

RESULTADOS AUDIOLÓGICOS DE IDOSOS ATENDIDOS EM CLÍNICA-ESCOLA

Alexandre Hundertmarck Lessa (1), Adriana Laybauer Silveira (2); Sílvia Dornelles (3); Adriane Ribeiro Teixeira (4)

(1) Universidade Federal do Rio Grande do Sul. E-mail: alexandrehl@gmail.com; (2) Serviço de Fonoaudiologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. E-mail: alsilveira@hcpa.edu.br; (3) Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Serviço de Fonoaudiologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. E-mail: dornella@gmail.com; (4) Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Serviço de Fonoaudiologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. E-mail: adriane.teixeira@gmail.com

INTRODUÇÃO

A presbiacusia, perda auditiva decorrente da idade, é um acometimento muito comum na população de idosos (LIN et al., 2011) e esta parcela da população aumenta consideravelmente, inclusive em países em desenvolvimento como o Brasil. Com isso, a prevalência da presbiacusia tende a aumentar, o que preocupa os audiologistas, uma vez que ela acarreta dificuldade na compreensão da fala, comprometendo a comunicação e podendo levar a negativas consequências sociais, psicológicas e cognitivas (MICK, KAWACHI, LIN, 2014; PANZA, SOLFRIZZI, LOGROSCINO, 2015).

Esta perda auditiva gradual e progressiva que acompanha a idade, geralmente neurossensorial e bilateral, é caracterizada pela diminuição da acuidade auditiva, principalmente para frequências altas, além das dificuldades para compreender a fala em ambientes de difícil escuta e realizar o processamento central de sinais acústicos, dentre outras (CIORBA et al., 2012; HUANG, 2007).

Dentre as avaliações audiológicas existentes, a audiometria tonal liminar é o teste padrão-ouro para diagnóstico de perda auditiva (MACLENNAN-SMITH, SWANEPOEL, HALL, 2013), por isso a importância de sua realização e análise dos seus resultados.

Os objetivos do presente estudo foram verificar o tipo de perda auditiva e os limiares auditivos obtidos em avaliação auditiva de sujeitos idosos atendidos em uma clínica-escola, além de analisar a influência do sexo e da idade dos indivíduos sobre essas variáveis.

METODOLOGIA

Fizeram parte da amostra idosos que procuraram atendimento para avaliação auditiva na clínica-escola de uma universidade do sul do país. **A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição.** Os critérios de inclusão no estudo foram: ter idade igual ou superior a 60 anos, assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e realizar as avaliações propostas. Os fatores de exclusão foram: presença de cera obstrutiva no meato acústico externo e de

quaisquer limitações neurológicas ou cognitivas que impedissem os indivíduos de responder ao exame.

Aqueles que aceitaram participar, responderam a uma breve anamnese e foram avaliados por meio de meatoscopia e audiometria tonal liminar. A anamnese era composta por dados de identificação, além de aspectos básicos de saúde. Já a meatoscopia, realizada com otoscópio, a fim de verificar a presença ou ausência de cera obstrutiva no meato. A audiometria tonal liminar, por sua vez, foi realizada em cabina acusticamente tratada, utilizando um audiômetro com fones auriculares para a pesquisa de limiars por via aérea nas frequências de 250 Hertz (Hz) a 8000Hz e vibrador ósseo para a pesquisa de limiars por via óssea, em que foram investigados limiars para as frequências de 500Hz a 4000Hz.

Para a definição do tipo de perda auditiva, foram utilizados os seguintes critérios: a presença de perda auditiva por via aérea e por via óssea, sem a presença de *gap* aéreo-ósseo foi identificada como uma perda auditiva do tipo neurossensorial; já a presença de perda auditiva por via aérea e limiars auditivos por via óssea normais, foi considerada como do tipo condutiva; a perda auditiva por via aérea e óssea, mas com presença de *gap* aéreo-ósseo, foi considerada perda auditiva do tipo mista. Por fim, aqueles sujeitos sem perda auditiva, tanto para limiars aéreos, quanto ósseos, foram considerados com limiars auditivos normais (SILMAN, SILVERMAN, 1997).

Quanto aos limiars auditivos obtidos, estes foram analisados por frequência testada. Além disso, calculou-se a média quadritonal de 500, 1000, 2000 e 4000 Hz, como sugerido pela Organização Mundial da Saúde (1997), a fim de identificar a presença ou ausência de perda auditiva. Pela OMS, a classificação se dá por esta média, em que: valores até 25 decibels em nível de audição (dBNA) indicam limiars auditivos dentro dos padrões de normalidade; entre 26 dBNA e 40 dBNA, perda auditiva de grau leve; limiars entre 41 dBNA e 60 dBNA, perda auditiva de grau moderado; entre 61 dBNA e 80 dBNA, perda auditiva de grau severo; e acima de 81 dBNA, perda auditiva de grau profundo.

