

## APARELHO DE AMPLIFICAÇÃO SONORA INDIVIDUAL (AASI): SATISFAÇÃO DO USUÁRIO

ROSÁRIO, Ana Elisabete Fontana de Paula<sup>1</sup>

MATTIA, Fabiane Acco<sup>2</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** Verificar se os usuários de Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI) encontram-se satisfeitos. Este trabalho, também, pretendeu averiguar se o tempo de uso do AASI tem relação com a sua satisfação, analisar se a idade do usuário interfere nessa satisfação, identificar qual gênero sente-se mais satisfeito, investigar se o tipo de perda auditiva está associado à satisfação dos usuários e observar se o uso unilateral ou bilateral interfere na satisfação do usuário de AASI. **Material e Método:** Este estudo constituiu-se em uma pesquisa de campo composta por uma amostra de 50 indivíduos (26 homens e 24 mulheres), com faixa etária entre 28 e 90 anos, em Clínicas de atendimento aos usuários de AASI localizadas no Município de Cascavel – PR. Para a pesquisa, foi realizada uma breve anamnese elaborada pelas pesquisadoras e, posteriormente, aplicado o Questionário de Autoavaliação para Prótese Auditiva IOI-HA - *International Outcome Inventory for Hearing Aids*, ambos realizados através de entrevista. **Resultados:** De maneira geral, considerando os fatores de interação com sua prótese e interação com outras pessoas em seu ambiente, os usuários de AASI encontraram-se satisfeitos. A melhora na qualidade de vida foi mais referida pelas mulheres, porém, nas demais variáveis, não foi encontrado média estatisticamente significativa. **Conclusão:** A satisfação dos usuários de AASI não depende das variáveis pesquisadas, sendo necessário considerar outros fatores importantes nesse processo. O IOI-HA é uma ferramenta simples e fácil de aplicar, para validar o processo de adaptação da prótese.

**Palavras-chave:** Perda auditiva. Auxiliares de audição. Satisfação do paciente.

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Fonoaudiologia – Centro Universitário FAG – beeth.14@hotmail.com

<sup>2</sup> Docente Orientadora do Curso de Fonoaudiologia – Centro Universitário FAG – fabimattia@gmail.com

## INTRODUÇÃO

---

A audição se caracteriza pela capacidade de captar, receber, reconhecer, discriminar e perceber cognitivamente os estímulos sonoros do mundo através da integridade do sistema auditivo periférico e das vias auditivas, sob o comando do sistema nervoso central (RUSSO & SANTOS, 1994).

Segundo Iório (2011), dentre todas as privações sensoriais, a perda auditiva é a que produz o maior impacto no processo da comunicação. A perda auditiva altera a funcionalidade do corpo, limitando as atividades e restringindo a participação do deficiente auditivo em situações de vida diária. Consequentemente, limitação de atividades e redução na participação de atividades podem impactar negativamente a qualidade de vida do indivíduo.

Uma das mais importantes implicações da deficiência auditiva está relacionada à dificuldade na percepção dos sons de fala, comprometendo a sua inteligibilidade e o processo de comunicação de seu portador. A fala é constituída por sons de frequências baixas e altas, os quais variam continuamente em intensidade, o que dificulta, sobremaneira, a predição do desempenho comunicativo do indivíduo, a partir dos limiares tonais registrados no audiograma (RUSSO *et al.*, 2009).

Segundo Corrêa (2012), em uma avaliação audiológica é possível obter uma visão gráfica da audição, que pode ser normal ou se apresentar com limiares de variabilidade de perda leve, moderada, severa ou profunda; as características dessa perda variam de caso a caso, podendo ser também, unilateral ou bilateral. Existe uma relação entre a perda auditiva medida em decibel (dB) e o grau de dificuldade funcional.

Após avaliação audiológica, se constatada uma perda auditiva, o indivíduo é orientado sobre as possibilidades que existem para mantê-lo em sua rotina, participando das atividades diárias e lhe proporcionando uma melhor qualidade de vida. Uma das possibilidades existentes é o Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI), um dispositivo eletrônico, pequeno, usado junto ao corpo, que tem a função de amplificar (aumentar) os sons e trazê-los para um nível confortável para quem precisa usá-lo. Atualmente, esse aparelho possui um nível bastante alto de sofisticação, ampliando o som de forma cada vez mais seletiva, isto é, os sons da fala têm preferência sobre os ruídos ambientais nos momentos de comunicação (CORRÊA, 2012).

Para Laperuta (2011), a escolha do AASI deve ser realizada levando-se em consideração o grau e a configuração da perda auditiva, as características eletroacústicas e tecnologias necessárias e disponíveis. Considerando que o acompanhamento dos resultados da adaptação dos AASI deve ser feito durante todo o processo de reabilitação auditiva do indivíduo, tornam-se necessários estudos que acompanhem a satisfação e o desenvolvimento da função auditiva do novo usuário de AASI, pois alguns indivíduos, apesar de terem benefício com o uso dos AASI, não se encontram satisfeitos e outros, mesmo sem grandes benefícios, demonstram grande satisfação. A partir dessas avaliações, é possível estabelecer as necessidades específicas e expectativas realistas para cada paciente.

Entretanto, convém ressaltar que o uso do AASI não é como o acessório utilizado para diminuição da acuidade visual que, quando adequado, traz benefícios imediatamente. Ele aumenta o volume dos sons das palavras, mas não o torna tão claro na discriminação, ou seja, ele não torna a audição normal, ele requer treino e, para isso, é preciso um certo espaço de tempo para que o paciente aprenda a ouvir e saber o que ouviu, ou seja, é necessário que ocorra todo um processo para que o organismo se ajuste as mudanças, isto é chamado de aclimatização (ALMEIDA, 2003).

A função de um aparelho auditivo é transferir, nas melhores condições possíveis, a energia sonora correspondente à dinâmica auditiva normal para os valores correspondentes à dinâmica auditiva residual do hipoacúsico nas melhores condições possíveis (CASANOVA, 1997).

Em 1940 surgiram as primeiras próteses auditivas portáteis de caixa, também chamadas de convencionais. Nesse modelo, os circuitos eletrônicos localizam-se numa caixinha, a qual pode ser carregada no bolso da vestimenta do indivíduo, e o som amplificado é transportado até os ouvidos através de dois cabos. Em seguida, surgiram as próteses retro auriculares, em que os circuitos ficam num compartimento menor, adaptado atrás do pavilhão auricular, sendo o som transmitido à orelha através do chamado “molde auricular”. Posteriormente, surgiram as intra aurais, onde todo o equipamento está contido numa cápsula, adaptada dentro da concha do pavilhão auricular, ou no meato acústico externo (PEREIRA & FERES, 2005)

Desse último grupo fazem parte as próteses intra canais e micro canais. Basicamente, a diferença entre elas está no posicionamento em relação à orelha e na distância até a membrana timpânica, com consequentes diferenças quanto ao nível de

amplificação sonora. Também diferem bastante do ponto de vista estético, sendo as intra aurais as próteses mais discretas e, por isso, preferidas por alguns pacientes.

Além das diferenças de formato, as próteses auditivas também se diferenciam em relação à tecnologia aplicada, podendo ser analógicas, programáveis ou digitais.

As próteses auditivas analógicas vêm sendo produzidas e comercializadas há muitos anos e utilizam a eletrônica convencional para converter a onda sonora captada pelo microfone em um sinal elétrico equivalente ou análogo. As vantagens da utilização da tecnologia convencional analógica são o baixo custo, a miniaturização dos seus componentes, a familiaridade existente com a tecnologia e o baixo consumo de energia. Suas limitações são a menor versatilidade dos circuitos, o que torna a adaptação individual mais difícil, e as restrições quanto ao processamento do sinal que pode ser realizado por seus circuitos miniaturizados (PEREIRA & FERES, 2005).

A primeira utilização prática da tecnologia digital, nas próteses auditivas, foi a possibilidade de serem programadas, surgindo daí as chamadas “próteses auditivas digitalmente programáveis”. Essa é a característica básica dos sistemas que utilizam esse tipo de tecnologia, sendo, na prática, necessária para capacitar todos os outros traços digitais.

Em uma prótese auditiva analógica é necessário que os ajustes nos controles sejam realizados com o auxílio de uma pequena chave de fenda. Já nas digitalmente programáveis, uma simples conexão com a unidade de programação permite o acesso a todos os ajustes disponíveis no circuito. Sempre que necessário, o sistema pode ser reprogramado ou ajustado rapidamente, além disso, a remoção dos controles mecânicos tornou os aparelhos menores e com mais recursos eletroacústicos, tornando o trabalho de adaptação mais individual (PEREIRA & FERES, 2005).

Em 1995 foram lançadas as primeiras próteses auditivas digitais. Sem dúvida alguma, o processamento digital do sinal apresenta inúmeras vantagens sobre o analógico, incluindo a possibilidade de serem programados, a miniaturização, baixo consumo de energia, menor ruído interno, maior estabilidade e complexidade no processamento.

Pereira (2015) explica que o processo de seleção e adaptação das próteses auditivas é realizado através da verificação e da validação. A verificação é realizada após as etapas de avaliação do cliente e seleção das características eletroacústicas do aparelho de amplificação, com o objetivo de verificar se as características projetadas na etapa de seleção foram realmente obtidas. Os procedimentos de verificação podem ser

comportamentais ou eletroacústicos; nos comportamentais está incluído o ganho funcional, e nos eletroacústicos estão às medidas de inserção.

