FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

**Avaliação dos benefícios e satisfação dos usuários de
Aparelho de Amplificação Sonora Individual nos
serviços de audiologia do SUS.**

Marina Morettin

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção do Título de Mestre em Saúde Pública.

Área de Concentração: Epidemiologia.

Orientadora: Profa Dra Maria Regina Alves Cardoso.

SÃO PAULO

2008

Avaliação dos benefícios e satisfação dos usuários de Aparelho de Amplificação Sonora Individual nos serviços de audiologia do SUS.

Marina Morettin

Dissertação de Mestrado apresentada ao
Departamento de Epidemiologia da
Faculdade de Saúde Pública da
Universidade de São Paulo para
obtenção do Título de Mestre em Saúde
Pública.

Área de Concentração: Epidemiologia.

Orientadora: Profa Dra Maria Regina
Alves Cardoso.

SÃO PAULO

2008

Verso da folha de rosto

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na sua forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus queridos pais José Maria e Luiza, que me deram a vida e ensinou a vivê-la com dignidade, sempre me incentivando a lutar pelos meus objetivos e a superar as dificuldades. Obrigada por terem sido meus primeiros mestres e modelos. Amo vocês!

Aos meus irmãos Graziella, José Eduardo e Nádia e meus cunhados Felipe, Anita e Kadu, que sempre me apoiaram e torceram por mim! Obrigada pelo carinho, amor e compreensão. Amo vocês!

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as pessoas do meu convívio que acreditaram e contribuíram, mesmo que indiretamente, para a conclusão deste curso.

À Professora Maria Regina Cardoso, um agradecimento carinhoso pela orientação prestada no desenvolvimento deste trabalho, compartilhando seus conhecimentos, sempre me ensinando tudo com muita paciência, compreensão e competência e me incentivando a superar minhas dificuldades. Obrigada pela atenção e interesse para que eu conseguisse conhecer mais sobre a Saúde Pública.

À Professora Maria Cecília Bevilacqua, exemplo de profissional e grande influência de muitos Fonoaudiólogos pela inteligência, otimismo, força e energia com que defende os seus ideais. Toda minha gratidão pelo apoio, confiança e sabedoria que compartilha comigo.

O auxílio prestado pelos amigos da Divisão de Saúde Auditiva, Regina, Tici, Andréa, Audria e todos profissionais que contribuíram de maneira decisiva para a realização de minha dissertação.

Às minhas tias, Carlina, Lúcia, Beatriz e Maria que foram minha segunda mãe nesta caminhada.

Às minhas amigas de hoje e sempre Raquel, Vanessa, Priscila, Lidi, Lia, Daphine e meus amigos de Cardoso que sempre compartilharam comigo as alegrias e felicidades, incertezas e angustias. Amo vocês como meus irmãos!

Aos Professores da Faculdade de Saúde Pública e da Faculdade de Odontologia de Bauru por me ajudarem a crescer cientificamente!

Agradeço a Dra. Maria Lúcia Lebrão, Dra Beatriz Novaes e Dra Deborah Ferrari que muito contribuíram com suas dicas para a conclusão do meu trabalho.

Agradeço ao CNPq por ter financiado esta pesquisa.

RESUMO

Morettin M., 2008 **Avaliação dos benefícios e satisfação dos usuários de Aparelho de Amplificação Sonora Individual nos serviços de audiologia do SUS.** Dissertação de Mestrado, São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo.

A instituição de uma Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva foi necessária para que fossem englobadas diferentes ações na assistência à saúde auditiva dos indivíduos deficientes auditivos – não mais somente o fornecimento do AASI envolvendo um trabalho de acompanhamento do uso desses equipamentos (avaliação do benefício e satisfação) e, quando necessário, a terapia fonoaudiológica. A monitoração dos resultados da adaptação dos AASI deve ser feita durante todo o processo de reabilitação auditiva, garantindo melhores resultados, além de demonstrar que o tratamento é eficaz para os usuários do Sistema único de Saúde (SUS). **Objetivo:** Descrever o benefício obtido e a satisfação dos usuários de Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI), adaptados por uma instituição credenciada pelo SUS. **Método:** Para avaliar o benefício do AASI e a satisfação do usuário em relação à amplificação, foram aplicados, respectivamente, os questionários de auto-avaliação *Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit* (APHAB) e *International Outcome Inventory for Hearing Aids* (IOI-HA), em conjunto com a rotina de acompanhamento clínico dos pacientes após 4 meses de adaptação dos AASIs. **Resultados:** Cinquenta e três (53) pacientes retornaram para completar a avaliação após 4 meses de adaptação, sendo que 43 faziam uso efetivo do AASI. Destes indivíduos, 38 (88%) tiveram benefício com o AASI e a grande maioria estava satisfeita com a amplificação. Dos 47 indivíduos que não retornaram para acompanhamento, 12 não estavam fazendo uso do dispositivo, principalmente devido ao desconforto auditivo. **Conclusão:** Os indivíduos atendidos pelo SUS podem ter benefício e satisfação com os AASIs adaptados, mas o acompanhamento deve ser feito, para que sejam definidas as necessidades dos pacientes, garantindo a adesão ao tratamento completo.

Palavras Chaves: Perda Auditiva, Auxiliares de audição, Reabilitação de Deficientes Auditivos, Questionários.

ABSTRACT

Morettin M., 2008 **Avaliação dos benefícios e satisfação dos usuários de Aparelho de Amplificação Sonora Individual nos serviços de audiologia do SUS.** Dissertação de Mestrado, São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo.

Instituting a National Policy of Hearing Care was necessary to encompass different actions related to the hearing health of hearing impaired individuals – not anymore just supplying Hearing Aids (HAs) – involving a follow-up work of the use of those equipments (benefit and satisfaction evaluation) and, when necessary, speech therapy. Monitoring the results of adaptation to HAs must be performed during all the aural rehabilitation process, ensuring better results and showing that the treatment is effective for users of the Brazilian Unified Health System – SUS. **Objective:** To describe the benefit obtained and the satisfaction of users of HAs adapted by an institution accredited to SUS. **Method:** The *Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit* (APHAB) questionnaire and the *International Outcome Inventory for Hearing Aids* (IOI-HA) were used, respectively, to evaluate the HAs benefits and the user satisfaction towards the amplification, together with the routine clinical follow-up of patients after 4 months of adaptation to the HAs. **Results:** Fifty three (53) patients returned to complete the evaluation after a 4-month adaptation period, 43 of whom had effectively used HAs. Of these individuals, 38 (88%) had got benefits from the HAs, and most of them was satisfied with the amplification. Of the 47 individuals who did not return for follow-up, 12 were not using the device, mostly due to hearing discomfort. **Conclusion:** The individuals treated at SUS can be benefited from and be satisfied with the adapted HAs, but the follow-up must be performed to define the patients' needs, ensuring the adhesion to the complete treatment.

Key words: Hearing Loss, Hearing Aids, Rehabilitation of Hearing Impaired, Questionnaires

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	12
2. REVISÃO DE LITERATURA	20
2.1. Benefício	20
2.2. Satisfação	29
3. OBJETIVO	37
4. MÉTODO	38
4.1. Local de realização do estudo	38
4.2. Definição da População estudada	40
4.3. Amostra estudada	41
4.4. Procedimentos	41
4.4.1. Instrumentos de Coleta	41
4.5. Análise	45
4.5.1. Análise do Benefício	45
4.5.2. Análise da Satisfação	46
4.5.3. Análise Estatística	47
5. RESULTADOS	48
6. DISCUSSÃO	63
7. CONCLUSÃO	76
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77
9- ANEXOS	82
ANEXO 1 APHAB - <i>Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit</i>	82

ANEXO 2	<i>International Outcome Inventory for Hearing Aids (IOI-HA)</i>	84
ANEXO 3	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	86
ANEXO 4	Informações Curriculares do Autor	

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Características sócio-demográficas da amostra estudada (n=100).	48
Tabela 2: Distribuição dos indivíduos segundo o tipo, grau e configuração da perda auditiva e o sexo (n=100).	49
Tabela 3: Distribuição dos indivíduos de acordo com os tipos e tecnologia dos AASIs adaptados segundo a faixa etária (n=100).	50
Tabela 4: Características sócio-demográficas dos indivíduos estudados segundo o retorno após quatro meses de adaptação do AASI (n=100).	50
Tabela 5: Distribuição dos indivíduos segundo o retorno na segunda fase de avaliação e o uso do AASI (n=88).	53
Tabela 6: Dificuldades auditivas nas condições sem e com AASI das subescalas do APHAB (n=43).	54
Tabela 7: Valores percentuais do benefício em cada subescala e o benefício global do APHAB (n=43).	54
Tabela 8: Distribuição dos indivíduos segundo a obtenção de benefício nas subescalas do APHAB e benefício Global (n=43).	55
Tabela 9: Descrição dos indivíduos segundo a dificuldade auditiva referida sem o uso de AASI (n=43).	56
Tabela 10: Resultados dos sete domínios avaliados do questionário de auto-avaliação IOI-HA (n=43).	56
Tabela 11: Descrição dos resultados dos Fatores 1 e 2 e do resultado Total do questionário IOI-HA.	60
Tabela 12: Descrição dos domínios avaliados pelo questionário IOI-HA segundo o grau da dificuldade auditiva referida sem uso do AASI (n=43).	61
Tabela 13: Distribuição dos indivíduos por obtenção de benefício e satisfação.	61
Tabela 14: Distribuição dos indivíduos por obtenção de benefício e questões do IOI-HA (n=43).	62

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Interações entre os componentes da CIF	14
Figura 2:: Tipos de Próteses Auditivas.	39
Figura 3: Distribuição dos indivíduos contatados via telefone em relação a horas de uso diário do AASI (n=21).	51
Figura 4: Distribuição das informações dos prontuários dos indivíduos que não foi possível contato por telefone e não retornaram na reavaliação (n=26).	52
Figura 5: Motivos de não uso dos AASIs pelos indivíduos que retornaram para acompanhamento após 4 meses de adaptação da amplificação (n=10).	53
Figura 6: Distribuição percentual dos indivíduos em relação ao Uso dos AASIs após 4 meses de adaptação (n=43).	57
Figura 7: Distribuição percentual dos indivíduos em relação ao Benefício conseguido com o uso dos AASIs após 4 meses de adaptação (n=43).	57
Figura 8: Distribuição percentual dos indivíduos em relação a Limitações de Atividades Residuais com o uso do AASIs após 4 meses de adaptação (n=43).	58
Figura 9: Distribuição percentual dos indivíduos em relação a satisfação quanto a amplificação após 4 meses de adaptação (n=43).	58
Figura 10: Distribuição percentual dos indivíduos em relação a Restrição de Participação Residual com o uso do AASI após 4 meses de adaptação (n=43).	59
Figura 11: Distribuição percentual dos indivíduos em relação ao Impacto das dificuldades com o uso do AASI nas outras pessoas após 4 meses de adaptação (n=43).	59
Figura 12: Distribuição percentual dos indivíduos em relação a Qualidade de Vida após a adaptação do AASI (n=43).	60

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- 1- **AASI**- Aparelho de Amplificação Sonora individual
- 2- **APHAB**- *Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit*
- 3- **BTE**- Retroauricular
- 4- **CIC**- Microcanal
- 5- **CIDID**- Classificação Internacional das Deficiências, Incapacidades e Desvantagens (*handicaps*)
- 6- **CIF**- Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde
- 7- **CNES**- Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde
- 8- **D**- Subescala Desconforto
- 9- **DRS**- Departamento Regional de Saúde
- 10- **FC**- Subescala Facilidade de Comunicação
- 11- **HHIE-S** - *Hearing Handicap Inventory for Elderly Screening Version*
- 12- **HHIA-S** - *Hearing Handicap Inventory for the Adults Screening Version*
- 13- **HHIE** - *Hearing Handicap Inventory for Elderly*
- 14- **HHIA** - *Hearing Handicap Inventory for the Adults*
- 15- **ICIDH**- *International Classification of Impairment, Disabilities and Handicaps*
- 16- **ICF**- *International Classification of Functioning, Disability and Health*
- 17- **IOI-HA**- *International Outcome Inventory for Hearing Aids*
- 18- **ITE**- Intra-auricular
- 19- **OMS**- Organização Mundial da Saúde
- 20- **PNASS**- Programa Nacional de Avaliação dos Serviços de Saúde
- 21- **RV**- Subescala Reverberação
- 22- **RF**- Subescala Ruído de Fundo
- 23- **SIA/SUS**- Sistema de Informações Ambulatoriais
- 24- **SUS**- Sistema Único de Saúde

1. INTRODUÇÃO

No campo da Saúde Pública, a avaliação de serviços tem muita importância, pois favorece o desenvolvimento de diretrizes que contribuem para a melhoria contínua da qualidade dos serviços. Contudo, na área de reabilitação auditiva, ainda é escassa investigações sobre as implicações das avaliações dos resultados obtidos no tratamento das pessoas com deficiência auditiva nos serviços oferecidos pelo Sistema Único de Saúde.

O impacto da privação sensorial auditiva na vida de um indivíduo é enorme, pois não afeta somente sua capacidade de compreender adequadamente as informações sonoras, mas principalmente o modo de se relacionar com seu meio e sua cultura, podendo provocar consequências biológicas, psicológicas e sociais (SILMAN et al, 2004). A perda auditiva neurossensorial é umas das poucas condições crônicas que, em muitos casos, não há efetivo tratamento medicamentoso ou cirúrgico, mas está disponível a intervenção audiológica por meio do uso do Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI), que tem a função de amplificar os sons de modo a permitir a estimulação da audição residual, sendo valioso para a comunicação.

Nestes anos houve uma evolução no modo como a reabilitação audiológica é conceitualizada e definida. Até aproximadamente 1980, a maioria das abordagens da reabilitação audiológica era baseada em modelos curativos (médicos) de saúde. Isto é, o objetivo da maioria dos programas de intervenção era restaurar as habilidades auditivas e de comunicação (principalmente habilidades receptivas) ao nível da função, tão próxima quanto possível daquelas pessoas com audição normal. Implicitamente, o objetivo da reabilitação audiológica era “curar” a perda auditiva de seus pacientes (GAGNÉ, 2000).