Os dados foram analisados estatisticamente. Foi utilizada análise descritiva; verificou-se a associação da idade ao tipo de perda auditiva pelo Teste Qui-Quadrado de Pearson; correlacionou-se a idade aos limiars auditivos obtidos por via aérea, por meio do teste de Correlação de Pearson; por fim, analisou-se a influência do sexo nos limiars auditivos e médias quadritonais dos sujeitos pelo teste t.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados 215 sujeitos, 69 (32,1%) do sexo masculino e 146 (67,9%) do sexo feminino. A idade variou entre 60 e 88 anos, com média de 69,95 anos.

Em relação ao tipo de perda auditiva, à orelha direita, 166 (77,2%) apresentaram perda do tipo neurossensorial, 12 (5,6%) do tipo mista, cinco (2,3%) do tipo condutiva e, por fim, 32 (14,9%) apresentaram limiars auditivos normais, ou seja, sem perda auditiva. Já à orelha esquerda, 166 (77,2%) apresentaram perda auditiva do tipo neurossensorial, 11 (5,1%), mista; três (1,4%), condutiva e 35 (16,3%) apresentaram limiars normais. Estes dados corroboram os de outros estudos, em que foram encontradas semelhantes porcentagens entre ambas as orelhas, sempre com o tipo neurossensorial prevalente em idosos (COSTI et al., 2014; GRESELE et al., 2013; GUERRA et al., 2010; SAMELLI et al., 2011).

Na Tabela 1 vemos a análise da associação da faixa etária ao tipo de perda auditiva apresentado em ambas as orelhas.

Tabela 1. Distribuição de sujeitos por faixas de idade, de acordo com o tipo de perda auditiva apresentado em cada orelha (n=215) e associação entre as variáveis.

	Orelha direita					Orelha esquerda				
	<70 anos	71-80 anos	>80 anos	Total	Sig.	<70 anos	71-80 anos	>80 anos	Total	Sig.
Normal	22	8	2	32	0,25	25	9	1	35	0,474
Neurosensorial	85	72	9	166		86	70	10	166	
Condutiva	4	1	0	5		2	1	0	3	
Mista	9	2	1	12		7	3	1	11	
Total	120	83	12			120	83	12		

Legenda: <: menor que; >: maior que; Sig.: significância.

* associação significativa pelo Teste Qui-Quadrado de Pearson.

Dentre os idosos avaliados, não houve associação da faixa etária ao tipo de perda auditiva. Para ambas as orelhas, o tipo de perda auditiva apresentado foi independente da faixa etária. Tais resultados explicam-se pelo fato de que a perda auditiva neurosensorial é prevalente, independentemente da idade mais ou menos avançada dos idosos, uma vez que todos estão em processo de envelhecimento, que leva ao prejuízo auditivo com tal característica (CIORBA et al., 2012; HUANG, 2007).

A idade também foi comparada aos limiares auditivos obtidos por via aérea. Tal correlação encontra-se apresentada na Tabela 2.

Tabela 2. Correlação da idade com os limiares auditivos obtidos por via aérea e média quadritonal obtida para cada orelha.

Idade		Média quad.	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	3000 Hz	4000 Hz	6000 Hz	8000 Hz
		OD	0,015*	0,347	0,306	0,05*	0,01*	0,006*	0,001*	0,001*
OE	0,022*	0,51	0,066	0,035*	0,033*	0,005*	0,005*	0,002*	0,001*	

Legenda: OD: orelha direita; OE: orelha esquerda; quad.: quadritonal; Hz: Hertz.

* valor estatisticamente significativo pelo teste de Correlação de Pearson.

Os limiares auditivos foram analisados e tiveram significativa correlação com a idade dos pacientes para todas as frequências superiores a 1000 Hz, tanto na orelha direita, quanto na esquerda. Quando comparada a média quadrilateral de 500 a 4000 Hz também houve influência da idade para ambas as orelhas, ou seja, com o aumento da idade ocorre a progressão da perda auditiva, especialmente para as frequências mais altas, como demonstrado em outros estudos com idosos (COSTI et al., 2014; GUERRA et al., 2010; KANO, MEZZENA, GUIDA, 2009; SAMELLI et al., 2011). A preservação das frequências baixas nos casos de perda auditiva causada pelo processo de envelhecimento é citada por pesquisadores (KANO, MEZZENA, GUIDA, 2009), o que também concorda com os achados do presente estudo.

Foram comparados entre homens e mulheres os limiares auditivos de via aérea, obtidos por frequência, além da média quadrilateral obtida, em ambas as orelhas. Tal comparação está expressa a seguir na Tabela 3.

Tabela 3. Comparação entre os limiares auditivos, por frequência, e a média quadrilateral de homens e mulheres para orelhas direita e esquerda.

