Braz J Otorhinolaryngol.
2011;77(2):221-8.

Unilateral hearing loss: benefits and satisfaction from the use of hearing aids

Perda auditiva unilateral: benefício e satisfação com o uso do AASI

Maria Renata José[1], Patrícia Danieli Campos[2], Maria Fernanda Capoani Garcia Mondelli[3]

Keywords:
hearing aids,
hearing loss, unilateral,
questionnaires.

Abstract

A unilateral hearing loss is characterized by reduced hearing in one ear. The problems caused by sensory deprivation can be minimized with the use of hearing aids (HA). **Aim:** To analyze the correlation between the prescribed grain and the insertion gain difference and with the results obtained regarding the benefit and satisfaction with the use of hearing aids in unilateral hearing impaired patients. **Materials and Methods:** Prospective study with 15 subjects, mean age of 41.6 years, of both genders, users of hearing aids effectively. We used the International Questionnaire Results for hearing aids (International Outcome Inventory for Hearing Aids - IOI-HA), measured with a probe microphone. **Results:** The mean values in the analyses of the IOI-HA per item were positive and higher than four points. In relation to the objective measures, the frequencies in which we obtained the gain values which were closer to the target were: 1K Hz, 2K Hz and 500 Hz, respectively. **Conclusion:** The satisfaction of individuals using hearing aid unilaterally is not completely correlated to the prescribed gain, because even if the target is not being reached in some frequencies, the individuals were pleased as to the use of their hearing aids.

Palavras-chave:
auxiliares de audição,
perda auditiva
unilateral,
questionários.

Resumo

A perda auditiva unilateral é caracterizada pela diminuição da audição em apenas uma orelha. Os problemas acometidos pela privação sensorial podem ser minimizados com o uso do Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI). **Objetivo:** Analisar a correlação entre a diferença do ganho prescrito e ganho de inserção com os resultados obtidos em relação ao benefício e a satisfação quanto ao uso do AASI por pacientes deficientes auditivos unilaterais. **Material e Método:** Estudo prospectivo, com 15 indivíduos, com média de idade de 41,6 anos, de ambos os gêneros, usuários de AASI de maneira efetiva. Foi utilizado o Questionário Internacional de Resultados para Aparelhos de Amplificação Sonora (*International Outcome Inventory for Hearing Aids* - IOI-HA) e medidas com microfone sonda. **Resultados:** As médias obtidas nas análises do IOI-HA por item foram positivas e superiores a quatro pontos. Em relação às medidas objetivas, as frequências nas quais foram atingidos os valores do ganho obtido mais próximas ao target foram: 1K HZ, 2K Hz e 500 HZ, respectivamente. **Conclusão:** A satisfação em indivíduos usuários de AASI unilateralmente não está totalmente correlacionada ao ganho prescrito, pois mesmo não sendo atingido o target em algumas frequências, os indivíduos apresentam satisfação quanto ao uso de seus aparelhos auditivos.

[1] Graduanda do 4° ano do Curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo. Discente.
[2] Mestranda do Programa de Pós Graduação em Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo. Fonoaudióloga da Clínica de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.
[3] Doutora em Distúrbios da Comunicação Professora Doutora do Curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.
Trabalho realizado na Clínica de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.
Endereço para correspondência: Alameda Octávio Pinheiro Brisola 9-75 Vila Universitária Bauru SP 17012-901.
Trabalho financiado pela FAPESP - processo no 2009/00768-0.
Este artigo foi submetido no SGP (Sistema de Gestão de Publicações) da BJORL em 27 de abril de 2010. cod. 7044
Artigo aceito em 26 de maio de 2010.

INTRODUÇÃO

A audição é um dos sentidos fundamentais à vida, desempenhando um papel importante na sociedade, sendo considerada a base do desenvolvimento da comunicação humana. Um indivíduo com incapacidade auditiva pode sofrer sérios danos em sua vida social, psicológica e profissional[1].

De acordo com dados do Censo de 2002 (IBGE)[2], 5,7 milhões de brasileiros declararam apresentar deficiência auditiva (DA). Este número, provavelmente, é muito maior, pois muitas vezes a presença do problema não é percebida ou então é negada pelos indivíduos. A não aceitação origina a ausência de tratamento, o que pode agravar a frustração de não ouvir e levar ao isolamento.