Com o advento da *International Classification of Impairment, Disabilities and Handicaps* - ICIDH - traduzida como Classificação Internacional das Deficiências, Incapacidades e Desvantagens (*handicaps*) - CIDID (SECRETARIADO NACIONAL DE REABILITAÇÃO, MINISTÉRIO DO EMPREGO E DA SEGURANÇA SOCIAL, 1989), proposta pela Organização

Mundial da Saúde (OMS), surgiu mais uma perspectiva para a concepção e definição dos objetivos da reabilitação audiológica. De acordo com esse marco conceitual, *impairment* (deficiência) foi descrita como as anormalidades nos órgãos e sistemas e nas estruturas do corpo; *disability* (incapacidade) foi caracterizada como as consequências da deficiência do ponto de vista do rendimento funcional, ou seja, no desempenho das atividades; *handicap* (desvantagem) refletia a adaptação do indivíduo ao meio ambiente resultante da deficiência e incapacidade. Baseado nesta concepção da saúde, o objetivo da reabilitação auditiva deslocou-se da eliminação da perda da audição para a minimização dos efeitos da deficiência auditiva e das incapacidades em atividades diárias (isto é, *handicaps*). Especificamente, o objetivo de programas de reabilitação audiológica tornou-se a eliminação ou a redução das desvantagens (*handicaps*) experimentadas por deficientes auditivos (GAGNÉ, 2000).

Entretanto, com o tempo, pesou a necessidade de revisão da CIDID. O termo e o conceito de *handicap*/desvantagem, a falta de atenção para o papel do ambiente e uma orientação médica de incapacidade como etiologia dificultavam a utilização dessa classificação (SIMEONSSON, 2003). Além disso, o modelo foi usado para descrever um relacionamento (causal) unidirecional entre as três construções (isto é, as deficiências conduzem às incapacidades e as incapacidades conduzem às desvantagens (*handicaps*), sem permitir o movimento dos *handicaps* para trás das incapacidades e das deficiências) (GAGNÉ, 2000).

Assim, em 2001, foi publicada a *International Classification of Functioning, Disability and Health – ICF*. A versão em língua portuguesa foi traduzida pelo Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Família de Classificações Internacionais em Português com o título de **Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde – CIF** (OMS, 2003).

Uma característica importante do modelo da CIF é o reconhecimento que a incapacidade pode ser causada por complexas interações de funcionalidade em muitos níveis, incluindo o corpo e estruturas (deficiências), a pessoa (limitação de atividades) ou a sociedade (restrição de participação). Esta classificação privilegia os aspectos positivos da condição de saúde e este é o motivo pelo qual seu título foi alterado, para incorporar os termos funcionalidade e saúde. Termos como *impairment* ou *handicaps* foram abandonados e a nova classificação utiliza funcionalidade para

se referir a todas as funções e estruturas do corpo, às atividades e à participação (BUCHALA, 2003). O modelo CIF (OMS, 2003) indica que a incapacidade ocorre como resultado de um complexo relacionamento entre deficiência, atividade (limitações da atividade) e participação (restrição de participação) e que estas três dimensões das condições de saúde interagem com os dois tipos de fatores contextuais (pessoal e ambiental) (Figura 1).

Figura 1: Interações entre os componentes da CIF

Incorporando os princípios das nomenclaturas no modelo CIF (OMS, 2003), o objetivo da reabilitação audiológica pode ser redefinido como: "restaurar ou otimizar a participação nas atividades consideradas limitadas pelas pessoas que têm perda auditiva ou por outros indivíduos que participam das atividades que incluem pessoas com uma perda auditiva" (GAGNÉ, 2000).

No Brasil, o atendimento ao deficiente auditivo foi incorporado pelo Sistema Único de Saúde no início da década de 90 e desde então houve a publicação de algumas portarias que, embora fossem de extrema importância para o acesso da população ao tratamento, as mesmas não englobavam todos os procedimentos que visam boas práticas de atenção e cuidado à saúde auditiva. A primeira foi a Portaria 211/GM de 1996, referente ao implante coclear e a segunda, em 2000 (Portaria 432)

referente à concessão dos AASIs, focada na importância social da deficiência auditiva e na necessidade de ampliação das concessões de AASI aos pacientes do SUS. O acompanhamento e os programas de reabilitação auditiva destes indivíduos, contudo, não cresceram na mesma proporção, tornando os AASIs, muitas vezes, subestimados e/ou subutilizados (CARVALHO, 2007).

Então, em 2004 o Ministério da Saúde, após sentir a necessidade de rever no país a efetividade dos procedimentos de concessão de AASI, instituiu a Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva por meio da portaria GM/MS nº 2.073 de 28/09/2004 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004). A portaria SAS/MS nº 587 de 07/10/2004 passou a definir a distribuição da rede estadual para ações na atenção básica, na média e alta complexidade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004a). E com a necessidade de cadastrar os serviços de saúde auditiva no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) e de definir os mecanismos para operacionalização do programa Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA/SUS), entrou em vigor a portaria SAS/MS nº 589, de 08/10/2004 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004b).

A consolidação desta política se deu num processo dinâmico de construção. A implantação das diretrizes propostas pela Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva implicou na descentralização das ações de assistência, articulação intra-institucional e intersetorial de âmbito Estadual e Municipal, bem como na sensibilização e envolvimento da sociedade organizada e segmentos políticos de defesa dos direitos dos deficientes auditivos, garantindo os princípios e diretrizes de universalidade, equidade, regionalização, hierarquização e integralidade da atenção à saúde, assim como a inclusão de dados que viabilizem a produção de informações nos sistemas de informação visando oferecer aos gestores subsídios para o planejamento, a regulação, o controle e a avaliação e promover a disseminação da informação (TEIXEIRA, 2007).

De acordo com as estratégias desta nova política, o processo de reabilitação audiológica passou a envolver um trabalho muito mais amplo que prevê a adaptação de AASIs de fluxo contínuo, com acompanhamento médico e fonoaudiológico, tanto para ajustes como para verificações periódicas das condições técnicas e do benefício obtido com o uso desses equipamentos e, quando necessário, de terapia

fonoaudiológica, além de assistência social e psicológica (FREITAS e COSTA, 2007a). Ficou instituído com as novas portarias da Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva que as unidades de média e alta complexidade devem assegurar um processo de adaptação do AASI que contemple desde a seleção das características físicas e acústicas do molde auricular, até as características físicas, eletroacústicas e tecnológicas do AASI. Além disso, estabeleceu-se que no processo de validação da adaptação do AASI devem ser aplicados protocolos de percepção de fala e questionários de avaliação do benefício e satisfação do paciente e/ou família, adequados para a idade e a habilidade auditiva do paciente (ANEXO IV, SAS/MS nº 587/2004). Espera-se que o acompanhamento dos resultados da adaptação ajudaria a melhorar a qualidade do serviço prestado.

Assim, um dos principais objetivos da Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva é acompanhar os pacientes, garantindo melhores resultados para os deficientes auditivos usuários do Sistema único de Saúde (SUS). Há necessidade de acompanhar os indivíduos deficientes auditivos após a adaptação dos Aparelhos de Amplificação Sonora Individual, pois a falta de adesão ao tratamento pode trazer consequências biopsicosociais a estes indivíduos.

Atualmente o questionário *International Outcome Inventory for Hearing Aids* (IOI-HA), proposto por COX et al. (2000), está incluído no Formulário de Seleção e Adaptação de Aparelhos de Amplificação Sonora Individual (PORTARIA SAS/MS Nº 587, DE 07/10/2004). Este questionário avalia sete domínios considerados importantes para o sucesso da reabilitação auditiva (Uso, Benefício, Limitação de Atividade Residual, Satisfação, Restrição de Participação Residual, Impacto nos Outros e Qualidade de Vida) e vem sendo muito utilizado por vários países.

Neste contexto do novo modelo da OMS, a CIF (OMS, 2003), que redefiniu o objetivo da reabilitação auditiva para “reparar ou otimizar a participação em atividades consideradas restritas pelas pessoas que têm uma deficiência auditiva ou pelos indivíduos que participam de atividades que incluem pessoas com perda auditiva”, a funcionalidade e o uso do AASI são os pivôs neste processo. Há duas principais abordagens, interdependentes, para realizar o objetivo da reabilitação auditiva. A primeira abordagem consiste na melhor adaptação, fornecendo uma melhor técnica para achar uma melhor adaptação baseada na configuração da perda

auditiva do indivíduo. A segunda abordagem requer um *feedback* objetivo do paciente nos resultados do programa de adaptação em relação às suas expectativas reais (OLUSANYA, 2004).

A medida dos **resultados** na Audiologia tem recebido maior atenção nos anos recentes devido à necessidade de mostrar o tratamento eficaz para os consumidores, fornecer a evidência ao pagamento, analisar o custo-benefício e justificar a alocação de recursos (SAUNDERS et al, 2005). Refere-se a uma medida do efeito do AASI, real ou percebido, na incapacidade do usuário. O resultado pode ser positivo ou negativo. Isto é, o uso do AASI pode aumentar ou diminuir a incapacidade.

Apesar da sofisticação em computar importantes parâmetros da adaptação do AASI como a melhora na audibilidade, faixa dinâmica de compressão e a saída máxima apropriada, não é possível ainda predizer, por meio de testes objetivos (medidas com microfone sonda, ganho funcional, por exemplo), com confiança, quão bem alguém reagirá à amplificação até que tenha oportunidade de testá-la na vida diária (COX et al, 1999). Atualmente existe uma considerável pressão para que os fornecedores de AASI avaliem os resultados da adaptação do AASI usando algumas formas de medidas de resultados centradas nos pacientes. A opinião dos pacientes sobre o valor do tratamento (AASIs, aconselhamento associado e outros serviços) é considerada como um importante indicador da excelência do tratamento. A mensuração da opinião do paciente é um caminho sistemático que envolve o uso de medidas de auto-avaliação (COX, 2005).

Medidas de resultado de auto-avaliação, se estruturadas apropriadamente, são valiosas para os clínicos para ajudar a clarear as necessidades dos pacientes e a motivação para a reabilitação. Elas destacam os aspectos dos programas de reabilitação que atendem as expectativas do paciente e aqueles que requerem ajustes. Fornecem também *insights* úteis do impacto da deficiência na funcionalidade diária (OLUSANYA, 2004).

Há no mínimo três razões para usar medidas de resultados subjetivas. Primeiro, atualmente, os sistemas de saúde estão envolvidos com o consumidor. Neste sistema, o consumidor decide que tratamento selecionar e quando completar. O resultado é que o ponto de vista do cliente é um indicador do sucesso do tratamento. Segundo, é preciso reconhecer que há muitos domínios dos resultados de vida real

que não podem ser avaliados em laboratórios. Terceiro, mesmo quando estamos aptos para simular condições de vida-real em laboratório, nós usualmente achamos que as medidas de resultados de laboratório não se assemelham à impressão do cliente dos resultados na vida real na situação simulada (COX, 2003).

Segundo COX (2003), embora haja uma tendência a tratar resultados de auto-avaliação como uma entidade unidirecional, há no mínimo sete diferentes domínios de auto-avaliação:

1- Benefício: Uma medida de benefício quantifica mudanças em uma dimensão relacionada com a funcionalidade com AASI, que é resultado do uso da amplificação. O benefício pode ser medido diretamente em termos de grau ou quantidade de mudança, ou pode ser computado pela comparação do desempenho com e sem AASI em uma dimensão particular.

2- Satisfação: A satisfação pode ser definida como o agregado de mudanças individuais físicas, sociais, psicológicas e financeiras resultantes da aquisição e uso do AASI. Esta dimensão de resultados é muito significativa para os pacientes.

3- Tempo de uso: O tempo de uso tem sido fortemente empregado como um indicador dos resultados com AASI no mundo-real. Pode ser medido objetivamente, usando uma variável como o consumo de bateria, ou subjetivamente, com a abordagem de auto-avaliação.

4- Limitações de Atividades Residuais: Limitações de atividades residuais são as dificuldades que o usuário de AASI tem em tarefas do dia-a-dia como compreender a fala e localizar os sons. As limitações de atividades residuais experimentadas por um único indivíduo dependerão da demanda do estilo de vida da pessoa.

5- Restrição de Participação Residual: A restrição de participação residual refere-se a problemas não resolvidos ou barreiras que os usuários de AASI encontram quando descrevem seu envolvimento em situações de vida diária. Os detalhes deste domínio de resultados diferem entre indivíduos dependendo de variáveis como idade, fatores culturais, sociais e sexo.

6- Impacto nos outros: É claramente reconhecido que a perda auditiva coloca freqüentemente um peso na família e amigos, assim como no indivíduo envolvido.

7- Qualidade de vida: A qualidade de vida é um domínio de resultado que

pode ser usado para comparar variações amplas no tratamento de saúde.

Consideramos que a monitoração dos resultados da adaptação dos AASI deve ser feita durante todo o processo de reabilitação auditiva do indivíduo e, diante disso, foi desenvolvido este estudo sobre o benefício da amplificação e a satisfação de usuários. Assim, foram enfocados os **resultados** do processo de adaptação dos AASIs. O benefício foi computado pela comparação do desempenho com e sem AASI nas atividades do dia-a-dia do indivíduo. Por satisfação entende-se a percepção e a avaliação que o usuário tem sobre a amplificação (AASI) usada.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. BENEFÍCIO

Segundo COX (2003), uma medida de benefício quantifica mudanças em uma dimensão relacionada com a funcionalidade com AASI, que é resultado do uso da amplificação. O benefício pode ser medido diretamente em termos de grau ou quantidade de mudança, ou pode ser computado pela comparação do desempenho com e sem AASI em uma dimensão particular.

COX e ALEXANDER (1995) desenvolveram o questionário de auto-avaliação *Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit* (APHAB) (Anexo 1) com o objetivo de avaliar o benefício da amplificação em indivíduos portadores de deficiência auditiva. Este questionário inclui 24 itens, distribuídos em quatro subescalas: Facilidade de Comunicação (FC), Reverberação (RV), Ruído de Fundo (RF) e Desconforto (D). As três primeiras subescalas (FC, RV e RF) avaliam a inteligibilidade de fala dos indivíduos em diferentes situações do dia-a-dia, enquanto a quarta (D) quantifica suas reações negativas a sons ambientais. Após a elaboração do questionário APHAB, os autores aplicaram-no em 27 indivíduos para avaliar sua eficácia e concluíram que o APHAB é de fácil aplicabilidade e válido como instrumento clínico. No Brasil, um grupo de fonoaudiólogos traduziu o APHAB para o português (ALMEIDA, 1998; GORDO, 1998; SCHARLACH, 1998).

MACEDO et al (2006) tiveram como objetivo verificar o conhecimento e a aplicabilidade pelos fonoaudiólogos dos questionários de auto-avaliação do benefício da amplificação e do impacto social da deficiência auditiva, ou seja, da restrição de participação. Constataram que a maioria dos fonoaudiólogos, apesar de conhecer os instrumentos, não os utiliza no dia-a-dia da clínica. Dentre os clínicos docentes, 100% utilizam esses questionários. O APHAB é o questionário de avaliação do benefício da amplificação mais utilizado e faz parte do protocolo de várias pesquisas.

