

Estudo do Perfil Audiológico de Indivíduos Atendidos em um Serviço de Diagnóstico Brasileiro

Study of the Audiological Profile of Individuals Attended in a Brazilian Diagnostic Service

Isabela de Souza Jardim, Juliana Harumi Iwabashi**, Valéria de Campos Paula***.*

* Doutora em Ciências pela Faculdade de Medicina Universidade de São Paulo. Fonoaudióloga.

** Fonoaudióloga com Aprimoramento em Implante Coclear pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Fonoaudióloga.

*** Aluna do Curso Avançado de Audiologia Clínica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Fonoaudióloga.

Instituição: Centro de Audiologia São Paulo.
São Paulo / SP – Brasil.

Endereço para correspondência: Isabela de Souza Jardim – Rua Teodoro Sampaio, 352 cj 151 – São Paulo / SP – Brasil – CEP 05406-000 – Telefone: (+55 11) 3062-9328 – E-mail: isasjardim@gmail.com

Artigo recebido em 11 de Dezembro de 2009. Artigo aprovado em 24 de Janeiro de 2010.

RESUMO

Introdução:

A perda auditiva pode afetar a saúde e qualidade de vida do indivíduo. O levantamento do perfil audiológico torna-se importante ferramenta epidemiológica para a definição de novas políticas de saúde, medidas efetivas de prevenção, auxílio no diagnóstico médico e o aprimoramento de técnicas para a reabilitação auditiva.

Objetivo:

Avaliar o perfil audiológico dos indivíduos atendidos em um serviço de diagnóstico audiológico descrevendo a idade, sexo, principais queixas além de caracterizar os limiares audiométricos dos indivíduos segundo grau, tipo e configuração.

Método:

Estudo retrospectivo, por meio de análise de prontuários de 217 indivíduos, ambos os sexos, atendidos no setor privado de um serviço de diagnóstico audiológico brasileiro entre janeiro e junho de 2009. Para o estudo foram analisadas as queixas seguindo da avaliação da audiometria tonal.

Resultados:

As principais queixas apresentadas foram: 110 (50,7%) indivíduos relataram zumbido, 48 (22,1%) tontura e 116 (53,4%) disacusia. O perfil audiológico dos indivíduos foi caracterizado por: 36,4% de indivíduos com audição normal, 45,6% com Disacusia bilateral e 18% unilateral. Ao considerar ambos os grupos com disacusia, houve predomínio do tipo neurosensorial e do grau leve.

Conclusão:

As principais queixas encontradas foram zumbido, tontura e disacusia. A Audiometria demonstrou predomínio de disacusia bilateral, tipo neurosensorial e de grau leve para o estudo formado por indivíduos adultos e idosos atendidos no setor.

Palavras-chave:

perda auditiva, zumbido, tontura, audição, diagnóstico.

SUMMARY

Introduction:

Hearing loss can affect the health and quality of life of the individual. The finding of the audio logical profile becomes important epidemiological tool for the explanation of new health policies, effective prevention measures, aid in medical diagnosis and improvement of techniques for the auditory rehabilitation.

Objective:

To evaluate the audio logical profile of the individuals treated in a service of audio logical diagnosis describing the age, gender, chief complaints and to characterize the audiometric thresholds of individuals second degree, type and configuration.

Method:

A retrospective study, through analysis of medical records of 217 individuals of both genders in the private sector attended in a Brazilian service of diagnostic audiology between January and June 2009. For the study were analyzed the complaints following the evaluation of tonal audiometry.

Results:

The main complaints were 110 (50.7%) individuals reported tinnitus, 48 (22.1%) dizziness, and 116 (53.4%) dysacusis. The audio logical profile of the individuals was characterized by 36.4% of individuals with normal hearing, 45.6% with dysacusis bilateral and unilateral 18%. When considering both groups with dysacusis there was predominance of the sensory neuro type and of mild grade.

Conclusion:

The main complaints founded were tinnitus, dizziness, and dysacusis. The Audiometry showed the predominance of bilateral dysacusis of type sensory neuro and of mild grade for the study constituted by adults and seniors individuals attended in the sector.