Muitas são as causas que contribuem para o aumento deste contingente, dentre as quais: presbiacusia, doenças hereditárias, doenças metabólicas, uso de drogas ototóxicas, traumas acústicos, excesso de ruído, neoplasias diversas, infecções e danos vasculares. Dentre os efeitos resultantes destacam-se a ansiedade, a frustração, insegurança, instabilidade emocional, depressão, fobia social, sensação de frustração e incapacidade de orientação[3].

A perda auditiva unilateral é caracterizada pela diminuição da audição em apenas um ouvido e ocorre, predominantemente, no sexo masculino[4]. Em pesquisa realizada[5] foram encontradas com principais etiologias a caxumba, ototoxidade, meningite, PAIR, catapora, traumatismo cranioencefálico e perda auditiva neurossensorial unilateral de causa indefinida.

Os efeitos da perda auditiva unilateral são menores do que os causados pela perda bilateral, porém também podem ocasionar problemas. Em presença de ruído ambiental, indivíduos com perda unilateral encontram maiores dificuldades que as ouvintes normais para compreender a fala, mesmo quando a orelha melhor está posicionada em direção à fala. Além disso, a localização espacial das fontes sonoras fica comprometida[6].

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 comunicação[1].

Existem muitos fatores que contribuem para o uso bem sucedido da amplificação. Idade, grau e tipo de perda auditiva, fatores físicos (tamanho da orelha e destreza manual), habilidade de processamento auditivo, uso prévio de aparelho de amplificação sonora e extensão da perda auditiva, juntos, desempenham um papel essencial para a aceitação da amplificação. Somado a isso, a percepção do *handicap* auditivo, custo, expectativas pessoais, satisfação, desempenho e benefício podem indicar se teremos um feliz e satisfeito usuário de aparelho de amplificação sonora[7].

A aceitação pode ser caracterizada de duas maneiras: ou o aparelho é aceito ou é rejeitado; mas também pode ser caracterizada como um processo psicológico de estar lidando com a ideia e a sensação da amplificação sonora, ao mesmo tempo em que incorpora o aparelho em seu estilo de vida. A satisfação é construída de acordo com as impressões subjetivas do indivíduo. Desta forma, fica claro que, enquanto não ocorrer aceitação, nunca haverá satisfação, assim como nem toda aceitação e benefício com relação ao aparelho não são parâmetros suficientes para garantir a satisfação. Enquanto o benefício pode ser demonstrado por meio de testes objetivos, a satisfação é uma avaliação muito pessoal do valor do aparelho de amplificação depois de um determinado tempo de uso[8].

É possível afirmar que os procedimentos de verificação, como o ganho funcional e medidas de inserção, não são suficientes para avaliar a satisfação do usuário de aparelho de amplificação sonora nas situações diárias de comunicação. Houve um interesse crescente no desenvolvimento de procedimentos de validação que permitissem avaliar o benefício do usuário fora do ambiente clínico, constituindo-se em questionários de autoavaliação[9].

A autoavaliação é um procedimento simples, rápido e eficaz que possibilita a avaliação do indivíduo no seu processo de adaptação do AASI. Este procedimento permite fazer a comparação entre diferentes aparelhos e/ou regulagens, assim como a avaliação do benefício do uso do mesmo AASI no decorrer de um tempo, possibilitando ao usuário reconhecer as vantagens oferecidas com a adaptação do AASI em relação às suas dificuldades auditivas e desvantagens psicossociais. Sendo assim, por meio de questionários que possibilitam a mensuração e análise destas dificuldades auditivas ou do *handicap*, é possível otimizar o período de adaptação à amplificação[10].

Existem vários instrumentos de avaliação que consistem em escalas para avaliar o nível de satisfação do indivíduo, mesmo porque existem vários fatores que influenciam diferentes dimensões relacionadas ao uso do aparelho de amplificação sonora[8].

No Brasil, alguns questionários de autoavaliação, entre eles o APHAB (*Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit*), o IOI-HA (*International Outcome Inventory for Hearing Aids*), o HHIE (*Hearing Inventory for the Elderly*) e o HHIA (*Hearing Handicap Inventory for the Adults*), foram traduzidos e adaptados à realidade do nosso país, investigando grau de satisfação do usuário, os benefícios obtidos com o uso do AASI e a redução da incapacidade auditiva com o uso da amplificação, além de outros que objetivaram comparar o benefício de diferentes tecnologias e verificar a adaptação do AASI por meio de medidas objetivas e subjetivas[9].