A validação de um sistema de amplificação é a medida do benefício fornecido pela amplificação, refletindo em melhorias na qualidade de vida do deficiente auditivo, quer seja nas atividades de escuta propriamente dita, quer seja no relacionamento social e estado emocional. Testes de fala também são usados como importantes instrumentos de validação, porém questionários de auto avaliação são um meio extremamente eficaz e muito utilizado para avaliar, subjetivamente, os resultados de intervenção.

As medidas subjetivas (questionários de avaliação) são fundamentais para a avaliação da adaptação à medida que, por meio delas, pode-se compreender quão eficiente o usuário considera a prótese auditiva para auxiliar na sua comunicação. A auto avaliação é um procedimento rápido, simples e eficiente, sem a necessidade de equipamentos específicos, que permite avaliar a adaptação do indivíduo ao uso da prótese auditiva (PEREIRA, 2015).

Existem diversos questionários que são utilizados na prática clínica, dentre eles, o HHIE (*Hearing Handicap Inventory for the Elderly*) elaborado por Ventry e Weinstein em 1982, constituído de 25 questões que abrangem os aspectos psicossociais de deficiência auditiva em indivíduos idosos. Em 1997 foi adaptado para o português por Wieselberg, no qual as 25 questões foram divididas em duas escalas: escala social/situacional e escala emocional. Em 1990 o HHIE foi modificado por Newman, Weinstein, Jacobson e Hug para que pudesse ser aplicado em deficientes auditivos adultos com idade inferior a 65 anos. O novo questionário, denominado HHIA (*Hearing Handicap Inventory for Adults*), difere do questionário HHIE em apenas três questões, as quais foram substituídas, logo, as novas questões estão relacionadas com o efeito ocupacional da perda de audição e atividades de lazer.

Em 1992, Cox e Riviera desenvolveram outro questionário denominado PHAB (*Profile of Hearing Aid Benefit*), onde para cada item eram dadas duas respostas, uma sem a prótese auditiva e outra com a prótese auditiva. Pelo fato de o PHAB ser muito extenso, Cox e Alexander desenvolveram, em 1995, o questionário reduzido APHAB (*Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit*) e adaptado para o português por Almeida, Gordo, Iório e Scharlach em 1997, onde apresenta 24 itens dos 66 presentes no PHAB, distribuídos em quatro subescalas, a saber: facilidade de comunicação, reverberação, ruído ambiental e desconforto a sons.

Outro instrumento utilizado para avaliar o benefício obtido com a amplificação é o PAL (*Profile of Aided Loudness*), desenvolvido por Muller e Palmer em 1998. O protocolo foi adaptado para a realidade brasileira por Neves, em 2001, e possui 12 situações ou ruídos, aos quais o cliente atribui uma sensação de intensidade e a satisfação correspondente a essa sensação.

O IOI-HA - *International Outcome Inventory for Hearing Aids* (COX *et al*, 2000) tem por finalidade avaliar a satisfação e efetividade que o AASI proporciona ao usuário, por meio dos seguintes aspectos: uso diário, benefício, limitação de atividades, satisfação, restrição social, impressão dos outros e qualidade de vida. No Brasil, a versão em Português foi denominada Questionário internacional – Aparelho de Amplificação Sonora Individual (QI-AASI), sendo traduzido por Bevilacqua (PEREIRA, 2015).

A pontuação máxima (soma de todos os itens) é de 35 pontos, assim, uma pontuação alta é indicativa de uma avaliação positiva do desempenho da prótese auditiva e uma pontuação baixa indica uma avaliação negativa (TEIXEIRA *et al.*, 2008b).

Com a aplicação do questionário IOI-HA é possível documentar a evolução do uso da amplificação sonora considerando seu uso na rotina diária, o benefício e o grau de satisfação do usuário, além de ser possível observar melhora nas atividades mais limitadas, como os locais mais barulhentos, e, principalmente, a diminuição do impacto que a deficiência pode causar nos outros, conseqüentemente, resulta na melhora na qualidade de vida (TEIXEIRA *et al.*, 2008b). O instrumento demonstra ser eficiente para verificar a percepção dos usuários frente ao uso de próteses auditivas, além de melhorar a cooperação entre pesquisadores e profissionais de programas de reabilitação de diversos serviços de saúde auditiva (MAGNI *et al.*, 2005a).

Através do questionário IOI-HA é possível investigar o impacto na qualidade de vida de usuários de prótese auditiva, que é fundamental para os profissionais envolvidos na reabilitação, pois fornece o retorno da satisfação dos usuários e possibilita a elaboração de intervenções mais assertivas, proporcionando melhora na acuidade auditiva, mais adesão do sujeito a prótese e principalmente na qualidade de vida do usuário (PRATES & IÓRIO, 2006).

Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo verificar se os usuários de Aparelho de Amplificação Sonora Individual encontram-se satisfeitos com suas próteses auditivas.

## MATERIAIS E MÉTODOS

---

Este estudo é caracterizado como uma pesquisa de campo transversal, com abordagem quantitativa, realizado com indivíduos que efetuam acompanhamento auditivo nas Clínicas: Audibel Aparelhos Auditivos, Audioart Soluções Auditivas, Centro Auditivo Sensus e Pró Audio, localizadas no Município de Cascavel – PR.

Para coleta de dados foi utilizado o Questionário de Auto-avaliação para Prótese Auditiva IOI-HA - *International Outcome Inventory for Hearing Aids* (COX *et al.*, 2000) (Anexo 1). Esse instrumento traduzido e validado nacionalmente (BEVILACQUA & HENRIQUES, 2002) tem como objetivo documentar do ponto de vista do indivíduo a evolução do uso diário com a prótese, considerando não só o grau de satisfação, mas também as limitações de atividades básicas, a restrição de participação, impacto nos outros e qualidade de vida (COX *et al.*, 2002; COX, 2003). É composto por sete questões, que avalia de forma subjetiva o resultado da adaptação do dispositivo eletrônico de amplificação sonora sob os seguintes aspectos: 1-Uso; 2- Benefício; 3- Limitação residual de atividades; 4- Satisfação; 5- Restrição residual de participação; 6- Impacto em outros; 7- Qualidade de vida. O questionário oferece opção de cinco respostas graduadas da esquerda para a direita, de forma que a primeira opção se refere a um pior desempenho, pontuada como um; a última opção indica um melhor desempenho, pontuada como cinco, podendo atingir a pontuação máxima de 35 pontos (COX *et al.*, 2000).

Dentre os critérios de inclusão na pesquisa, foram considerados que os participantes deveriam ser usuários de Aparelho de Amplificação Sonora Individual, possuírem entre 20 e 90 anos e aceitassem participar livremente da pesquisa.

A amostra contou com 50 usuários de Aparelho de Amplificação Sonora Individual, sendo 26 do gênero masculino e 24 do gênero feminino, com idade entre 28 e 90 anos, com adaptação mono e binaural, com perda auditiva do tipo condutiva, mista ou sensorio-neural, de grau leve a profundo. O tempo de uso do AASI variou entre 20 dias a 20 anos. Todos os indivíduos participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE - (Anexo 2) após terem recebido explicações sobre o objetivo e a metodologia do estudo.

Para a realização da referida pesquisa, o procedimento metodológico incluiu, inicialmente, o contato com todas as clínicas do Município de Cascavel - PR que possuísem serviço de atendimento e acompanhamento ao usuário de Aparelho de

Amplificação Sonora Individual, sendo que dessas, apenas quatro assinaram a autorização para a coleta de dados que se deu no período de 01/08/2017 à 31/08/2017, totalizando 34 horas de procedimento em cada clínica.

Os participantes foram entrevistados individualmente pela acadêmica em sala destinada ou no próprio consultório após atendimento, a fim de coletar informações quanto à idade, tipo de perda auditiva do usuário, tipo de Aparelho de Amplificação Sonora Individual e tempo de utilização do mesmo. Após, foi aplicado o Questionário de Auto-avaliação para Prótese Auditiva IOI-HA - *International Outcome Inventory for Hearing Aids* (COX *et al.*, 2000) através de entrevista. O tempo médio de aplicação do questionário foi de 5 minutos por participante.

Finalizada a coleta de dados, as respostas foram tabuladas em planilhas de Excel 2016 para análise estatística, que foi realizada através do SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) na versão 20 e Minitab 16. Os dados foram tratados estatisticamente por meio dos testes paramétricos, pois a amostragem é superior a 30 sujeitos, e foi adotado nível de significância de 0,05 (5%) e os intervalos de confiança construídos ao longo do trabalho foram de 95% de confiança estatística.

O presente estudo foi Aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa do Centro Universitário FAG conforme número do CAAE 70241117.9.0000.5219 e parecer 2.159.187.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

---

Esse trabalho teve como objetivo verificar se os usuários de Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI) encontram-se satisfeitos, por meio do questionário IOI-HA (*International Outcome Inventory for Hearing Aids*) (COX, *et al.*, 2000). Também, pretendeu-se investigar se o tempo de uso do AASI, a idade, o gênero, o tipo de perda auditiva e sua classificação entre unilateral ou bilateral tem associação com a satisfação dos usuários.

Com relação as variáveis coletadas na pesquisa, nas que continham apenas dois níveis de resposta, o p-valor é direto a comparação dos mesmos. Já nas variáveis com 3 ou mais níveis de resposta, é mostrado na última coluna os p-valores da comparação de cada nível de resposta sempre em relação ao mais prevalente que está como Referência (Ref.).

A partir disso, foi possível constatar que a idade média dos participantes foi de  $69,3 \pm 4,2$  anos, sendo a idade mínima 28 e a máxima 90 anos, com prevalência do sexo masculino, e o Tipo de perda mais predominante foi o Tipo Sensório-neural (Tabela 1).

