

# AUDIÇÃO DO IDOSO: ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DO PREJUÍZO AUDITIVO, PERFIL AUDIOLÓGICO E SUAS CORRELAÇÕES

*Hearing of the aged: analysis of the perception of auditory damage, audiologic profile and their correlations*

Artigo Original

## RESUMO

**Objetivo:** estudar a audição de idosos, seu prejuízo auditivo, perfil audiológico e suas correlações. **Métodos:** A pesquisa ocorreu de julho de 2003 a junho de 2004. A amostra constituiu-se de 60 sujeitos, sendo 42 (70%) do gênero feminino e 18 (30%) do masculino, compreendendo faixa etária de 61 a 86 anos. Foi aplicado o questionário *Hearing Handicap Inventory for the Elderly - Screening Version* (HHIE-S) e realizados os exames de emitância acústica, audiometria e emissões otoacústicas evocadas produto de distorção (EOAEPD). **Resultados:** Os resultados evidenciaram que a probabilidade de perda auditiva de 13% foi mais relatada em relação ao gênero masculino e nos grupos etários de idade mais avançada. Na audiometria, houve elevação dos limiares à medida que aumentaram tanto as frequências sonoras como a idade da amostra. Nas EOAEPD houve piora das amplitudes das bandas de frequências mais altas. Ocorreu associação entre HHIE-S e audiometria, HHIE-S e EOAEPD, com sensibilidade de 84,4% e 80,9%. Foi referida pelos idosos, em maior proporção, a percepção mais favorável do prejuízo auditivo e evidenciada associação entre os exames auditivos e o questionário, demonstrando boas sensibilidades. **Conclusão:** concluiu-se que com o aumento da idade e das frequências, na amostra de idosos estudada, houve comprometimento nos limiares auditivos, sobretudo do gênero masculino, demonstrando compatibilidade nas respostas dos exames auditivos.

**Descritores:** Idoso; Presbiacusia; Saúde do Idoso; Questionário.

## ABSTRACT

**Objective:** To study the hearing of the aged, their auditory damage, audiologic profile and their correlations. **Methods:** The research occurred from July, 2003 to June, 2004. The sample consisted of 60 subjects, being 42 (70%) female and 18 (30%) male, in the age group of 61 to 86 years old. The questionnaire *Hearing Handicap Inventory for the Elderly- Screening Version* (HHIE-S) was applied and the examinations of acoustic emittance, audiometry and evoked distortion product otoacoustic emissions (EDPOAE) were accomplished. **Results:** The results evidenced that the probability of 13% of hearing loss was more referred in relation to males and in more advanced age groups. In the audiometry, there was a rise in the thresholds as both the sound frequencies and the sample's age increased. In the EDPOAE, there was a worsening in the amplitude of the bands of higher frequencies. Association between HHIE-S and the audiometry, HHIE-S and EDPOAE occurred, with sensitivity of 84.4% and 80.9%. It was referred by the elderly in greater proportion, a more favorable perception of the auditory damage. An association between the auditory examinations and the questionnaire was evidenced, showing good sensitivity. **Conclusion:** It is concluded that with the increase of the age and the frequencies, in the studied sample of elders, there was a compromising of the auditory thresholds, mainly in males, demonstrating compatibility in the answers of the auditory examinations.

**Descriptors:** Aged; Presbycusis; Health of the Elderly; Questionnaire.

Juliana Donato Nóbrega<sup>(1)</sup>  
Marília Fontenele e Silva  
Câmara<sup>(1)</sup>  
Alda Christina de Carvalho  
Borges<sup>(2)</sup>

1)Universidade de Fortaleza (UNIFOR)  
- CE

2)Universidade Federal de São Paulo  
(UNIFESP) - SP

Recebido em: 01/10/2007  
Revisado em: 27/02/2008  
Aceito em: 18/03/2008

## INTRODUÇÃO

De acordo com as estatísticas da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2000)<sup>(1)</sup> o Brasil vem apresentando um crescimento da população idosa. No censo realizado 1991 a população de idosos com 60 anos ou mais era de 10.722.705, o que representava 7,3% da mesma, já o censo de 2000 revelou uma população de 14.536.029, correspondendo um percentual de 8,6%, e estima-se que nos próximos vinte anos essa ultrapasse os 30 milhões de pessoas. Devido ao referido aumento, observa-se um maior empenho dos profissionais da área de saúde no atendimento aos problemas inerentes ao envelhecimento, no sentido de ajudar a preservar suas funções ou adaptar-se às modificações que ocorrem durante o processo<sup>(2)</sup>.

