

Assessment of the Auditory Handicap in adults with unilateral hearing loss

Avaliação do handicap auditivo do adulto com deficiência auditiva unilateral

Patrícia Graciano Vicci de Araújo ¹, Maria Fernanda Capoani Garcia Mondelli ², José Roberto Pereira Lauris ³, Antonio Richiéri-Costa ⁴, Mariza Ribeiro Feniman ⁵

Keywords:

questionnaires,
hearing loss,
unilateral.

Abstract

Hearing impairment (HI) is characterized by unilateral hearing loss in one ear and can result in learning difficulties, language impairment and socio-emotional difficulties. To assess the perception of hearing handicap in adult subjects, patients with unilateral sensorineural HI, non-users of individual hearing aids. **Materials and Methods:** Prospective study with 52 adult subjects with a mean of 34.5 years of age, from both genders (26 females, 26 males) with hearing loss: sensorineural unilateral, in varying degrees, responded to a questionnaire for assessing hearing handicap, and for that we used the Hearing Handicap Inventory for Adults (HHIA). **Results:** We scored the subscales of the emotional and social/situational aspects, and we found 73.1% of the handicap present being mild, moderate and significant, but at a higher percentage (88.5%) in females. **Conclusions:** The use of the questionnaire proved to be an effective procedure, because the unilateral HI may, not infrequently, compromise social and emotional aspects of the adult subject and the same degree of HI who can react differently, indicating that the wide variability in the perception of the hearing handicap is associated with non-audiological aspects.

Palavras-chave:

adulto,
perda auditiva
unilateral,
questionários.

Resumo

A deficiência auditiva (DA) unilateral é caracterizada pela diminuição da audição em apenas uma orelha podendo acarretar dificuldade acadêmica, alterações de linguagem e dificuldade sócio-emocionais. **Objetivo:** Avaliar a autopercepção do handicap auditivo de sujeitos adultos, portadores de DA sensorio-neural unilateral, não usuários de Aparelho de Amplificação Sonora Individual. **Material e Método:** Estudo Prospectivo com 52 sujeitos adultos, com média de 34,5 anos e de ambos os gêneros (26 do gênero feminino, 26 do masculino) com deficiência auditiva: tipo neurosensorial unilateral, de graus variados; responderam a um questionário para a avaliação do handicap sendo utilizado o "Hearing Handicap Inventory for Adults" (HHIA). **Resultados:** Foram pontuadas as subescalas dos aspectos emocionais e sociais/situacionais sendo encontrados 73,1% de presença do handicap entre os graus leve, moderado e significativo e em maior porcentagem (88,5%) no gênero feminino. **Conclusões:** A aplicação do questionário mostrou-se um procedimento eficiente, pois a DA unilateral pode, não raramente, comprometer aspectos sociais e emocionais do sujeito adulto e o mesmo grau de DA podem reagir de forma diferente, indicando que a grande variabilidade na autopercepção do handicap auditivo está associada a aspectos não audiológicos.

¹ Mestre em Ciências dos Distúrbios da Comunicação pelo Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC-USP).
Fonoaudióloga da Divisão de Saúde Auditiva do HRAC-USP.

² Doutora em Ciências dos Distúrbios da Comunicação pelo Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC-USP). Profa. Dra. do Departamento de Fonoaudiologia da FOB-USP.

³ Livre-Docência. Professor Associado do Departamento de Odontopediatria, Ortodontia e Saúde Coletiva da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo, FOB-USP.

⁴ Livre-Docência. Médico Geneticista do HRAC-USP.

⁵ Livre-Docência. Professor Associado do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo (FOB-USP).
Divisão de Saúde Auditiva do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC-USP).

Endereço para correspondência: Profa. Dra. Mariza Ribeiro Feniman - Alameda Octavio Pinheiro Brisolla, 9-75, Vila Universitária 17012-901 Bauru SP.

Este artigo foi submetido no SGP (Sistema de Gestão de Publicações) da BJORL em 4 de agosto de 2009. cod 6544

Artigo aceito em 23 de março de 2010.