**Tabela 1 – Análise descritiva completa para a Idade, Gênero e Tipo de Perda Auditiva**

| Descritiva             |    | Idade |         |
|------------------------|----|-------|---------|
| Média                  |    | 69,3  |         |
| Mediana                |    | 72    |         |
| Desvio Padrão          |    | 15,3  |         |
| Gênero                 | N  | %     | P-valor |
| Feminino               | 24 | 48%   | 0,689   |
| Masculino              | 26 | 52%   |         |
| Tipo da Perda Auditiva | N  | %     | P-valor |
| Condutiva              | 1  | 2%    | <0,001  |
| Mista                  | 5  | 10%   | <0,001  |
| Sensório-neural        | 46 | 92%   | Ref.    |

Nota: Utilizado Teste de Igualdade de Duas Proporções e Teste ANOVA – *Analysis of variance*

Referente a distribuição por tempo de uso do AASI, o maior tempo encontrado foi entre 1 e 5 anos, e quanto ao Tipo de AASI a resposta mais recorrente foi Mini Retroauricular – RIC com 70%, e com predominância de uso Bilateral (Tabela 2).

É possível observar que os resultados foram estatisticamente significantes em relação a referência ( $p - \text{valor} < 0,001$ ). O destaque foi para o tempo de 1 a 5 anos de uso e todos os outros períodos de tempo foram significantes em relação a essa porcentagem.

**Tabela 2 – Distribuição do Tempo de Uso, Tipo e Lateralidade do AASI**

| Tempo uso AASI               | N  | %   | P-valor |
|------------------------------|----|-----|---------|
| Menos de 1 mês               | 2  | 4%  | <0,001  |
| Entre 1 e 5 meses            | 8  | 16% | <0,001  |
| Entre 6 e 11 meses           | 2  | 4%  | <0,001  |
| Entre 1 e 5 anos             | 26 | 52% | Ref.    |
| Entre 6 e 10 anos            | 5  | 10% | <0,001  |
| Acima de 10 anos             | 7  | 14% | <0,001  |
| Tipo de AASI                 |    |     |         |
| Retroauricular BTE sem molde | 7  | 14% | <0,001  |
| Mini Retroauricular RIC      | 35 | 70% | Ref.    |
| Intra Canal ITC              | 5  | 10% | <0,001  |
| Micro Canal CIC              | 1  | 2%  | <0,001  |
| Retroauricular BTE com molde | 2  | 4%  | <0,001  |
| Uso Lateralidade             |    |     |         |
| Unilateral                   | 10 | 20% | <0,001  |
| Bilateral                    | 40 | 80% |         |

Nota: Utilizado o Teste de Igualdade de Duas Proporções

O Censo Demográfico do IBGE (2016) apontou um aumento bastante significativo desse grupo nos últimos 50 anos. Em 1960, 3,3 milhões de brasileiros tinham 60 anos ou mais e representavam 4,7% da população; em 2000, 14,5 milhões, ou 8,5% dos brasileiros, estavam nesse grupo. Na última década, o salto foi grande: em 2010 a representação passou para 10,8% da população, correspondendo a 20,6 milhões de pessoas. A previsão é de que, no período de 1950 a 2025, o grupo de idosos no Brasil deverá ter aumentado em quinze vezes, enquanto a população total, em cinco. Se isso se confirmar, o país ocupará o sexto lugar quanto ao contingente de idosos, alcançando, em 2025, cerca de 32 milhões de pessoas com 60 anos ou mais de idade (IBGE, 2016).

Esses dados demonstram uma preocupação emergente com o aumento da expectativa de vida, principalmente, quando se associa a longevidade com as doenças característica do processo de envelhecimento, a citar, a perda auditiva. É possível observar que cerca de um terço das pessoas idosas referem algum grau de declínio na acuidade auditiva, dado confirmado pelo Ministério da Saúde ao afirmar que a deficiência auditiva atinge de alguma forma cerca de 70% da população de idosos e fica mais evidente após os 65 anos de idade (BRASIL, 2007).

Devido a isso, a deficiência auditiva é considerada uma das dificuldades que mais atingem a população que envelhece e, também, é uma das mais incapacitantes. É causadora de vários problemas, tais como: dificuldades de comunicação, isolamento social, depressão e sentimentos negativos, que podem afetar seriamente a qualidade de vida (CERQUEIRA, 2002). Devido à perda auditiva, há prejuízo nas relações interpessoais do indivíduo, bem como dificuldades para se manter informado pelos meios de comunicação e de usufruí-los como lazer (TEIXEIRA *et al.*, 2008a).

Essa limitação na comunicação atinge diretamente a qualidade de vida do indivíduo, principalmente quando idoso, e mensurar o impacto da perda auditiva bem como o resultado de sua reabilitação na saúde e bem-estar de diversos grupos populacionais é motivação de recentes estudos (ANGELO *et al.*, 2016; NASCIMENTO *et al.*, 2016; CARNIEL *et al.*, 2017).

A fim de mensurar a qualidade de vida de usuários de AASI, o questionário utilizado na pesquisa foi elaborado com o objetivo de documentar do ponto de vista do indivíduo a evolução do uso da prótese auditiva, considerando não só o grau de satisfação, mas também as limitações de atividades básicas, a restrição de participação, impacto nos outros e qualidade de vida; é composto de questões de baixa exigências cognitivas e de

fácil nível de leitura (COX *et al.*, 2002; COX, 2003). É constituído por sete questões, com 5 opções de respostas, graduadas da esquerda para a direita, de forma que a primeira opção se referia a um pior desempenho, pontuada como um; a última opção indicava um melhor desempenho, pontuada como cinco, podendo atingir a pontuação máxima de 35 pontos (COX, 2000).

O paciente foi orientado a optar por apenas uma resposta, aquela que mais caracterizava o resultado da adaptação do seu dispositivo eletrônico. Assim, uma pontuação alta é indicativa de uma avaliação positiva do desempenho da prótese auditiva e uma pontuação baixa indica uma avaliação negativa. Dessa maneira, pode-se observar que a média do IOI-HA foi de  $30,9 \pm 1,1$  (Tabela 3), que demonstra um significativo resultado para a pesquisa.

**Tabela 3** – Análise completa do IOI-HA

| Descritiva    | IOI-HA |
|---------------|--------|
| Média         | 30,9   |
| Mediana       | 32     |
| Desvio Padrão | 4,0    |
| N             | 50     |

Nota: Utilizado o Teste ANOVA – *Analysis of variance*

O bom resultado apresentado pelos usuários de AASI, pode ser decorrente do processo de aceitação da perda auditiva, adaptação à amplificação, à prótese auditiva ter atendido as expectativas, bem como o aconselhamento e a orientação, juntamente com o acompanhamento do profissional Fonoaudiólogo capacitado e habilitado para fornecer a melhor tecnologia disponível para o usuário.

Em uma pesquisa cujo objetivo foi o de avaliar o nível de satisfação dos usuários de Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI), pode-se atestar o alto grau de satisfação do uso do AASI apresentado pela maioria da amostra coletada em todos os domínios analisados, onde a média do escore total foi de 28,3, sendo que a pontuação máxima do questionário é de 35,0 (ARAKAWA *et al.*, 2010). Dessa forma, confirmando a média de respostas alcançadas em nosso estudo, que foi de 30,9.

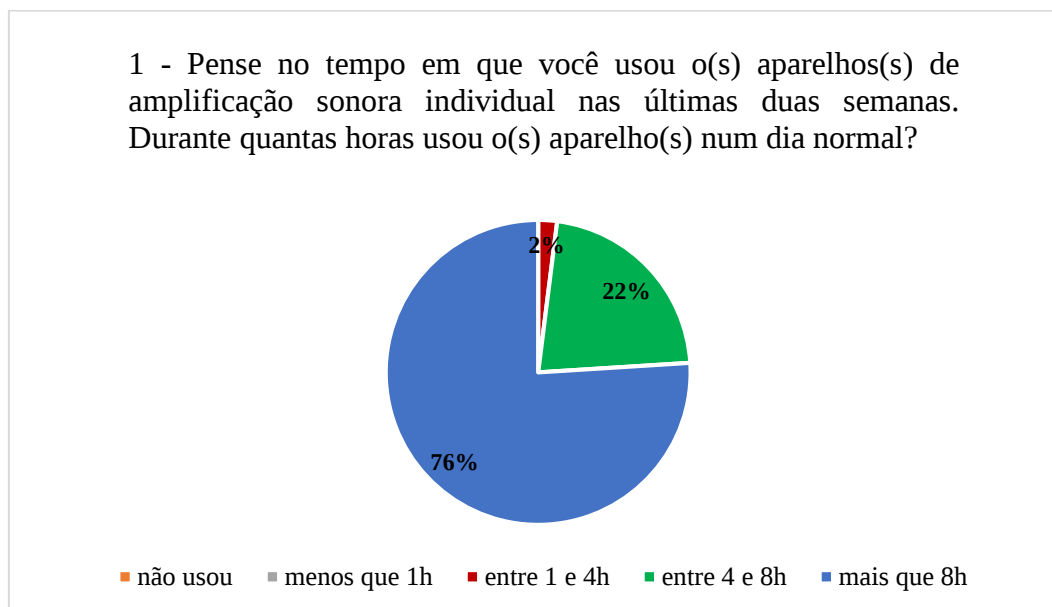
Um outro estudo, que tinha como objetivo analisar a correlação entre a diferença do ganho prescrito e ganho de inserção, com os resultados obtidos em relação ao benefício e a satisfação quanto ao uso do AASI por pacientes deficientes auditivos unilaterais, utilizando o IOI-HA, foi possível observar que as médias obtidas nas análises por item

foram positivas e superiores a quatro pontos, sendo 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 (JOSÉ *et al.*, 2011). Sendo assim, comprovando o bom resultado encontrado em nosso estudo.