O benefício tem sido tradicionalmente avaliado por meio de dados objetivos, ou seja, a natureza e a gravidade da perda auditiva são definidas como base em medidas dos limiares obtidos por meio de equipamentos calibrados

em ambientes controlados. Desta forma, a melhora no desempenho do individuo com AASI obtida por intermédio de mensurações, como o ganho de inserção, é entendida como beneficio[9].

Devido à escassez de pesquisas referentes à perda auditiva unilateral, a proposta deste trabalho é mensurar de maneira objetiva e subjetiva o benefício e a satisfação de indivíduos usuários de AASI unilateral.

MATERIAL E MÉTODOS

Os procedimentos de seleção e avaliação dos pacientes foram iniciados após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa sob processo nº001/2009 e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Este estudo de coorte contemporânea com corte transversal foi realizado com 15 indivíduos com média de idade de 41,6 anos e de ambos os gêneros, (12 do gênero feminino e 3 do gênero masculino).

Os critérios de inclusão dos participantes foram:

- Faixa etária: indivíduos adultos (18 a 60 anos);
- Deficiência auditiva: unilateral misto ou sensorioneural de graus moderado, severo e profundo;
- Usuário de AASI de maneira efetiva há mais de seis (6) meses.

O grau da DA foi classificado utilizando-se os limiares audiométricos das frequências de 500, 1000, 2000, 3000 e 4000 Hz: DA leve (média de 26 a 40 dBNA), DA moderada (média de 41 a 60 dBNA), DA grave (média de 61 a 80 dBNA) e DA profunda (média acima de 81 dBNA), segundo a WHO[11].

Foi utilizado o Questionário Internacional de Resultados para Aparelhos de Amplificação Sonora (*International Outcome Inventory for Hearing Aids* - IOI-HA) desenvolvido como produto de um workshop internacional sobre medidas de autoavaliação em reabilitação auditiva[12,13]. Atualmente, o questionário IOI-HA está incluído no formulário de Seleção e Adaptação de Aparelhos de Amplificação Sonora Individual (portaria SAS/MS nº 587, de 07/10/2004)[14]. Este questionário avalia sete domínios considerados importantes para o sucesso do uso do AASI (uso, benefício, limitação de atividade residual, satisfação, restrição de participação residual, impacto nos outros e qualidade de vida) (Anexo 1).

O questionário foi aplicado em forma de entrevista individual, a fim de assegurar o preenchimento completo do mesmo e compreensão da questão pelo indivíduo pesquisado.

Durante o processo de verificação foram realizadas medidas com microfone sonda, conforme indicação de protocolos internacionais[15]. Sendo assim, os dados foram coletados nos equipamentos Unity (Siemens) de acordo com os seguintes critérios:

- foram inseridos os dados da audiometria tonal limiar obtidos por via aérea e via óssea no *software* destinado às medidas com microfone sonda de forma a gerar o ganho prescrito pela regra NAL-NL1.
- objetivando tornar o tubo sonda acusticamente transparente foi realizada a calibração, posicionando o tubo no plano horizontal a 30cm de distância do alto-falante e próximo ao microfone de referência.
- o posicionamento do paciente foi sentado de frente a 50cm de distância da caixa de som com as orelhas em plano horizontal à caixa e 1,5 metros de distância das paredes da sala e a 0º azimute em relação ao alto falante.
- a inserção do microfone sonda no meato acústico externo posicionado a 27-30mm de profundidade do meato acústico externo, utilizando o método em que o tubo sonda fica a aproximadamente 3mm da ponta do molde auricular.
- para obtenção do REIG, o procedimento foi realizado na seguinte sequência: mensuração da resposta da orelha externa sem o AASI *Real Ear Unaided Response* (REUR) seguido da mensuração da resposta com o AASI na orelha externa *Real Ear Aided Response* (REAR) obtendo-se, desta maneira o *Real Ear Insertion Gain* (REIG) por meio do cálculo REIG=REAR-REUR. Ao final, foi observado se o resultado do REIG atingia a regra alvo, ou seja, o *Target* calculado considerando a fórmula de regra de prescrição NAL-NL1 por seleção prévia no *software* do equipamento.