Keywords:

hearing loss, tinnitus, dizziness, hearing, diagnosis.

INTRODUÇÃO

Segundo estimativa da Organização Mundial de Saúde, cerca de 25 milhões de indivíduos ou 4,7% da população mundial apresenta deficiência auditiva (1). A deficiência pode ser percebida já no nascimento de uma criança ou ser adquirida ao longo da vida. No entanto, muitas dessas ocorrências podem ser evitadas ou amenizadas através de ações de prevenção e promoção de saúde (2).

No Brasil, considerado um país emergente, observa-se um aumento gradativo na expectativa de vida dos indivíduos, e conseqüentemente, o envelhecimento da população (3, 4). Atualmente, a expectativa de vida no nosso país é de 72,7 anos, segundo dados da Síntese de Indicadores Sociais, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (5). Fenômeno que acarreta mudanças no perfil da população e doenças crônico-degenerativas típicas do envelhecimento passam a ganhar destaque, como alterações cardiovasculares e diabetes e perda de audição (2, 3).

A presbiacusia, como um fenômeno biológico a que ninguém escapa, inicia-se normalmente a partir dos 20/30 anos de idade e pode tornar socialmente incômoda a partir dos 40/50 anos, é o terceiro acometimento mais comum em indivíduos idosos (6, 7).

O sistema auditivo é um dos sistemas mais importantes para o desenvolvimento do processo e manutenção da comunicação oral e da qualidade de vida. Uma falha neste sistema provoca prejuízos e uma perda auditiva leve pode trazer problemas na comunicação (8). Portanto, diagnóstico audiológico concomitante a intervenção precoce nos casos de disacusia são fundamentais para amenizar tais transtornos.

Desta forma, o levantamento do perfil audiológico torna-se importante ferramenta epidemiológica para a definição de novas políticas de saúde, medidas efetivas de prevenção, auxílio no diagnóstico médico e, conseqüentemente, o aprimoramento de técnicas para a reabilitação auditiva (9, 10).

Este trabalho teve como objetivo avaliar o perfil audiológico dos indivíduos atendidos em um serviço de diagnóstico audiológico privado brasileiro descrevendo a idade, sexo, principais queixas apresentadas e caracterizar os limiares audiométricos dos indivíduos segundo grau, tipo e configuração.

MÉTODO

Foram coletados dados de prontuários de 217 indivíduos adultos, de ambos os sexos, atendidos no setor

privado do Centro de Audiologia na cidade de São Paulo, no período compreendido entre janeiro e junho de 2009, após serem encaminhados por um médico otorrinolaringologista.

Neste estudo não foram incluídos os prontuários de indivíduos portadores de deficiência mental ou síndromes associadas.

Procedimentos

Foram coletados os seguintes dados de prontuários audiológicos:

1. Idade; sexo; queixa de zumbido, tontura ou disacusia coletados da entrevista inicial.
2. Limiares auditivos tonais por via aérea das frequências de 250; 500; 1000; 2000; 3000; 4000; 6000 e 8000 Hz.
3. Limiares auditivos tonais por via óssea para pesquisa das frequências de 500; 1000; 2000; 3000 e 4000 Hz.

A pesquisa dos limiares auditivos tonais foi realizada em cabina acusticamente tratada utilizando o Audiômetro *Itera II* da marca *GN Otometrics* com fones de ouvido modelo TDH-39 calibrado em 01 de setembro de 2008.

Este estudo considerou as seguintes classificações para análise dos resultados.

Foi considerada para a análise do tipo de perda auditiva a classificação de SILMAN & SILVERMAN (1997).

Para a classificação da audição foi utilizado a tabela de Biap (1997), na qual considera a média dos limiares de via aérea para tons puros das frequências de 500, 1.000, 2.000 e 4.000 Hz, adaptada com denominação utilizada por LLOYD e KAPLAN (1978).

A configuração dos limiares tonais perda auditiva foi baseada na configuração audiométrica (SILMAN e SILVERMAN, 1997 - *adaptada de Carhart, 1945 e LLOYD e KAPLAN 1978*) categorizando a configuração em: ascendente, horizontal, descendente: leve, acentuada ou em rampa, "U", "U" invertido ou Entalhe.