Também, foi possível observar altas pontuações em todos os aspectos do questionário IOI-HA (COX *et al.*, 2000), avaliados em relação à adaptação dos AASI, em uma pesquisa realizada em 2013. Na referida pesquisa objetivo foi avaliar e comparar os resultados da adaptação do AASI do modelo de prestação de serviço proposto pelo SUS, com um modelo mais compacto e enxuto de atendimento, também realizado pelo SUS, porém criado pelos autores. Os resultados obtidos mostraram que os participantes apresentaram atitudes bastante favoráveis com relação aos seus AASI. Uma vez que se observou nos resultados que, tanto o grupo SUS (média 32,74) quanto o grupo do modelo mais compacto (média 32,75), estavam iguais quanto à média do total do questionário IOI-HA (BEVILACQUA *et al.*, 2013), corroborando com os resultados positivos achados na presente pesquisa, onde a média encontrada no questionário foi de 30,9, o que significa que os usuários de AASI encontram-se satisfeitos com suas próteses,

Na análise detalhada das questões do questionário IOI-HA (COX *et al.*, 2000) é possível verificar que, sobre tempo de uso diário do (s) AASI, 76% dos indivíduos utilizam o aparelho mais que 8 horas por dia (Figura 1).

**Figura 1** – Análise do Tempo de uso diário do AASI



Fonte: ROSÁRIO, 2017

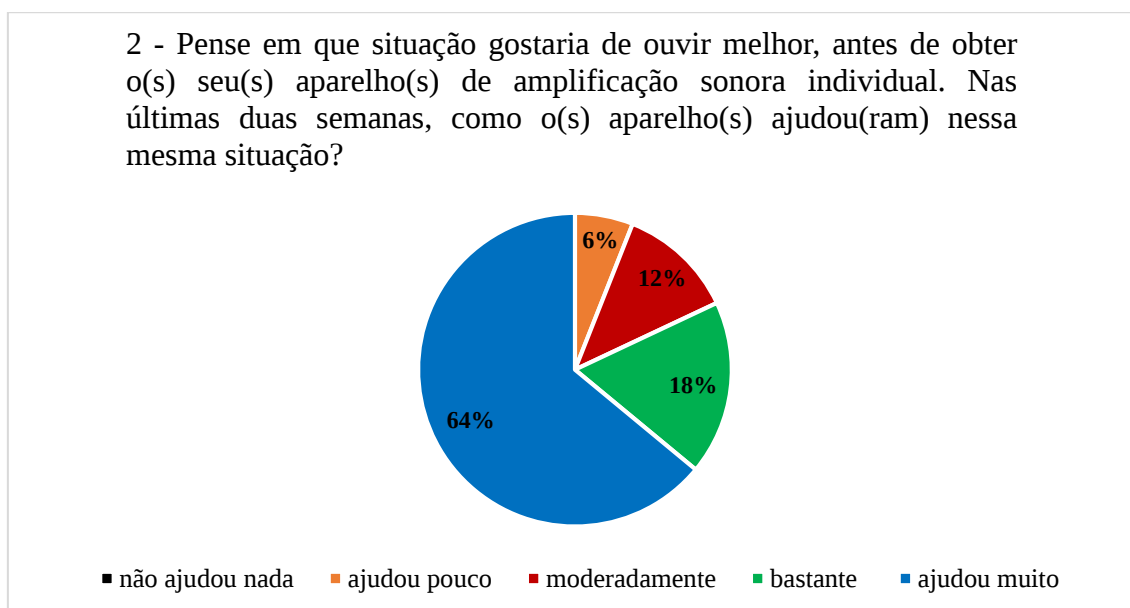
Fatores como a disponibilidade de usar os dispositivos e a regulação adequada dos parâmetros acústicos para suas necessidades auditivas exercem forte influência no processo de adaptação e no benefício real que a amplificação pode proporcionar em suas atividades diárias. Nesse sentido, nota-se a importância do acompanhamento periódico desses indivíduos, verificando se o pouco tempo de uso diário do AASI está relacionado a dificuldades no processo de adaptação ao instrumento de amplificação (MAGNI *et al.*, 2005a). Sendo assim, a maioria dos usuários de AASI do presente estudo, por efetuar o uso do dispositivo mais que oito horas por dia, acabam se adaptando mais rápido com a prótese e conseguem perceber o benefício que elas trazem.

Este dado da pesquisa vai de encontro com os achados de um estudo realizado em 2008, onde o objetivo foi de avaliar o nível de satisfação dos usuários com sua prótese auditiva e com seu meio ambiente, e foi possível observar que para o uso diário da prótese 56,3% referiam já usarem por mais de 8 horas, 30,5% entre 4 e 8 horas, e a minoria ainda não faz o uso efetivo da amplificação sonora (TEIXEIRA *et al.*, 2008b).

Também corrobora com os resultados de uma pesquisa efetuada em 2011, onde demonstrou que 66,67% dos indivíduos pesquisados referiam fazer uso do AASI mais que 8 horas por dia e 26,67% entre 4 e 8 horas, sendo possível constatar que a maioria dos usuários de AASI fazem uso efetivo do aparelho de amplificação (JOSÉ *et al.*, 2011).

A questão 2 do questionário, faz com que o indivíduo pense em uma situação na qual gostaria de ouvir melhor antes do uso da amplificação e deve responder o quanto o (s) AASI o ajudou (aram) nessa mesma situação. Foi possível perceber que 82% dos indivíduos assinalaram as respostas que demonstraram que os AASI tem sido de extrema importância (ajudou bastante/ajudou muito), 12% considerou que o (s) AASI ajudou (aram) moderadamente e apenas 6% dos indivíduos considera que a amplificação ajudou pouco (Figura 2).

**Figura 2** – Análise de Benefício do AASI no dia a dia.



Fonte: ROSÁRIO, 2017

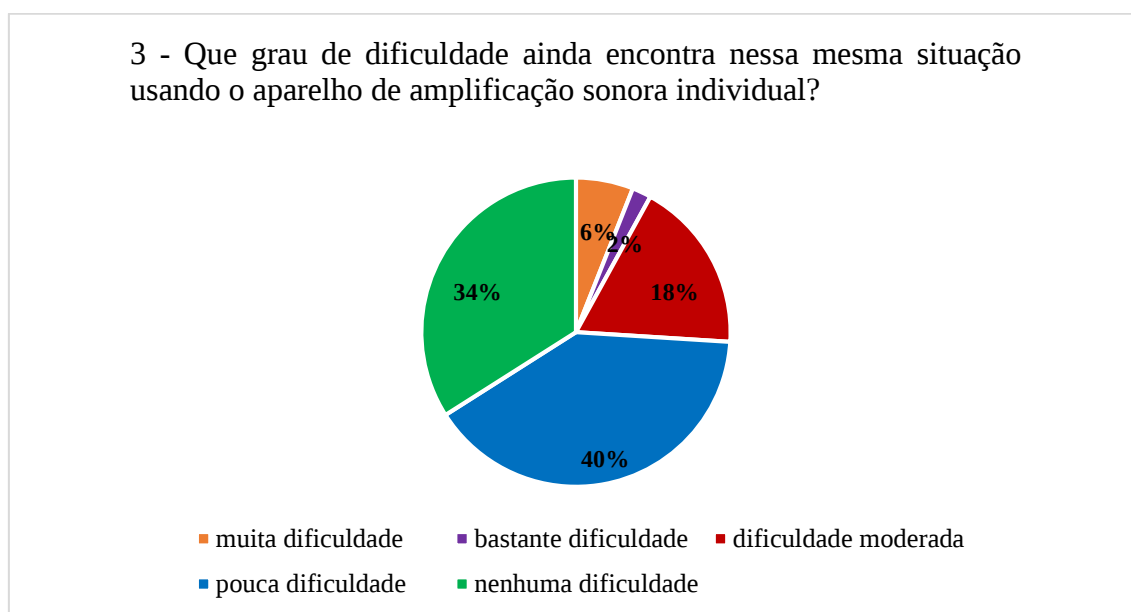
A presença de uma recuperação auditiva em usuários de próteses auditivas, onde o quadro da privação auditiva era interrompido com uma melhora significativa nas habilidades de fala após certo tempo de uso da amplificação, dá-se o nome de aclimatização. Portanto, a aclimatização se refere ao período que sucede a adaptação dos amplificadores sonoros, quando ocorre uma melhora progressiva das habilidades auditivas e reconhecimento de fala decorrente das novas pistas de fala disponíveis ao usuário da amplificação (ALMEIDA, 2003).

Os resultados encontrados na questão 2 da referida pesquisa confirmam os achados de uma outra pesquisa realizada sobre a satisfação com a prótese auditiva, onde cerca de 68% dos participantes afirmaram que o uso do AASI ajudou muito ou bastante em situações que possuía dificuldades (TEIXEIRA *et al.*, 2008b). Além disso, pode-se encontrar em um outro estudo, respostas que demonstram resultados positivos quanto ao benefício do AASI no dia a dia, onde 86,67% dos pesquisados relatam que o aparelho de amplificação sonora individual ajuda muito/bastante nas situações em que apresentavam dificuldades auditivas anteriormente à adaptação; resultado que é muito semelhante ao encontrado em nesso estudo (JOSÉ *et al.*, 2011).