Tudo envelhece no ser humano, e o ouvido não é exceção. Tanto o pavilhão auricular, estruturas das orelhas média e interna, até as vias nervosas auditivas, incluindo o córtex cerebral, sofrem com o envelhecimento. A perda auditiva decorrente desse processo denomina-se presbiacusia, cuja característica, além da idade avançada, apresenta-se de modo progressivo e irreversível, afetando ambas as orelhas, em aproximadamente, 30% dos indivíduos com mais de 65 anos de idade<sup>(3)</sup>. Nos Estados Unidos, tem sido apontada como a terceira, mais prevalente, condição crônica no idoso<sup>(4)</sup>, apresentando uma prevalência de 83%<sup>(5)</sup>. No Brasil, há uma carência de estudos epidemiológicos para estudar a função auditiva de idosos<sup>(6)</sup>, porém alguns trabalhos têm se proposto a averiguar perda auditiva nessa população, cujos resultados revelam prevalência de 42% e 64,3%, encontrando-se em maiores proporções no gênero masculino 61,6% e 77,5% que no feminino 39,4% e 61,6% para melhor e pior orelha respectivamente<sup>(6)</sup>. Além disso, esses estudos revelam a diminuição da sensibilidade auditiva, sobretudo nas frequências agudas e com o aumento da faixa etária<sup>(7,8,9)</sup>. Das deficiências decorrentes dessa faixa etária, a perda auditiva configura-se como a que produz maior impacto na comunicação, podendo levar ao isolamento social, depressão e privação das atividades da vida diária, como tem sido apontado em publicações internacionais e nacionais<sup>(10-12)</sup>. Essa consequência não auditiva, proveniente do sensorial auditivo denomina-se de *handicap* auditivo (prejuízo auditivo).

Portanto, para detectar o comprometimento auditivo, faz-se necessário não só a realização de exames audiométricos, mas também o uso de escalas de avaliação designadas para avaliar os efeitos emocionais e sociais da perda auditiva, pois os exames audiométricos por si só são insuficientes para descrever a percepção do paciente em relação a sua perda de audição<sup>(7)</sup>. Uma vez detectado o comprometimento auditivo, a indicação para o uso de aparelho e a reeducação auditiva é primordial, com seis meses de uso tem-se verificado a

redução do prejuízo auditivo e a melhoria na qualidade de vida dessas pessoas<sup>(5,13)</sup>. O mesmo tem sido evidenciado para o implante coclear nesta população, pois tem causado melhoria no entendimento da fala e na qualidade de vida dessas pessoas<sup>(14)</sup>.

O objetivo deste trabalho foi estudar a audição de idosos, demonstrando a auto-percepção do prejuízo auditivo, o perfil audiológico e suas correlações.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo transversal, realizado no período de julho de 2003 a junho de 2004. A população estudada foram idosos residentes no município de Fortaleza com idade mínima de 60 anos de idade, sendo este critério considerado como início da terceira idade para países em desenvolvimento de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS). Os idosos foram divididos em dois grupos etários, grupo I: 61-69 anos e grupo II: 70 anos ou mais, sendo considerados como fatores de exclusão para o estudo, os idosos com problemas neurológicos (demências e afasias), síndromes, distúrbios psíquicos, os submetidos à radioterapia e/ou quimioterapia, com problema na orelha média, cerúmen no meato acústico externo e os que usavam aparelho auditivo.

A casuística foi selecionada no Núcleo de Atenção Médica Integrada (NAMI), no Hospital Beneficente Santa Casa de Misericórdia de Fortaleza e na Comunidade Santa Cecília, sendo escolhida de forma aleatória respeitando o critério de não participação em programas de doação de prótese auditiva e em instituições, visto os estudos demonstrarem maiores percepções frente aos problemas auditivos.

As variáveis pesquisadas recorriam sobre: grupo etário, gênero, percepção do prejuízo auditivo e comprometimento auditivo.