As mensurações foram realizadas com estímulos de 50, 65 e 80 dBNPS do tipo fala modulada[16] por ser o estímulo que mais se aproxima do discurso de fala contínuo. Para a realização do procedimento, os recursos extras, como controle de microfonia e redução de ruído, foram desativados da programação do AASI para que não houvesse influencia nas respostas analisadas[17].

Foram utilizados descrição por média e valores absolutos para estudo estatístico.

RESULTADOS

Foram pontuados os domínios do instrumento IOI-HA dos 15 indivíduos que responderam ao questionário. Nas Tabelas 1 e 2 encontram-se as respostas referentes ao uso diário, benefício, limitações, satisfação, restrições, convívio social e qualidade de vida.

Foram elaborados gráficos para melhor visualização dos resultados referentes às medidas do ganho de inserção nas frequências de 500, 1000, 2000, 3000 e 4000 Hz.

DISCUSSÃO

Vários protocolos são disponíveis para o uso no processo de seleção e adaptação do AASI, como a Portaria 587 do Ministério da Saúde[14], *International Society of Audiology*[18], Valente[19], Matas & Iório[20], com diferentes tipos de procedimento, mas todos são unânimes, assim como neste estudo, quanto à necessidade de realizar uma avaliação objetiva e uma subjetiva por questionários validados

Tabela 1. Distribuição das respostas em cada domínio do instrumento IOI-HA.

Item	Média	Desvio Padrão
Uso diário	4,53	0,83
Benefício	4,00	0,53
Limitações	4,00	1,13
Satisfação	4,60	0,51
Restrições	4,73	0,59
Convívio Social	4,13	1,30
Qualidade de vida	3,53	1,13
Total	29,53	4,07

muito nas situações em que anteriormente apresentavam dificuldades auditivas.

Com relação à limitação residual de atividades, 40% dos indivíduos referiram que não apresentam nenhuma dificuldade em situações auditivas cotidianas, 33,33% apresentam pouca dificuldade, e 20% relataram que ainda apresentam dificuldades moderadas nestas atividades, mesmo com o uso do AASI. Estes dados nos revelam que usuários de AASI unilateral apresentam melhora em relação às dificuldades auditivas que apresentavam anteriormente ao uso do aparelho de amplificação.

Quando perguntado sobre satisfação quanto ao uso de seus aparelhos auditivos, 60% dos indivíduos relataram

Tabela 2. Distribuição das respostas de cada indivíduo para os diferentes domínios.

QUESTÕES	INDIVÍDUOS														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Uso diário	2	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5
Benefício	3	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5
Limitações	4	5	4	5	5	1	3	5	5	4	4	3	5	3	4
Satisfação	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5
Restrições	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	4	5
Convívio Social	1	4	5	5	5	3	5	5	5	5	4	3	5	2	5
Qualidade de vida	3	4	4	4	5	4	2	4	3	2	5	4	4	1	4

e a orientação em diferentes momentos do processo de seleção e adaptação de AASI.

A aplicação destes procedimentos na rotina clínica requer conhecimento da tecnologia do AASI que se pretende ajustar ao paciente, e dos testes escolhidos para aplicação[21], uma vez que os recursos necessários devem ser selecionados respeitando cada individualidade[22]. Verificar se as características projetadas no AASI foram alcançadas é crucial ao processo de adaptação[18].

Para análise do benefício e satisfação foi utilizado o questionário IOI-HA, sendo a aplicação de questionários validados parte necessária para um protocolo "padrão ouro"[23] com utilização de exames objetivos e subjetivos realizados para a boa comunicação e qualidade de vida do indivíduo com alteração auditiva.

Com relação ao uso, 66,67% dos indivíduos referiram fazer uso do AASI mais que 8 horas por dia e 26,67% entre 4 e 8 horas diárias, sendo possível constatar que todos os pacientes fazem uso efetivo do aparelho auditivo.

Quanto ao benefício, 73,34% relataram que o aparelho de amplificação sonora individual ajudou bastante nas situações em que estes indivíduos apresentavam dificuldades auditivas anteriormente à adaptação do AASI, 13,33% dos indivíduos referiram que o AASI ajudou moderadamente nas situações em que apresentavam dificuldades auditivas e 13,33% informaram que o AASI ajudou que vale muito a pena usar o ASSI, e 40% referiram que vale bastante a pena o uso do mesmo, sendo observado que estes indivíduos estão satisfeitos com o uso do AASI unilateralmente.