Na terceira questão do questionário IOI-HA (COX *et al.*, 2000), o indivíduo deve pensar na mesma situação de escuta e assinalar o nível de dificuldade que ainda encontra com o uso da amplificação, ou seja, ele deve dar alguma referência sobre seu *handicap*

auditivo, com a utilização do (s) AASI. Os resultados demonstraram que apenas 6% e 2% dos indivíduos ainda possuem muita/bastante dificuldade para ouvir na mesma situação, respectivamente, e 18% apresentaram dificuldade moderada. Enquanto que, 40% dos indivíduos apresentaram pouca dificuldade diante de situações em que gostaria de ouvir melhor e 34% não apresentaram nenhuma dificuldade, como é possível visualizar na Figura 3.

**Figura 3** – Análise das limitações no dia a dia com o AASI.



Fonte: ROSÁRIO, 2017

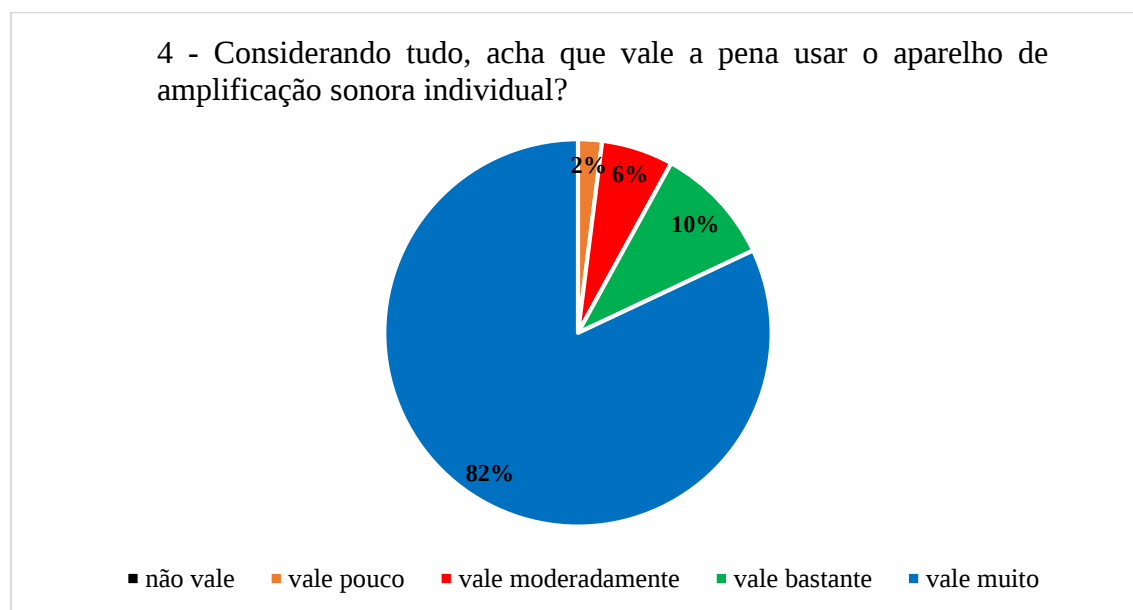
A dificuldade que o usuário de AASI ainda apresenta, pode estar relacionado com inúmeros fatores como a aceitação da prótese auditiva, o uso diário, a adaptação e suas expectativas ao iniciar a terapia de adaptação da amplificação. Assim sendo, o benefício trazido para o usuário da amplificação sonora varia entre indivíduos, principalmente, em função de sua motivação para uso. Dessa forma, é extremamente importante uma avaliação clínica subjetiva do paciente quanto a sua percepção da deficiência auditiva, ou seja, o impacto que a privação auditiva traz diariamente ao indivíduo, isso é, o *handicap* (ALMEIDA, 2003).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (1980), o *handicap* é uma desvantagem para um dado indivíduo resultante de uma incapacidade ou uma deficiência, que limita ou impede o cumprimento de um papel que é normal (dependendo da idade, sexo e fatores sociais e culturais) para esse indivíduo (OMS, 1980).

Sendo assim, os resultados obtidos na questão 3 de uma pesquisa realizada em 2011, reforçam os resultados encontrados em nosso estudo, pois 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 (JOSÉ *et al.*, 2011). Enquanto que na presente pesquisa os resultados encontrados foram de 34%, 40% e 18%, respectivamente.

Seguindo com a análise detalhada do questionário, na questão 4, os indivíduos relatam sobre a aceitação do (s) AASI relacionada ao benefício que o mesmo proporciona quando respondem se vale a pena usar a amplificação. Nessa questão, 92% dos indivíduos manifestaram uma aceitação muito satisfatória (vale bastante/vale muito a pena), ao mesmo tempo em que 8% dos indivíduos não foram otimistas com o uso da prótese, considerando que vale moderadamente e vale pouco a pena usar a amplificação (Figura 4).

**Figura 4** – Análise da satisfação com o uso do AASI.



Fonte: ROSÁRIO, 2017

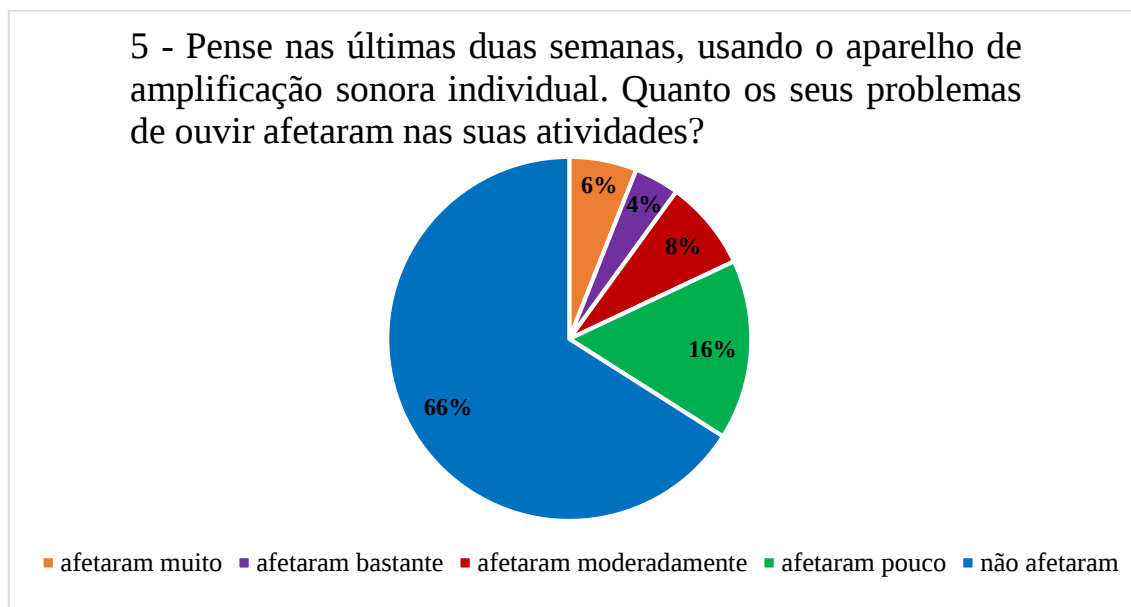
A aceitação pode ser caracterizada de duas maneiras: ou o aparelho é aceito ou é rejeitado; mas, também, pode ser caracterizada como um processo psicológico de estar lidando com a ideia e a sensação da amplificação sonora, ao mesmo tempo em que incorpora o aparelho em seu estilo de vida. A satisfação é construída de acordo com as impressões subjetivas do indivíduo, dessa 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 (HOSFORD-DUNN & HUSH, 2000 *apud* MAGNI *et al.*, 2005b).

Através de um estudo realizado por Teixeira *et al.* (2008b) é possível confirmar que os usuários de AASI estão otimistas com o uso da prótese auditiva, sendo que, em sua pesquisa, 75,6% dos indivíduos respondeu que vale muito ou bastante a pena usar AASI, enquanto que, na presente pesquisa, 92% dos pesquisados referiram as mesmas respostas, concluindo que há uma aceitação bastante satisfatória.

Na questão 5 e na questão 6, é abordado novamente a investigação do *handicap*. A questão 5, com relação ao quanto a incapacidade de ouvir, apesar do uso da amplificação, afeta as atividades diárias dos indivíduos, e a questão 6, com relação às pessoas. É possível verificar que 66% dos indivíduos indicaram que os seus problemas em ouvir não afetaram em suas atividades diárias, 16% dos indivíduos demonstraram que têm afetado pouco, 8% dos indivíduos apontaram ter afetado moderadamente, 6% responderam que os seus problemas de ouvir afetaram muito e 4% referem que seus problemas de ouvir têm afetado bastante suas atividades, mesmo com o uso da amplificação (Figura 5).