ALMEIDA e TAGUCHI (2004) avaliaram, por meio da aplicação do questionário APHAB, o benefício derivado do uso do AASI em um grupo de usuários inexperientes com o uso da amplificação. A casuística foi constituída por 15

indivíduos (11 mulheres), na faixa etária de 32 a 80 anos, todos com perda auditiva bilateral, neurossensorial ou mista, de grau leve a moderadamente severo, sem experiência prévia com a amplificação. Do total, 13 indivíduos faziam uso de amplificação monoaural e dois binaural, sendo um usuário de AASI retroauricular e 14 usuários de AASIs intra-aurais. O APHAB foi aplicado no dia da adaptação do AASI e após um período de aproximadamente quatro semanas. Encontraram diferenças estatisticamente significantes entre os resultados sem e com AASI nas subescalas FC, RV e RF, sendo os achados sem AASI significativamente maiores que com AASI. Na subescala D, não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre as condições, mostrando que os indivíduos reagem da mesma forma aos sons ambientais com ou sem amplificação. Foram encontrados valores de benefício que apontam para uma redução significativa da incapacidade com o uso do AASI em situações relativamente fáceis de escuta (FC), em ambientes reverberantes (RV) e na presença de ruído ambiental (RF).

A avaliação das necessidades individuais de cada paciente adulto deve ser considerada ao longo do processo de intervenção por meio do acompanhamento e reavaliações periódicas. Assim, a avaliação subjetiva do benefício da amplificação com questionários de auto-avaliação pode auxiliar tanto na seleção como na validação dos resultados de uma adaptação e promover ao clínico um direcionamento do acompanhamento, por identificar áreas de dificuldades em situações específicas e diárias. Essas situações de dificuldades vivenciadas diariamente, na maioria das vezes, não são relatadas pelos pacientes no momento da seleção e verificação do desempenho do AASI; por esse motivo, uma seleção e indicação aparentemente perfeita podem falhar (BUCUVIC e IÓRIO, 2004).

Nesta perspectiva, BUCUVIC e IÓRIO (2004) quantificaram e compararam as dificuldades auditivas e o benefício da amplificação em indivíduos com perda auditiva adquirida, novos usuários de AASI. A amostra foi composta de 42 indivíduos, sendo 26 (61%) do sexo feminino, na faixa etária de 20 a 76 anos. Foi aplicado o questionário APHAB para avaliação do benefício, dois e seis meses pós-adaptação. Os pacientes mostraram grande dificuldade auditiva antes da adaptação do AASI nas situações de comunicação (FC, RV e RF). Após a adaptação, houve redução destas dificuldades aos dois e seis meses de uso do AASI e essa redução foi

estatisticamente significativa. O benefício subjetivo adquirido foi satisfatório após dois e seis meses de adaptação.

O tempo que um usuário de AASI deve esperar para que a amplificação forneça “benefício” no dia-a-dia ainda é uma questão que permanece confusa. A aclimatização, que tem sido referida como o processo de ajustamento e acomodação na literatura, refere-se à melhora na compreensão de fala ao longo do tempo como resultado do uso da amplificação. O fenômeno da aclimatização tem grande implicação clínica, especialmente no aconselhamento fornecido aos pacientes relativo às expectativas com seus novos AASIs. Os pacientes necessitam ser aconselhados que a sua experiência inicial com o AASI pode não representar seu desempenho final com ele (TAYLOR, 2007). Assim, este paciente ficará esclarecido da necessidade de retornos ao serviço para que o acompanhamento seja feito, modificações nos AASIs sejam realizadas conforme sua necessidade, além de orientações sobre as dúvidas atuais.

KUK et al (2003) examinaram a presença de aclimatização (ou falta) em vinte sujeitos adultos com idade média de 55 anos e perda auditiva de grau severo-profundo. Todos eram usuários experientes de AASI e usavam, em média há 20 anos, AASIs lineares. Foi usado para comparação um AASI digital. Para avaliar o desempenho dos participantes com seus próprios AASIs e com o AASI digital foram realizados o ganho funcional (audiometria em campo livre), testes de reconhecimento de fala no ruído e o questionário APHAB foi aplicado. Os pacientes retornaram após um e três meses da adaptação do AASI digital. Os limiares do AASI digital na audiometria de campo livre foram menores do que os AASIs dos próprios participantes em todas as frequências, e o desempenho no teste de reconhecimento de fala no ruído foi melhor, sendo estas diferenças significativas. No APHAB foi encontrado que o escore médio de dificuldade para o AASI digital após três meses foi significativamente mais baixo do que para os AASIs dos participantes. Os participantes relataram preferência pelo AASI estudado nos itens relacionados com audibilidade, qualidade sonora, ruído moderado e reverberação. Os resultados deste estudo corroboraram a hipótese de aclimatização na população com perda auditiva severa-profunda.

SILMAN et al (2004) avaliaram o benefício, por meio da aplicação do

questionário APHAB, em deficientes auditivos adultos, portadores de perda auditiva adquirida, com adaptação monoaural de AASI linear, um e três meses depois da adaptação. Considerando o benefício qualitativo, observaram que houve redução das dificuldades auditivas com o uso do AASI em ambientes relativamente favoráveis, ambientes reverberantes e ambientes com elevado nível de ruído, mas não encontrou benefício satisfatório na subescala D. Não observaram diferença estatisticamente significativa entre o benefício medido pelo questionário APHAB em todas as subescalas, um e três meses após a adaptação dos AASIs.

AMORIM e ALMEIDA (2007) caracterizaram o benefício de curto prazo em 16 indivíduos adultos, novos usuários de AASIs. Todos os indivíduos eram portadores de perda auditiva bilateral simétrica neurossensorial ou mista de grau moderado a severo e os AASIs adaptados eram todos de tecnologia digital com amplificação não-linear (14 intra-aurais e dois retroauriculares). Para avaliar o benefício com os AASIs foram utilizadas medidas objetivas (ganho funcional) e subjetivas: os questionários *Hearing Handicap Inventory for Elderly Screening Version* (HHIE-S) ou *Hearing Handicap Inventory for the Adults Screening Version* (HHIA-S) e o APHAB. Nesta pesquisa, a aplicação dos questionários ocorreu em três momentos diferentes: antes da adaptação do AASI, depois de quatro e de 16/18 semanas de uso da amplificação. A partir da análise estatística realizada, observou-se que houve uma diferença estatisticamente significativa nas condições sem e com AASIs em todas as frequências da audiometria de campo livre (ganho funcional). Esse resultado mostra a ocorrência do benefício auditivo de curto prazo com o uso da amplificação. Na análise das medidas subjetivas do HHIA/E-S ficou evidente que, após o uso da amplificação por quatro semanas, a maioria dos indivíduos relatou diminuição das consequências sociais e emocionais da deficiência auditiva. A análise estatística do APHAB indicou que, na comparação entre o momento anterior e após quatro e 16/18 semanas, a diferença entre as médias das quatro subescalas foi estatisticamente significativa. Após o uso de quatro e 16/18 semanas de amplificação, foi observado que nas subescalas FC, RV e RF, a maioria dos indivíduos apresentou aumento significativo no benefício com o uso dos AASIs, ou seja, menor dificuldade nas diferentes situações de comunicação. Contudo, na escala D foi observado aumento da média, o que indicaria uma redução significativa do benefício com o uso

da amplificação. Desta forma, após quatro e 16/18 semanas de uso do AASI, os novos usuários vivenciaram aumento na aversão aos sons ambientais. Entretanto, quando foi feita a comparação entre os resultados obtidos após quatro semanas de uso dos AASIs com os resultados após 16/18 semanas de uso das mesmas não houve alteração significativa na resposta média entre os dois momentos nas subescalas FC, RV e RF. Portanto, com o uso mais prolongado do AASI não foi observado aumento significativo do benefício. Por meio da análise dos resultados obtidos, os autores concluíram que houve diferenças estatisticamente significantes nas medidas objetivas e subjetivas após o uso dos AASIs, indicando benefício auditivo em curto prazo. Ao longo do tempo de uso da amplificação não ocorreu melhora significativa do benefício, sugerindo que o benefício não aumenta com o tempo.

Há fatores não-audiológicos que influenciam nos resultados da adaptação do AASI e estas variáveis podem ser responsáveis em parte por uma variabilidade nos resultados da adaptação do AASI e outras formas de reabilitação audiológica para adultos. Em termos de motivação para usar o AASI, o usuário deve querer os AASIs, acreditar que eles o ajudarão e compreender os benefícios potenciais da amplificação. Espera-se que os usuários percebam que os custos (não somente financeiros, mas também a aprendizagem de como se usar e cuidar dos AASIs, a vaidade e aprender novamente a usar o som da própria voz) não devem superar os benefícios potenciais. Outros fatores que poderão influenciar os resultados do tratamento audiológico são o gênero e um número de variáveis sociológicas que incluem: educação, estilo de vida, suporte social e raça/etnia. Por exemplo, o estilo de vida pode afetar o ajuste à perda auditiva e uso do AASI. Um indivíduo que é aposentado e não se socializa em base regular poderá, provavelmente, ter pouca necessidade de comunicação e assim menos percepção do prejuízo auditivo e menos probabilidade de usar o AASI e o fonoaudiólogo deverá identificar suas necessidades de comunicação (KRICOS, 2006).

No estudo realizado por COX et al (1999), foi encontrado um efeito significativo do sexo nas respostas do APHAB, sendo que os homens relataram mais dificuldades de comunicação no ruído do que mulheres e relataram também maior aversão aos sons após a amplificação. Os autores justificaram o fato pelos diferentes padrões de perda auditiva, na audibilidade das altas frequências. Para compensar a

grande perda em altas frequências, é provável que os homens tenham sido adaptados com AASIs com ênfase em altas frequências, que provavelmente saturam por ruídos ambientais e assim produzem mais distorção do que aqueles com menos ênfase em altas frequências. Estas considerações sugerem que todos os efeitos do sexo nos escores do APHAB são resultados de diferenças sistemáticas na perda auditiva entre homens e mulheres. Foi encontrado um efeito significativo da idade na aversão aos sons da amplificação que indica que os sujeitos mais velhos relatam menos reações desagradáveis à amplificação dos sons do que os mais jovens. Possíveis explicações são que pessoas mais velhas tendem a ser adaptadas com AASIs menos potentes ou recebem menos ganho do que os mais jovens. Também experimentam sons amplificados em diferentes caminhos como resultado de estilos de vida diferentes.

KRICOS (2006) ainda relatou em seu artigo algumas estratégias para diminuir efeitos de variáveis não-audiológicas que podem afetar os resultados da adaptação do AASI como adaptar AASIs automáticos em indivíduos com dificuldades de manipulação do AASI, minimizando assim a necessidade de mudar seus controles; usar instrumentos maiores e com cores visíveis para os com dificuldade de enxergar os componentes, a bateria e o material educacional. Além disso, a família deve ser aconselhada, junto com o paciente, sobre tecnologia assistiva e como controlar a comunicação no ambiente para reduzir as dificuldades de escuta, além de receber treinamento de fala.

Freqüentemente, indivíduos com idades entre 50 e 60 anos apresentam dificuldade para se comunicar ao telefone ou em locais de maior ruído ou, ainda, precisam aumentar o volume da televisão e do rádio para compreenderem as mensagens. Nos idosos, o AASI é o elemento propulsor do processo de reabilitação auditiva.

COSTA et al (2007) avaliaram subjetivamente o benefício do uso dos AASIs digitais em 30 idosos, portadores de perda auditiva neurosensorial, adaptados com AASI digital bilateral, já em uso por um período mínimo de três meses e máximo de 24 meses. Para a verificação do benefício do uso de AASI foi utilizado o questionário APHAB e a restrição de participação foi verificada por meio do questionário de auto-avaliação HHIE. Cerca de 74% das respostas revelaram benefício na subescala FC do APHAB com o uso do AASI, portanto, foi a subescala que revelou benefício com

maior frequência. O resultado verificado para ambientes silenciosos sugere que a deficiência auditiva nesses pacientes provavelmente não ocorre simplesmente por um declínio na audição, passível de correção completa pela amplificação, mas também por possíveis alterações no processamento auditivo central. Assim sendo, o acompanhamento desses pacientes, seguido de orientações e treinamento mais direcionado para essa dificuldade, deve ser encorajado para os profissionais. Entretanto, a subescala RV apresentou o benefício em menor frequência das respostas, 51,7%. Esse resultado deve-se, certamente, à acústica do ambiente e à distância entre o falante e o ouvinte, visto que, em ambientes menos reverberantes é mais fácil a discriminação dos sons de fala do que em ambientes reverberantes, que dificultam a comunicação. Em relação à dificuldade para compreender a fala em ambientes ruidosos, subescala RF, verificou-se benefício com AASI. É comum o idoso sentir dificuldade na compreensão da fala, principalmente em ambientes ruidosos. Esse achado também está de acordo com a característica da presbiacusia - rebaixamento nas altas frequências - que dificulta a comunicação em ambientes ruidosos. Na subescala D foram encontrados índices elevados de relatos de desconforto com o AASI (46,2% das respostas dadas). Esse resultado é esperado em usuários de AASI, uma vez que ocorre o aumento da audibilidade dos sinais acústicos tornando-os mais intensos com a amplificação e incomodando, em graus variados, os usuários de AASI.

Tendo em vista a necessidade de amplificação para deficientes auditivos idosos e as dificuldades encontradas para a adaptação dos AASIs, ROSA et al (2006) caracterizaram a restrição de participação e o benefício do AASI em 15 indivíduos idosos (oito mulheres) que se submeteram a um programa de treinamento auditivo. Todos os sujeitos da amostra utilizaram AASI em apenas uma orelha, sendo seis pacientes com adaptação de AASI do tipo retroauricular (três analógicos e três digitais) e nove do tipo intra-auricular (quatro analógicos e cinco digitais). No início do atendimento e depois de um mês de utilização do AASI aplicou-se ao grupo o questionário HHIE; já no final do programa, aplicou-se o APHAB. Observou-se que, no HHIE, 33% da amostra apresentou maior restrição de participação em função da perda auditiva que possuía. No APHAB, em relação à subescala RF, observou-se que 53% da amostra referiu dificuldades com esta habilidade quando estava sem AASI.

Este percentual cai para 13% quando estavam usando a amplificação. Em relação à dificuldade de compreensão da fala em ambiente silencioso (FC), observou-se que 49% dos indivíduos estudados referiram ter problemas para entender o que lhes era dito mesmo em ambiente silencioso ou em situações de fácil escuta quando estavam sem AASI. Quando usavam o mesmo, este número foi reduzido para 21%. Na subescala RV, observou-se que 66% da amostra referiu ter dificuldades para compreender a fala (sem o uso do AASI) e quando colocavam seus AASIs somente 33% dos entrevistados referiram que esta dificuldade persistia. Os autores verificaram com este estudo que programas de acompanhamento e orientação a usuários de AASIs são primordiais para a boa adaptação dos portadores de perdas auditivas.