INTRODUÇÃO

A deficiência auditiva (DA) unilateral é caracterizada pela diminuição da audição em apenas uma orelha e ocorre, predominantemente, no gênero masculino¹. Em pesquisa realizada por Mariotto et al.², foram encontradas como principais etiologias a caxumba, ototoxicidade, meningite, PAIR, catapora, traumatismo cranioencefálico e DA sensorineural unilateral de causa indefinida. Laury et al.³ realizaram um estudo retrospectivo, utilizando um banco de dados, com objetivo de levantar a etiologia da deficiência auditiva unilateral em crianças com emissões otoacústicas presentes na orelha afetada. Relataram que a aplasia do nervo coclear foi considerada a etiologia mais comum (73%), quando realizada a avaliação fenotípica em 11 sujeitos com DA unilateral.

Sujeitos com DA unilateral apresentam maior grau de dificuldade acadêmica, alterações de linguagem e dificuldade socioemocionais⁴. Desta forma, os profissionais envolvidos devem monitorar a audição e o desenvolvimento de comunicação desses sujeitos além de realizar orientação para que estes tenham melhores chances de sucesso em conviver com este tipo de perda⁵.

Os efeitos da DA unilateral são considerados tão importantes quanto os causados pela deficiência bilateral, em presença de ruído ambiental. Sujeitos com este tipo de deficiência auditiva encontram maiores dificuldades que os ouvintes normais para compreender a fala, mesmo quando a orelha melhor está posicionada em direção à fala, ficando a localização espacial das fontes sonoras comprometida⁶.

Os problemas acometidos pela privação sensorial podem ser minimizados com o uso do Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI), o qual permite o resgate da percepção dos sons da fala, além dos sons ambientais, promovendo a melhora da habilidade de comunicação⁷.

O momento da decisão de se usar um dispositivo de amplificação sonora parte da autopercepção do handicap auditivo. Com base no modelo proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS)^{8,9}, o handicap representa o impacto negativo da deficiência auditiva no bem-estar e na qualidade de vida do sujeito. Além das consequências não-auditivas, é a desvantagem imposta pela deficiência ou pela incapacidade auditiva que limita o funcionamento psicossocial do sujeito. Representa manifestações sociais e emocionais resultantes da deficiência e da incapacidade auditiva, podendo afetar o deficiente auditivo, sua família e/ou a sociedade e suas medidas envolvem uma relação entre as deficiências, as incapacidades, os hábitos de vida e o ambiente sociocultural e físico do paciente.

Há referência que de todas as privações sensoriais, a de se comunicar com outras pessoas pode ser uma das consequências mais frustrantes para o sujeito devido à DA.¹⁰

Pesquisadores¹¹ desenvolveram e padronizaram um questionário para avaliar os efeitos psicossociais da

DA em sujeitos idosos. O questionário Hearing Handicap Inventory for the Elderly - HHIE constituído por 25 questões divididas em duas escalas (Social/Situacional e a Emocional), o qual foi modificado com a finalidade de adequar o seu uso para a avaliação do handicap auditivo em adultos, propondo assim o Hearing Handicap Inventory for Adults (HHIA)¹²

O HHIA foi padronizado em uma amostra de 67 adultos deficientes auditivos¹², demonstrando alta confiabilidade e consistência interna entre teste e reteste¹³.

Neste trabalho optou-se por utilizar o termo em inglês handicap, ao invés de “desvantagem”, em virtude de o mesmo ser amplamente empregado pela comunidade científica, por “carregar” maior poder de expressividade para o conceito a que se refere.

Este estudo tem por objetivo avaliar a autopercepção do handicap auditivo de sujeitos adultos, portadores de DA sensorineural unilateral, não usuários de AASI.

MATERIAL E MÉTODO

Os procedimentos de seleção e avaliação dos pacientes foram iniciados após aprovação pela Comissão de Ética (Protocolo 123/98) e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Este estudo de coorte contemporânea com corte transversal foi realizado com 52 sujeitos adultos, com média de 34,5 anos e de ambos os gêneros (26 do gênero feminino, 26 do masculino).

Os critérios de inclusão dos participantes foram:

- Faixa etária: sujeitos adultos (18 a 60 anos);
- Deficiência auditiva: tipo sensorineural unilateral, de graus variados;
- Presença da deficiência auditiva há mais de um ano;
- Não usuário de Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI).