Em relação à restrição da participação em atividades cotidianas após a adaptação do aparelho de amplificação sonora individual, 80% dos indivíduos referiram que após a adaptação unilateral de seus dispositivos as dificuldades auditivas não afetaram suas atividades diárias.

Quanto ao impacto que a perda auditiva causa em outras pessoas, 60% dos indivíduos relataram que suas dificuldades auditivas não afetaram ou aborreceram outras pessoas, 13,33% referiram que afetaram pouco e ainda 13,33% relataram que afetaram moderadamente suas relações com outras pessoas.

Por fim, quando perguntado aos indivíduos sobre qualidade de vida relacionada ao uso do aparelho de amplificação sonora, 53,33% relatam que após adaptação do AASI houve bastante alegria de viver, 13,33% referiram que não houve alterações quanto à melhora em sua qualidade de vida, 13,33% revelaram um pouco mais de alegria de viver após adaptação do AASI, e 13,33% relataram muito mais alegria de viver após o iniciar a utilização do AASI. Estes dados nos revelam a importância do uso destes dispositivos para proporcionar melhora na qualidade de vida de indivíduos com perda auditiva unilateral.

O IOI-HA foi utilizado por ser uma medida breve, abrangente, acessível a diferentes fatores culturais e sociais para uso e comparações diversas[12] enfocando, neste estudo, a satisfação do usuário de amplificação unilateral. No entanto, apesar do caráter autoexplicativo do questionário, elaborado para ser respondido sem qualquer ajuda adicional[13], neste estudo ele foi aplicado pelo pesquisador responsável, para garantir o entendimento das perguntas e respostas.

Ainda em relação ao IOI-HA, podemos dizer que as médias obtidas nas análises por item foram positivas e superiores a quatro pontos, lembrando que a pontuação máxima possível por questão é cinco. Consequentemente, as análises da soma de todas as questões também foram positivas, indicando um bom resultado subjetivo nas adaptações do AASI.

Cox e Alexander[15] também verificaram uma alta pontuação dos indivíduos avaliados em seu estudo no questionário IOI-HA, sugerindo atitudes favoráveis a seus AASI. Comentaram a provável sensibilidade do questionário para detectar indivíduos com experiência negativa em relação à amplificação sonora.

Em relação às medidas objetivas, verificou-se que as frequências onde foram atingidos os valores do ganho obtido mais aproximadamente ao *target* foram: 1000 HZ, 2000 Hz e 500 HZ, respectivamente (Gráficos 2, 3 e 1), sendo que nas frequências de 3000 HZ e 4000 Hz (Gráficos 4 e 5), em média, metade dos indivíduos não atingiram o valor prescrito. Os únicos indivíduos que alcançaram o *target* em todas as frequências avaliadas foram: 4, 6, 8 e 15, onde os indivíduos 4, 8 e 15 obtiveram pontuação acima de 30 no questionário IOI-HA, revelando satisfação quanto ao uso de seu AASI, e o indivíduo 6 obteve pontuação de 24 (Tabela 2), revelando que mesmo atingindo o ganho prescrito, não há satisfação total em relação ao uso de seu AASI. Ao contrário do indivíduo 5, que mesmo não atingindo o *target* em todas frequências avaliadas, obteve pontuação máxima no questionário IOI-HA.

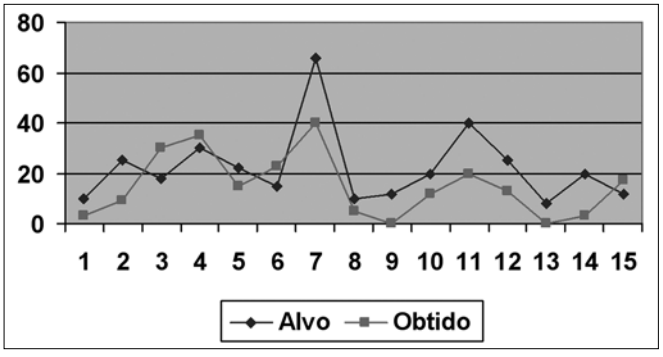


Gráfico 1. Valores do ganho prescrito e do ganho de inserção em 500 Hz.
Resposta Alvo
Resposta Obtida