Análise estatística

As variáveis qualitativas relacionadas à caracterização da amostra e queixas foram estimadas por meio de porcentagem de ocorrência de suas categorias e os intervalos de confiança constituídos em 95% (11). A idade e o sexo foram calculados por estatísticas descritivas, com intervalo de confiança para a média. No grupo de disacusia bilateral foi utilizado a estatística kappa para avaliar a concordância dos resultados das duas orelhas (12).

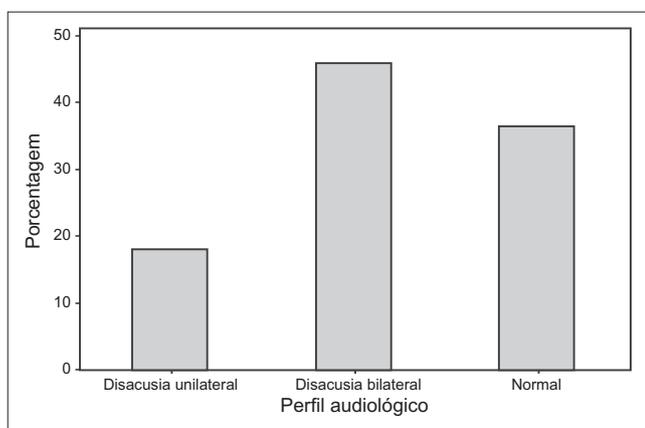


Figura 1. Análise do perfil audiológico considerando a porcentagens de limiares auditivos dentro da normalidade, com disacusia unilateral e bilateral - Porcentagem.

RESULTADOS

Entre janeiro e junho de 2009, foram avaliados 217 (100%) indivíduos adultos e idosos sendo 94 (43,3%) do sexo masculino e 123 (56,7%) do sexo feminino com idade média de 54,3 anos (desvio padrão de 17,8 anos; mínimo de 18 e máximo de 103).

Análise das queixas apresentadas

Nos prontuários dos indivíduos atendidos foram observados a presença de uma ou mais queixas sendo as principais observadas em 110 (50,7%) indivíduos apresentaram queixa de zumbido, 48 (22,1%) indivíduos de tontura e 116 (53,4%) indivíduos com disacusia.

Análise do perfil audiológico

Ao considerar a análise do grau de audição dos indivíduos pesquisados considerando a classificação de Biap (1997) adaptada LLOYD & KAPLAN (1978), foi observado que 79 (36,4%) indivíduos apresentaram a média dos limiares auditivos dentro da normalidade, 39 (18%) indivíduos obtiveram disacusia unilateral e 99 (45,6%) com disacusia bilateral, conforme valores representados na Figura 1.

Nos grupos com disacusia unilateral e bilateral foram analisados o tipo, grau e a configuração audiométrica.

Este estudo analisou a configuração audiométrica do grupo Normal, com o intuito de verificar possíveis alterações auditivas nas frequências adjacentes as frequências formadoras da média.

Tabela 1. Frequências e porcentagens da configuração no grupo Normal.

Configuração	N	%
N-ALT em uma orelha	15	19,0
N-ALT nas duas orelhas	37	46,8
Normal nas duas orelhas	27	34,2
Total	79	100,0

Tabela 2. Frequências e porcentagens do tipo de disacusia no grupo Unilateral.

Tipo	N	%
Condotivo	4	10,3
Misto	7	17,9
Neurosensorial	28	71,8
Total	39	100

Análise do grupo com limiares auditivos tonais dentro da normalidade

Foi avaliada a configuração dos limiares tonais do grupo normal, devido a alguns indivíduos apresentar média dos limiares tonais dentro da normalidade (média dos limiares tonais das frequências de 500, 1000, 2000 e 4000 Hz) e limiares alterados em uma ou mais frequências avaliadas. Para o estudo, utilizou-se o critério "N-ALT", ou seja normal com alteração, agrupando as configurações encontradas como ascendente, descendente leve, descendente acentuada, descendente em rampa, entalhe, em "U" e em "U" invertido.