Outra questão abordada por FREITAS e COSTA (2007a) é a necessidade realizar trabalhos constantemente não apenas com o objetivo científico, mas também como forma de conscientizar o sistema e seus usuários de que o modelo preferencial de saúde não seja assistencial curativo e sim de atenção integral à saúde, de forma que o próprio usuário seja promotor de sua saúde e responsável também pelo sucesso da reabilitação. As autoras encontraram que, dos 31 indivíduos acompanhados em seu estudo, 18 faziam uso integral dos AASIs, enquanto os outros 13 os utilizavam de forma irregular, sendo três com uso parcial, três alternado, quatro às vezes e quatro sem uso. Não foram referidas queixas e/ou observações em relação às características da amplificação e circuito do AASI por 10 dos 31 indivíduos entrevistados em período pós-adaptação. O restante, 21 usuários, apresentou uma ou mais queixas e/ou problemas relacionados ao funcionamento dos AASIs, a saber: 6 referiram intensidade forte; 6 intensidade fraca, sendo que dois utilizavam volume máximo; 6 desconforto, na maioria das vezes relacionado ao uso binaural; 4 dores de cabeça com frequência; 2 com dificuldades no ruído; 1 ouve, mas não entende; e 1 não ouve de longe. Destes indivíduos, 10 permaneceram fazendo uso dos AASIs em tempo integral e os outros 11 utilizavam os mesmos de forma irregular. Ressalta-se que 7 dos indivíduos apresentavam AASIs sem funcionamento e/ou com som distorcido. Apesar de muitos dos usuários terem apresentado alguma queixa e/ou problema técnico, não houve relação direta com o tempo ou frequência de uso dos mesmos, da mesma forma nenhum deles contatou o serviço para solucionar seus

problemas, justificando com aspectos como: dificuldades financeiras, de acessibilidade ou de disponibilidade. Porém percebeu-se certo desinteresse em solucioná-los, seja por parte do usuário ou da rede municipal de saúde, que por vezes foi comunicada quanto aos problemas encontrados por seus usuários. Outra questão de grande relevância são os custos monetários envolvidos com este processo, pois apesar de terem sido adaptados por meio de um convênio de concessão de AASIs via Sistema Único de Saúde (SUS), as autoras acreditam que sejam necessários recursos para a assistência e a manutenção dos mesmos, assim como há necessidade de disponibilidade de transporte até o centro de atendimento para realização do acompanhamento. Estes são aspectos que também justificam a demora pela procura em solucionar as queixas e/ou problemas encontrados.

Neste mesmo grupo de indivíduos, FREITAS e COSTA (2007b) compararam os resultados da adaptação de usuários com e sem queixas relacionadas às características da amplificação com questionários de auto-avaliação. O grupo de estudo ficou composto por 25 usuários, 13 do sexo feminino, com idades entre 13 e 77 anos. Foram aplicados, em período pós-adaptação, dependendo da idade, os questionários *Hearing Handicap Inventory for the Elderly Screening Version* - HHIE-S e o *Hearing Handicap Inventory for Adults* - HHIA e o questionário APHAB. Os indivíduos avaliados foram separados em dois grupos: Grupo 1 (G1) - Sem queixas relacionadas às características da amplificação (n=8) e Grupo 2 (G2) - Com queixas relacionadas às características da amplificação (n=15). Com o HHIE/A, ficou evidente que há menor percepção da restrição de participação no grupo que não apresentou queixas relacionadas às características da amplificação. No questionário APHAB, os autores encontraram redução significativa da incapacidade auditiva com o uso dos AASIs em situações favoráveis de comunicação (FC), em ambientes reverberantes (RV) e na presença de ruído ambiental (RA) para ambos os grupos. Em situações negativas de percepção dos sons ambientais, o desempenho com o uso dos AASIs foi pior para ambos os grupos, confirmado pelos índices negativos de benefício na subescala D. A análise dos resultados mostrou diferenças estatisticamente significantes entre os Grupos 1 e 2 apenas na subescala FC, tendo o Grupo 1 apresentado melhores resultados.

2.2. SATISFAÇÃO

Atualmente, conhecer a percepção do paciente sobre o cuidado recebido tem sido uma preocupação de pesquisadores e profissionais responsáveis pela assistência à saúde. Segundo ESPIRIDIÃO E TRAD (2005) o conceito de satisfação empregado pode refletir diferentes objetivos de pesquisa (avaliar a qualidade ou conhecer a percepção do usuário) e serve para avaliar desde as “amenidades do cuidado”, referindo-se a desde a alimentação, limpeza e conforto até à qualidade técnica dos serviços.

A satisfação na Audiologia é um conceito empregado mais freqüentemente para justificar ou criticar os métodos de adaptação, as qualificações do fonoaudiólogo e as práticas da indústria distribuidora de AASIs (ROSS, 2007). Não é necessariamente um desempenho, pois um paciente pode ter um grau significativo de benefício como medido por um teste com e sem AASI, mas este pode estar insatisfeito em relação ao AASI (TAYLOR, 2007).

Nesta pesquisa entende-se, portanto, por satisfação, a percepção e a avaliação que o usuário tem sobre a **amplificação (AASI) usada**.

É indispensável medir a satisfação no processo de adaptação do AASI e sua importância na Audiologia é evidente pelo fato que é freqüentemente incluída como medida de resultado. Usuários de AASI satisfeitos são provavelmente usuários freqüentes e base de referência para outras pessoas com perda auditiva (WONG et al, 2003).

O objetivo do fonoaudiólogo que trabalha na área de adaptação do AASI é satisfazer o usuário, garantindo melhores condições de comunicação e contribuindo para a sua qualidade de vida. Para isso, teoricamente, é preciso que o usuário obtenha benefício com o uso do equipamento, ou seja, apresente melhor desempenho da função auditiva com o uso do AASI, minimizando suas dificuldades auditivas. Porém, em alguns casos, curiosamente, observa-se que existem indivíduos que, apesar de apresentarem benefício com o AASI, não se encontram muito satisfeitos. Em contrapartida, há outros que, mesmo sem grande benefício, demonstram grande satisfação em serem usuários de AASI. Diante disso, ASSAYAG e RUSSO (2006) avaliaram subjetivamente o benefício e os efeitos proporcionados pelo uso do AASI

em idosos, por meio da aplicação dos questionários APHAB e *International Outcome Inventory for Hearing Aids* (IOI-HA) (Anexo 2), e relacionaram os achados encontrados na pesquisa do benefício com os achados encontrados na pesquisa do efeito de satisfação. Avaliaram sete idosos, com idade de 70 a 87 anos, quatro do sexo feminino. Os resultados mostraram que o uso diário não supre as expectativas de benefício e satisfação e que o benefício não significa aceitação e satisfação.

WONG et al (2003) relataram que muitos fatores afetam a satisfação. Entre eles, alguns são inerentes aos usuários de AASI (fatores intrínsecos) como: a expectativa, a atitude, a personalidade, a motivação para o uso do AASI, a idade e o sexo, por exemplo; e outros são causados externamente (fatores extrínsecos) como: o tipo de instrumento usado, as situações de escuta (como ouvir no silêncio ou no ruído), o benefício, a qualidade do som, problemas com o AASI e o aconselhamento. Segundo os autores, porque a satisfação é uma percepção, medidas de auto-avaliação são usadas para avaliá-la.

A Política Nacional de Saúde Auditiva sugere que no processo de validação da adaptação do AASI devem ser aplicados questionários de avaliação da satisfação do paciente e/ou família (ANEXO IV, SAS/MS nº 587/2004). Atualmente o questionário *International Outcome Inventory for Hearing Aids* (IOI-HA), proposto por COX et al. (2000), está incluído no Formulário de Seleção e Adaptação de Aparelhos de Amplificação Sonora Individual (PORTARIA SAS/MS Nº 587, DE 07/10/2004) e avalia também o domínio da satisfação do usuário em relação à amplificação.

Segundo HEUERMAN et al (2005), avaliar a satisfação do cliente é uma parte essencial dos serviços de saúde modernos. Para eles, o *International Outcome Inventory for Hearing Aids* (IOI-HA) é um instrumento de auto-avaliação individual breve e os sete domínios (uso, benefício, limitação de atividade residual, satisfação, restrição de participação residual, impacto nos outros e qualidade de vida) avaliados pelo questionário cobrem uma larga escala de fatores subjetivos que poderão complementar medidas audiológicas objetivas usadas para avaliar o sucesso da adaptação do AASI. Ele é designado para medir os domínios essenciais da CIF (OMS, 2003) relacionados com a reabilitação das pessoas com deficiência auditiva, sendo relativamente simples e fácil de administrar.

O IOI-HA foi desenvolvido como um produto do seminário internacional *Self-Report Outcomes Measures in Audiological Rehabilitation* (COX et al, 2000). Os participantes do seminário reconheceram a necessidade de combinar e comparar dados de diferentes investigações e modelos de serviços clínicos. Assim, foi desenvolvido para facilitar a cooperação entre pesquisadores e avaliadores de programas em diversos serviços de saúde auditiva. Foi adaptado para o português por BEVILACQUA em 2002 (COX et al, 2002a).

COX e ALEXANDER (2002b) estabeleceram as propriedades psicométricas do IOI-HA na versão inglês. O questionário foi respondido por 172 sujeitos (42% de mulheres), sendo a maioria dos sujeitos idosos, com média de idade de 72 anos. Quando solicitados para estimar suas dificuldades sem AASI no dia-a-dia, 37% dos indivíduos relataram problemas leves a moderados, 36% problemas moderadamente severos e 27% problemas severos. Dos indivíduos que participaram na pesquisa, 52% dos indivíduos usavam seus AASIs de 8 a 16 horas/dia e o restante relatou usar algumas vezes, variando entre nenhuma hora/dia (2%) e 4 a 8 horas diárias (25%). Todos os escores médios dos sete domínios pesquisados estavam entre 3,5 e 4,1, um tanto acima da média do escore, sendo visto como um indicativo de que os sujeitos do estudo tinham atitudes relativamente favoráveis com seus AASIs. Concluíram que se os dados obtidos nesta investigação são típicos de usuários de AASI em geral, o IOI-HA poderá servir para a detecção de indivíduos que são negativamente afetados pela sua experiência com a amplificação. Poucos indivíduos apresentaram resultado modestos com a adaptação.

HEUERMAN et al (2005) examinaram as propriedades do IOI-HA Alemão. O IOI-HA foi usado em dois projetos diferentes: primeiramente em uma campanha que enviou o questionário a usuários que escolheram arbitrariamente seus AASIs e, em segundo, no contexto de teste de campo com usuários adaptados com AASIs de “classe alta”. Na campanha dirigida, os questionários foram respondidos por 488 indivíduos que usavam AASI ao menos há três meses. A média de idade dos participantes foi de 72 anos (49% de mulheres). Entre os participantes, 77% deles usavam AASIs retroauricular (BTE) e o restante (23%) usava vários tipos de AASI intra-aurais. Os participantes do estudo de campo (80 sujeitos) tinham média de idade de 68 anos (44% de mulheres). Todos os AASIs eram BTE e 64% foram

adaptados bilateralmente. Os usuários do estudo de campo relataram um período de uso diário ligeiramente mais longo e avaliaram seus AASIs mais criticamente do que os outros indivíduos, especialmente em relação ao domínio da satisfação e da qualidade de vida. Não foi encontrada nenhuma influência significativa da idade, sexo, média de perda auditiva, experiência precedente com AASI, o tipo de AASI ou a adaptação unilateral *versus* adaptação bilateral nos resultados do IOI-HA. Isto incentiva, segundo os autores, o uso do IOI-HA em uma ampla população de usuários de AASI. As distribuições das frequências assim como as pontuações médias elevadas para a maioria dos domínios avaliados pelo IOI-HA indicaram que os indivíduos estavam, em geral, satisfeitos com seus AASIs.

COOK e HAWKINS (2007) conduziram um estudo para identificar e implementar uma medida de resultado do AASI útil e mostrar os tipos de dados que podem ser coletados e como podem ser usados na avaliação de um programa. O melhor instrumento de avaliação, que reuniu os critérios propostos pelos autores, foi o IOI-HA. O questionário IOI-HA foi enviado para todos os pacientes que compraram seus novos AASIs durante um período anterior de 12 meses. Dos 450 questionários enviados, retornaram 262 (58%) (56% eram homens, com média de idade de 73 anos). Todos os estilos dos AASIs foram representados. Os escores médios das respostas para cada domínio avaliado pelo IOI-HA variaram de 3,5 a 4,3. Os resultados mostraram que os pacientes tiveram bons resultados em relação aos serviços de adaptação do AASI e reabilitação. Para os autores, esta medida de resultado de auto-avaliação foi implementada facilmente com pouco aumento no custo e o questionário IOI-HA será usado para avaliar a efetividade do programa e medirá as implementações diferentes nos próximos anos. O objetivo será manter ou melhorar a percepção do benefício, pelo paciente, da adaptação a cada ano. Este estudo anual pode mostrar para os administradores, pacientes e “pagadores” que os serviços de reabilitação audiológica têm resultados positivos e que esforços conscientes são feitos para monitorar a qualidade do programa.