Vale ressaltar que de um universo de 5000 pacientes regularmente matriculados, 77 se enquadravam nos critérios pré-estabelecidos para a realização da pesquisa e, destes, 52 sujeitos apresentaram disponibilidade para a participação na mesma.

Os sujeitos apresentaram diferentes etiologias que foram consideradas conforme diagnóstico realizado pelo médico otorrinolaringologista da instituição: traumatismo crânio encefálico (3), parotidite (4), colesteatoma (1), sarampo (1), surdez súbita (3), PAIR (1), síndrome vestibular (1), idiopática (1), seqüela de otite média crônica (1), otosclerose (1) e a esclarecer (35).

O grau da DA foi classificado utilizando os limiares audiométricos das frequências de 500, 1000, 2000 e 4000 Hz: DA leve (média de 26 a 40 dBNA), DA moderada (média de 41 a 60 dBNA), DA severa (média de 61 a 80 dBNA) e DA profunda (média acima de 81 dBNA), segundo a WHO.¹⁴

Os equipamentos utilizados para realização dos exames foram: o audiômetro modelo SD50 com fones HDA200 e o impedanciômetro modelo SD30, ambos da marca Siemens.

Para a avaliação do handicap foi utilizado a versão em português¹⁵ do questionário HHIA¹² (Anexo 1), adaptando a questão 1S: “A dificuldade em ouvir faz você usar o telefone menos vezes do que gostaria?”, para 1S: “Sua dificuldade auditiva causa-lhe problemas quando você usa o telefone?”

O HHIA é um questionário de autoavaliação do handicap auditivo, composto por 25 itens, dos quais 13 envolvem aspectos emocionais (E) e 12 envolvem aspectos sociais e situacionais (S). Diante de cada item ou situação

mencionada, o sujeito deveria dar uma das seguintes respostas: “sim” (4 pontos), “às vezes” (2 pontos) ou “não” (0 pontos).

O questionário foi aplicado pela avaliadora, individualmente. Na presença de dúvidas quanto à compreensão da questão apresentada, foram fornecidos esclarecimentos, com cuidado de não induzir a resposta do paciente, a fim de não causar viés de aferição no método.

Os valores de pontuação podem variar em índices percentuais de zero a 100, havendo uma correlação entre o escore obtido e a percepção do handicap, sendo que escore elevado sugere uma significativa percepção da deficiência auditiva pelo sujeito avaliado. Assim sendo, escore de zero a 16 indica ausência de handicap; de 18 a

Anexo 1 - Versão em Português¹⁵ do HHIA¹², adaptado.

HEARING HANDICAP INVENTORY FOR ADULT - HHIA - ALMEIDA K. (1998)¹⁵

	QUESTÃO	Sim	Às vezes	Não
1S	“Sua dificuldade auditiva causa-lhe problemas quando você usa o telefone?”			
2E	A dificuldade em ouvir faz você se sentir constrangido ou sem jeito quando é apresentado a pessoas desconhecidas?			
3S	A dificuldade em ouvir faz você evitar grupos de pessoas?			
4E	A dificuldade em ouvir faz você ficar irritado?			
5E	A dificuldade em ouvir faz você se sentir frustrado ou insatisfeito quando conversa com pessoas da sua família?			
6S	A diminuição da audição causa dificuldades quando você vai a uma festa ou reunião social?			
7S	A dificuldade em ouvir faz você se sentir frustrado ao conversar com os colegas de trabalho?			
8E	Você sente dificuldade em ouvir quando vai ao cinema ou teatro?			
9S	Você se sente prejudicado ou diminuído devido a sua dificuldade em ouvir?			
10E	A diminuição da audição lhe causa dificuldades quando visita amigos, parentes ou vizinhos?			
11S	A dificuldade em ouvir faz com que você tenha problemas para ouvir/ entender os colegas de trabalho?			
12E	A dificuldade em ouvir faz você ficar nervoso?			
13S	A dificuldade em ouvir faz você visitar amigos, parentes ou vizinhos menos vezes do que gostaria?			
14E	A dificuldade em ouvir faz você ter discussões ou brigas com a sua família?			
15S	A diminuição da audição lhe causa dificuldades para assistir TV ou ouvir rádio?			
16S	A dificuldade em ouvir faz com que você saia para fazer compras menos vezes do que gostaria?			
17E	A dificuldade em ouvir deixa você de alguma maneira chateado ou aborrecido?			
18E	A dificuldade em ouvir faz você preferir ficar sozinho?			
19S	A dificuldade em ouvir faz você querer conversar menos com as pessoas da sua família?			
20E	Você acha que a dificuldade em ouvir diminui ou limita de alguma forma sua vida pessoal ou social?			
21S	A diminuição da audição lhe causa dificuldades quando você está em um restaurante com familiares ou amigos?			
22E	A dificuldade em ouvir faz você se sentir triste ou deprimido?			
23S	A dificuldade em ouvir faz você assistir TV ou ouvir rádio menos vezes do que gostaria?			
24E	A dificuldade em ouvir faz você se sentir constrangido ou menos à vontade quando conversa com amigos?			
25E	A dificuldade em ouvir faz você se sentir isolado ou “deixado de lado” num grupo de pessoas?			