**Figura 5** – Análise das restrições em relação as atividades diárias.

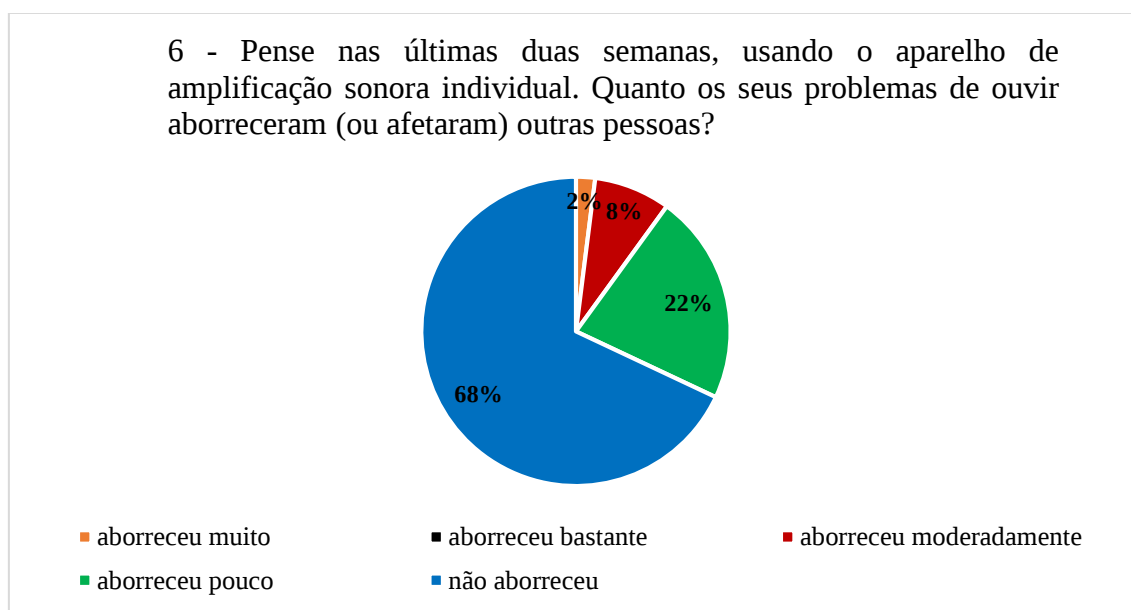


Fonte: ROSÁRIO, 2017

Esse resultado vai de encontro com os resultados encontrados em uma pesquisa realizada por José *et al.* (2011), onde 80% dos indivíduos referiam que após o uso do AASI as dificuldades auditivas não afetaram suas atividades diárias.

Na figura 6, nota-se que 68% dos indivíduos responderam que sua dificuldade em ouvir não aborreceu as pessoas; 22% dos indivíduos relata que aborreceu pouco; 8% aborreceu moderadamente e apenas 2% dos indivíduos considera que sua dificuldade de ouvir aborrece muito as pessoas, mesmo utilizando o AASI (Figura 6).

**Figura 6** – Análise do impacto da amplificação em outros



Fonte: ROSÁRIO, 2017

Como referido anteriormente, o *handicap* está relacionado às habilidades não auditivas consequentes da deficiência ou incapacidade, que limitam ou impedem o indivíduo de desempenhar atividades de vida consideradas normais, comprometendo suas relações familiares, no trabalho e na sociedade (ARAKAWA *et al.*, 2010).

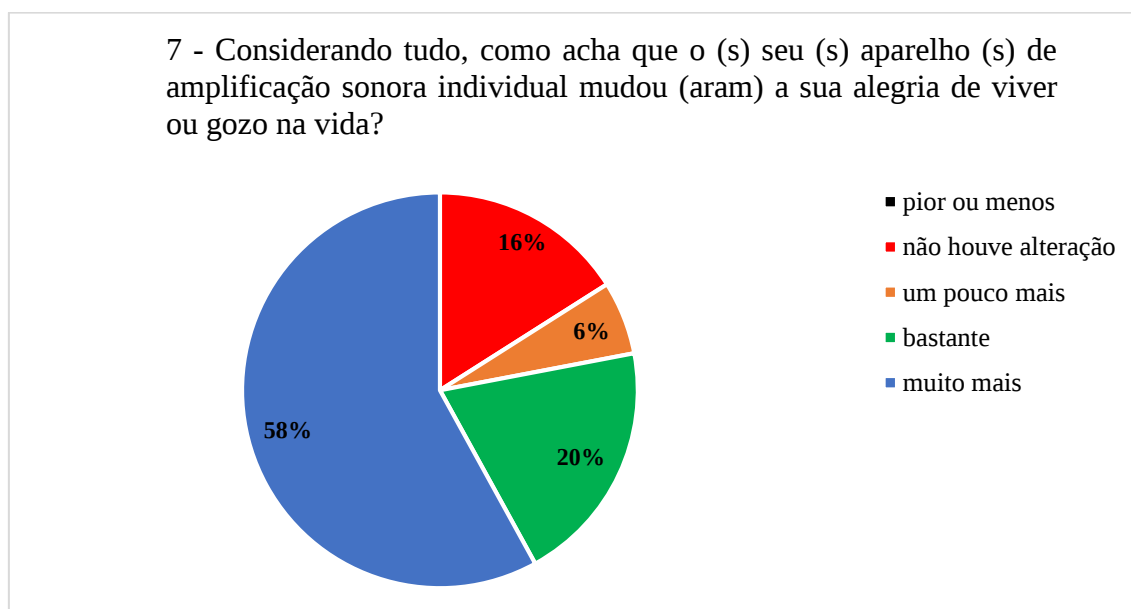
Foi possível encontrar, em outra pesquisa, resultados concordantes com o presente estudo, onde 60% dos indivíduos relataram que suas dificuldades auditivas não afetaram ou aborreceram outras pessoas, 13,33% referiram que afetaram pouco e ainda 13,33% relataram que afetaram moderadamente suas relações com outras pessoas (JOSÉ *et al.*, 2011).

Por mais que a maioria dos pesquisados (68%) tenham referido não ter aborrecido outras pessoas, é possível notar que 22% ainda relatam ter aborrecido um pouco as

peessoas. Segundo Campos *et al.* (2003, *apud* MAGNI *et al.*, 2005b), os indivíduos adultos, muitas vezes, tendem a relutar quanto à aceitação de uma deficiência auditiva, geralmente, atribuindo suas dificuldades auditivas ao ambiente inadequado ou à comunicação de terceiros.

A sétima questão buscava saber como o (s) AASI interferiu (aram) na qualidade de vida dos usuários. O estudo mostrou que 78% dos indivíduos referem grau de satisfação máximo, respondendo aos itens correspondentes (muito mais alegria de viver/bastante alegria de viver). Do total de indivíduos da amostra, 6% responderam que mudou um pouco mais a alegria de viver e 16% manifestaram que não houve alteração em relação a alegria de viver (Figura 7).

**Figura 7** – Análise da Qualidade de Vida com o uso do AASI.



Fonte: ROSÁRIO, 2017

Esses resultados estão de acordo com os achados de uma pesquisa realizada em 2008, onde mostrou que para 68% dos indivíduos o uso da prótese melhorou a qualidade de vida e apenas para 9,0% não houve alteração em relação a este aspecto (TEIXEIRA *et al.*, 2008b).

Segundo Teixeira *et al.* (2008a), a audição exerce influência significativa na qualidade de vida, uma vez que o afastamento do meio familiar e social pode originar ou agravar quadros de isolamento ou depressão. O processo de reabilitação auditiva

possibilita que os indivíduos retomem a sua vida social, participando de atividades em grupo, melhorando sua autoestima e bem-estar.

O IOI-HA tem o objetivo de documentar do ponto de vista do indivíduo a evolução do uso diário com a prótese, considerando não só o grau de satisfação, mas também as limitações de atividades básicas, a restrição de participação, impacto nos outros e qualidade de vida.

As habilidades auditivas e sociais, prejudicadas em decorrência das perdas auditivas, são, frequentemente, descritas pela literatura, assim como também são descritos os benefícios que podem advir da utilização de uma prótese auditiva. A avaliação clínica pressupõe o conhecimento e o uso de uma série de ferramentas técnicas assim como questões mais abrangentes relacionadas ao ser humano e suas relações e sentimentos sobre o meio que o cerca (TEIXEIRA *et al.*, 2008b).

A partir da análise é possível realizar algumas correlações entre as variáveis e a satisfação em utilizar o Aparelho de Amplificação Sonora Individual, que permitiu aferir que somente existe diferença média estatisticamente significativa do IOI-HA para o Gênero (Tabela 4), onde mulheres tiveram média de 32,3 e homens de 29,6 (p-valor = 0,017), isto é, as mulheres apresentaram maior satisfação com uso do AASI. Nas demais variáveis, não foi encontrado diferença estatística significativa, ou seja, a pontuação obtida através do questionário de satisfação não depende de nenhum dos fatores avaliados, isto é, não tem correlação com as variáveis pesquisadas, tais como: idade, Tipo de Perda Auditiva, Tempo de Uso, Tipo e Lateralidade doo AASI.

**Tabela 4 – Comparação entre Gênero e IOI-HA**

| Gênero  | Feminino | Masculino |
|---------|----------|-----------|
| Média   | 32,3     | 29,6      |
| N       | 24       | 26        |
| P-valor | 0,017    |           |

Nota: Utilizado o Teste ANOVA – *Analysis of variance*

Em um outro estudo, onde foi realizado a correlação entre o gênero e o questionário IOI-HA, obteve-se resultado divergente do resultado encontrado na presente pesquisa, onde a melhora na qualidade de vida foi mais referida pelos homens, principalmente, em relação ao nível de satisfação com a prótese e a diminuição do impacto da deficiência nos outros (TEIXEIRA *et al.*, 2008b).

Entretanto, em uma pesquisa realizada em 2014, foi possível constatar que o gênero não possui correlação com a satisfação, uma vez que a média das respostas encontradas foi de 3,80 para o gênero feminino e 3,91 para o gênero masculino, concluindo que não houve diferença significativa nas pontuações do questionário (BROCA & SCHARLACH, 2014).

Na sequência, serão apresentados os resultados encontrados entre as outras variáveis e o IOI-HA, as quais demonstraram respostas estatisticamente independentes, sendo assim, não possuem relação com a satisfação encontrada através do questionário (Tabela 5).