A análise considerou N-ALT em uma orelha, N-ALT nas duas orelhas ou normal nas duas orelhas, isto é todos os limiares auditivos testados dentro da normalidade (Tabela 1).

Análise do grupo com disacusia unilateral

As frequências e porcentagens foram apresentadas considerando a análise separada do tipo e grau da disacusia. Neste estudo, observou-se a presença da alteração sem, contudo, especificar qual a orelha acometida.

Com relação ao tipo da disacusia, 4 (10,3%) indivíduos apresentaram Condotivo, 7 (17,9%) Misto e 28 (71,8%) Neurosensorial (Tabela 2).

Dentre os indivíduos com disacusia, 20 (51,3%) indivíduos apresentaram grau leve, 6 (15,4%) moderado, 2 (5,1%) moderadamente severo, 5 (12,8%) severo e 6 (15,4%) com grau profundo.

Tabela 3. Frequências e porcentagens da Configuração nas orelhas direita e esquerda no grupo Unilateral.

Orelha direita	Orelha esquerda								Total
	A	DA	DL	DR	E	H	N-ALT	Normal	
A				1 2,6%			1 2,6%	2 5,1%	4 10,3%
DA		1 2,6%		1 2,6%			2 5,1%	3 7,7%	7 17,9%
DL				1 2,6%			1 2,6%		2 5,1%
DR				1 2,6%			2 5,1%	3 7,7%	6 15,4%
E		1 2,6%			1 2,6%			1 2,6%	3 7,7%
H					1 2,6%				1 2,6%
U								1 2,6%	1 2,6%
X				1 2,6%					1 2,6%
N-ALT	1 2,6%	2 5,1%	1 2,6%	2 5,1%	1 2,6%		1 2,6%	2 5,1%	10 25,6%
Normal				1 2,6%		3 7,7%			4 10,3%
Total	1 2,6%	4 10,3%	1 2,6%	8 20,5%	3 7,7%	3 7,7%	7 17,9%	12 30,8%	39 100,0%

A configuração dos limiares tonais foi observada nas duas orelhas e a frequência e porcentagem do cruzamento de dados apresentados nas duas orelhas pode ser observado na Tabela 3.

Análise do grupo com disacusia bilateral

A distribuição do tipo, grau e configuração dos limiares tonais considerou os resultados encontrados nas duas orelhas.

A distribuição do tipo de disacusia no grupo bilateral nas orelhas direita e esquerda demonstrou a possibilidade dos indivíduos apresentarem tipos idênticos ou diferentes entre as orelhas, como por exemplo, 5 (5,1%) dos indivíduos tem disacusia tipo condutiva nas duas orelhas, 3 (3%) tem tipo condutiva na orelha direita e mista na esquerda e 3 (3%) tem tipo condutivo na orelha direita e neurosensorial na esquerda. O valor observado da estatística kappa foi de 0,49 (erro padrão = 0,07), considerando concordância moderada dos achados das medidas nas duas orelhas (Tabela 4).

O grau da disacusia bilateral foi interpretado do mesmo modo que o tipo, contudo, o valor da estatística

Tabela 4. Frequências e porcentagens do Tipo de Disacusia no grupo Bilateral nas orelhas direita e esquerda.

Orelha direita	Orelha esquerda			Total
	Condutivo	Misto	Neurosensorial	
Condutivo	5 5,1%	3 3,0%	3 3,0%	11 11,1%
Misto	7 7,1%	4 4,0%	1 1,0%	12 12,1%
Neurosensorial	1 1,0%	5 5,1%	70 70,7%	76 76,8%
Total	13 13,1%	12 12,1%	74 74,7%	99 100,0%

kappa foi de 0,38 (erro padrão de 0,06) indicando uma concordância próxima de moderada (Tabela 5).