Pontuação total: _____ Pontuação E: _____ Pontuação S: _____

30 handicap leve, de 32 a 42 handicap moderado e acima de 42 indica handicap significativo.

Apesar de não ser o objetivo do trabalho, os participantes da pesquisa passaram pelo processo de seleção e adaptação de aparelho de amplificação sonora individual e após seis meses de uso efetivo do AASI, responderam novamente ao questionário HHIA. Este procedimento foi efetuado para comprovar se o handicap poderia ou não ser modificado com o uso da amplificação.

Para verificar se há correlação entre o handicap e a idade, grau da perda e o tempo da perda foi utilizado o coeficiente de correlação de Spearman. Para verificar se há associação entre o handicap e o gênero foi utilizado o teste do qui-quadrado. Em todos os testes foi adotado nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Foram pontuadas as subescalas dos aspectos emocionais e sociais/situacionais dos 52 sujeitos que responderam ao questionário HHIA. Na Tabela 1 encontram-se a distribuição das respostas, em porcentagem, referentes à subescala emocional, nas quais a maior pontuação foi referente à dificuldade em ouvir quando vai ao cinema e teatro.

Tabela 1. Distribuição das respostas, em porcentagem, obtidas em cada item da subescala emocional.

	SIM	ÀS VEZES	NÃO
Constrangido	23,1%	19,2%	57,7%
Irritado	7,7%	55,8%	36,5%
Frustrado/família	7,7%	19,2%	73,1%
Cinema/teatro	51,9%	15,4%	32,7%
Visita amigos	13,5%	19,2%	67,3%
Nervoso	25%	30,8%	44,2%
Discussões/família	5,8%	17,3%	76,9%
Chateado	46,2%	36,5%	17,3%
Isolado	5,8%	13,5%	80,7%
Limitação	21,2%	32,7%	46,1%
Deprimido	9,6%	25%	65,4%
Constrangido/amigos	26,9%	38,5%	34,6%
Deixado de lado	11,5%	26,9%	61,6%

A Tabela 2 apresenta a distribuição, em porcentagem, das respostas obtidas em cada item da subescala social/situacional, apontando para a dificuldade em usar o telefone e frequentar festas como situações que desencadeiam maior percepção do handicap.

A classificação do handicap é apresentada na Tabela 3, na qual é visualizada uma distribuição dos sujeitos e porcentagem quase homogênea no que se refere ao grau.

Tabela 2. Distribuição, em porcentagem, das respostas em cada item da subescala social/situacional.

	SIM	ÀS VEZES	NÃO
Telefone	40,4%	23,1%	36,5%
Evitar grupos	9,6%	7,7%	82,7%
Festa	40,4%	34,6%	25%
Trabalho	19,2%	44,2%	36,6%
Prejudicado	7,7%	19,2%	73,1%
Colegas de trabalho	21,1%	15,4%	36,5%
Visitar/menos	1,9%	7,7%	90,4%
Rádio/TV	21,2%	26,9%	51,9%
Compras/menos	7,7%	5,8%	86,5%
Diálogo familiar/menos	7,7%	5,8%	86,5%
Restaurante	23,1%	42,3%	34,6%
Rádio/TV/menos	11,5%	7,7%	80,8%

Tabela 3. Distribuição dos sujeitos quanto à classificação do grau do handicap auditivo.