Frequência	Intensidade	Orelha direita		Orelha esquerda	
		Sexo		Sexo	
		M	F	M	F
Média quadrilateral	Média	39,09	28,99	42,63	29,15
	Sig.	0,000*		0,000*	
250	Média	31,88	27,98	32,03	28,03
	Sig.	0,118		0,166	
500	Média	31,3	28,22	30,07	28,42
	Sig.	0,231		0,536	
1000	Média	33,55	27,12	35	26,75
	Sig.	0,025*		0,009*	
2000	Média	39,28	28,49	45,51	29,28
	Sig.	0,001*		0,000*	
3000	Média	48,91	30,21	53,19	31,16
	Sig.	0,000*		0,000*	
4000	Média	54,71	33,42	59,42	33,46
	Sig.	0,000*		0,000*	
6000	Média	63,12	43,84	65,96	46,51
	Sig.	0,000*		0,000*	
8000	Média	62,13	45,27	64,93	45,31
	Sig.	0,000*		0,000*	

Legenda: Sig.: significância; M: masculino; F: feminino.

* valor com diferença estatisticamente significativa pelo teste t.

Ao observar a tabela, percebe-se que os limiares foram significativamente piores nos homens, em comparação às mulheres para as frequências superiores a 1000 Hz, tanto na orelha direita, quanto na esquerda. Quando comparada a média de 500 a 4000 Hz também houve

influência do sexo para ambas as orelhas. Tal resultado corrobora os de outros estudos, que vêm observando um maior decréscimo dos limiares tonais, principalmente nas frequências altas, em idosos do sexo masculino quando comparados às mulheres (BARALDI, ALMEIDA, BORGES, 2007; SONCINI, COSTA, OLIVEIRA, 2004).

CONCLUSÕES

A maioria dos sujeitos apresentou perda auditiva do tipo neurossensorial, independentemente do maior ou menor avanço da idade dos idosos testados. Os limiares auditivos apresentaram-se mais prejudicados nas frequências agudas em relação às graves e, além disso, os limiares dos idosos mais velhos foram significativamente piores em comparação aos dos mais jovens, exceto nas frequências mais graves testadas, de 250 e 500 Hz. Da mesma maneira, exceto nestas frequências, os limiares dos homens idosos foram significativamente piores que os das mulheres.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARALDI, G.S., ALMEIDA, L.C., BORGES, A.C.C. Evolução da perda auditiva no decorrer do envelhecimento. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, v. 73, n. 1, p. 64-70, 2007.

CIORBA, A. et al. The impact of hearing loss on the quality of life of elderly adults. *Journal of Clinical Interventions in Aging*, v. 7, p. 159-163, 2012.

COSTI, B.B. et al. Perda auditiva em idosos: relação entre autorrelato, diagnóstico audiológico e verificação da ocorrência de utilização de aparelhos de amplificação sonora individual. *Kairós Gerontologia*, v. 17, n. 2, p. 179-192, 2014.

GRESELE, A.D.P. et al. Levantamento e análise de dados de pacientes atendidos em um programa de concessão de aparelhos de amplificação sonora individual. *CoDAS*, v. 25, n. 3, p. 195-201, 2013.

GUERRA, T.M. et al. Profile of audiometric thresholds and tympanometric curve of elderly patients. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, v. 76, n. 5, p. 663-666, 2010.

HUANG, T. Age-related hearing loss. *Minnesota Medicine*, v. 90, n. 10, p. 48-50, 2007.

KANO, C.E., MEZZENA, L.H., GUIDA, H.L. Estudo comparativo da classificação do grau de perda auditiva em idosos institucionalizados. *Revista CEFAC*, v. 11, n. 3, p. 473-477, 2011.

LIN, F.R. et al. Hearing loss and cognition among older adults in the United States. *Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, v. 66^a, p. 1131-1136, 2011.

MACLENNAN-SMITH, F.; SWANEPOEL, D.W.; HALL, J.W. Validity of diagnostic pure-tone audiometry without a sound-treated environment in older adults. *International Journal of Audiology*, v. 52, p. 66-73, 2013.

MICK, P.; KAWACHI, I.; LIN, F.R. The association between hearing loss and social isolation in older adults. *Journal of Otolaryngology - Head & Neck Surgery*, v. 150, p. 378-384, 2014.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. WHO/PDH/97.3. Geneva (Suíça): WHO, 1997.

PANZA, F.; SOLFRIZZI, V.; LOGROSCINO, G. Age-related hearing impairment: a risk factor and frailty marker for dementia and AD. *Nature Reviews Neurology*, v. 11, p. 166-175, 2015.

SAMELLI, A.G. et al. Comparação entre avaliação audiológica e screening: um estudo sobre presbiacusia. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, v. 77, n. 1, p. 70-76, 2011.

SILMAN, S.; SILVERMAN, C.A. Basic audiologic testing. In: _____. *Auditory diagnosis: principles and applications*. San Diego: Singular Publishing Group. p. 44-52, 1997.

SONCINI, F., COSTA, M.J., OLIVEIRA, T.M.T. Perfil audiológico de indivíduos na faixa etária entre 50 e 60 anos. *Fono Atual*, v. 7, n. 28, p. 212-9, 2004.

