

ESTUDO COMPARATIVO DA CLASSIFICAÇÃO DO GRAU DE PERDA AUDITIVA EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS

Comparative study for classifying the hearing loss degree in institutionalized elderly

Cristhiane Emy Kano ⁽¹⁾, Lais Heloisa Mezzena ⁽²⁾, Heraldo Lorena Guida ⁽³⁾

RESUMO

Objetivo: comparar os resultados audiológicos de idosos institucionalizados, levando-se em consideração duas classificações distintas. **Métodos:** foram avaliados 40 idosos de ambos os sexos, com faixa etária superior a 60 anos. Após levantar a história clínica audiológica e de realizar otoscopia, foram obtidos os limares tonais (via aérea e via óssea) dos indivíduos, com o uso de audiômetro *Eymasa*, dentro de cabina acústica. **Resultados:** demonstraram que a classificação proposta pela Recomendação 02/1 do *Bureau International d'Audio Phonologie*, foi mais sensível quanto a caracterização da perda auditiva na população idosa. **Conclusão:** a classificação utilizada pela Recomendação 02/1 é a que melhor representa o grau de perda auditiva nesta população, uma vez que leva em consideração além das frequências da fala (500, 1k e 2kHz), a frequência de 4 kHz para o cálculo da média.

DESCRITORES: Perda Auditiva; Presbiacusia; Idoso; Teste Auditivos; Audição

■ INTRODUÇÃO

A Fonoaudiologia busca atender a população idosa em suas diversas necessidades, além de contribuir para a continuidade e qualidade de vida dos mesmos. Afinal, o envelhecimento chegará para todos de uma forma ou outra, e é um processo irreversível ¹. No início do ano de 2001, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgou que o brasileiro aumentou sua expectativa de vida em dois anos, e o número de idosos cresceu de modo significativo ². Em 2003 a expectativa de vida estimada ao nascer no Brasil, para ambos os sexos, subiu para 71,3 anos. Foi um aumento de 0,8 anos em relação à de 2000, que foi de 70,5 anos ³. No ano de 2020 espera-se alcançar um total de 32 milhões de pessoas, com mais de 60 anos de idade ⁴.

Presbiacusia é um termo geral referente à perda auditiva no idoso e, como tal, representa a contribuição de um longo período de vida de danos ao sistema auditivo, sendo assim, caracteriza-se por ser uma doença crônica, de etiologia multifatorial ^{5,6}. Quanto à magnitude de progressão desta perda auditiva, a partir de um estudo longitudinal de limiar de tons puros, foi possível observar um aumento médio aproximado de 1 dB por ano, para indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos ⁷. A maioria das perdas auditivas adquiridas em adultos surgem gradualmente e são capazes de dificultar a recepção da linguagem oral ⁸.

Entre 50 e 60 anos, a queda do limiar auditivo ocorre mais tarde nas mulheres do que nos homens, e estes apresentam grau de comprometimento auditivo mais acentuado ⁹. Além da limitação auditiva, verifica-se na população idosa, o aparecimento do handicap auditivo, relacionado a aspectos não auditivos e às alterações emocionais e sociais desencadeadas pela perda auditiva ¹⁰.

Em Belém – PA, foi realizado um estudo que caracterizou as queixas auditivas e o tipo de perda auditiva em idosos. As principais queixas observadas foram: perda auditiva (61,7%), zumbido (31,5%) e tontura (29,6%). Com respeito aos tipos de perda

⁽¹⁾ Aluna do Curso de Graduação em Fonoaudiologia da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista, FFC-UNESP, Marília, SP.

⁽²⁾ Aluna do Curso de Graduação em Fonoaudiologia da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista, FFC-UNESP, Marília, SP.

⁽³⁾ Fonoaudiólogo; Professor Assistente Doutor do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista, FFC-UNESP, Marília, SP.

Conflito de interesse: inexistente

auditiva, os resultados mais relevantes encontrados foram: perda neurossensorial bilateral (75,3%), mista bilateral (7,4%) e condutiva bilateral (6,8%)¹¹.

Na população idosa, há uma prevalência de perda auditiva neurossensorial, bilateral, de configuração descendente, com maior prejuízo nas frequências altas (4, 6 e 8 KHz) para ambas as orelhas. Os achados dessa pesquisa revelaram ainda que, 32,2% dos indivíduos apresentaram audição normal, e houve um predomínio de perda auditiva de grau leve (28%) e moderado (25,6%)³. Outra pesquisa sobre a saúde auditiva em idosos, utilizou a média das frequências de 500Hz, 1, 2 e 4 KHz, para classificar o grau da perda auditiva. Neste trabalho foi observada maior incidência de perdas auditivas de grau mínimo (41%), moderado grau 1 (36%) e moderado grau 2 (20%) na população idosa avaliada¹².