HANDICAP AUDITIVO	N(%)
Ausente	14(26,9%)
Leve	14(26,9%)
Moderado	11(21,2%)
Significativo	13(25%)
TOTAL	52(100,0%)

Elaborou-se a Tabela 4 para demonstrar a distribuição dos sujeitos e porcentagem, relacionando o gênero e o handicap. A presença do handicap foi mais prevalente para o feminino.

Tabela 4. Distribuição dos sujeitos relacionando o gênero e a presença ou ausência do handicap auditivo.

Gênero Handicap	Feminino N(%)	Masculino N(%)
AUSENTE	3(11,5%)	11(42,3%)
PRESENTE	23(88,5%)	15(57,7%)
TOTAL	26(100,0%)	26(100,0%)

Teste de Associação Qui-Quadrado = 4,78p=0,028

A Tabela 5 ilustra a correlação entre o handicap e a idade, grau da perda e o tempo da perda.

A Tabela 6 registra a distribuição dos sujeitos e porcentagem, quanto à classificação do grau do handicap auditivo após o uso de aparelho de amplificação sonora individual.

Tabela 5. Correlação entre o handicap e a idade, grau da perda e o tempo da perda.

Variável	R	P
Idade	0,27	0,049*
Grau da perda	0,16	0,255ns
Tempo da perda	0,09	0,548ns

ns- correlação estatisticamente não significativa

*- correlação estatisticamente significativa ($p < 0,05$)

Tabela 6. Distribuição dos sujeitos e porcentagem quanto à classificação do grau do handicap auditivo após o uso de aparelho de amplificação sonora individual.

HANDICAP AUDITIVO	N(%)
Ausente	39(75%)
Leve	11(21,1%)
Moderado	2(3,9%)
Significativo	0(0%)
TOTAL	52(100,0%)

DISCUSSÃO

A avaliação das restrições de participação em situações do cotidiano dos sujeitos com DA unilateral forneceram por meio das análises realizadas o conhecimento dos efeitos da DA nos aspectos comunicativos, sociais e emocionais permitindo o sujeito refletir sobre os efeitos da mesma, facilitando assim a compreensão de suas necessidades. Assim, considerando que sujeitos com o mesmo perfil audiométrico têm percepções diferentes do seu problema e que os exames audiométricos tradicionais fornecem apenas informações básicas sobre as habilidades auditivas do sujeito, torna-se imprescindível a avaliação das dificuldades de comunicação, assim como das consequências sociais e emocionais da deficiência auditiva, por meio da aplicação de questionários de autoavaliação¹⁶.

A desvantagem provocada pela DA pode se expressar em situações sociais e emocionais. No que se refere à distribuição das respostas obtidas nos itens da subescala emocional (Tabela 1), foi possível observar que em 46,2% dos sujeitos, a percepção da desvantagem foi relacionada à presença de chateação originada pela DA, sendo tal resultado semelhante à de outros pesquisadores^{17,18}, nos quais os itens relacionados a sentimentos de frustração e isolamento foram os que mais se destacaram.

Com isso, verifica-se a importância da utilização destes questionários, os quais tornam possível investigar a percepção do paciente sobre as dificuldades de comunicação, auxiliando no monitoramento ao longo do tempo e identificando as reais necessidades auditivas além daquelas possíveis de serem observadas em avaliações audiológicas de rotina^{19,20}.

Examinando a distribuição das respostas obtidas em cada item da subescala social/situacional (Tabela 2), observou-se que os itens relacionados à dificuldade auditiva em festas, no trabalho e em restaurante destacaram-se pelas respostas “sim” e “às vezes”, indicando serem as situações sociais de maior dificuldade auditiva. Analisando tais itens, observa-se que uma característica comum nessas situações é o fato de geralmente apresentarem ruído ambiental.

Em ambiente ruidoso o sujeito pode apresentar inúmeras dificuldades na inteligibilidade de fala, pois o número de pistas cai significativamente levando-os a utilizar somente pistas disponíveis na situação²¹.