OLUSANYA (2004) avaliou os resultados da auto-avaliação entre usuários de AASI para determinar a efetividade da reabilitação audiológica na Nigéria, baseado no questionário IOI-HA. Completaram o questionário 99 sujeitos (61 homens e 38 mulheres), com média de idade de 45 anos e adaptados com AASI bilateral. Em

relação ao tipo de AASI, 12% dos indivíduos foram adaptados com AASIs de corpo, 43% intra-auricular (ITE), 33% retroauricular (BTE) e 11% microcanal (CIC). Somente 8% dos indivíduos eram usuários de AASIs digitais. O autor encontrou que 72% dos respondentes usaram os AASIs por mais do que 4 horas diárias, enquanto somente 4% não usaram. Uma alta proporção de respondentes (79%) indicou que os AASIs melhoraram seu nível de atividade significativamente (Benefício) sendo um importante achado, pois a média de idade foi de 46 anos. Somente 4% dos indivíduos disseram que o AASI não ajudou. As possíveis razões incluíram: inapropriada escolha do AASI por causa do custo, expectativa não realista a respeito do uso do AASI, *feedback* e problemas técnicos com os AASIs. Muitos indivíduos (78%) experimentaram poucas dificuldades nas limitações de atividades residuais, enquanto que somente 22% ainda experimentavam problemas significativos. As limitações residuais de atividades refletem o grau de incapacidade que existe depois do AASI ser adaptado e estas respostas sugeriram redução significativa na incapacidade para a maioria dos usuários de AASI. Muitos participantes (82%) estavam satisfeitos com seus AASIs, enquanto somente 6% estavam completamente insatisfeitos. As altas porcentagens de respostas no uso, benefício e satisfação constituem uma forte evidência para a efetividade da reabilitação auditiva nesta população. Mais da metade dos sujeitos (77%) relatou estarem restritos minimamente ou nada pelas dificuldades auditivas em sua participação no dia-a-dia. Somente 23% relataram uma significativa restrição de participação. Isto sugere que o uso do AASI leva a reduções significativas dos efeitos da perda auditiva nos domínios da vida em que os pacientes participam. O estilo de vida da pessoa e a extensão da interação com os outros podem afetar os resultados. Setenta e dois por cento perceberam que suas dificuldades auditivas não incomodavam as outras pessoas. Usualmente, muitos programas de reabilitação tendem a negligenciar o relacionamento entre os pacientes e as outras pessoas significantes em sua vida, mais os membros da família, falhando na educação deles. Isto muitas vezes se manifesta em impaciência, irritabilidade e hostilidade ocasional com o deficiente auditivo, podendo levar à frustração e freqüente restrição na participação social. De todos os participantes deste estudo, 89% deles acreditavam que o uso do AASI melhorou significativamente sua qualidade de vida, 10% não experimentaram nenhuma mudança e 1% dos indivíduos

relatarem deteriorização de sua qualidade de vida. Vários fatores contextuais relacionados com o ambiente e fatores pessoais podem ter influenciado os resultados em cada domínio, variando em graus. Globalmente, os dados descritivos deste estudo mostraram que os usuários de AASI consideraram que os instrumentos eram bastante benéficos em todos os domínios. Segundo o autor, pessoas em países em desenvolvimento podem ter o mesmo benefício e satisfação com o uso do AASI do que em países desenvolvidos se ambientes capazes para um serviço de entrega eficiente forem criados. Além disso, a reabilitação audiológica nesses países reduz a incapacidade e aumenta a funcionalidade em domínios cruciais da qualidade de vida.

PRATES e IÓRIO (2006) acompanharam os três primeiros meses de adaptação dos AASI de novos usuários e verificaram a aclimatização por meio de avaliações objetivas e subjetivas. Participaram deste estudo 16 deficientes auditivos, sendo oito do sexo feminino, com idade entre 31 e 69 anos. Dois tinham perda auditiva de grau leve, dois de grau moderado e 12 moderadamente severa. Todos os indivíduos adaptaram o mesmo modelo e tipo de AASI bilateralmente, sendo estes digitais e não-lineares. Todos os pacientes responderam o questionário IOI-HA no primeiro e terceiro mês após a adaptação. Os pesquisadores não encontraram diferença estatisticamente significativa entre os resultados obtidos no questionário IOI-HA, não evidenciando melhora entre o primeiro e o terceiro mês de adaptação. No entanto, apesar de o estudo não mostrar os sinais da aclimatização por meio do questionário aplicado, puderam observar um resultado positivo à adaptação auditiva, evidenciado pela alta pontuação obtida em cada domínio do IOI-HA avaliado e na avaliação total do questionário. Os autores concluíram que a aclimatização é progressiva e decorrente da utilização de pistas acústicas fornecidas pelo uso dos AASIs. Dessa forma, pode-se contar com os "efeitos do tempo" como aliado no sucesso da adaptação e aceitação dos AASIs por parte de seu usuário.

TAKAHASHI et al (2007) tiveram como foco em seu artigo as medidas de resultados subjetivas, aplicadas em um grupo de 164 participantes, que foram avaliados depois de aproximadamente 6 anos de uso do AASI. Vários questionários foram usados para avaliar a satisfação e o benefício. O questionário IOI-HA foi um dos questionários respondidos pelos participantes. Mais de 60% dos participantes indicaram que usavam o AASI mais do que 8 horas/dia; 85% dos indivíduos

disseram que os AASI ajudavam “bastante” ou “muito” na situação que eles esperavam ouvir melhor (benefício); 65% dos participantes indicaram que continuavam com pouca ou nenhuma limitação de atividade e 30% dos participantes indicaram ter limitação moderada. A satisfação com AASI foi muito alta, com mais de 80% dos participantes respondendo estarem “muito” satisfeitos. Em termos da restrição de participação, mais de 60% dos participantes indicaram que com os AASIs as dificuldades de ouvir afetavam pouco ou nada suas participações e para cerca de 20% dos participantes as dificuldades de ouvir afetavam “bastante” ou “muito” sua participação. Mais de 80% dos participantes relataram que suas dificuldades afetavam pouco ou não afetavam os outros, com somente 6% respondendo que afetavam bastante ou muito. Finalmente, em termos de qualidade de vida, mais de 90% dos participantes indicaram que seus AASIs melhoravam bastante ou muito sua qualidade de vida. O grupo que mais percebia dificuldade auditiva sem AASI (dificuldade auditiva moderadamente severa e severa) usou mais seus AASIs, relatando mais benefício, indicando mais limitações de atividades, estarem mais satisfeitos com seus AASIs, terem mais restrição de participação e percebiam que suas dificuldades afetavam mais os outros. O grupo que percebia dificuldade leve ou moderada sem AASI e os que percebiam dificuldade moderadamente severa e severa eram diferentes estatisticamente do grupo correspondente de COX et al (2003) em todos os itens, exceto no uso do AASI e restrição de participação. É possível que os melhores resultados estejam relacionados em parte com a diferença de tecnologia. Os resultados do estudo longitudinal indicaram que o benefício fornecido pelo AASI permanece após seis anos.

KRAMER et al (2002) apresentaram os dados da versão holandesa do IOI-HA. Foram usados dados de 505 usuários de AASI (280 homens) com média de idade de 64 anos. Todos os indivíduos tinham no mínimo um ano de experiência usando AASI. As médias encontradas para cada domínio avaliado pelo IOI-HA foram: (Uso) 4,34; (Benefício) 3,19; (Limitação de Atividade Residual) 3,51; (Satisfação) 3,61; (Restrição de Participação Residual) 3,71; (Impacto nos Outros) 3,84 e (Qualidade de Vida) 3,25. O fator de análise resultou na extração de dois fatores: Fator 1, representado pelos itens 1, 2, 4 e 7 e tem sido interpretado como compreendendo a avaliação dos AASI (focado no AASI) e o Fator 2, que consiste

dos itens 3, 5 e 6 e é interpretado como refletindo a introspecção sobre a influência do AASI na funcionalidade do indivíduo na vida diária (foco no indivíduo).

MELLO et al (2005) aplicaram o questionário IOI-HA e compararam os Fatores 1 e 2 em deficientes auditivos usuários de AASI. Dessa maneira, o estudo visou relacionar a introspecção do indivíduo com o AASI (Fator 1), abrangendo os itens de tempo de uso, benefício, satisfação e qualidade de vida, bem como a influência do AASI nas interações do indivíduo com o mundo (Fator2), contendo os itens de limitações de atividades, restrições sociais e impacto nos outros. Participaram 50 indivíduos de ambos os sexos, na faixa etária de 23 a 97 anos. Em relação ao tipo de perda auditiva, 44 (88%) indivíduos apresentavam tipo neurossensorial e 6% do tipo mista. Quarenta e oito (96%) indivíduos apresentavam perda auditiva bilateral. O tempo mínimo de experiência com AASI foi de quatro meses e máximo de 13 anos e o grau da perda auditiva variou de leve a severo. Quanto à questão sobre a dificuldade auditiva sem o uso do AASI (questão 8), 13 (26%) sujeitos informaram ter dificuldade leve a moderada, 10 (20%) relataram dificuldade moderadamente severa, 17 (34%) problemas severos e 10 (20%) relataram dificuldades profundas. Não foi encontrado resultado estatisticamente significativo na relação entre Fator 1 e Fator 2, indicando que não houve discrepância na relação do usuário com AASI, bem como na impressão de outras pessoas com relação ao mesmo.

3. OBJETIVO

Descrever o benefício obtido e a satisfação dos usuários de aparelho de amplificação sonora individual (AASI), adaptados por uma instituição credenciada pelo Sistema Único de Saúde.

4. MÉTODO

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC-USP) - Protocolo de Pesquisa nº. 299/2006 em 31/10/2006 e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (COEP/FSP) – Protocolo de Pesquisa nº. 1582 em 18/12/2006. A coleta de dados foi realizada na Divisão de Saúde Auditiva do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (USP/Bauru), sendo este centro credenciado pelo Sistema Único de Saúde (SUS). O período de atendimento ocorreu entre os meses de março a dezembro de 2007. Todos os voluntários receberam uma carta de informação e assinaram o Termo de Consentimento Informado a respeito da participação no estudo e divulgação de seus resultados conforme a Resolução 196/96 (Anexo 3).

4.1. Local de realização do estudo

A Divisão de Saúde Auditiva do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC-USP) – Campus Bauru, realiza atendimentos voltados à prevenção, diagnóstico e ao tratamento de indivíduos portadores de deficiências auditivas nas diversas faixas etárias, sendo credenciado na Alta Complexidade pelo Sistema Único de Saúde. Atualmente conta com 4 equipes de profissionais, dentre eles médicos, fonoaudiólogos, assistentes sociais e psicólogos, além da equipe administrativa. Pelo seu histórico, é o único serviço do SUS autorizado para atender 200 pacientes por mês de outras regiões do Estado de São Paulo e de outros estados brasileiros.

O DRS (Departamento Regional de Saúde) VI é a “central reguladora” dos agendamentos realizados pela Divisão de Saúde Auditiva. Esta é responsável pelo agendamento de 68 municípios e distribui os encaminhamentos destes pacientes em 4 instituições (entre elas a Divisão de Saúde Auditiva) que realizam atendimento a população com deficiência auditiva (3 localizadas na cidade de Bauru e 1 na cidade de Botucatu, estado de São Paulo).

Depois de realizada a inscrição na Divisão de Saúde Auditiva, o tratamento é iniciado e o paciente é acompanhado durante todo processo de reabilitação. Os procedimentos realizados pelos profissionais na instituição consistem em:

1- Os candidatos ao uso do AASI são previamente submetidos a uma avaliação otorrinolaringológica (avaliação clínica e solicitação de exames); avaliação audiológica (audiometria tonal limiar, testes logaudiométricos, imitanciometria e, quando solicitados, testes complementares - emissões otoacústicas e potencial evocado auditivo de tronco encefálico).

2- Após a indicação médica para uso do Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI), os pacientes são encaminhados para o processo de seleção e adaptação do AASI. A escolha do tipo de AASI é feita com base nas necessidades individuais do paciente, levando-se em conta o grau e a configuração de perda de audição e as características eletroacústicas e tecnológicas do AASI necessárias. Os AASIs oferecidos na Divisão de Saúde Auditiva são todos cadastrados e registrados junto à Agência Nacional de Vigilância Sanitária segundo Resolução RDC Nº. 185, de 22/10/2001, com as descrições das especificações eletroacústicas (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2001). Dentro do processo de seleção do AASI é possível escolher dispositivos eletrônicos do tipo retroauricular (BTE) (via aérea e óssea), intra-auricular (ITE), intracanal (ITC) e microcanal (CIC) (Figura 2) e tecnologia analógica, digitalmente programáveis e digitais.

Figura 2: Tipos de Próteses Auditivas.

Fonte: http://www.geocities.com/apta_pt/TiposdeProtesesAuditivas.htm

3- Realizada a adaptação do AASI, este indivíduo e a família são orientados

sobre uso, manipulação do AASI e moldes auriculares e à utilização de estratégias de fala para melhor compreensão do discurso.

4- Após a entrega dos AASIs, são marcados retornos para acompanhamento devido à necessidade de ajuste desses, orientação sobre uso/manuseio e aconselhamento para o paciente e a família. Assim, depois de definida as necessidades de cada paciente em relação ao acompanhamento pelos profissionais envolvidos no processo de adaptação do AASI, a conduta é registrada no prontuário do indivíduo com a data já prevista para o próximo retorno. Este prontuário é então analisado por uma equipe que insere em um programa no computador esta data que fica prevista no sistema, até que este paciente seja convocado pelo setor de agendamento, via carta, para o acompanhamento na data prevista.

5- O primeiro retorno para acompanhamento ocorre geralmente após um mês da adaptação, sendo os próximos previstos para o quarto e décimo mês de uso e após 1 ano de adaptação. Caso o indivíduo necessite de outros retornos para acompanhamento entre esses períodos pré-estabelecidos pela instituição, esses ocorrerão, até que o indivíduo consiga fazer uso da amplificação sem dificuldades. Quando o paciente não comparece ao acompanhamento e justifica sua falta com antecedência, o preenchimento da agenda é realizado com convocação via telefone.

4.2. Definição da População estudada

Para a definição da população de estudo, os seguintes critérios foram estabelecidos:

1- Quanto à idade: participaram adultos e idosos (21 anos ou mais);

2- Quanto à perda auditiva:

2.1. Época do aparecimento: adquirida no período pós-lingual (após a aquisição da linguagem oral);

2.2. Tipo de perda: neurosensorial, mista ou condutiva bilateral simétrica ou assimétrica;

2.3. Grau de perda auditiva: leve a severo. Foi classificado o grau da perda auditiva utilizando-se a média dos limiares audiométricos nas frequências de 500Hz, 1kHz, 2kHz e 4kHz, e classificado como leve (média de 26 a 40 dBNA), moderada

(média de 41 a 60 dBNA) ou severa (média de 61 a 80 dBNA), segundo a WHO (2007). Foi levada em consideração a média da melhor orelha para a classificação do grau da perda auditiva.

3- Adaptação binaural do Aparelho de Amplificação Sonora Individual;

4- Tempo mínimo de quatro meses de uso do Aparelho de Amplificação Sonora Individual;

5- Foram excluídos indivíduos com grave limitação da capacidade de compreensão e expressão para responder aos questionários.

Todos os indivíduos não tinham experiência prévia com a amplificação.

4.3. Amostra estudada

A primeira parte da avaliação dos pacientes que eram novos usuários de AASI e entraram para a casuística deste trabalho foi realizada no período de março a agosto de 2007. Neste período, 331 pacientes fizeram inscrição para atendimento na Divisão de Saúde Auditiva (HRAC/USP). Destes, 100 indivíduos (50 do sexo masculino e 50 do sexo feminino, com média de idade de 69,04 anos) atenderam aos critérios de inclusão e exclusão e, portanto, foram selecionados para o estudo. Os indivíduos foram recrutados consecutivamente segundo a ordem de entrada no serviço (casos novos).

4.4. Procedimentos

4.4.1. Instrumentos de Coleta

Neste estudo, o benefício foi definido pela comparação do desempenho sem e com AASI nas atividades do dia-a-dia do indivíduo e satisfação como a percepção e a avaliação que o usuário tem sobre a amplificação (AASI) usada após um período de experiência.