**Tabela 5** – Correlação das variáveis e o IOI-HA

| Tempo Uso               | Média | N  | P-valor |
|-------------------------|-------|----|---------|
| Menos de 12 meses       | 31    | 12 | 0,991   |
| Entre 1 e 5 anos        | 30,8  | 26 |         |
| Acima de 6 anos         | 30,8  | 12 |         |
| Lateralidade            |       |    |         |
| Unilateral              | 32,2  | 10 | 0,241   |
| Bilateral               | 30,5  | 40 |         |
| Tipo da Perda           |       |    |         |
| Mista                   | 32,4  | 5  | 0,374   |
| Sensório-neural         | 30,7  | 46 |         |
| Tipo de AASI            |       |    |         |
| Retroauricular BTE      | 29,7  | 9  | 0,388   |
| Mini Retroauricular RIC | 30,8  | 35 |         |
| Intra Canal ITC         | 32,8  | 5  |         |

Nota: Utilizado o Teste ANOVA – *Analysis of variance*

Apesar de não existir correlação entre o tempo de uso e o questionário, a melhor média de resposta encontrada foi para os indivíduos que estão adaptados a menos de um ano. Esse dado corrobora com os achados de uma pesquisa realizada em 2013, onde o questionário foi aplicado após três e nove meses da adaptação, e foi possível verificar que após nove meses de uso dos AASI houve melhora em relação às dificuldades de ouvir com AASI, obtendo-se melhores resultados com o IOI-HA (BEVILAQUA *et al.*, 2013).

Nota-se que não existem literaturas que correlacionam o tempo de uso do aparelho de amplificação com questionários subjetivos de autoavaliação da satisfação dos usuários de AASI. Uma vez que, na prática clínica, é observado um tempo de latência entre a seleção e adaptação da prótese auditiva e a adaptação efetiva da prótese, tempo esse definido como aclimatização. Fenômeno que, com a estimulação auditiva por meio da

prótese auditiva, pode conduzir a uma melhora na habilidade de reconhecimento de fala. (AMORIM & ALMEIDA, 2007).

Para os resultados obtidos quanto a lateralidade, foi possível encontrar em um estudo efetuado em 2005, onde o objetivo foi investigar o grau de satisfação entre os usuários de aparelho de amplificação sonora individual unilateral e bilateral, encontrar resultados que confirmam os achados da presente pesquisa, onde o grau de satisfação com relação à amplificação não apresenta diferença entre a adaptação unilateral e bilateral (MAGNI *et al.*, 2005a).

Também, foram encontrados em uma pesquisa realizada no ano de 2014, cujo objetivo foi verificar o efeito do uso da amplificação sonora em deficientes auditivos por meio de um questionário de autoavaliação, por meio de correlações entre as possíveis variáveis que poderiam interferir nos resultados, achados correspondentes à nossa pesquisa. Observaram que nem a idade dos sujeitos nem o tempo de uso da amplificação interferiram nos resultados do questionário, bem como as variáveis adaptação unilateral ou bilateral e modelo do AASI não tiveram influência sobre os resultados do questionário (BROCA & SCHARLACH, 2014).

A correlação realizada entre a idade e o IOI-HA encontrado na presente pesquisa, apontou resultados que também não são significantes ( $p - \text{valor} = 0,369$ ), dessa maneira, conclui-se que não existe correlação entre a idade e IOI-HA, ou seja, esta é uma variável independente. Não foram encontradas na literatura pesquisas realizadas acerca da comparação entre o tipo de perda auditiva e o questionário IOI-HA.

A partir disso, deve-se considerar outras situações importantes quando se trata da satisfação no uso do AASI. A primeira, é a aceitação do indivíduo perante a sua perda auditiva e a necessidade de colocar o dispositivo eletrônico, uma vez que a aceitação do uso é primordial para que haja a percepção do benefício. A segunda situação é o acompanhamento de um profissional para realizar os procedimentos de avaliação auditiva necessários à indicação, seleção e adaptação de aparelho de amplificação sonora individual, pois esse profissional pode fazer uma adequada e criteriosa indicação de aparelho de amplificação sonora individual e isso fará com que o usuário se adapte melhor com o AASI (BRASIL, 2013)

A terceira variável que deve ser levada em consideração, é a tecnologia encontrada nos aparelhos de amplificação. As tecnologias presentes nos AASI podem proporcionar melhor qualidade sonora, diminuição do ruído ou som abrupto em ambientes ruidosos,

atenuação do ruído do vento e do eco encontrado em alguns ambientes, localização sonora, troca de programas que foram preparados para garantir que o usuário receba a melhor qualidade sonora, além de, quanto mais canas possuir o AASI, mais recursos ele terá (ALMEIDA *et al.*, 2017)

O profissional que lida com a reabilitação de indivíduos portadores de deficiência auditiva, além de ter a necessidade de estar sempre atualizado quanto ao que a tecnologia pode fornecer de melhor ao seu paciente, com certeza deve se questionar a respeito do real benefício do paciente quanto a suas necessidades auditivas.

Esse estudo pretendeu investigar a satisfação de usuários de AASI por meio de um questionário de autoavaliação validado em diferentes faixas etárias e sexos, permitindo visualizar a construção de novas pesquisas com outras populações, como exclusivamente idosos, bem como estudos longitudinais que verifiquem a satisfação do usuário ao longo dos anos de uso, além da possibilidade de pesquisas com instrumentos qualitativos, que possibilitaram a avaliação da subjetividade de autopercepção desses sujeitos, sem pretender classificar suas respostas em scores e medidas, que nem sempre expressam a real sensação do indivíduo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

A referida pesquisa mostrou que os usuários de Aparelho de Amplificação Sonora Individual encontram-se satisfeitos com suas próteses auditivas, apresentando a média de respostas no questionário IOI-HA de 30,9, o que indica uma avaliação positiva do desempenho da prótese auditiva. Também, verificou-se que o gênero foi um fator significativo na satisfação do indivíduo, entretanto, Idade, Tipo de Perda Auditiva, Tempo de Uso Tipo e Lateralidade de AASI não influenciaram nos resultados.

Acreditando que a satisfação depende da aceitação que o indivíduo tem de seu problema auditivo, do acompanhamento eficaz do profissional Fonoaudiólogo e a tecnologia aplicada ao seu aparelho, observa-se que a maioria dos indivíduos referem satisfação com relação ao uso da amplificação.

Considera-se que a utilização do questionário IOI-HA para avaliar o grau de satisfação do usuário foi uma ferramenta simples e fácil de aplicar para validar o desempenho da prótese, exigindo pouco tempo da atenção dos indivíduos para completá-lo.

## REFERÊNCIAS

---

ALMEIDA, G.F.; TENÓRIO, J.P.; LIMA, K.M.N.; SANTOS, M.B.S.; ANDRADE, K.C.L. O impacto da tecnologia dos aparelhos auditivos nas situações de vida diária: a perspectiva do paciente. **Distúrbios da Comunicação**, v.29, n.2, p.385-387, 2017.

ALMEIDA, K. **Avaliação dos resultados da intervenção**. In: ALMEIDA, K.; IÓRIO, M. C. M. *Próteses Auditivas: fundamentos teóricos e aplicações clínicas*. 2ed. São Paulo: Lovise. 2003. p.357-379.

AMORIM, R.M.C.; ALMEIDA, K. Estudo do benefício e da aclimatização em novos usuários de próteses auditivas. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 19, n. 1, 2007.

ANGELO, T.C.S.; MORET, A.L.M.; COSTA, O.A.; NASCIMENTO, L.T.; ALVARENGA, K.F. Qualidade de vida em adultos usuários de implante coclear. **CoDAS**. v.28, n.2, p.106-112. 2016.

ARAKAWA, A.M.; PICOLINI, M.M.; SITTA, E.I.; Ariádnes Nóbrega de OLIVEIRA, A.N.; BASSI, A.K.Z.; BASTOS, J.R.M.; LAURIS, J.R.P.; BLASCA, W.Q.; CALDANA, M.L. A avaliação da satisfação dos usuários de AASI na região Amazônica. **Arq Int Otorrinolaringol**, v.14, n.1, p.38-44, 2010.

BEVILACQUA, M.C.; COSTA FILHO, O.A.; CASTIQUINI, E.A.T.; ZAMBONATTO, T.C.F.; MORETTIN, M.; MORET, A.L.M.; AMANTINI, R.C.B. Adaptação do aparelho de amplificação sonora no SUS comparado com um modelo de adaptação compacto. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v.79, n.3, p.276-284, 2013.

BEVILACQUA, M. C.; HENRIQUES, J. P. S. Questionário Internacional-Aparelho de Amplificação Sonora Individual (QI-AASI). **Copenhagen: BC Decker Inc**, 2002.

BRASIL. Conselho Federal de Fonoaudiologia. **Resolução CFFa nº431**, de 19 de Abril de 2013. Dispõe sobre o trabalho do Fonoaudiólogo, pessoa física ou jurídica, que atua com aparelho de amplificação sonora individual e revoga a Resolução CFFa n.338/2006. Brasília – DF.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2007. 192 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica; n. 19)

BROCA, V.S.; SCHARLACH, R.C. O uso de questionário de autoavaliação na validação dos resultados do processo de seleção e adaptação de dispositivos eletrônicos de amplificação sonora individual. **Revista CEFAC**, v.16, n.6, p.1808-1819, 2014.

CARNIEL, C.Z. SOUSA, J.C.F.; SILVA, C.D.; FORTUNATO-QUEIROZ, C.A.U.; HYPPOLITO, M.A.; SANTOS, P.L. Implicações do uso do Aparelho de Amplificação Sonora Individual na qualidade de vida de idosos. **CoDAS**. v.29, n.5, 2017.

CASANOVA, J.P. **Manual de Fonoaudiologia**. 2ed. Porto Alegre: ArtMed, 1997. 354p.

CERQUEIRA, A.T.A.R.; DE OLIVEIRA, N.I.L. Programa de apoio a cuidadores: Uma ação terapêutica e preventiva na atenção à Saúde dos Idosos. **Psicologia Usp**, v.13, n.1, p.133-150, 2002.