A dificuldade observada nos dados coletados em relação ao uso do telefone (Tabela 2) foi considerada inesperada, visto que os sujeitos com audição normal também se utilizam de uma única orelha para ouvir o telefone. Como justificativa, poder-se-ia pensar na lateralidade do sujeito com DA unilateral que atende ao telefone do lado de sua “preferência” manual, porém este dado não foi coletado. Ressalta-se que não foram encontrados na literatura consultada dados semelhantes que pudessem reforçar a discussão.

Analisando os resultados da Tabela 3 com os resultados de “ausência de handicap” (escores de 0 a 16) e “presença de handicap” (escores acima de 16, abrangendo os graus leve, moderado e significativo), observou-se que 72,7% da amostra apresentaram algum grau de handicap auditivo, o que consideramos de fundamental importância. Tais resultados são similares a estudo de Newman et al. (1997)¹⁷ no qual 74,6% da amostra apresentaram também algum grau de handicap auditivo.

Na análise da distribuição dos indivíduos, relacionando ao gênero e a presença ou ausência do handicap auditivo (Tabela 4), observou-se maior ausência de handicap no gênero masculino (42,3%) do que no feminino (11,5%), achados que se mostraram estatisticamente significantes, assim, neste estudo, o gênero constituiu-se fonte de variabilidade na autopercepção do handicap auditivo e o gênero feminino apresentou maior percepção do handicap auditivo do que o masculino. De acordo com a WHO8, o handicap é grandemente influenciado pela idade, gênero e fatores psicossociais, culturais e ambientais.

Não foram observadas correlações estatisticamente significativas o grau da DA e o tempo de início da mesma (Tabela 5), a grande maioria dos sujeitos (96,2%) relatou apresentá-la há mais de um ano. Vale ressaltar que essa informação apresenta certo grau de subjetividade, uma vez que o acometimento unilateral da audição é, em muitos casos, diagnosticado acidentalmente, isto é, se não estiver acompanhado de um episódio que remeta à sua causa, poderá passar despercebido durante algum tempo. Deste modo, podemos dizer que o tempo de início está mais intimamente relacionado ao tempo em que o sujeito percebeu

a sua deficiência, não sendo necessariamente quando esta se iniciou. Não obstante tal fato, a investigação dessa informação se deu com o intuito de verificar há quanto tempo o sujeito convivia com a sua deficiência, considerando-se a relação entre esse aspecto e uma possível manifestação do handicap auditivo.

O questionário HHIA determinou se o problema auditivo afetou o comportamento do sujeito diante de situações cotidianas, bem como a atitude e a resposta diante do déficit auditivo. Cada sujeito reagiu de forma diferente diante de sua deficiência auditiva. Portanto, a análise isolada dos limiares tonais não determinaria a extensão do handicap auditivo, tampouco, o impacto que a DA acarreta no cotidiano das pessoas.^{22,23,24}

Assim, o HHIA demonstrou ser um excelente instrumento para prever e confirmar o desempenho do deficiente auditivo frente às dificuldades de comunicação em diferentes situações, podendo, desta forma, auxiliar na seleção da amplificação como também da reabilitação, ambos diretamente ligados às expectativas e a percepção do próprio sujeito.

A importância do uso do HHIA foi determinada neste estudo após a aplicação do questionário na mesma população seis meses após o uso efetivo do AASI e constatada uma mudança significativa do escores encontrados, sugerindo, assim, melhora em relação à percepção do sujeito quanto a sua deficiência.

Esperamos, com este trabalho, contribuir para ampliar as informações referentes às consequências do comprometimento unilateral da audição no sujeito adulto, bem como instigar o interesse por trabalhos adicionais que venham somar conhecimentos sobre o assunto, principalmente no que se refere à sua reabilitação.

CONCLUSÕES

A DA unilateral pode comprometer aspectos sociais e emocionais do sujeito adulto portador, levando-o a necessitar de uma intervenção apropriada;

O gênero feminino apresentou maior percepção do handicap que o masculino;

Sujeitos com o mesmo grau de DA podem reagir de forma diferente, indicando que a grande variabilidade na autopercepção do handicap auditivo está associada a aspectos não audiológicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vartiainen EA, Karjalainen S. Prevalence and etiology of unilateral sensorineural hearing impairment in finish childhood population. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 1998;3(2):253-9.