Para avaliar o benefício do AASI e a satisfação do usuário em relação à amplificação, foram aplicados, respectivamente, os questionários de auto-avaliação *Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit* (APHAB) (COX e ALEXANDER, 1995)

(Anexo 1) e *International Outcome Inventory for Hearing Aids* (IOI-HA) (COX et al, 2000) (Anexo 2), em conjunto com a rotina de acompanhamento clínico dos pacientes após 4 meses de adaptação dos AASIs.

O preenchimento dos questionários APHAB e IOI-HA foi feito com ajuda da pesquisadora, que leu as questões e certificou que os participantes estavam acompanhando, garantindo o entendimento das perguntas e respostas.

1-: Avaliação do Benefício:

O questionário *Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit* (APHAB), proposto por COX e ALEXANDER (1995), foi aplicado neste estudo para avaliação do **benefício** com o uso da amplificação. Ele foi completado pelos indivíduos participantes em duas circunstâncias:

1º- Primeiramente, antes de iniciar os testes de seleção e adaptação dos AASIs para descrever a frequência dos problemas quando a amplificação não era usada (circunstância sem AASI) e,

2º- Segundo, para descrever a frequência dos mesmos problemas após 4 meses de uso contínuo dos AASIs (condição com o AASI).

O benefício foi calculado comparando a diferença entre a pontuação de problemas obtida sem a utilização do AASI e com o AASI, determinando a extensão em que os problemas foram reduzidos (ou aumentados) no período que o indivíduo usou a amplificação.

O questionário compreende 24 questões, que são divididas em quatro subescalas. Cada questão descreve uma situação de comunicação específica e contribui com somente uma subescala. Há seis questões para cada subescala, distribuídas aleatoriamente dentro do questionário. As subescalas são:

1- Comunicação em ambientes favoráveis (FC): avalia a comunicação em ambientes relativamente favoráveis;

2- Comunicação na presença de ruído de fundo (RF): avalia a comunicação em situações com elevado nível de ruído de fundo;

3- Comunicação em ambientes reverberantes (RV): a comunicação em salas reverberantes tais como salas de aula;

4- Desconforto aos sons ambientais (D): desconforto aos sons intensos do ambiente.

Os pacientes foram instruídos a indicar com qual frequência a situação proposta ocorreu e, em seguida, classificá-la dentro de uma lista de sete alternativas: A. sempre (99%), B. quase sempre (87%), C. geralmente (75%), D. metade das vezes (50%), E. às vezes (25%), F. raramente (12%) e G. nunca (1%). Cada alternativa foi apresentada de forma descritiva, associada a uma porcentagem para auxiliar o paciente na interpretação das alternativas. Foram utilizados questionários impressos.

2- Avaliação da satisfação do usuário de AASI

A fim de avaliar a **satisfação** dos pacientes adultos e idosos em relação à amplificação foi aplicado o questionário *International Outcome Inventory for Hearing Aids* (IOI-HA) proposto por COX et al. (2000), traduzido para o português por BEVILACQUA et al (COX et al, 2002a).

Este questionário tem como objetivo medir **domínios** que poderão ser importantes para o sucesso global da adaptação AASI. Foi elaborado visando melhorar a cooperação entre pesquisadores e profissionais de programas de reabilitação de diversos serviços de saúde auditiva. Atualmente está incluído no Formulário de Seleção e Adaptação de Aparelhos de Amplificação Sonora Individual (PORTARIA SAS/MS Nº 587, DE 07/10/2004).

O *International Outcome Inventory for Hearing Aids* (IOI-HA) é composto por oito questões (avalia sete domínios). Os sete domínios avaliam de forma subjetiva o resultado da adaptação do AASI, sendo eles: 1. Uso; 2. Benefício; 3. Limitação de Atividades Residuais; 4. Satisfação; 5. Restrição de Participação Residual; 6. Impacto em Outros e 7. Qualidade de vida.

Estes sete domínios são avaliados na condição **com AASI**, ou seja, após um período de experiência com a amplificação. A oitava pergunta incluída no questionário serve para estimar o grau de dificuldade auditiva que o paciente apresenta **sem o uso dos AASI**.

O questionário oferece cinco alternativas de resposta graduadas de cima para baixo, pontuadas da seguinte forma:

1- A primeira alternativa refere-se ao pior desempenho, pontuada como **um** (não usou/ não ajudou/ muita dificuldade/ não vale a pena/ afetaram muito/ para pior);

2- A segunda alternativa é pontuada com **dois** (menos que 1 hora/dia/ ajudou pouco/ bastante dificuldade/ vale pouco a pena/ afetaram pouco/ não houve alteração);

3- A terceira alternativa é pontuada como **três** (entre 1 e 4 horas por dia/ ajudou moderadamente/ dificuldade moderada/ vale moderadamente a pena/ afetou moderadamente/ um pouco mais alegria de viver);

4- A quarta alternativa é pontuada como **quatro** (entre 4 e 8hs/dia/ ajudou bastante/ pouca dificuldade/ vale bastante a pena/ afetou pouco/ bastante alegria de viver

5- A última alternativa indica melhor desempenho, pontuada como **cinco** (mais que 8hs/dia/ ajudou muito/ nenhuma dificuldade/ vale muito a pena/ não afetou/ muito mais alegria de viver).

Um exemplo:

Questão 1: Pense no tempo em que usou o(s) seu(s) aparelho(s) de amplificação sonora individual (is) nas últimas duas semanas. Durante quantas horas usou o(s) aparelho(s) num dia normal?

(1 pt) Não usou
 (2 pt) -1h
 (3 pt) entre 1 e 4 hs
 (4 pt) 4 e 8 hs
 (5 pt) + 8hs

Se o paciente assinalar a resposta “Menos que 1 hora por dia”, nesta questão referente ao domínio **USO** ele recebe dois pontos. Se assinalar “Mais que 8 horas” recebe 5 pontos.

Os pacientes foram orientados a optar por apenas uma resposta, aquela que mais caracterizava o resultado da adaptação do seu dispositivo eletrônico.

4.5. Análise

4.5.1. Análise do Benefício

Uma vez que os pacientes responderam aos 24 itens do questionário APHAB, para a pontuação dos resultados obtidos foi utilizado um programa de computador disponibilizado pela *Starkey* em seu *software* de programação dos AASIs. Assim, para cada subescala (FC, RV, RF, D) foi produzida uma porcentagem de dificuldade enfrentada sem e outra com AASI (%). Uma pontuação global também foi gerada (GL) a partir da média dos escores nas diferentes subescalas. A pontuação do benefício (%) foi definida como a diferença entre as pontuações de problemas obtidos sem a utilização do AASI e com o AASI.

$\text{Benefício} = \% \text{ de problemas sem AASI} - \% \text{ de problemas com AASI}$
--

Se a diferença entre os escores for positiva, significa que o resultado é bom (menos problemas com AASI do que sem AASI). Se a diferença entre os escores for negativa significa que o indivíduo apresenta mais problemas com AASI do que sem AASI. Por exemplo, se o indivíduo referir que tem mais dificuldades com o AASI nas situações que envolvem ruído de fundo do que sem, a pontuação nesse caso será maior com AASI e, assim, o resultado do benefício será negativo, indicando que esse indivíduo tem pior desempenho nessas atividades com AASI.

Para uma análise individual dos resultados do benefício de acordo com os critérios estabelecidos por COX (1996), os quais permitem interpretar a diferença das médias percentuais no mesmo indivíduo em diferentes momentos ou condição, devem ser considerados os seguintes aspectos: quando for considerar a pontuação das subescalas individualmente, é necessário ter uma diferença de 22 pontos ou mais entre a pontuação com e sem AASI nas subescalas FC ou RV ou RF, a fim de estar razoavelmente certo de que a mudança na pontuação representa uma diferença real nestas condições. Quando se deseja fazer uma avaliação global da amplificação, para ser considerado um benefício real do AASI no desempenho do indivíduo, é necessário que ocorra uma diferença de 10% entre as médias com e sem AASI nas

subescalas FC, RV e RF. A subscala D ainda não está bem compreendida e os autores sugerem a realização de maior número de pesquisas antes de agrupá-la com as outras subescalas (COX e ALEXANDER, 1995).

4.5.2. Análise da Satisfação

Para a análise do questionário IOI-HA considerou-se: a pontuação de cada domínio individualmente, a pontuação total obtida nos sete domínios e a pontuação obtida quando consideramos os Fatores 1 e 2 do questionário (COX e ALEXANDER, 2002b). O Fator 1 refere-se à análise conjunta dos domínios Uso (1), Benefício (2), Satisfação (4) e Qualidade de Vida (7), indicando como está a relação entre o usuário e seu AASI. O Fator 2 refere-se à análise dos domínios Limitação de Atividades Residuais (3), Restrição de Participação Residual (5) e Impacto nos Outros (6), indicando a relação do usuário com o seu meio.

Quando considerada a pontuação individual de cada domínio, é importante ressaltar que a pontuação mínima é a um e máxima é cinco. Por exemplo, a questão referente ao uso pode ser pontuada de um a cinco. A pontuação total (soma das sete questões que representam os domínios) tem pontuação mínima de sete e máxima de 35. A análise do Fator 1 corresponde à soma de quatro itens (domínios: Uso, Benefício, Satisfação e Qualidade de Vida), totalizando quatro pontos no mínimo e 20 pontos no máximo. O Fator 2 corresponde à soma de três itens (domínios: Limitação de Atividades Residuais, Restrição de Participação Residual e Impacto nos Outros) totalizando três pontos no mínimo e 15 pontos no máximo. Pontuações altas indicam melhores resultados em relação à adaptação do AASI.

No caso dos pacientes que retornaram em outras datas prévias para acompanhamento com os profissionais da Divisão de Saúde Auditiva, esses indivíduos foram convocados para retorno aos 4 meses somente com a pesquisadora. Com os indivíduos que não compareceram ao retorno para a aplicação dos questionários, a pesquisadora entrou em contato até três vezes via telefone para que estes retornassem ao serviço. Para a caracterização da população que não retornou, foi realizada entrevista via telefone para verificar as justificativas sobre a ausência e se os indivíduos estavam ou não usando o AASI.

4.4.3. Análise Estatística:

Foi realizada análise descritiva inicialmente das médias percentuais das subescalas do APHAB, de cada domínio, dos Fatores 1 e 2 e o valor total do IOI-HA.

Para a análise estatística dos dados, foi utilizado o programa STATA, versão 9.0. Os resultados dos questionários de auto-avaliação foram analisados estatisticamente por meio da aplicação dos testes *t* e ANOVA, e, para a análise conjunta dos dados de benefício e satisfação foi usado teste não-paramétrico.

5. RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados obtidos neste estudo, a partir da aplicação dos questionários de auto-avaliação APHAB e IOI-HA.

Foram atendidos durante o estudo 100 indivíduos, sendo 50 mulheres e 50 homens. As informações sobre os dados sócio-demográficos dos indivíduos estão descritos a Tabela 1.

Tabela 1: Características sócio-demográficas da amostra estudada (n=100).

Variável	Masculino		Feminino		Total	
	n=50	%	n=50	%	n=100	%
Faixa etária						
29-59	8	16,00	12	24,00	20	20,00
60-74	25	50,00	16	32,00	41	41,00
75 e mais	17	34,00	22	44,00	39	39,00
Cidade de Origem						
Bauru	31	62,00	24	48,00	55	55,00
Estado de São Paulo	17	34,00	21	42,00	38	38,00
Outros Estados	2	4,00	5	10,00	7	7,00
Estado Civil						
Casado	43	86,00	27	54,00	70	70,00
Outros	7	14,00	23	46,00	30	30,00
Classificação sócio-econômica						
Baixa Inferior	5	10,00	3	6,00	8	8,00
Baixa Superior	28	56,00	28	56,00	56	56,00
Média Inferior	12	24,00	17	34,00	29	29,00
Média e Média Superior	5	10,00	2	4,00	7	7,00
Tipo de renda						
Salário	6	12,00	8	16,00	14	14,00
Aposentadoria	36	72,00	31	62,00	67	67,00
Outros	8	16,00	11	22,00	19	19,00
Escolaridade						
Superior Incompleto e mais	11	22,00	6	12,00	17	17,00
Colegial Completo	5	10,00	10	20,00	15	15,00
Colegial Incompleto e Ginásio	10	20,00	6	12,00	16	16,00
Primário Completo	14	28,00	21	42,00	35	35,00
Primário Incompleto e menos	10	20,00	7	14,00	17	17,00

Em relação ao arranjo familiar, observou-se que o grupo mais freqüente foi o dos indivíduos que residiam com mais uma pessoa (40%); em segundo lugar estava o grupo dos que residiam com mais três pessoas na casa (20%), seguido pelos indivíduos que moravam com mais duas pessoas (17%); em quarto os indivíduos que

residiam sozinhos (13%); e em quinto (10%) os indivíduos que moravam com quatro ou mais pessoas em casa.

A média dos limiares auditivos nas frequências de 500Hz, 1kHz, 2kHz e 4 kHz da melhor orelha foi de 47,5 dBNA, (perda auditiva moderada). Quanto à duração em anos da perda auditiva, a média relatada pelos indivíduos foi de 9,65 anos. A descrição dos indivíduos de acordo com o tipo, grau e configuração da perda auditiva e o sexo é feita na Tabela 2.

Tabela 2: Distribuição dos indivíduos segundo o tipo, grau e configuração da perda auditiva e o sexo (n=100).

	Feminino		Masculino		Total	
	n=50	%	n=50	%	n=100	%
Tipo de Perda Auditiva						
Neurosensorial	42	84,00	43	86,00	85	85,00
Mista	8	16,00	7	14,00	15	15,00
Grau de Perda Auditiva						
Leve	18	36,00	11	22,00	29	29,00
Moderada	27	54,00	36	72,00	63	63,00
Severa	5	10,00	3	6,00	8	8,00
Configuração da Perda Auditiva						
Plana	8	16,00	21	42,00	29	29,00
Descendente	37	74,00	28	56,00	65	65,00
Rampa	4	8,00	0	0,00	4	4,00
Ascendente	1	2,00	1	2,00	2	2,00

Foram representados todos os tipos de AASIs neste estudo. Nenhum indivíduo foi adaptado com AASI de tecnologia analógica (Tabela 3).

Tabela 3: Distribuição dos indivíduos de acordo com os tipos e tecnologia dos AASIs adaptados segundo a faixa etária (n=100).

	29-59		60-74		75 e mais		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tipo de AASI								
Retroauricular	1	5,00	9	22,00	11	28,00	21	21,00
Intra-auricular	0	0,00	1	2,40	0	0,00	1	1,00
Intracanal	6	30,00	10	24,60	14	36,00	30	30,00
Microcanal (CIC)	13	65,00	21	51,00	14	36,00	48	48,00
Tecnologia dos AASIs								
Digitalmente Programável	9	45,00	17	41,50	26	66,50	52	52,00
Digital	11	55,00	24	58,50	13	33,50	48	48,00

Dos 100 indivíduos que participaram da primeira etapa do estudo, 47 (47%) não retornaram para a finalização da avaliação (aplicação dos questionários APHAB e IOI-HA após quatro meses de adaptação), sendo descrito na Tabela 4 as características sócio-demográficas dos indivíduos estudados de acordo com o retorno após quatro meses de adaptação.