Um importante estudo audiológico realizou um levantamento na literatura de dez critérios para classificação do grau de perda auditiva. Os resultados revelaram que, do total de autores pesquisados, sete priorizaram a faixa de frequências de 500 a 2000 Hz, como base de cálculo para a perda média. Os três restantes, apesar de diferirem entre si, priorizaram uma faixa de frequência mais ampla, indo dois deles, até 8000 Hz e o outro, até 4000Hz¹³.

Ao desconsiderar as frequências mais altas, a classificação prioriza a energia dos sons da fala em detrimento de sua inteligibilidade. Um outro fator é que, na maioria das vezes, as perdas auditivas neurossensoriais acometem primeira e principalmente, as frequências altas em vez das baixas, o que contribui para o fato deste critério não explicar as dificuldades comunicativas relatadas pelos indivíduos¹⁴. Nem sempre o resultado da audiometria tonal corresponde ao resultado encontrado na avaliação do uso funcional da audição pelo idoso. Idosos com perda auditiva leve podem apresentar alto índice de percepção de desvantagem funcional¹⁵.

O objetivo do presente estudo foi comparar os resultados audiológicos dos idosos institucionalizados, considerando-se a classificação proposta por Davis e Silverman¹⁶ e a Recomendação 02/1 do *Bureau International d'Audio Phonologie* – BIAP¹⁷.

■ MÉTODOS

Para a realização da avaliação audiológica foram selecionados 40 idosos residentes no Lar São Vicente de Paulo da cidade de Marília-SP, sendo 22 homens e 18 mulheres, com faixa etária entre 60 e 95 anos. Os idosos selecionados foram submetidos a:

- História clínica audiológica, com objetivo de levantar dados de identificação e a história auditiva do idoso.
- Otoscopia, a fim de verificar a presença de corpo estranho ou qualquer alteração no meato acústico externo e/ou orelha média dos indivíduos, sendo realizado por médico otorrinolaringologista na própria Instituição.
- Audiometria Tonal Liminar para avaliar os limiares tonais (via aérea e via óssea) dos indivíduos, sendo realizado em cabina acústica¹⁴, instaladas nas dependências da própria Instituição, com o uso de audiômetro *Eymasa*.

De acordo com as normas preconizadas para pesquisa utilizando seres humanos, este estudo foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia e Ciências - UNESP/ Marília – SP, conforme protocolo n° 3151/06.

Para testar a significância entre grupos (Davis e Silverman¹⁶ *versus* BIAP¹⁷) foi realizada a análise comparativa entre as médias dos limiares auditivos com o uso do *Teste – ANOVA: Fator Único*.

■ RESULTADOS

Os resultados da anamnese audiológica revelaram que as principais queixas apresentadas pelos idosos foram: hipertensão arterial em dez (25%), tontura em sete (17,5%), zumbido em sete (17,5 %) e otalgia em três (7,5 %).

A otoscopia identificou a presença de cerume em seis (15%) idosos, nesses indivíduos, foi realizada lavagem do meato acústico externo antes da avaliação audiológica.

A análise dos resultados da audiometria tonal liminar, revelou que todas as perdas auditivas foram tipo neurossensoriais, exceto em um caso, em que foram observadas perda mista à esquerda e neurossensorial à direita.

As Figuras 1 e 2 representam o perfil descendente da presbiacusia, uma vez que há diminuição no número de indivíduos com limiares entre zero e 25 dB, e conseqüentemente uma piora nos limiares auditivos nas frequências altas (2K e 4KHz).

A análise dos resultados do ponto de vista qualitativo (Tabelas 1 e 2), permitiu observar que quando comparadas as duas classificações, verificou-se uma queda em relação ao grau da perda auditiva quando utilizada a classificação BIAP¹⁷.

No que diz respeito à análise quantitativa, feita após a comparação dos resultados (Davis e Silverman¹⁶ *versus* BIAP¹⁷), foi possível observar uma piora significativa para as médias obtidas por meio da classificação BIAP¹⁷, bilateralmente (Tabelas 3 e 4).

