíduos que relataram dificuldade para ouvir e foram diagnosticados com perda auditiva. A análise da percepção da desvantagem auditiva revelou que a maioria (n= 4) não apresentou percepção, dois tiveram percepção leve-moderada e um, percepção significativa. Desses três que revelaram alguma percepção, dois tinham perda auditiva de configuração descendente leve e em um não foi possível classificar de acordo com a referência utilizada.

Na Tabela 3 foram descritos os achados relativos a pontuação do HHIE de acordo com as escalas Social/Situacional, Emocional e a pontuação total. Verificou-se que a média na escala Social/Situacional foi discretamente maior do que na escala Emocional e, a pontuação máxima obtida também superou a escala Emocional. Os valores mínimos e máximos obtidos na pontuação total do questionário demonstraram uma variação significativa na percepção da desvantagem auditiva entre os indivíduos.

**Tabela 3** – Pontuação do HHIE na população estudada

Variável	Social/Situacional	Emocional	Total
Média	11,1	10,3	21,4
Desvio padrão	13,5	9,9	22,7
Mínimo	0	0	2
Máximo	40	26	66

FONTE: Dados da pesquisa

## DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo revelaram elevada frequência de alterações auditivas na população avaliada, corroborando os achados de investigações prévias, conduzidas com sujeitos em faixa etária similar (CARMO et al., 2008; SOUSA; RUSSO, 2009). O perfil audiológico identificado com maior frequência nesse estudo, caracterizado por perda auditiva de configuração descendente, foi também observado na literatura (BARALDI; ALMEIDA; BORGES, 2004; CARMO et al., 2008). Vale ressaltar, que as características audiológicas dos indivíduos analisados, bem como a faixa etária, revelaram similaridade com a perda auditiva relacionada ao envelhecimento, conhecida como presbiacusia.

Embora tenha sido verificado que quase a totalidade dos indivíduos avaliados apresentou perda auditiva, poucos referiram dificuldade para ouvir. Esse achado é também descrito por outros estudos, onde foi observado limiares auditivos superiores aos padrões de normalidade, sem o relato de queixas auditivas (STEPHENS; GIANOPOULOS; KERR, 2001; TEIXEIRA, et al., 2009). Ademais, entre aqueles que responderam ao HHIE, poucos obtiveram pontuação condizente com a percepção do prejuízo desta alteração. Logo, observou-se que mesmo entre aqueles que percebiam a dificuldade, alguns não atribuíram à deficiência auditiva como uma condição que lhe proporciona prejuízos sociais e emocionais. Em consonância com os achados da investigação atual, Santiago e Novaes (2009)

observaram que a maioria dos indivíduos avaliados não apresentaram percepção da desvantagem auditiva, mesmo na presença de alteração audiológica. Acredita-se que o perfil audiológico apresentado por esses indivíduos não favorece a percepção, uma vez que a perda auditiva nas frequências altas implica na queixa de dificuldade em compreender a fala em ambientes ruidosos e não necessariamente à diminuição da acuidade auditiva (COSER et al., 2007). Além disso, o atual estudo demonstrou que poucos indivíduos apresentaram comprometimento na média das frequências de fala.

A análise dos resultados do HHIE exige cautela em virtude da amostra reduzida, uma vez que o HHIE foi aplicado somente naqueles que reconheceram alguma dificuldade auditiva. As investigações conduzidas com indivíduos na mesma faixa etária revelaram que não é possível estabelecer relação do *handicap* auditivo com o perfil da perda auditiva, reforçando a hipótese de que cada sujeito reage de forma particular frente a alteração auditiva (WIESELBERG, 1997).

A perda auditiva é uma das alterações sensoriais mais incapacitantes no processo de envelhecimento, uma vez que pode comprometer a comunicação e levar impactos negativos na esfera social, emocional, social e ocupacional do indivíduo (SILVA et al., 2007). Logo, a investigação da percepção que o indivíduo tem sobre essa dificuldade, ou seja, a desvantagem auditiva, implica em mensurar o impacto que essa alteração traz para o seu cotidiano. No presente estudo, os indivíduos revelaram maior prejuízo nos aspectos sociais em relação aos emocionais. Santiago e Novaes (2009) descreveram que as situações em que o idoso precisa entrar em contato com o outro geram mais prejuízos e que, além disso, as alterações auditivas levam à restrição da informação por alguns meios de comunicação, fazendo com que ocorram menos oportunidades de socialização.

## CONCLUSÃO

A partir de realização desse estudo, foi possível verificar que o perfil audiológico dos indivíduos analisados revela similaridade com a presbiacusia, perda auditiva associada ao processo de envelhecimento. Ademais, observou-se que, embora a maioria tenha apresentado perda auditiva, poucos perceberam essa dificuldade, assim como não atribuem prejuízos à esfera psicossocial em decorrência da alteração auditiva.