A realização do estudo ocorreu em dois momentos. Inicialmente, houve a aplicação do questionário *Hearing Handicap Inventory for the Elderly - Screening Version* (HHIE-S), com o objetivo de investigar problemas emocionais e sociais, associados à deficiência auditiva no idoso (prejuízo auditivo). O instrumento HHIE-S constou de 10 perguntas objetivas, havendo três possibilidades de respostas: “sim”, “não” e “às vezes”, com a pontuação de 4, 2 e 0, respectivamente. Seus escores variam de 0 a 40 pontos, apresentando os seguintes resultados: 0 a 8, 9 a 23 e 24 ou mais pontos, determinando a probabilidade de existir perda auditiva de 13%, 48% e 83%, respectivamente. Quanto maior o percentual, maior é a percepção do indivíduo em relação ao seu prejuízo auditivo, ou seja, maiores são as dificuldades auditivas e não auditivas geradas pela deficiência

de audição (Quadro I). Na análise do HHIE-S utilizou-se o critério passa/falha, no qual o sujeito passava se os escores obtidos fossem de 0 a 8 e falhava se desse acima de 8, esse critério de análise foi escolhido para associar os dados desse questionário com os dos exames auditivos, avaliando se há ou não correlação entre os mesmos.

Em um segundo momento, encaminhados à clínica particular, houve a realização dos exames auditivos, sem custo para os mesmos. Iniciou-se pela avaliação das condições do meato acústico externo, por meio do otoscópio Riester, seguida da imitação acústica, com o objetivo de avaliar a função da orelha média dos idosos, utilizando o

Quadro I - Inventário de Deficiência Auditiva para Idosos - Hearing Handicap Inventory for the Elderly - Screening Version (HHIE-S)

Questionamento	Pontuação		
	Sim (4 pts)	As vezes (2 pts)	Não (0 pts)
1. O problema auditivo faz com que você se sinta desconfortável quando conhece novas pessoas?			
2. O problema auditivo faz com que você se sinta frustrado quando conversa com membros de sua família?			
3. Você tem dificuldades auditivas quando alguém fala sussurrando?			
4. Você sente-se em desvantagem devido a um problema auditivo?			
5. O problema auditivo causa dificuldades quando você visita amigos, parentes ou vizinhos?			
6. O problema auditivo faz com que você freqüente menos cultos religiosos do que gostaria?			
7. O problema auditivo faz com que você discuta com seus familiares?			
8. O problema auditivo causa dificuldades quando está assistindo televisão ou ouvindo rádio?			
9. Você sente alguma dificuldade com seus limites/dificuldades auditivas em sua vida pessoal ou social?			
10. O problema auditivo causa dificuldades quando você está em um restaurante com parentes ou amigos?			
<b>Somatório dos pontos</b>			
<i>Some os pontos e veja onde você se enquadra quanto a probabilidade de perda auditiva: 0 a 8 = 13%; 9 a 23 = 48% ; acima de 24 pontos = 83%</i>			

equipamento Grason Stadler 33, com o tom de prova de 226Hz. Os idosos que falharam foram excluídos da amostra, os que permaneceram obtiveram como resultados curvas timpanométricas tipo A, com presença de reflexos acústicos bilateralmente, ocorrendo a definição da população da pesquisa e sua divisão em dois grupos etários (grupo I e grupo II) a fim de facilitar as análises dos dados.

Uma vez realizadas as análises das orelhas externa e média, foi avaliada a presença ou não de comprometido na orelha interna, por meio da audiometria tonal, obtendo-se os limiares de 125 a 12.000Hz, utilizando o método definido por Frazza et al. (2000) <sup>(15)</sup>. O comprometimento auditivo foi definido de acordo com a média de 1.000, 2.000 e 4.000Hz, nas frequências da melhor orelha, com limiar maior que 35dBNA<sup>(16)</sup> e utilizado o equipamento Grason Stadler-16 com fones TDH- 29.