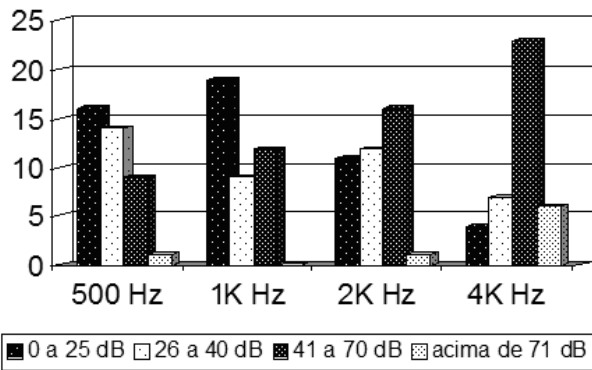


Figura 1 – Distribuição dos resultados da audiometria tonal liminar da orelha direita, nas frequências de 500, 1000, 2000 e 4000 Hz

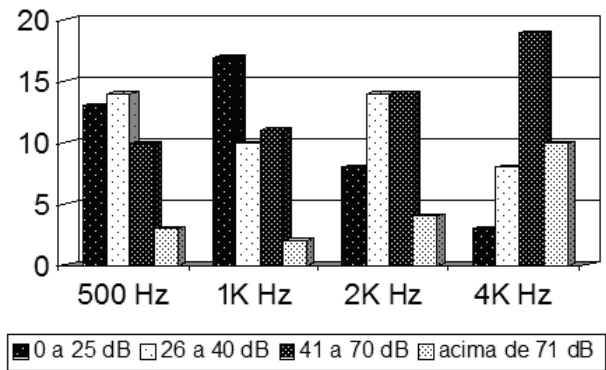


Figura 2 – Distribuição dos resultados da audiometria tonal liminar da orelha esquerda, nas frequências de 500, 1000, 2000 e 4000 Hz

Tabela 1 – Resultados dos achados audiométricos das orelhas direita e esquerda, segundo a classificação do grau da perda auditiva – Davis e Silverman ¹⁶

Classificação	Orelha Direita		Orelha Esquerda		Total	
	n	%	n	%	n	%
Normal	07	17,5	07	17,5	14	17,5
Leve	15	37,5	13	32,5	28	35
Moderada	16	40	16	40	32	40
Severa	02	05	03	7,5	05	6,25
Profunda	-	-	01	2,5	01	1,25

Tabela 2 – Resultados dos achados audiométricos das orelhas direita e esquerda, segundo a classificação do grau da perda auditiva – BIAP ¹⁷

Classificação	Orelha Direita		Orelha Esquerda		Total	
	n	%	n	%	n	%
Normal	01	2,5	01	2,5	02	2,5
Leve	13	32,5	11	27,5	24	30
Moderada Grau 1	10	25	07	17,5	17	21,25
Moderada Grau 2	10	25	15	37,5	25	31,25
Severa Grau 1	04	10	02	05	06	7,5
Profunda Grau 1	02	05	01	2,5	03	3,75
Profunda Grau 2	-	-	03	7,5	03	3,75

Tabela 3 – Comparação entre os resultados obtidos, segundo as classificações propostas por Davis e Silverman ¹⁶ e BIAP ¹⁷ – orelha direita

OD	Davis e Silverman	BIAP
Média	40,26	51,82*
Mediana	39,58	53,99
Desvio Padrão	15,56	18,20
Soma	1610,33	2073,07

* P=0,003 significativo para $\alpha=0,05$.

Tabela 4 – Comparação entre os resultados obtidos, segundo as classificações propostas por Davis e Silverman ¹⁶ e BIAP ¹⁷ – orelha esquerda

OE	Davis e Silverman	BIAP
Média	45,53	56,90*
Mediana	40,76	58,39
Desvio Padrão	20,80	22,53
Soma	1821,25	2276,22

* P=0,021 significativo para $\alpha=0,05$.

■ DISCUSSÃO

Durante a realização do trabalho notou-se uma grande escassez de estudos na área de audiologia relacionada à população institucionalizada, portanto os resultados obtidos poderão ser utilizados por profissionais que atuam com população semelhante. Segundo um recente estudo¹⁸, o trabalho audiológico nesta faixa etária da população é muito complexo, e requer do fonoaudiólogo a sensibilidade e empatia na compreensão das dificuldades enfrentadas pelo paciente.

No presente estudo, durante anamnese audiológica, os idosos relataram ouvir normalmente, porém durante a realização de todo o procedimento, notou-se uma grande dificuldade na compreensão de fala, o que condiz com a literatura¹⁹, a qual relata que os idosos com déficit de audição, decorrente do processo de envelhecimento apresentam como sintomatologia típica, a dificuldade de compreender a fala, apesar de relatarem ouvir normalmente.