Entretanto, sabe-se que, com o progredir da idade, pode haver redução das habilidades comunicativas em virtude da redução da acuidade auditiva ou da dificuldade em processar o sinal da fala, sem que o indivíduo tenha consciência desses aspectos. Portanto, as alterações audiológicas bem como os impactos sociais e emocionais em decorrência da perda auditiva, devem ser valorizados durante a investigação clínica desses indivíduos, uma vez que a dificuldade na percepção, em virtude do perfil audiológico pode implicar em prejuízos comunicativos e,

consequentemente, isolamento social, influenciando de forma negativa na qualidade de vida dessa população.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, O. P. Mini exame do estado mental e o diagnóstico de demência no Brasil. **Arq. Neuropsiquiatr**, São Paulo, v. 56, n. 3-B, p. 605-612, 1998.
- BARALDI, G. S.; ALMEIDA, L. C.; BORGES, A. C. L. C. Perda auditiva e hipertensão: achados em um grupo de idosos. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.**, São Paulo, v.70, n. 5, p. 640-644, set./out. 2004.
- BUCUVIC, E. C.; IÓRIO, M. C. M. Benefício e dificuldades auditivas: um estudo em novos usuários de prótese auditiva após dois e seis meses de uso. **Fono Atual**, São Paulo, v. 29, n.7, p. 19-29. 2004.
- CALAIS, L. L. et al. Desempenho de idosos em um teste de fala na presença de ruído. **Pró-Fono R. Atual. Cient.**, Barueri, v. 20, n. 3, p.147-152, jul./set. 2008.
- CARMO, L. C. et al. Estudo audiológico de uma população idosa brasileira. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.**, São Paulo, v. 74, n. 3, p. 342-349, 2008.
- CONSELHO FEDERAL DE FONOAUDIOLOGIA. **Audiometria tonal, logaudiometria e medidas de imitância acústica**: orientações dos conselhos de fonoaudiologia para o laudo audiológico. Brasília, 2009.
- COSER, M. J. S. et al. Potenciais auditivos evocados corticais em idosos com queixa de dificuldade de compreensão da fala. **Arq. Int. Otorrinolaringol.**, São Paulo, v. 11, n. 4, p. 396-401, 2007.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**: Síntese de Indicadores 2005. Rio de Janeiro, 2006.
- LLOYD, L. L.; KAPLAN, H. **Audiometric interpretation**: a manual o basic audiometry. Baltimore: University Park Press, 1978. p. 16-17.
- MEIRELES, A. E., et al. Alterações neurológicas fisiológicas ao envelhecimento afetam o sistema mantenedor do equilíbrio. **Rev. Neurocienc.**, Goiânia, v. 18, n. 1, p. 103-108, 2010.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Global brief for world health day 2012**. Geneva, [2011]. Disponível em: <[http://www.who.int/ageing/publications/whd2012\\_global\\_brief/ver/](http://www.who.int/ageing/publications/whd2012_global_brief/ver/)>. Acesso em: 6 set. 2015.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **International classification of impairments, disabilities and handicaps**: a manual of classification relating to the consequences of disease. Geneva:[s.n], 1980.
- SANTIAGO, L. M.; NOVAES, C. O. Auto-avaliação da audição em idosos. **Rev. CEFAC**, Juiz de Fora, v. 11, supl 1, p. 98-105, 2009.
- SESTREM, E. **Avaliação da auto-percepção do Handicap auditivo em idosos e percepção da fala**: um estudo comparativo. 2000. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação) – Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2000.
- SILMAN, S.; SILVERMAN, C. A. Basic audiologic testing. In: \_\_\_\_\_. **Auditory diagnosis**: principles and applications. San Diego: Singular Publishing Group, 1997. p. 44-52.
- SILVA, B. S. R. et al. Caracterização das queixas, tipo de perda auditiva e tratamento de indivíduos idosos atendidos em uma clínica particular de Belém – PA. **Arq. Int. torrinolaringol.**, São Paulo, v.11, n. 4, p. 387-395, 2007.
- SOUSA, M. G. C.; RUSSO, I. C. P. Audição e percepção da perda auditiva em idosos. **Rev.Soc. Bras. Fonoaudiol.** [online], Salvador, v. 14, n. 2, p. 241-246, 2009.
- STEPHENS, D.; GIANOPOULOS, I.; KERR, P. Determination and classification of the problems experienced by hearing-impaired elderly people. **Audiology**, São Paulo, v. 40, n. 6, p. 294-300, 2001.
- TEIXEIRA, A. R., et al. Relationship Between Hearing Complaint and Hearing Loss Among Older People. **Int. Arch. Otorhinolaryngol.**, São Paulo, v. 13, n.1, p, 78-82, 2009.
- VENTRY, I. M.; WEINSTEIN, B. E. The hearing handicap inventory for the elderly: a New Tool. **Ear Hear**, New York, v. 3, n. 3, p. 128-134, 1982.
- VERAS, R. P.; MATTOS, L. C. Audiologia do envelhecimento: revisão da literatura e perspectivas atuais. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.**, Rio de Janeiro v. 73, n. 1, p. 128-134, 2007.
- WEINSTEIN, B. E.; VENTRY, I. M. Audiometric correlates of the hearing handicap inventory for the elderly. **J. Speech Hearing Dis.**, New York, v. 48, p. 379-384, Nov., 1983.
- WIESELBERG, M. B. **A auto-avaliação do handicap em idosos portadores de deficiência auditiva**: o uso do HHIE. 30 f. 1997. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1997.

Submetido em: 10/10/2016

Aceito em: 10/11/2016