Tabela 4: Características sócio-demográficas dos indivíduos estudados segundo o retorno após quatro meses de adaptação do AASI (n=100).

	Retornou após 4 meses		Não retornou		Total	
	n	%	n	%	n	%
Sexo						
Masculino	29	58,00	21	42,00	50	50,00
Feminino	24	48,00	26	52,00	50	50,00
Faixa Etária						
29-59	11	55,00	9	45,00	20	20,00
60-74	20	48,78	21	51,22	41	41,00
75 e mais	22	56,41	17	43,59	39	39,00
Cidade						
Bauru	35	63,64	20	36,36	55	55,00
Estado de São Paulo	17	44,74	21	55,26	38	38,00
Outros Estados	1	14,29	6	85,71	7	7,00
Classificação sócio-econômica						
Baixa Inferior	7	87,50	1	12,50	8	8,00
Baixa Superior	25	44,64	31	55,36	56	56,00
Média Inferior	16	55,17	13	44,83	29	29,00
Média e Média Superior	5	71,43	2	28,57	7	7,00

Foi realizada uma tentativa de contato telefônico com esses 47 pacientes. No entanto, 21 foram localizados e responderam a questão referente sobre o uso ou não do AASI (Figura 3) e os motivos de não uso.

Figura 3: Distribuição dos indivíduos contatados via telefone em relação a horas de uso diário do AASI (n=21).

Dos seis indivíduos que não usaram os AASIs, cinco justificaram ser devido ao desconforto em relação à amplificação (consideravam os AASIs muito forte) e um devido à dificuldade de manuseio (dificuldade de inserir os AASIs). Destes seis indivíduos que não usaram os AASIs, apenas um retornou ao serviço após a adaptação dos AASIs para acompanhamento. Os outros cinco não retornaram para revisão e ajuste de seus AASIs até a data que foi realizado o contato por telefone. Os dois indivíduos que usaram os AASIs menos que 1 hora por dia justificaram que sentiam desconforto com os AASIs (consideravam os AASIs muito forte).

Dentre as justificativas dadas para a ausência no retorno estavam: dificuldade de acesso ao serviço, problemas familiares, problemas pessoais, não ter recebido carta de convocação para retornar, não tinham necessidade de retorno (estavam bem adaptados com os AASIs), não estavam usando os AASIs por desconforto ou dificuldade de manuseio.

Para os 26 indivíduos que não foi possível contato via telefone para caracterização do uso do AASI, estas informações foram obtidas no prontuário. A distribuição destes indivíduos em relação ao uso ou não do AASI é apresentada na Figura 4.

Figura 4: Distribuição das informações dos prontuários dos indivíduos que não foi possível contato por telefone e não retornaram na reavaliação (n=26).

Pela análise dos prontuários dos indivíduos foi constatado que 12 indivíduos (47%) ainda não retornaram ao serviço para acompanhamento (após a adaptação), não sendo possível verificar se estes indivíduos estavam fazendo uso efetivo dos AASIs. Dos quatro indivíduos que não usaram os AASIs, três não usaram devido ao desconforto (consideravam os AASIs muito forte) e um por que estava com os AASIs quebrados. Não foi possível verificar a justificativa por que esses indivíduos não retornaram após 4 meses de uso do AASI.

Entre os 53 indivíduos que compareceram no acompanhamento após quatro meses de adaptação, 29 eram homens e 24 mulheres. Destes, 10 (cinco mulheres e cinco homens) não estavam fazendo uso efetivo dos seus AASIs. A Figura 5 mostra os motivos de não uso por esses indivíduos que retornaram para acompanhamento após 4 meses de adaptação da amplificação.

Figura 5: Motivos de não uso dos AASIs pelos indivíduos que retornaram para acompanhamento após 4 meses de adaptação da amplificação (n=10).

A Tabela 5 apresenta a distribuição, segundo o retorno na segunda fase de avaliação, quanto ao uso do AASI. Como na verificação dos prontuários foi constatado que 12 pacientes (n=26) não haviam retornado ao serviço para acompanhamento, não foi possível concluir se estes indivíduos estavam ou não fazendo uso efetivo do AASI.

Tabela 5: Distribuição dos indivíduos segundo o retorno na segunda fase de avaliação e o uso do AASI (n=88).

	Retornou após 4 meses		Contato por telefone		Prontuários	
	n	%	n	%	n	%
Uso do AASI						
Sim	43	81,00	13	62,00	10	71,00
Não	10	19,00	8	38,00	4	29,00
Total	53	100,00	21	100,00	14	100,00

Para análise dos questionários foram considerados somente os pacientes que compareceram após quatro meses de adaptação e estavam usando o AASI efetivamente, e completaram toda avaliação.

Foi aplicado teste t pareado para análise estatística das dificuldades auditivas nas condições sem e com AASI nas subescalas FC, RV, RF e D do APHAB (Tabela 6).

Tabela 6: Dificuldades auditivas nas condições sem e com AASI das subescalas do APHAB (n=43).

Subescalas do APHAB								
	FC		RV		RF		D	
	Sem AASI (%)	Com AASI (%)	Sem AASI (%)	Com AASI (%)	Sem AASI (%)	Com AASI (%)	Sem AASI (%)	Com AASI (%)
Média	62,62	20,71	66,70	22,18	68,23	27,27	19,63	28,18
Mediana	62,00	17,00	70,00	16,00	72,00	23,00	10,00	18,80
DP	20,40	18,53	15,73	18,24	16,53	19,79	20,77	28,96
Mínimo	14,80	1,00	29,00	1,00	29,00	1,00	1,00	1,00
Máximo	97,00	93,00	95,00	81,00	93,00	89,00	68,00	99,00
Valor de p	<0,0001		<0,0001		<0,0001		0,0341	

Legenda: FC- Facilidade de Comunicação, RV- Reverberação, RF- Ruído de Fundo e D- Desconforto

Após aplicação das partes sem e com AASI do APHAB, a diferença destas duas pontuações gera uma pontuação para o benefício (que pode ser negativo se o paciente não estiver bem adaptado) tanto para as subescalas individualmente, quanto para o benefício Global (Tabela 7).

Tabela 7: Valores percentuais do benefício em cada subescala e o benefício global do APHAB (n=43).

Benefício nas Subescalas e Benefício Global					
	Benefício FC (%)	Benefício RV (%)	Benefício RF (%)	Benefício D (%)	Benefício Global (%)
Média	45,59	46,09	43,06	-9,75	44,96
Mediana	45,00	52,00	45,00	0,00	50,30
DP	22,39	22,27	22,61	30,07	20,91
Mínimo	2,00	-2,00	-12,00	-94,00	-2,70
Máximo	83,00	80,00	81,00	40,00	75,70

Legenda: FC- Facilidade de Comunicação, RV- Reverberação, RF- Ruído de Fundo e D- Desconforto

Para uma análise individual dos resultados do benefício de acordo com os critérios estabelecidos por COX e ALEXANDER (1995), a diferença de 22 pontos ou mais entre a pontuação com e sem AASI nas subescalas FC ou RV ou RF foi considerada para verificar se houve uma mudança real nestas condições. Para

verificar se houve um benefício real do AASI no desempenho do indivíduo considerou-se diferença de 10% entre as médias com e sem AASI nas três subescalas FC, RV e RF. A distribuição dos indivíduos em relação à obtenção do benefício, segundo os critérios propostos por COX e ALEXANDER (1995), para as subescalas FC, RV, RF e benefício global do APHAB está descrita na Tabela 8.

Tabela 8: Distribuição dos indivíduos segundo a obtenção de benefício nas subescalas do APHAB e benefício Global (n=43).

	FC		RV		RF		Benefício Global	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sim	37	86,00	35	81,00	37	86,00	38	88,00
Não	6	14,00	8	19,00	6	14,00	5	12,00

Legenda: FC- Facilidade de Comunicação, RV- Reverberação, RF- Ruído de Fundo

A análise estatística dos resultados obtidos na avaliação dos 43 indivíduos que retornaram para a finalização da avaliação quanto à pontuação obtida em cada domínio (1. Uso; 2. Benefício; 3. Limitação de atividades residual; 4. Satisfação; 5. Restrição de participação residual; 6. Impacto em outros e 7. Qualidade de vida), do Fator 1 (1. Uso; 2. Benefício; 4. Satisfação e 7. Qualidade de vida), Fator 2 (3. Limitação de atividades residual; Restrição de participação residual e 6. Impacto em outros) e pontuação total do questionário IOI-HA será apresentada a seguir.

Antes de responder o questionário IOI-HA, os indivíduos (n=43) foram solicitados a estimar o grau de dificuldade auditiva que apresentavam **sem o uso dos AASI**. Os pacientes tinham 5 opções de respostas: dificuldade severa, dificuldade moderada severa, dificuldade moderada, dificuldade leve ou nenhuma dificuldade. Para análise de cada domínio, da pontuação total e dos Fatores 1 e 2, os indivíduos foram divididos em dois grupos, segundo a percepção da dificuldade auditiva sem o uso do AASI: 1- Indivíduos que relataram ter problemas auditivos de grau leve a moderado (melhor audição subjetiva) e 2- indivíduos que consideraram ter problemas auditivos de grau moderadamente severo a severo (pobre audição

subjetiva) (Tabela 9).

Tabela 9: Descrição dos indivíduos segundo a dificuldade auditiva referida sem o uso de AASI (n=43).

Dificuldade auditiva sem AASI		
	N	%
<i>Leve e moderada</i>	23	53,00
Moderada severa e severa	20	47,00
Total	43	100,00

O questionário IOI-HA é composto por 7 questões, cada uma representando um domínio considerado importante para o sucesso global da adaptação AASI. Os resultados dos sete domínios avaliados do questionário de auto-avaliação IOI-HA estão descritos na Tabela 10.

Tabela 10: Resultados dos sete domínios avaliados do questionário de auto-avaliação IOI-HA (n=43).

Domínios do IOI-HA							
	Uso	Benefício	LAR	Satisfação	RPR	IO	QV
Média	4,44	3,95	3,83	4,48	4,46	4,44	4,09
Mediana	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	4,00
DP	0,81	0,92	0,87	0,59	0,82	0,95	0,92
Mínimo	2,00	1,00	1,00	3,00	2,00	1,00	2,00
Máximo	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Legenda: LAR: Limitação Atividade Residual; RPR: Restrição de Participação Residual; IO: Impacto nos Outros e QV: Qualidade de Vida

A distribuição percentual das respostas dos indivíduos em relação a cada domínio avaliado pelo questionário IOI-HA estão apresentados nas Figuras 6 a 12.

Figura 6: Distribuição percentual dos indivíduos em relação ao Uso dos AASIs após 4 meses de adaptação (n=43).

Figura 7: Distribuição percentual dos indivíduos em relação ao Benefício conseguido com o uso dos AASIs após 4 meses de adaptação (n=43).

Apenas um indivíduo relatou que os AASIs não ajudaram nada (Benefício) e, quando verificado motivo, este paciente referiu dificuldade em manipular os AASI (inserção das cápsulas do AASI) e quando usava os AASI considerava-os fracos; três dos indivíduos relataram que os AASIs ajudaram pouco, sendo que dois consideravam seus AASIs fracos e o outro estava usando apenas um AASI, pois o outro havia quebrado.

Figura 8: Distribuição percentual dos indivíduos em relação a Limitações de Atividades Residuais com o uso do AASIs após 4 meses de adaptação (n=43).

Um indivíduo respondeu que ainda tinha muita dificuldade nas situações que esperava ouvir melhor com os AASIs, sendo este mesmo que referiu que os AASIs não lhe ajudaram nada (Benefício). Dois indivíduos sentiam bastante dificuldade nessas situações sendo que um considerava o AASI fraco e o outro tinha dificuldade de manipulação-limpeza dos AASIs.

Figura 9: Distribuição percentual dos indivíduos em relação à satisfação quanto a amplificação após 4 meses de adaptação (n=43).

Figura 10: Distribuição percentual dos indivíduos em relação à Restrição de Participação Residual com o uso do AASI após 4 meses de adaptação (n=43).

Figura 11: Distribuição percentual dos indivíduos em relação ao Impacto das dificuldades com o uso do AASI nas outras pessoas após 4 meses de adaptação (n=43).

Figura 12: Distribuição percentual dos indivíduos em relação à Qualidade de Vida após a adaptação do AASI (n=43).

A descrição dos resultados dos Fatores 1 e 2 e o resultado Total do questionário IOI-HA segue na Tabela 11.

Tabela 11: Descrição dos resultados dos Fatores 1 e 2 e do resultado Total do questionário IOI-HA.

		Fator 1	Fator 2	IOI-HA Total
Média		17,11	12,74	29,86
Intervalo 95% Confiança		16,28-17,58	12,29-13,37	28,78-30,77
Mediana		17,00	13,00	30,00
DP		2,29	2,12	3,86
Mínimo		10,00	6,00	16,00
Máximo		20,00	15,00	35,00

Na Tabela 12 estão distribuídos os resultados da avaliação subjetiva dos problemas auditivos dos usuários sem AASI (item 8) considerando os grupos: indivíduos que referiram ter problema auditivo de grau leve a moderado (23 indivíduos) e os que referiram ter problemas de grau moderadamente severo a severo

(20 indivíduos), em relação aos sete domínios avaliados pelo IOI-HA. Para o cálculo do valor de p foi usado o teste estatístico ANOVA.

Tabela 12: Descrição dos domínios avaliados pelo questionário IOI-HA segundo o grau da dificuldade auditiva referida sem uso do AASI (n=43).

Percepção do Grau de Dificuldade Auditiva sem AASI			
Domínios	Leve/Moderada	Mod Sev/Severa	p
	N= 23	N=20	
	Média (DP)	Média (DP)	
Uso	4,52 (0,66)	4,70 (0,73)	0,408
Benefício	3,73 (0,75)	4,20 (1,05)	0,103
LAR	3,86 (0,69)	3,80 (1,05)	0,797
Satisfação	4,34 (0,64)	4,65 (0,48)	0,095
RPR	4,56 (0,66)	4,35 (0,98)	0,401
IO	4,56 (0,94)	4,30 (0,97)	0,371
QV	3,82 (0,93)	4,40 (0,82)	0,040

Legenda: Mod Sev: Moderadamente Severa; Sev: Severa; LAR: Limitação Atividade Residual; RPR: Restrição de Participação Residual; IO: Impacto nos Outros e QV: Qualidade de Vida

Na Tabela 13 está descrita a distribuição dos indivíduos segundo a obtenção do benefício, segundo os critérios de COX e ALEXANDER (1995) para o benefício global e a respostas na questão 4 (satisfação) do IOI-HA .