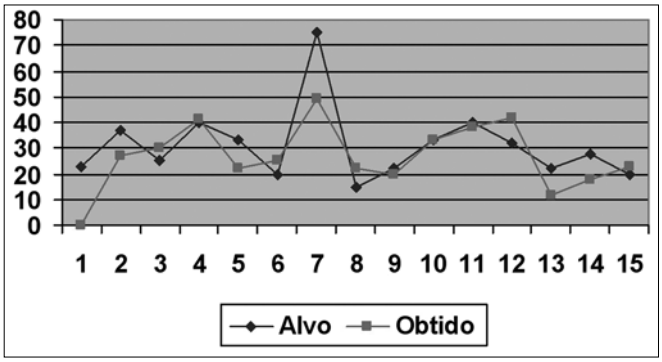


Gráfico 2. Valores do ganho prescrito e do ganho de inserção em 1000 Hz. - Resposta Alvo
Resposta Obtida

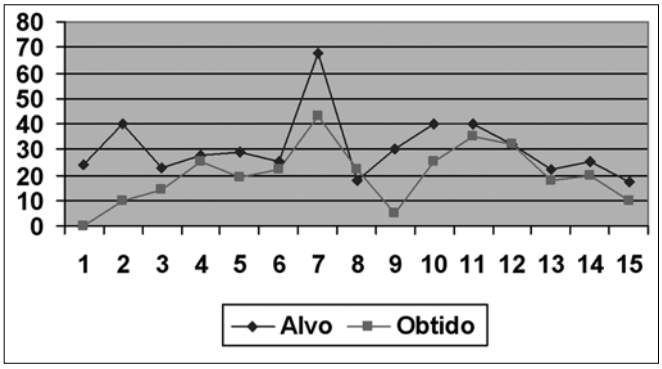


Gráfico 3. Valores do ganho prescrito e do ganho de inserção em 2000 Hz. - Resposta Alvo
Resposta Obtida

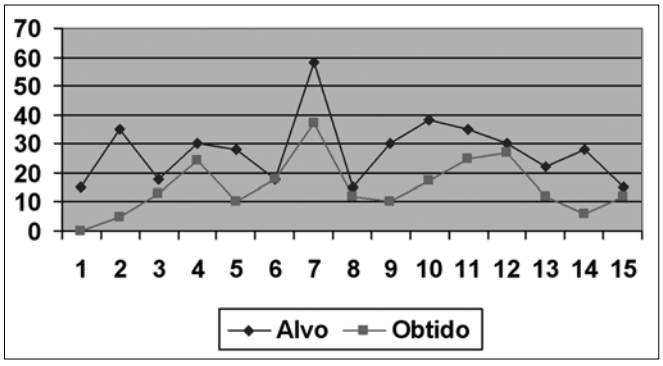


Gráfico 4. Valores do ganho prescrito e do ganho de inserção em 3000 Hz. - Resposta Alvo
Resposta Obtida

Vale ressaltar que os indivíduos apresentaram satisfação com uso da amplificação mesmo não sendo atingido o *target* provavelmente pelo fato de uma orelha apresentar audição normal, pois é sabido que, quando o target, não é alcançado há um prejuízo ao deficiente auditivo no que tange a recepção e compreensão da fala, isso indica que não realizar a verificação com medidas objetivas compromete os valores programados nos AASI, pois estes

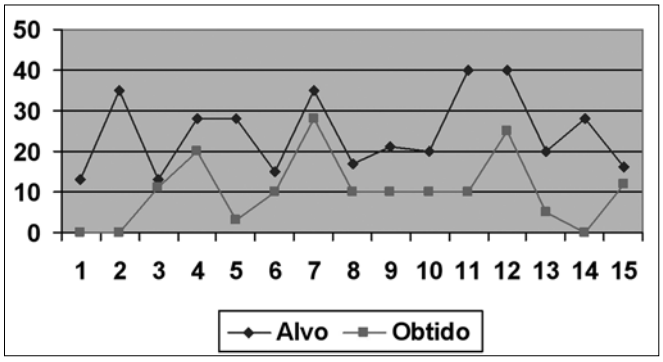


Gráfico 5. Valores do ganho prescrito e do ganho de inserção em 4000 Hz. - Resposta Alvo
Resposta Obtida

podem estar diferentes dos valores-alvos prescritos. De fato, o processo de verificação é crucial, sendo possível identificar a performance da amplificação que está sendo fornecida - tanto uma possível subamplificação, que pode trazer prejuízos na amplificação dos sons de fala, como uma superamplificação, que pode causar desconforto e até agravamento da perda auditiva[24].