Na análise da configuração dos limiares tonais para a categoria de disacusia bilateral, no cálculo da estatística kappa, foram agrupadas as categorias relacionadas à configuração descendente (descendente leve, acentuada e em rampa) e a configuração em “U” (em “U” e em “U” invertido) encontrando-se o valor da estatística kappa igual a 0,03 (erro padrão = 0,10) que indica concordância fraca entre os resultados nas duas orelhas (Tabela 6).

Tabela 5. Frequências e porcentagens do Grau de Disacusia no grupo Bilateral nas orelhas direita e esquerda.

Orelha direita	Leve	Orelha esquerda				Severo	Total
		Moderado	Moderadamente Severo	Profundo	Severo		
Leve	26 26,3%	4 4,0%	1 1,0%	4 4,0%	1 1,0%	36 36,4%	
Moderado	5 5,1%	16 16,2%	6 6,1%	1 1,0%		28 28,3%	
Moderadamente severo	2 2,0%	3 3,0%	3 3,0%	1 1,0%		9 9,1%	
Severo	1 1,0%	2 2,0%	2 2,0%	2 2,0%	6 6,1%	13 13,1%	
Profundo	3 3,0%	4 4,0%	2 2,0%	2 2,0%	2 2,0%	13 13,1%	
Total	37 37,4%	29 29,3%	14 14,1%	10 10,1%	9 9,1%	99 100,0%	

Tabela 6. Frequências e porcentagens da Configuração no grupo Bilateral nas orelhas direita e esquerda.

Orelha direita	Orelha esquerda							Total
	A	DA	DL	DR	E	H	UI	
A	5 5,1%	2 2,0%	1 1,0%				1 1,0%	9 9,1%
DA	1 1,0%	19 19,2%	5 5,1%	5 5,1%	2 2,0%	2 2,0%		34 34,3%
DL		1 1,0%	1 1,0%	2 2,0%	2 2,0%	2 2,0%		8 8,1%
DR		8 8,1%	5 5,1%	21 21,2%		1 1,0%		35 35,4%
E				1 1,0%	1 1,0%			2 2,0%
H		2 2,0%	2 2,0%	3 3,0%				7 7,1%
U		1 1,0%						1 1,0%
UI	1 1,0%	1 1,0%					1 1,0%	3 3,0%
Total	7 7,1%	34 34,3%	14 14,1%	32 32,3%	5 5,1%	5 5,1%	2 2,0%	99 100,0%

DISCUSSÃO

O presente estudo observou a predominância do sexo feminino na amostra estudada, podendo-se considerar que possivelmente as mulheres apresentam maior disponibilidade para procurar auxílio médico (13) ou maior interesse no tratamento (15). Contudo, este dado torna-se insuficiente para caracterizar a prevalência da perda auditiva.

Apesar de vários estudos apontarem o impacto causado da perda auditiva na qualidade de vida há uma

grande diversidade nos achados da prevalência da perda auditiva em indivíduos adultos ao considerar as variáveis idade, raça, exposição a ruídos ou mesmo doenças associadas ou tabagismo (1,2,3,4,5,6,7,8) nos grupos estudados.

Este estudo, não reflete a prevalência da população geral uma vez que foi caracterizado o perfil audiológico apenas dos pacientes que procuraram a avaliação médica e necessitaram da avaliação de sua audição.

Pacientes que procuram um serviço de exames e diagnósticos audiológicos, frequentemente, apresentam

outras queixas otológicas associadas à queixa de disacusia como zumbido (13,15), tontura (14,15) e alteração visual (15). Nosso estudo observou como principais queixas, primeiramente, disacusia, seguindo de zumbido e tontura.

Apesar de não serem queixas principais, em nosso estudo observamos queixas de ansiedade, hipertensão ou diabetes *mellitus* como fatores que levaram os indivíduos a fazerem avaliação audiológica.

BARROS et al. (13) Relataram maior número de casos com perda auditiva neurossensorial e com grau leve em alterações bilaterais. Na pesquisa, houve convergência dos resultados encontrando-se maior número de indivíduos com disacusia do tipo neurossensorial e grau leve (13,16) para o grupo bilateral, com o estudo citado anteriormente, assim como para o grupo com disacusia unilateral.