2. Mariotto LDF, Alvarenga KF, Filho OAC. Avaliação vestibular na perda auditiva sensorineural unilateral: estudo vecto-electronistagmográfico. *Distúrb Com.* 2006;18(1):27-38.

3. Laury AM, Casey S, McKay S, John A, Germiller JA. Etiology of unilateral neural hearing loss in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2009;73:417-27.

4. Kiese-Himmel C. Unilateral sensorineural hearing impairment in childhood: analysis of 31 consecutive cases. *Int J Audiol.* 2002;41:57-63.

5. McKay S, Gravel JS, Tharpe AM. Amplification Considerations for Children With Minimal or Mild Bilateral Hearing Loss and Unilateral Hearing Loss. *Trends Amplif.* 2008;12:43-55.

6. Almeida K, Santos TMM. Seleção e adaptação de próteses auditivas em crianças. In: Almeida K, Iório MCM. *Próteses auditivas: fundamentos teóricos e aplicações clínicas.* São Paulo: Lovise;2003:357-80.

7. Magni C, Freiburger F, Tonn K. Avaliação do grau de satisfação entre os usuários de amplificação de tecnologia analógica e digital. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2005;71(5):650-7.

8. World Health Organization International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps: a manual of classifications relating to consequences of disease. Genebra;1980.

9. World Health Organization. Men, ageing and health-achieving health across the life span. Genebra; Who, Non communicable Diseases Prevention and Health Promotion Department;2001.

10. Russo ICP. A relevância da pesquisa científica na audiologia brasileira. *Cefac.* 2009; 11:1: supl 1.

11. Ventry I, Weinstein BE. The Hearing Handicap Inventory for the Elderly: a new tool. *Ear Hear.* 1982;3(3):128-34.

12. Newman CV, Weinstein BE, Jacobson GP, Hug GA. The hearing handicap Inventory for adults: psychometric adequacy and audiometric correlates. *Ear Hear.* 1990;11(6):430-3.

13. Newman CW, Weinstein BE, Jacobson GP, Hug GA. Test-retest reliability of the hearing handicap inventory for adults. *Ear Hear.* 1991;12:355-7.

14. World Health Organization. Grades of Hearing impairment,2007.

15. Almeida K. Avaliação objetiva e subjetiva do benefício de próteses auditivas em adultos [tese] São Paulo (SP): UNIFESP;1998.

16. Russo IP. Distúrbios da audição: a presbiacusia. In: Russo IP. *Intervenção fonoaudiológica na terceira idade.* Rio de Janeiro: Revinter; 1999.p.51-82.

17. Newman CW, Jacobson GP, Hug GA, Sandridge SA. Perceived hearing handicap of patients with unilateral or mild hearing loss. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1997;106(3):210-4.

18. Costa MHP, Sampaio ALL, Oliveira CACP. Avaliação do benefício da prótese auditiva digital e da percepção da desvantagem auditiva. *Arq Int Otorrinolaryngol.* 2007;11:2.

19. Johnson CE, Danhauer JL, Krishnamurt S. A holistic model for matching high-tech hearing aid features to elderly patients. *J Am Acad Audiol.* 2000;9:1-12.

20. Bess FH, Hedley-Williams A, Lichtenstein MJ. Avaliação audiológica dos idosos. In: Musiek FE, Rintelmann WF. *Perspectivas atuais em avaliação auditiva.* São Paulo: Manole; 2001.p.343-70.

21. Caporali SA, Silva JA. Reconhecimento de fala no ruído em jovens e idosos com perda auditiva. *Rev Bras de Otorrinolaryngol.* 2004;70(4):525-32.

22. Sestren E, Jacob LCB, Calfe LG, Alvarenga KF. Avaliação da autopercepção do handicap auditivo em idosos. *Distúrb Com.* 2002;14(1):103-20.

23. Buzo BC, Ubrig MT, Novaes BC. Adaptação de aparelhos de amplificação individual: relações entre a autopercepção do handicap auditivo e a avaliação da percepção de fala. *Distúrb Com.* 2004;16(1):17-25.

24. Pizan-Faria VM, Iório MCM. Sensibilidade auditiva e autopercepção do handicap: um estudo em idosos. *Distúrb Com.* 2004;16(3):289-99.