Para avaliação também da função coclear, realizou-se as EOAEPDs, com o equipamento Grason Stadler 60, sendo apresentados 2 tons puros (F1 e F2), demonstrando uma relação F1/F2 de 1,22 e intensidade  $L_1/L_2$  de 65/55 dBNPS, nas frequências sonoras de 500 a 6000 Hz, produzindo um terceiro tom, que é o produto da distorção medida pela relação 2F1-F2. A análise do exame foi estabelecida pelo

Após a realização dos exames, todos os sujeitos receberam a devolutiva quanto aos resultados dos mesmos, os que apresentaram perda auditiva com indicação para uso de aparelho de amplificação sonora individual (AASI) foram encaminhados aos programas de Doação de Próteses Auditivas do Sistema Único de Saúde (SUS).

Esta pesquisa recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (COÉTICA) da Universidade de Fortaleza (UNIFOR), sob processo de número: 1605003, de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, cumpridos todos os aspectos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos.

## RESULTADOS

A pesquisa constou de 60 idosos, sendo 70% (42) do gênero feminino e 30% (18) do gênero masculino, compreendendo faixa etária de 61 a 86 anos e média de 69 anos. Eles foram divididos em dois grupos etários, grupo I: 61-69 anos, composto por 35 indivíduos e grupo II: 70 anos ou mais, com 25 indivíduos.

Em relação à probabilidade de perda auditiva, os idosos foram distribuídos de acordo com a variável gênero e grupo etário. (Tabela I)

Tabela I – Distribuição dos idosos segundo probabilidade de perda auditiva relacionado com idade e sexo. Fortaleza – Ce.

Variáveis	Probabilidade de perda auditiva segundo valor de HHIE-S					
	0 - 8 (13%)		9 - 23 (48%)		> 24 (83%)	
	n	%	n	%	n	%
<b>Idade *</b>						
61 a 69 anos	27	77	6	17	2	6
> 70 anos	19	76	5	20	1	4
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>77</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
<b>Gênero **</b>						
Masculino	13	72	5	28	0	0
Feminino	33	79	6	14	3	7
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>77</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>5</b>

\* Teste Exato de Fisher p=1,000; \*\* Teste Exato de Fisher p=0,323

critério passa/falha, na qual passava se a relação sinal / ruído fosse igual ou maior a 6 dB em pelo menos três frequências, entre 1.000 e 4.000 HZ na melhor orelha.

Para análise dos resultados, foi utilizado o programa de análise de dados *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) e analisados por estatística descritiva e associação de variáveis..

Para verificar se houve associação entre as variáveis: prejuízo auditivo e gênero, prejuízo auditivo e grupo etário; utilizou-se o Teste Exato de Fisher. Foram calculadas sensibilidade e especificidade, a partir das associações entre HHIE-S, audiometria e EOAEPDs.

O resultado da sensibilidade auditiva para os dois agrupamentos etários e gênero demonstraram que os limiares das frequências agudas de 6000, 8000 e 12000Hz para o grupo etário I, gênero masculino na OD, foram: 35 dB, 33dB e 50dB e na OE: 42,5dB, 55dB e 70dB e no feminino na OD: 34,1 dB; 48,6dB; 70,3dB e na OE: 38,3dB; 40,9dB e 69,5dB. Para o grupo etário II, gênero masculino, na OD: 62,5 dB; 69,5dB e 79,5dB e na OE: 58,5dB, 61,5dB e 79,5dB e no feminino para OD: 47,3 dB; 56dB; 75,7dB e OE: 41,7dB; 52,5dB e 75,7dB. Verificou-se a relação entre o aumento dos limiares com o aumento da frequência e faixa etária. (Tabela II)

Tabela II Caracterização da sensibilidade auditiva nas frequências estudadas, de acordo com as variáveis grupo etário e gênero em ambas as orelhas.