Dentro do grupo de indivíduos com limiarses auditivos dentro da normalidade, 19% dos indivíduos apresentaram alteração unilateral em altas frequências e 46% alteração bilateral em altas frequências concordando com o estudo de AGRAWAL et al. (8) que descreve haver encontrado predomínio de alteração bilateral em altas frequências.

Com o presente estudo, ao considerar somente a média dos limiarses tonais de 500, 1000, 2000 e 4000 Hz dentro dos limites tonais de normalidade para intensidades iguais ou inferiores a 25 dBNA, corre-se o risco de perda da detecção de um subgrupo de indivíduos com alteração em altas frequências sugerindo a necessidade da observação de frequências adjacentes nos exames de indivíduos adultos jovens para uma prevenção efetiva.

CONCLUSÃO

O estudo observou que as principais queixas auditivas apontadas pelos indivíduos foram: disacusia, seguindo de zumbido e tontura. O perfil audiológico dos indivíduos foi caracterizado por: 36,4% de indivíduos com audição normal, 45,6% com disacusia bilateral e 18% unilateral. Ao considerar ambos os grupos, houve predomínio do tipo neurossensorial e do grau leve.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Mathers CD, Smith A, Concha M. Global Burden of hearing loss in the year 2000.2000. Disponível em: www.who.int/entity/healthinfo/statistics/bod_hearingloss.pdf.
- Brasil. Ministério da Saúde. Prevalência da perda auditiva. Disponível em: portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manual2.pdf.
- Marques ACO, Koslowski L, Marques JM. Reabilitação no idoso. Rev Bras Otorrinolaringol. 2004, 70(1):806-11.
- Teixeira AR, Almeida LG, Jotd GP, De Barba MC. Qualidade de vida de adultos e idosos pós- adaptação de próteses auditivas. Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2008, 13(4):357-61.
- Instituto brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores. 2008. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/indicadoresminimos/sinteseindicisociais2008/default.shtm>.
- Bilton T, Ramos LR, Ebel S, Teixeira LS, Tega LP. Prevalência da deficiência auditiva em uma população idosa. O mundo da saúde. 1997, 21(4):218-25.
- Portmann M, Portmann C. Tratado de Audiometria Clínica. 6ª ed. São Paulo: Roca; 1993.
- Agarwal Y, Platz EA, Niparko JK. Prevalence of hearing loss and differences by demographic characteristics among US adults. Arch Intern Med. 2008, 168(14):1522-30.
- Lima-Costa MF, Veras R. Saúde pública e envelhecimento. Cad Saúde Pública. 2003, 19(3):700-1.
- Lima e Costa MFF, Guerra HL, Barreto SM, Guimarães RM. Diagnóstico da situação de saúde da população idosa brasileira: um estudo da mortalidade e das internações hospitalares públicas. Inf Epidemiol Sus. 2000, 9(1):43-50.
- Bussab WO, Morettin PA. Estatística Básica, 5a ed. São Paulo: Editora Saraiva; 2002.
- Sim J, Wright CC. The Kappa Statistic in Reliability Studies: Use, Interpretation and Sample Size Requirements. Physical Therapy. 2005, 85(3):257-68.
- Coelho CCB, Sanchez TG, Bento RF. Características do zumbido em pacientes atendidos em serviço de referência. Arq Int Otorrinolaringol. 2004, 8(3):216- 24.
- Moreira DA, Bohlsen YA, Momenshon-Santos TM, Cherubini AA. Estudo do Handicap em pacientes com queixa de Tontura, associada ou não ao sintoma de Zumbido. Arq Int Otorrinolaringol. 2006, 10(4):270-7.
- Morimoto WTM, Medina NH, Guardado NA, Lima MHA, Pinto AMM, Magnunsson IM. Avaliação visual e auditiva em adultos e idosos na atenção básica. 2006. Disponível em: http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/bepa30_aval.htm.
- Mattos LC, Veras RP. A prevalência da perda auditiva em uma população de idosos da cidade do Rio de Janeiro: um estudo seccional. Rev Bras Otorrinolaringol. 2007, 73(5):654-9.