A Fonoaudiologia necessita de estudos que contribuam para o processo de adaptação do AASI em perdas auditivas unilaterais, principalmente no que diz respeito à maneira como é realizado o processo de verificação e à utilização das medidas objetivas nos centros credenciados pela Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva[14].

No que se refere ao ganho de inserção, os resultados de sua aplicação são extremamente versáteis, e quando bem utilizado, o método permite o registro do desempenho do AASI. É um instrumento poderoso no processo de seleção e adaptação destes aparelhos, fornecendo dados objetivos e informações essenciais ao processo, permitindo maior precisão nos ajustes e na avaliação das características da amplificação recebida pelo indivíduo deficiente auditivo[25]. O ganho de inserção é pouco aplicado em relação a sua importância[23] e, como consequência, poucas publicações são encontradas para proporcionar maior discussão, principalmente relacionadas à perda auditiva unilateral.

CONCLUSÃO

Por meio do questionário de autoavaliação utilizado, foi constatada satisfação dos indivíduos adaptados unilateralmente, mesmo não sendo atingido o ganho necessário para suprir as dificuldades impostas pela privação auditiva.

A satisfação dos indivíduos usuários de amplificação unilateral não está totalmente correlacionada ao ganho prescrito, mesmo sendo esta uma característica importante para efetiva adaptação do AASI.

ANEXO
International Outcome Inventory for Hearing Aids (IOI-HA)

1. Pense no tempo em que usou os seus AASIs nas últimas duas semanas. Durante quantas horas usou os aparelhos num dia normal?

( ) Não usou

( ) Menos que 1 hora por dia

( ) Entre 1 e 4 horas por dia

( ) Entre 4 e 8 horas por dia

( ) Mais que 8 horas por dia

2. Pense em que situação gostaria de ouvir melhor antes de obter os AASIs. Nas últimas duas semanas, como os aparelhos o/a ajudou (ou ajudaram) nessa mesma situação?

( ) Não ajudou (ajudaram) nada

( ) Ajudou (ajudaram) pouco

( ) Ajudou (ajudaram) moderadamente

( ) Ajudou (ajudaram) bastante

( ) Ajudou (ajudaram) muito

3. Pense novamente na mesma situação em que gostaria de ouvir melhor antes de obter os AASIs. Que grau de dificuldade AINDA encontra nessa mesma situação usando os aparelhos?

( ) Muita dificuldade

( ) Bastante dificuldade

( ) Dificuldade moderada

( ) Pouca dificuldade

( ) Nenhuma dificuldade

4. Considerando tudo, acha que vale a pena usar os AASIs?

( ) Não vale a pena

( ) Vale pouco a pena

( ) Vale moderadamente a pena

( ) Vale bastante a pena

( ) Vale muito a pena

5. Pense nas últimas semanas usando os AASIs. Quanto o seu problema de ouvir o/a afetou nas suas atividades?

( ) Afetou muito

( ) Afetou bastante

( ) Afetou moderadamente

( ) Afetou pouco

( ) Não afetou

6. Pense nas últimas duas semanas, usando os AASIs. Quanto os seus problemas de ouvir afetaram ou aborreceram outras pessoas?