CORRÊA, J.M. **Surdez e os fatores que compõem o método áudio + linguagem oral para crianças com perda auditiva**. 3ed. São Paulo: Atheneu, 2012. 201p.

COX, R.M. Assessment of subjective outcome of hearing aid fitting: getting the client's point of view. **International Journal Audiology**. v.42, n.1, p.90-96. 2003.

COX R.M.; HYDE, M.; GATEHOUSE, S.; NOBLE, W.; DILLON, H.; BENTLER, R.; STEPHENS, D.; ARLINGER, S.; BECK, L.; WILKERSON, D.; KRAMER, S.; KRICOS, P.; GAGNÉ, J.P.; BESS, F.; HALLBERG, L. Optional outcomes measures, research priorities, and international cooperation. **Ear Hear**. v.21, n.4, p.106S-115S. 2000.

COX, R.M.; STEPHENS, D.; KRAMER, S.E. Translations of the international outcome inventory for hearing aids (IOI-HA). **International Journal Audiology**. v.41, n.1, p.3-26. 2002.

IBGE. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2016**. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. 146p.

IÓRIO, M. C. M. **Avaliação de Resultados-Estudos de Qualidade de Vida**. In: BEVILACQUA M.C.; MARTINEZ M.A.N.; BALEN S.A.; PUPO, A.C.; REIS, A.C.M.B.; ANASTASIO, A.R.T. Tratado de Audiologia. 1ed. São Paulo: Santos, p. 389-403, 2011.

JOSÉ, M.R.; CAMPOS, P.D.; MONDELLI, M.F.C.G. Perda auditiva unilateral: benefício e satisfação com o uso do AASI. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v.77, n.2, p.221-228, 2011.

LAPERUTA, E.B. **A contribuição das medidas subjetivas e objetivas na satisfação do usuário de aparelho de amplificação sonora individual**. Dissertação. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2011.

MAGNI, C.; ARMENTANO, J.N.; MOREIRA, P.S.; WINTER, E.W. Investigação do grau de satisfação entre usuários de amplificação monoaural e binaural. **Distúrbios da Comunicação**. v.17, n.3, p.323-332, 2005a.

MAGNI, C.; FREIBERGER, F.; TONN, K Avaliação do grau de satisfação entre os usuários de amplificação de tecnologia analógica e digital. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v.71, n.5, p.650-657. 2005b.

NASCIMENTO, G.B.; SCHILING, N.O.; UBAL, S.R.; BIAGGIO, E.P.V.; KESSLER, T.M. Classificação socioeconômica e qualidade de vida de familiares de crianças e adolescentes com deficiência auditiva. **Revista CEFAC**. v.18, n.3, p.657-666. 2016.

OMS. International classification of impairments, disabilities and handicaps: a manual of classification relating to the consequences of disease. Geneva: World Health Organization; 1980.

PEREIRA, M.B.; FERES, M.C.L.C. Próteses auditivas. **Medicina, Ribeirão Preto**. v.38, n.3/4, p. 257-261, 2005.

PEREIRA, R. C. **Prótese Auditiva**. 1ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2015. 137p.

PRATES, L.P.C.S.; IÓRIO, M.C.M. Aclimatização: estudo do reconhecimento de fala em usuários de próteses auditivas. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v.18, n.3, p.259-66, 2006.

RUSSO, I. C. P.; SANTOS, T. M. M. **Audiologia Infantil**. 4ed. São Paulo: Cortez Editora, 1994. 231p.

RUSSO, I.C.P.; PEREIRA, D.L.; CARVALLO, R.M.M; ANASTÁSIO, A.R.T. Encaminhamentos sobre a classificação do grau de perda auditiva em nossa realidade. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v.14, n.2, p.287-288, 2009.

TEIXEIRA, A.R.; ALMEIDA, L.G.; JOTZ, G.P.; DE BARRA, M.C. Qualidade de vida de adultos e idosos pós-adaptação de próteses auditivas. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**. v.13, n.4, p.357-361, 2008a.

TEIXEIRA, C.F.; AUGUSTO, L.G.S.; CALDAS NETO, S.S. Prótese auditiva: satisfação do usuário com sua prótese e com seu meio ambiente. **Revista CEFAC**, v.10, n.2, p.245-253, 2008b.

## APÊNDICES

### Apêndice 1 – Entrevista realizada com todos os participantes da pesquisa.

#### ENTREVISTA

Participante: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Sexo: ☐ Feminino

☐ Masculino

Quanto tempo usa AASI: \_\_\_\_\_

Tipo de AASI: \_\_\_\_\_

Tipo da Perda Auditiva: \_\_\_\_\_

Utiliza em: ☐ Orelha direita

☐ Orelha esquerda

## ANEXOS

### Anexo 1 – IOI-HA - International Outcome Inventory for Hearing Aids

IOI-HA - *International Outcome Inventory for Hearing Aids* (Cox, 2000)

1- Pense no tempo em que você usou o(s) aparelho(s) de amplificação sonora individual nas últimas duas semanas. Durante quantas horas usou o(s) aparelho(s) 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 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |

2- Pense em que situação gostaria de ouvir melhor, antes de obter o(s) seu(s) aparelho(s) de amplificação sonora individual. Nas últimas duas semanas, como o(s) aparelho(s) ajudou(ram) nessa mesma situação?

|                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| não ajudou nada          | ajudou pouco             | ajudou moderadamente     | ajudou bastante          | ajudou muito             |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

3- Pense novamente na mesma situação em que gostaria de ouvir melhor, antes de obter o(s) seu(s) aparelho(s) de amplificação sonora individual. Que grau de dificuldade AINDA encontra nessa mesma situação usando o aparelho de amplificação sonora individual?

|                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Muita dificuldade        | Bastante dificuldade     | Dificuldade moderada     | Pouca dificuldade        | Nenhuma dificuldade      |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

4- Considerando tudo, acha que vale a pena usar o aparelho de amplificação sonora individual?

|                          |                          |                           |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Não vale a pena          | Vale pouco a pena        | Vale moderadamente a pena | Vale bastante a pena     | Vale muito a pena        |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

5- Pense nas últimas duas semanas, usando o aparelho de amplificação sonora individual. Quanto os seus problemas de ouvir afetaram nas suas atividades?

|                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Afetaram muito           | Afetaram bastante        | Afetaram moderadamente   | Afetou pouco             | Não afetaram             |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

6- Pense nas últimas duas semanas, usando o aparelho de amplificação sonora individual. Quanto os seus problemas de ouvir aborreceram (ou afetaram) outras pessoas?

|                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Aborreceu muito          | Aborreceu bastante       | Aborreceu moderadamente  | Aborreceu pouco          | Não aborreceu            |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

7- Considerando tudo, como acha que o(s) seu(s) aparelho(s) de amplificação sonora individual mudou(ram) a 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 |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>    |

## **Anexo 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada: “Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI): Satisfação do Usuário”, em virtude de realização do Trabalho de Conclusão de Curso coordenado pela Professora e Fonoaudióloga Fabiane Acco Mattia e realizado pela acadêmica formanda Ana Elisabete Fontana de Paula Rosário.

A sua participação não é obrigatória sendo que, a qualquer momento da pesquisa, você poderá desistir e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo para sua relação com o pesquisador, para com a FAG ou com a clínica participante do referido projeto.

O objetivo desta pesquisa é o de verificar se o uso do Aparelho de Amplificação Sonora Individual está trazendo satisfação ao usuário. Caso você decida aceitar o convite, será submetido (a) ao seguinte procedimento: passará por uma pequena entrevista com a acadêmica pesquisadora e após, responderá um questionário composto de sete itens, onde suas respostas serão assinaladas. Toda a avaliação será realizada em um único momento de aproximadamente 05 minutos, na própria clínica em que realiza seu acompanhamento. Você será conduzido (a) pela acadêmica pesquisadora durante todo o tempo da avaliação.

Os riscos relacionados com a sua participação são considerados inexistentes, mas poderá acontecer de sentir-se cansado (a), irritado (a), com pressa ou não querer mais participar da entrevista. Caso isso aconteça, a acadêmica pesquisadora interromperá a coleta de dados e o acompanhará até a saída.

Os benefícios relacionados com a sua participação poderão ser a identificação das situações em que não há satisfação ou há pouca satisfação ao utilizar o Aparelho de Amplificação Sonora Individual, para posterior acompanhamento e melhora nas áreas em defasagem.

Os resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em seminários, congressos e similares, entretanto, os dados e informações obtidos por meio da sua participação serão confidenciais e sigilosos, não possibilitando sua identificação.

A sua participação bem como a de todas as partes envolvidas será voluntária, não havendo remuneração para tal. Não está previsto indenização pela sua participação.

Você receberá uma cópia deste termo onde constam o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sobre sua participação agora ou em qualquer momento.

Coordenadora do Projeto: Fabiane Acco Mattia

Endereço: Rua Dr. Flores 660, apto 111

Telefone: (45) 9 8428-1192

Declaro que entendi os objetivos, a forma da participação, riscos e benefícios da mesma e, aceito o convite para participar. Autorizo a publicação dos resultados da pesquisa, a qual garante o anonimato e o sigilo referente à minha participação.

Nome do sujeito da pesquisa: \_\_\_\_\_

Assinatura do sujeito da pesquisa: \_\_\_\_\_

Informações – Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade Assis Gurgacz  
Avenida das Torres 500 – Bloco 4– Bairro FAG  
Cascavel-Paraná CEP: 85806-095  
Tel.: (45)3321-3791  
Coordenadora: Prof<sup>a</sup>. Andressa Almeida  
E-mail: comitedeetica@fag.edu.br