Faixa Etária	Gênero	Frequências (HZ)																			
		125	250	500	1000	2000	3000	4000	6000	8000	12000	OD	OE	OD	OE	OD	OE				
61-69	M	MED. 48,70	27,50	25,60	28,10	27,50	25,00	26,20	23,10	26,20	28,80	31,90	32,50	40,60	35,00	42,50	33,10	55,00	50,00	70,00	
		D.P. 22,50	11,60	7,30	11,90	6,00	8,90	7,90	10,00	12,50	13,00	16,90	8,90	27,40	21,40	28,50	24,00	16,00	12,20	14,10	11,80
		C.V. 0,50	0,40	0,30	0,40	0,20	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,50	0,60	0,70	0,60	0,70	0,70	0,30	0,20	0,20	0,20
	F	MED 52,50	27,20	26,00	26,00	25,30	24,10	22,80	21,40	22,10	24,30	23,80	26,90	28,60	29,30	34,10	38,30	48,60	40,90	70,30	69,50
		D.P. 18,50	8,20	9,40	7,80	9,50	7,00	9,40	9,00	9,10	1,30	8,80	12,6	9,70	12,90	6,30	16,10	55,80	21,30	14,30	12,40
		C.V. 0,35	0,00	0,36	0,30	0,38	0,29	0,41	0,42	0,41	0,46	0,37	0,46	0,34	0,44	0,48	0,42	0,53	0,52	0,20	0,18
70 ou +	M	MED. 30,50	28,00	31,00	31,00	24,50	30,00	28,00	28,00	35,50	31,00	47,50	36,50	56,00	46,50	62,50	58,50	69,50	61,50	79,50	80,50
		D.P. 9,30	13,80	10,50	10,70	10,70	11,50	17,90	15,30	17,70	12,20	16,20	14,30	16,60	16,20	21,90	21,50	21,50	25,10	9,80	9,80
		C.V. 0,30	0,49	0,34	0,35	0,44	0,38	0,64	0,55	0,50	0,39	0,34	0,39	0,29	0,35	0,35	0,37	0,31	0,41	0,12	0,12
	F	MED. 31,70	30,70	30,70	32,30	30,00	31,70	30,00	30,70	30,70	31,70	32,70	31,00	39,30	33,70	47,30	41,70	56,00	52,50	75,70	75,00
		D.P. 12,50	11,90	11,80	9,20	14,10	8,60	12,70	12,20	16,90	14,60	18,60	13,60	21,80	16,90	25,90	21,20	26,20	21,10	13,20	15,80
		C.V. 0,39	0,39	0,38	0,28	0,47	0,27	0,42	0,40	0,55	0,46	0,37	0,44	0,55	0,50	0,55	0,51	0,47	0,40	0,17	0,21

Legenda: OD: orelha direita; OE: orelha esquerda; MED: média; D.P: desvio padrão; C.V: coeficiente de variação

Em relação às EOAEPDs observou-se diminuição da relação sinal/ruído e das amplitudes nas bandas de frequências mais altas. (Tabela III)

Na distribuição de idosos de acordo com os critérios passa/falha estabelecidos para a associação do HHIE-S,

Tabela III - Médias das amplitudes e da relação sinal-ruído das EOAEPDs dos 60 idosos em ambas as orelhas

F2		OD			OE				
HZ	MA	DP	M.S/R	DP	M.A	DP	M.S/R	DP	
593	-6,9	7,6	5,7	3,7	-4,6	6,7	6,9	5,2	
843	-6,4	7,4	6,4	3,9	-7,6	8,3	6,2	3,6	
1187	-5,7	8,4	8,7	3,7	-4,6	7,5	7,7	3,7	
1687	-4,6	8,1	9,2	3,1	-5,1	7,8	8,6	3,9	
2406	-7,4	3,4	9,5	3,4	-6,1	8,3	9,3	3,7	
3406	-10,7	8,3	10,1	10,3	-10,5	9,2	8,5	4,3	
4812	-13,2	7,7	6,2	3,5	-12,8	7,4	6,5	4,1	
6781	-14,5	7,1	5,3	5,3	-15,1	7,2	5,7	3,3	

Legenda: F2- Estímulo primário de maior frequência no produto de distorção; OD - orelha direita; OE - orelha esquerda; HZ - hertz; MA - Média de Amplitude; DP - Desvio Padrão; M.S/R - Média da Relação Sinal Ruído

audiometria e EOAEPDs foram verificadas sensibilidade na associação entre HHIE-S e audiometria de 84,4%; audiometria e EOAPD de 84,4% e EOAEPDs e HHIE-S de 80,9%. Os valores de especificidade para as três associações foram, respectivamente, 46,7%, 73,3% e 33,3%.(Tabela IV)

Tabela IV - Distribuição dos idosos, de acordo com os critérios passa/falha estabelecidos para associação do HHIE-S, audiometria e EOAEPDs