( ) Afetaram muito

( ) Afetaram bastante

( ) Afetaram moderadamente

( ) Afetaram pouco

( ) Não afetaram

7. Considerando tudo, como acha que seus AASIs mudaram sua alegria de viver ou gozo na vida?

( ) Para pior ou menos alegria de viver

( ) Não houve alteração

( ) Um pouco mais alegria de viver

( ) Bastante alegria de viver

( ) Muito mais alegria de viver

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Magni C, Freiberger 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.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias.
3. Kochins S. Hearing aids positively improve your quality of life. In: Carmen R. The consumer handbook on hearing loss and hearing aids: a bridge to healing. 2nd ed. Sedona, Arizona: Auricle Ink Publishers; 2004,p.62-76.
4. Vartiainen EA, Karjalainen S. Prevalence and etiology of unilateral sensoryneural hearing impairrment in finnish childhood population. Int J Pediatr Otorhinolaryngol.1998;3(2):253-9.
5. Mariotto LDF, Alvarenga KF, Filho OAC. Avaliação vestibular na perda auditiva sensorioneural unilateral: estudo vecto-electronistagmográfico. Disturb Comun.2006,18(1):27-38.
6. Almeida K, Santos TMM. Seleção e adaptação de próteses auditivas em crianças. In: Almeida K, Iorio MCM. Próteses auditivas: fundamentos teóricos e aplicações clínicas. São Paulo: Lovise; 2003.p.357-80.
7. Bongiovani R. Principles of Posfitting Rehabilitation. In: Sandlin RE. Hearing Aid Amplification: Technical and Clinical Considerations. 2nd Edition. San Diego, California: Singular Publishing Group; 2000.p.439-66.
8. Hosford-Dunn H, Hush JL. Acceptance Benefit and Satisfaction Measures of Hearing Aid User Attitudes. In: Sandlin RE. Hearing Aid Amplification: Technical and Clinical Considerations. 2nd ed. San Diego, California: Singular Publishing Group; 2000p.467-88.
9. Almeida K. Avaliação dos Resultados da Intervenção. In: Almeida K, Iorio MCM. Próteses Auditivas: Fundamentos Teóricos & Aplicações Clínicas. 2ª ed. São Paulo: Editora Lovise; 2003.p.335-52.
10. Hush JL, Hosford-Dunn H. Inventories of Self-Assessment Measurements of Hearing Aid Outcome. In: Sandlin RE. Hearing Aid Amplification: Technical and Clinical Considerations. 2nd ed. San Diego, California: Singular Publishing Group; 2000p.489-556.
11. World Health Organization. Grades of Hearing Impairment, 2007.
12. Cox R, Hyde M, Gatehouse S, Noble W, Dillon H, Bentler R, et al. Optimal outcome measures research priorities and international cooperation. Ear Hear.2000;21:5-6.
13. Cox RM, Stephens D, Kramer SE. Translations of the International Outcome Inventory for Hearing Aids (IOI-HA). Int J Audiol.2002;41:3-26.
14. Ministério da Saúde. Portaria número. 2.073/GM de 28 de setembro de 2004. Institui a Política Nacional de Saúde Auditiva [acesso em 20/02/2010]. Disponível em http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2004/GM/GM-2073.htm
15. American Academy of Audiology. Guidelines for the audiologic management of adult hearing impairment. United States: AAA, 2008. 44p. Available from: http://www.audiology.org/resources/documentlibrary/Documents/haguidelines.pdf. Cited: 01 Set 2009.
16. Scollie S, Sweewald R. Evaluation if eletroacustic test signals I: comparation with amplified speech. Ear Hear.2002;23(5):447-87.
17. Oslen SO. Simulated real ear measurements of benefit from digital feedback suppression. Int J Audiol.2008;47:51-8.
18. International Society of Audiology. Good practice guidance for adult hearing aid fittings and services - Background to the document and consultation. Disponível em: <from:http//www.isa-audiology.org/members/pdf/GPG-ADAF.pdf>. Acesso em 28/10/2009.
19. Valente M. Guideline for audiologic management of the adult patient. Audiology Online. 2006. Disponível em: http://www.audiologyonline.com/articles/article_detail.asp?article_id=1716. Acesso em 23/11/2009.

20. Matas CG, Iório MCM. Verificação e validação do processo de seleção e adaptação de próteses auditivas. In: Almeida K, Iório MCM. Prótese Auditiva: Fundamentos Teóricos & Aplicações clínicas. 2ª ed. São Paulo: Lovise; 2003.p.305-20.
21. Alpiner JG, Mc Carthy PA. Rehabilitative evaluation of hearing impaired adults. In: Alpiner JG, Mc Carthy PA. Rehabilitative Audiology. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams e Wilkins; 2000.p.305-31.
22. Cox RM. Waiting for evidence - based practice for your fittings? It's here. Hear J.2004;57(8):10-7.
23. Zandavalli MB, Christmann LS, Garcez VRC. Rotina de procedimentos utilizados na seleção e adaptação de aparelhos de amplificação sonora individual em centros auditivos na cidade de Porto Alegre, Brasil-RS. Rev Cefac.2009;11(1):106-15.
24. Marcoux A, Hansen M. Ensuring Accuracy of the Pediatric Hearing Aid Fitting. Trends In Amplification.2003;7(1):11-27
25. Costa MJ, Couto CM, Almeida K. A utilização das mensurações in situ na avaliação do desempenho das próteses auditivas. In: Próteses auditivas: fundamentos teóricos e aplicações clínicas. 2. ed. São Paulo: Lovise; 2003.p141-60