Ainda assim, foi possível identificar os seguintes dados de anamnese audiológica, entre os idosos pesquisados: hipertensão arterial (25%), tontura (17,5%), zumbido (17,5 %) e otalgia (7,5 %). As queixas de zumbido, tontura e otalgia, são evidenciadas também por outros autores¹¹.

Considerando a avaliação audiológica na população idosa, foi observada prevalência de perda auditiva neurossensorial, bilateral, de configuração descendente, com maior prejuízo nas frequências altas para ambas as orelhas³, o que condiz com os dados obtidos no presente trabalho e também vai de encontro aos estudos outros pesquisadores²⁰.

A análise dos resultados do ponto de vista quantitativo, permitiu observar que quando comparadas as duas classificações, verificou-se uma piora em relação ao grau da perda auditiva, quando utilizada a classificação BIAP¹⁷. Fato este explicado pelo perfil descendente da perda auditiva na presbiacusia.

Ao desconsiderar as frequências mais altas, a classificação dá prioridade à energia dos sons da fala em detrimento de sua inteligibilidade. Sendo assim, a classificação BIAP¹⁷ reflete de forma mais adequada, a perda auditiva nos idosos, uma vez que considera a frequência de 4 kHz no cálculo da média¹⁴.

No presente estudo houve um predomínio de perda auditiva de grau leve (35%) e moderada (40%), utilizando-se a classificação proposta por Davis e Silverman¹⁶. Este dado foi semelhante aos achados de outra pesquisa com idosos, que também evidenciaram este predomínio, mas numa incidência menor – perda auditiva de grau leve

(28%) e moderada (25,6%)³. Estes autores, apesar de utilizarem a classificação Davis e Silverman¹⁶ em seu estudo, ressaltaram a importância da utilização de uma classificação baseada em diversas faixas de frequências, para determinação do grau da perda auditiva de indivíduos idosos³.

Ao realizar a classificação do grau da perda auditiva por meio da classificação BIAP¹⁷, houve uma diminuição na ocorrência de indivíduos normais (de 17,5% para 2,5%), em relação a Davis e Silverman¹⁶. E as maiores frequências no grau da perda auditiva foram: perda mínima (30%), moderada grau 1 (21,25%) e moderada grau 2 (31,25%). A ocorrência nestes mesmos graus foi também observada por outra pesquisa¹².

A preservação das frequências baixas nos casos de perda auditiva causada pelo processo de envelhecimento, atenta para a utilização de uma classificação baseada em faixas de frequências mais amplas, que possam caracterizar além da diminuição dos limiares de audibilidade, a real dificuldade do idoso em relação a inteligibilidade da fala.

Nesse sentido, a utilização da classificação BIAP¹⁷ poderá viabilizar a intervenção clínica com encaminhamento para reabilitação audiológica, mesmo em idosos com audição normal, classificados por Davis e Silverman¹⁶, mas que na realidade apresentam perdas importantes nas frequências altas.

■ CONCLUSÃO

A partir da comparação dos resultados audiológicos dos idosos institucionalizados, considerando-se a classificação proposta por Davis e Silverman¹⁶ e a Recomendação 02/1 do *Bureau International d'Audio Phonologie* – BIAP¹⁷, o presente estudo demonstrou que o critério de classificação utilizado pela Recomendação 02/1 do *Bureau International d'Audio Phonologie*¹⁷, é a que melhor representa o grau de perda auditiva nesta população, pois possibilita que sujeitos classificados como normais, mas que apresentem diminuição da audição nas frequências altas, sejam classificados com perda auditiva de grau mínimo.

■ AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP (processo nº 2006 / 06062-4), pelo auxílio financeiro concedido, e aos Professores Sérgio Koodi Kinoshita, Célia Maria Giacheti e Suely Mayumi Motonaga, pelo apoio na realização do trabalho.

ABSTRACT

Purpose: to compare the audiological results for institutionalized elderly, taking into consideration two distinct classifications. **Methods:** we evaluated 40 elderly of both genders, over 60-year-old, after assessing the clinical history and conduct of audiological otoscopy, we obtained the pure tone (via air and bone) of the individuals, by using the audiometer *Eymasa* within an acoustic cabin. **Results:** the classification used by Recommendation 02/1 of *Bureau International d'Audio Phonologie*, was more sensitive about hearing loss characterization in the elderly population. **Conclusion:** the classification used by Recommendation 02/1, is the one that better represents hearing loss degree in this population, since it takes in consideration in addition to the speech frequencies (500, 1k and 2kHz), the frequency of 4kHz for calculating the mean value.