Questionário	Exames auditivos	
	Audiometria	
<b>HHIE-S</b>	Passou	Falhou
Passou	38	08
Falhou	07	07
Total	45	15
	Sensibilidade 84,4%	Especificidade 46,7%
	Audiometria	
<b>EOAEPDs</b>	Passou	Falhou
Passou	38	04
Falhou	07	11
Total	45	15
	Sensibilidade 84,4%	Especificidade 73,3%
	EOAEPDs	
<b>HHIE-S</b>	Passou	Falhou
Passou	34	12
Falhou	08	06
Total	42	18
	Sensibilidade 80,9%	Especificidade 33,3%

Legenda: HHIE-S: *Hearing Handicap Inventory for the Elderly - Screening Version*; EOAEPDs: emissões otoacústicas evocadas produto de distorção.

## DISCUSSÃO

Ao comparar a presente pesquisa com as demais realizadas, verificou-se que não há um consenso sobre os critérios de análise para a perda auditiva no idoso, isso

dificulta a comparação com os demais estudos, o que foi questionado num estudo realizado recentemente<sup>(13)</sup>.

Para probabilidade de perda auditiva, observou-se um maior percentual de idosos com percepção do prejuízo auditivo de 13%, tanto para os gêneros, masculino, 72,2%; feminino, 78,6% (Tabela I); quanto para os grupos etários, I, 77,1% e II, 76,0% (Tabela II). Resultados semelhantes foram descritos por Sestren et al. (2002)<sup>(17)</sup> ao demonstrar um maior percentual de idosos que não referiram prejuízo auditivo (57% do gênero masculino e 43% do feminino) do que os que referiram um grau severo (23 % e 29%, respectivamente). Esses resultados provavelmente ocorreram, pois participaram do presente estudo idosos que não estavam vinculados a nenhum programa de reabilitação auditiva e a nenhuma instituição, desse modo, não se constituiu numa amostra sensibilizada quanto aos problemas de audição, diferente de outros estudos, realizados com idosos institucionalizados e pacientes vinculados a Centros de Referência de Reabilitação Auditiva, que apresentaram percepções de seu prejuízo auditivo de forma mais severa (68% e 64%) do que leve/moderada (18% e 18%) ou ausente (14% e 18%)<sup>(18,19)</sup>.

Na percepção do prejuízo auditivo de 83%, apenas 5,8% do grupo I e 4,0% do grupo II, apresentaram esse percentual (Tabela II). A literatura relata que indivíduos mais velhos (grupo II) apresentam piores percepções do prejuízo, sendo este diretamente proporcional ao aumento da faixa, estando em torno de 25% a 40% acima de 65 anos e de 40% a 66% com 75 anos ou mais. Isso ocorreria em decorrência aos ajustes sociais e psicológicos pelos quais os idosos passam e devido às mudanças fisiológicas e físicas que ocorrem com

o envelhecimento<sup>(20,21)</sup>. Essa contraposição provavelmente ocorreu devido à amostra reduzida de idosos acima de 80 anos (grupo II-um idoso).

Quanto às correlações entre prejuízo auditivo e gênero prejuízo auditivo e grupo etário não houve associação estatisticamente significativa, o mesmo sendo verificado na literatura estudada,  $p=0,207$  na relação com o gênero e  $p=0,596$  na relação com o grupo etário<sup>(19)</sup>.

Quanto à caracterização da sensibilidade auditiva segundo grupo etário e gênero verificou-se que a elevação dos limiares tonais foi proporcional ao aumento das frequências sonoras e da idade em ambos os gêneros, os mesmos achados foram referenciados em outros estudos<sup>(11,13,16)</sup>. Além disso, o gênero masculino apresentou piores limiares nas frequências agudas em relação ao gênero feminino no grupo I Orelha Esquerda (OE) e no grupo II, contrapondo-se somente aos resultados do grupo I Orelha Direita (OD), nas frequências de 8.000 e 12.000HZ. Os achados estão de acordo com a literatura estudada, visto que os homens costumam apresentar piores limiares nas frequências altas, por estarem mais expostos ao ruído, em virtude de suas atividades ocupacionais<sup>(7,8,21)</sup>. (Tabela III)

As EOAEPDs evidenciam uma diminuição da relação sinal/ruído e da amplitude nas bandas de frequências mais altas, o mesmo tem sido evidenciado em outros estudos que afirmam decréscimo das amplitudes das EOAEPDs, devido ao processo de envelhecimento, dentre outros fatores, o que reflete uma pior integridade coclear<sup>(10,22)</sup>. (Tabela IV)

Na associação entre o questionário e os exames auditivos os valores de sensibilidade demonstraram a relação entre os que afirmaram possuir audição normal e os que passaram nos exames de acordo com os critérios de análise estabelecidos, evidenciando boa sensibilidade entre os exames e o questionário. É válido ressaltar que mesmo existindo uma correlação entre o HHIE-S e a audiometria, houve, em menor número, idosos que referiram problemas auditivos (7), de acordo com o HHIE-S, com resultados audiométricos normais e outros que não relataram dificuldades auditivas no HHIE-S, mas falharam nos exames audiológicos (7) e isso tem sido observado em algumas pesquisas<sup>(16,19,21)</sup>. De acordo com o presente estudo e com os demais referenciados, embora não haja sensibilidade e especificidade de 100%, é relativamente alta a probabilidade da associação entre o que o paciente refere e os resultados dos exames audiológicos, podendo o HHIE-S ser um importante instrumento de triagem para detectar prejuízos auditivos. Assim é notório a preocupação dos estudos internacionais<sup>(5,11,23)</sup> em propor que os pacientes sejam triados na atenção básica, e ao detectar alguma suspeita, deve-se encaminhá-los para a realização de exames audiológicos que descartarão ou confirmarão a perda de audição o mais precocemente possível. Uma vez que se identifique precocemente o problema e se realize o

tratamento específico se estará contribuindo para melhoria da qualidade de vida do idoso, como tem sido preconizado pela Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa, Portaria no. 1068/ GM, 05 de Junho de 2002<sup>(24)</sup>.

## CONCLUSÃO

No presente estudo para avaliar a audição dos idosos quanto à percepção do prejuízo auditivo, o perfil audiológico e a correlação entre os mesmos, foi relatado, com maior percentual, probabilidade de 13% de perda auditiva, bem como evidenciadas boas sensibilidades entre os exames auditivos e o questionário, demonstrando que esse é um questionário simples, de fácil aplicação e sensível a perceber idosos com e sem problemas auditivos, devendo ser usados em rotina pelos clínicos no atendimento de pessoas idosas. É válido ressaltar que, com o aumento da idade e das frequências, na amostra de idosos estudada, houve comprometimento nos limiares auditivos, sobretudo do gênero masculino, demonstrando compatibilidade nas respostas dos exames auditivos realizados.

Seria interessante a padronização dos critérios utilizados para análise da perda auditiva no idoso (definindo média tonal, grau da perda) permitindo assim uma melhor comparação entre os diferentes estudos. Além disso, é importante que sejam realizados estudos nacionais de base epidemiológica para avaliar audição da população idosa e propor medidas para o planejamento e desenvolvimento de estratégias nesta área, visto a política brasileira como a Política Nacional da Pessoa Portadora de Deficiência, Portaria no. 1060/ GM, 05 de Junho de 2002<sup>(25)</sup>, ter recorrido a dados internacionais para apontar a problemática do impedimento auditivo na população idosa.

## AGRADECIMENTOS

Ao CNPq e aos idosos participantes, pela parceria e contribuição dada à nossa pesquisa.

## REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil 2000. Estudos e pesquisas: informação demográfica e socioeconômica. Rio de Janeiro; 2002.
2. Freire KGM, Russo ICP. Proposta de protocolo de seleção e avaliação em idosos candidatos à reabilitação audiológica. *Fono Atual*. 1999; 3(10):9-15.
3. Kim HN, Kim SG. Incidence of presbycusis of korean populations in Seoul, Kyunggi and Kangwon provinces. *J Korean Med Sci*. 2000; 15(1):580-4.