KEYWORDS: Hearing Loss; Presbycusis; Aged; Hearing Tests; Hearing

REFERÊNCIAS

1. Greco MC, Russo ICP. Achados audiológicos de indivíduos idosos atendidos em uma clínica particular de São Paulo-SP. *Acta ORL*. 2006; 24(4):245-54.
2. Russo ICP. Intervenção audiológica no idoso. In: Ferreira LP, Lopes DM, Limongi SC. *Tratado de fonoaudiologia*. São Paulo: Roca; 2004. p.585-96.
3. Baraldi GS, Almeida LC, Borges ACC. Evolução da perda auditiva no decorrer do envelhecimento. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2007; 73(1):64-70.
4. Veras RP. Em busca de uma assistência adequada à saúde do idoso: revisão da literatura e aplicação de um instrumento de detecção precoce e de previsibilidade de agravos. *Cad Saúde Pública*. 2003; 19(3):705-15.
5. Gates AG, Mills JH. Presbycusis. *Lancet*. 2005; 366(24):1111-20.
6. Stenklev NC, Laukli E. Presbycusis-hearing thresholds and the ISO 7029. *Int J Audiolol*. 2004; 43(5):295-306.
7. Lee FS, Matthews LJ, Dubno JR, Mills JH. Longitudinal study of pure-tone thresholds in older persons. *Ear Hear*. 2005; 26(1):1-11.
8. Marchiori LLM, Rego Filho EA, Matsuo T. Hipertensão como fator associado à perda auditiva. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2006; 72(4):533-40.
9. Soncini F, Costa MJ, Oliveira TMT. Perfil audiológico de indivíduos na faixa etária entre 50 e 60 anos. *Fono Atual*. 2004; 7(28):21-9.
10. Marques ACO, Kozlowski L, Marques JM. Reabilitação auditiva no idoso. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2004; 70(6):806-11.
11. Silva BSR, Sousa GB, Russo ICP, Silva JAPR. Caracterização das queixas, tipo de perda auditiva e tratamento de indivíduos idosos atendidos em uma clínica particular de Belém – PA. *Arq Int Otorrinolaringol*. 2007; 11(4):387-95.
12. Magalhães ATM, Gomez MVSG. Índice de reconhecimento de fala na presbiacusia. *Arq Int Otorrinolaringol*. 2007; 11(2):169-74.
13. Momensohn-Santos TM, Russo ICP, Bahilo-Neves CS, Botelho DL, Martins-Dias FA, Rodrigues FL, et al. Estudo comparativo dos critérios utilizados na classificação do grau da perda auditiva. IX Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia, 2001; Guarapari, SC.
14. Momensohn-Santos TM, Russo ICP. *Prática da audiológica clínica*. 5. ed. São Paulo: Cortez; 2005. 375p.
15. Veras RP, Mattos LC. *Audiologia do envelhecimento: revisão da literatura e perspectivas atuais*. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2007; 73(1):128-34.
16. Davis H, Silverman RS. *Hearing and deafness*. Nova York: Rinehart & Wiston; 1970.
17. Bureau International d'Audio Phonologie. *Audiometric classification of hearing impairment: recommendation 02/1, 1997*. Disponível em: <<http://www.biap.biapanglais/rec021.eng.htm>>. Acesso em: 08 jun. 2007.
18. Ruschel CV, Carvalho CR, Guarinello AC. A eficiência de um programa de reabilitação audiológica em idosos com presbiacusia e seus familiares. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2007; 12(2):95-8.
19. Idrizbegovic E. The effects of ageing in the peripheral and central auditory system. *Karolinska; Proceedings of the 1st International Congress on Geriatric / Gerontologic Audiology*; 2004; Stockholm, Sweden.
20. Mazelová J, Popelar J, Syka J. Auditory function in presbycusis: peripheral vs. central changes. *Exp Gerontol*. 2003; 38(1-2):87-94.

DOI: 10.1590/S1516-18462009005000024

RECEBIDO EM: 07/05/2008

ACEITO EM: 03/11/2008

Endereço para correspondência:

Cristhiane Emy Kano

Rua Municipal, 860 casa 03

São Paulo – SP

CEP: 03661-000

E-mail: crisemykano@yahoo.com.br