4. Yueh B, Shapiro N, MacLean CH, Shekelle PG. Screening and management of adult hearing loss in primary care: scientific review. *JAMA*. 2003; 289(15):1976-85.
5. Wu HY, Chin JJ, Tong HM. Screening for hearing impairment in a cohort of elderly patients attending a hospital geriatric medicine service. *Singapore Med J*. 2004; 5(2):79-84.
6. Mattos, LC, Veras, RP. A prevalência da perda auditiva em uma população de idosos da cidade do Rio de Janeiro: estudo seccional. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2007; 73(5):654-9
7. Signorini TB, Azevedo MF, Ebel S. Perfil audiológico e caracterização das principais queixas de homens e mulheres entre 65 e 95 anos de idade. *Rev Dist Comun*. 1993; 5(2): 191-208.
8. Russo ICP. Achados audiométricos em uma população de idosos presbiacúsicos brasileiros em função do sexo e faixa etária. *Pró-Fono R Atual Cient*. 1993; 5(1):8-10.
9. Baraldi GS, Almeida LC, Borges, ACC. Evolução da perda auditiva no decorrer do envelhecimento. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2007; 73(1):64-70.
10. Lindeman H, Platenburg-Gits FA. Communicative skills of the very old in old people's home. *Acta Otolaryngol*. 1991; 111 Supl 476:S232-8.
11. Gates GA, Murphy M, Rees TS, Fraher A. Screening for handicapping hearing loss in the elderly. *J Fam Pract*. 2003 ;52(1):56-62.
12. Wieselberg MB. A auto-avaliação do handicap em idosos portadores de deficiência auditiva: o uso do HHIE [dissertação]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 1997.
13. Veras R, Mattos L. Audiologia do envelhecimento: revisão da literatura e perspectivas atuais. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2007; 73(1):128-34.
14. Vermeire K, Brokx JP, Wuyts FL, Cochet E, Hofkens A, Van de Heyning PH. Quality-of-life benefit from cochlear implantation in the elderly. *Otol Neurotol*. 2005; 6(2):188-95.
15. Frazza MM, Caovila HH, Munhoz MS, Silva MLG, Ganança MM. Audiometria tonal e vocal. In: Munhoz MS, organizador. *Audiologia clínica*. São Paulo: Atheneu; 2000. p.49-64.
16. Schaik VHM, Kimmenaede RJM, Hörchner CHD, Melker RA, Bartelink ML. Patient questionnaires: an alternative to audiometry in assessing hearing loss in the elderly. In: Schaik VH, organizador. *Hearing loss in the elderly: hearing questionnaires in general practice*. Utrecht: Universiteit Utrecht; 1998. p.27-36.
17. Sestren E, Jacob LCB, Callefè LG, Alvarenga KF. Avaliação da autopercepção de handicap auditivo em idosos. *Rev Dist Comun*. 2002; 14(1):103-20.
18. Silveira KM, Russo ICP. A percepção da deficiência auditiva em grupo de idosos institucionalizados da cidade de Franca. *Arq Geriatr Gerontol*. 1999; 3(2):45-51.
19. Oliveira VV, Blasca WQ. Avaliação do handicap em indivíduos idosos do centro dos distúrbios da audição: linguagem e visão do Hospital de reabilitação de anomalia craniofacial da USP. *Salusvita*. 1999; 18(1):79-96.
20. Sharon P, Cassio L, Richard MG. Adult Hearing Loss. *JAMA*. 2003; 289(15):2020.
21. Faria VMP, Iório MCM. Sensibilidade auditiva e autopercepção do handicap: um estudo em idosos. *Rev Dist Comun*. 2004; 16(2):289-99.
22. Carvalho RMM, Sanches SGG, Ravagnani MP. Amplitudes das emissões otoacústicas transientes e por produto de distorção em jovens e idosos. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2000; 66(1):39-45.
23. Bagai A, Thavendiranathan P, Detsky AS. Does this patient have hearing impairment? *JAMA*. 2006; 25; 295(4):416-28.
24. Brasil. Portaria nº. 2528/ GM, 19 de Outubro de 2006. Dispõe sobre a política nacional de saúde da pessoa idosa. [acesso em 2007 Set 25]. Disponível em: <http://www.saude.gov.br>
25. Brasil. Portaria nº. 1060/ GM, 05 de Junho de 2002. Dispõe sobre a política nacional da pessoa portadora de deficiência. [acesso em 2007 Set 25]. Disponível em: <http://www.saude.gov.br>

Bolsa de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

#### Endereço para correspondência:

Marília Fontenele e Silva Câmara  
Rua Marcos Macedo, nº. 44, aptº. 800, Aldeota  
CEP: 60150-190 – Fortaleza – CE  
E-mail: marilia@unifor.br