Tabela 13: Distribuição dos indivíduos por obtenção de benefício e satisfação.

Satisfação	Benefício no APHAB					
	Sim		Não		Total	
	n	%	n	%	n	%
Moderadamente satisfeito	0	0,00	2	40,00	2	4,65
Bastante satisfeito	16	42,11	2	40,00	18	41,86
Muito satisfeito	22	57,89	1	20,00	23	53,49

A Tabela 14 apresenta a distribuição dos indivíduos segundo a obtenção do benefício, segundo os critérios de COX e ALEXANDER (1995) para o benefício global em relação às médias da pontuação obtida para cada domínio pesquisado pelo questionário IOI-HA.

Tabela 14: Distribuição dos indivíduos por obtenção de benefício e questões do IOI-HA (n=43).

Benefício no APHAB			
	Sim n=38	Não n=5	<i>p</i>
Uso	4,63	4,40	0,522
Benefício	4,07	3,00	0,017
LPR	4,00	2,60	0,0005
Satisfação	4,57	3,80	0,025
RAR	4,57	3,60	0,020
IO	4,50	4,00	0,216
QV	4,18	3,40	0,094

Legenda: LAR: Limitação Atividade Residual; RPR: Restrição de Participação Residual; IO: Impacto nos Outros e QV: Qualidade de Vida.

6. DISCUSSÃO

A instituição de uma Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva foi necessária para que fossem englobadas diferentes ações na assistência à saúde auditiva dos indivíduos deficientes auditivos – não mais somente o fornecimento do AASI. Assim, com esta nova política, a reabilitação dos indivíduos deficientes auditivos que necessitam usar AASI envolve, além da adaptação desses dispositivos, um trabalho de acompanhamento do uso desses equipamentos e, quando necessário, a terapia fonoaudiológica. Esta Política sugere que no processo de acompanhamento da adaptação do AASI devem ser aplicados protocolos de percepção de fala e questionários de avaliação do benefício, além de questionários que avaliem a satisfação do paciente e/ou família, adequados para idade e habilidade auditiva do paciente (ANEXO IV, SAS/MS nº 587/2004).

Após a adaptação dos AASIs, cada serviço é responsável pelo acompanhamento periódico dos indivíduos adaptados para realização do monitoramento audiológico da perda auditiva e verificação das condições da amplificação, além da orientação, treino do manuseio do AASI e de terapia fonoaudiológica se necessário. Desta forma, após os indivíduos serem adaptados com os AASIs, estes devem retornar ao serviço para que seja realizado o acompanhamento, definindo quais as dificuldades encontradas com o uso sistemático da amplificação no decorrer da reabilitação, possibilitando a realização das modificações se estas forem necessárias. Este acompanhamento deve ser feito principalmente nos primeiros meses de uso devido ao fenômeno da aclimatização. Os pacientes devem ser orientados de que o benefício do AASI poderá não ser alcançado logo nos primeiros dias, pois sua audição precisará ser “reeducada” a ouvir. Muitos pacientes podem deixar de usá-los ou se sentirem desestimulados ao uso se desconhecem este fato (KUK et al, 2003).

O acompanhamento desses resultados da adaptação ajudará a melhorar a qualidade do serviço prestado, uma vez que a análise do desempenho do grupo pode levar à criação de novas estratégias de atendimento (CARVALHO, 2007) garantindo

o sucesso do programa.

Encontramos nesse estudo que, após 4 meses de adaptação dos AASIs, a maioria dos indivíduos que retornaram para o acompanhamento usava os AASIs mais do que 8 horas diárias, relatando diminuição das dificuldades auditivas nas atividades de comunicação que gostariam de ouvir melhor, como compreender a conversa com o médico em uma sala silenciosa, sermões na igreja ou conversas com a família durante a refeição, estando satisfeitos com a amplificação. Além disso, relataram que suas dificuldades de ouvir quando usavam os AASI afetavam pouco ou nada suas participações sociais, considerando ter melhorado sua qualidade de vida.

Apesar de encontrar estes resultados positivos com os indivíduos que retornaram para realizar o acompanhamento, dos 100 indivíduos participantes da primeira fase de avaliação (avaliação das dificuldades auditivas antes da adaptação do AASI), 47 indivíduos não retornaram para o acompanhamento após 4 meses de adaptação. Este fato pode superestimar a avaliação dos resultados realizados pelos serviços audiológicos, pois o grupo de indivíduos que retornam para o acompanhamento pode ser diferente daqueles que não retornam por vários motivos, como a motivação para o uso do AASI, o suporte social que recebe da família, acreditar no sistema de saúde, expectativa em relação ao AASI, dentre outros fatores.

Poucos estudos nacionais relatam sobre a não adesão ao uso do AASI e as suas causas, sendo o envolvimento desses indivíduos e da família insatisfatório no processo de reabilitação audiológica em muitos programas nacionais. Há dificuldade de conscientização, tanto por parte do usuário como da sua rede de saúde, quanto à importância do acompanhamento e aconselhamento no decorrer do processo de reabilitação (FREITAS e COSTA, 2007a).

Por isso é muito importante que os programas de atendimento aos deficientes auditivos tracem um perfil dos usuários que não retornam ao serviço para o acompanhamento para que sejam criadas estratégias que minimizem a falta de adesão ao tratamento completo. Por exemplo, a informação quanto à idade é muito importante, pois a orientação da família é fundamental, principalmente no caso de indivíduos idosos, que muitas vezes têm dificuldades de memorizar e explicar para as outras pessoas sobre as informações dadas na orientação do profissional sobre o uso do AASI, sendo necessário que as pessoas que convivem com este indivíduo recebam

orientação em relação ao uso e manuseio do AASI, além de orientação de estratégias de comunicação, junto com o paciente, ajudando no processo de reabilitação em casa (Tabela 4).

A informação quanto à renda e se o indivíduo veio de outra cidade ou estado é muito importante, visto a necessidade de articulação com os municípios e redes de apoio, garantindo o acesso aos direitos como retornos frequentes para acompanhamento na instituição, garantindo que o tratamento seja realizado corretamente (Tabela 4). Outro fator importante e que já está sendo colocado em prática pelas instituições credenciadas pelo SUS é a implantação do novo sistema de fluxo de referência e regularização dos encaminhamentos pelos Departamentos Regionais de Saúde (DRSs). Com isto, os indivíduos serão encaminhados pelas suas DRSs para os centros de referência localizados na sua região, diminuindo a possibilidade de que estes indivíduos não sejam acompanhados durante o processo de reabilitação e que deixem de usar seus AASI por algum motivo inerente à amplificação que pode ser resolvido pelos profissionais envolvidos no tratamento.

Os indivíduos que procuram o serviço audiológico e sua rede de saúde devem também ser esclarecidos sobre os custos envolvidos neste processo, tanto em relação ao aparelho (pilhas, manutenção), quanto em relação ao transporte até o centro de atendimento para realização do acompanhamento (FREITAS e COSTA, 2007a).

Essas informações podem servir para mostrar aos gestores a necessidade de investimento em esclarecimento da população e as redes municipais sobre o processo completo de adaptação do AASI, para que os recursos gastos neste setor não sejam desperdiçados.

É necessário conscientizar os indivíduos que procuram os serviços sobre os benefícios potenciais do AASI, pois se estes tiverem expectativas não-realistas em relação à amplificação, como a cura da perda auditiva ou um desempenho como um ouvinte normal em ambientes com ruído de fundo, por exemplo, estes indivíduos poderão não ter sucesso ou não aceitar o uso da amplificação (TAYLOR, 2007). Além disso, deve ser verificada a motivação para o uso, pois se esse indivíduo chegou ao serviço por imposição da família e não está motivado para usar a amplificação, este não será um bom candidato ao uso. Neste caso a adaptação do AASI não deverá ocorrer, sendo necessário um trabalho de conscientização sobre a

perda auditiva com estes indivíduos e o quanto os AASIs poderão lhe beneficiar (KRICOS, 2006) para depois este receber os AASIs.

Ainda é válido lembrar que o não comparecimento no acompanhamento na data estipulada pela instituição pode acarretar dificuldade de retorno em um período próximo, pois a reprogramação do acompanhamento pelo setor de agendamento irá depender da demanda de pacientes nos próximos meses. É importante orientar o paciente sobre a importância do retorno na data estipulada, pois o processo de acompanhamento poderá ficar prejudicado.

Mesmo recebendo durante as etapas de adaptação, orientação e aconselhamento, informações quanto ao uso e manipulação das pilhas, moldes e AASIs, bem como a necessidade de acompanhamento ao longo do tempo para solucionar os problemas encontrados com o uso da amplificação, foi encontrado que entre os 47 indivíduos que não retornaram após 4 meses de avaliação, 12 não estavam fazendo uso do AASI ou usavam menos que uma hora por dia. Além disso, dos 53 indivíduos que retornaram após 4 meses de adaptação, 10 não usaram os AASI. Os motivos relacionados com o não uso desses 22 pacientes foram: desconforto com a amplificação (consideram o som dos AASIs fortes), dificuldade de manipulação, os AASIs estavam quebrados e devido a questão estética.

É comum os indivíduos relatarem desconforto acústico com a amplificação logo após a adaptação e abandonar o uso. Este fato acontece, pois o sistema auditivo precisa de um tempo para se “ajustar” a adaptar ouvir novamente os sons ambientais com os AASIs e é necessário que estes estejam bem regulados, com o ganho necessário para novos usuários, para que não causem desconforto. Testes como medidas com microfone sonda e pesquisa do limiar de desconforto durante a fase de seleção do AASI poderão auxiliar na adaptação, principalmente nos casos em que o indivíduo relata desconforto aos sons ambientais sem a amplificação, ajudando a garantir que os AASIs não causem desconforto. Além disso, os fonoaudiólogos devem orientar os pacientes a usar os AASIs no início em ambientes mais silenciosos e gradualmente ir utilizando em ambientes mais ruidosos, além de usar pistas visuais que auxiliam na compreensão da fala.

Quanto à dificuldade de manuseio, esta habilidade deve ser avaliada principalmente em idosos, na hora da adaptação do AASI para que esta variável não

afete os resultados da adaptação. Deve ser considerada a dificuldade de inserção e remoção do AASI, dificuldade de manuseio nos controles e dificuldade de enxergar. Além disso, o aconselhamento da família é fundamental e esta terá um papel fundamental no sucesso da reabilitação (KRICOS, 2006).

TEIXEIRA (2007) encontrou em seu estudo um aumento da demanda das reprogramações e orientações no período de adaptação dos AASIs, principalmente para os pacientes com idade acima de 60 anos, sendo que fatores como a alta incidência de pouca escolaridade podem ter contribuído para a falta de compreensão das orientações sobre uso e manipulação dos AASIs, na sua colocação, troca de pilha, higiene do molde, assim como o fato de morar sozinho e não ter ajuda de familiares.

Outra questão importante é a referente ao funcionamento inadequado ou não funcionamento dos AASIs, impedindo assim que os indivíduos melhorem seu desempenho nas atividades do dia-a-dia com o uso dos mesmos, pois muitas vezes estes levam algum tempo para retornar do conserto. Esta é a importância, portanto, do SUS controlar a qualidade dos AASIs que estão sendo comprados para serem adaptados nos indivíduos com deficiência auditiva atendidos nos serviços de alta e média complexidade, tanto em relação à qualidade acústica, conforto físico e outras características importantes dos AASIs.

FREITAS e COSTA (2007a) em seu estudo encontraram que, dos 31 indivíduos atendidos, apenas 18 faziam uso integral do AASI, sendo que 13 utilizavam-no de forma irregular. Destes sujeitos, 10 não tinham queixas em relação ao AASI, mas um deles referiu não usá-los, pois não tinha benefício com os mesmos e sentia desconforto com os moldes. Encontraram também que 33,33% (7) dos indivíduos estavam com seus AASIs com o som distorcido ou não funcionavam, sendo nove encaminhados para o conserto. Para as autoras, as perspectivas dos usuários de classe de baixa-renda e usuários do SUS estão voltadas a um tratamento curativo e não reabilitativo, o que pode justificar o não uso do AASI, pois este não restaura totalmente a função auditiva.

Em nosso estudo, os indivíduos que foram contatados por telefone e não faziam uso do AASI regularmente (8 indivíduos), assim como os que retornaram após 4 meses de uso do AASI e não estavam usando por algum motivo (10

indivíduos), foram reencaminhados para atendimento na Divisão de Saúde Auditiva (HRAC/USP) para que as fonoaudiólogas pudessem realizar o acompanhamento necessário (revisão e ajuste fino dos AASIs, envio para o conserto e aconselhamento, por exemplo). Estes indivíduos deverão ser reavaliados após algum tempo para verificar o uso, benefício e a satisfação com AASI.

Deste modo, a avaliação do benefício da amplificação e da percepção geral da satisfação do usuário em relação à amplificação, por meio dos questionários APHAB e IOI-HA foi feita com 43 indivíduos após o uso de quatro meses da amplificação.

Muitos fonoaudiólogos ainda não têm como rotina aplicar questionários para avaliar o benefício ou outros domínios considerados importantes no sucesso da adaptação do AASI. Estes questionários podem auxiliar a avaliar o impacto da perda auditiva no dia-a-dia do indivíduo, além de promover o planejamento e execução de estratégias de reabilitação, dirigindo as necessidades da pessoa com perda auditiva e, além disso, podem ser usados para documentar o mérito do programa de tratamento e pode pontuar as áreas que necessitam melhorar (COX et al, 1999). É importante que todos os usuários do SUS sejam devidamente esclarecidos de que o recebimento do AASI é um direito seu para que este fato não influencie nas respostas dadas pelos indivíduos durante a avaliação dos resultados.

O questionário APHAB é um dos questionários de auto-avaliação do benefício mais usados no país (MACEDO et al, 2006) e permite quantificar as dificuldades auditivas dos indivíduos com deficiência auditiva nas condições sem e com AASI em diferentes situações de comunicação: no silêncio (FC), em ambientes reverberantes (RV), em ambientes ruidosos (RF) e em relação ao desconforto aos sons ambientais (D). Quanto maior o valor obtido em cada subescala do questionário, maior a dificuldade experimentada nestas situações de comunicação do dia-a-dia (COX e ALEXANDER, 1995). No Brasil, um grupo de fonoaudiólogos traduziu o APHAB para o português (ALMEIDA, 1998; GORDO, 1998; SCHARLACH, 1998).

Os indivíduos relataram ter mais dificuldades de comunicação nas situações que envolviam ruído de fundo ambiental nas situações sem AASI. Esta é uma das principais queixas dos indivíduos com perda auditiva, pois os ambientes com altos níveis de ruído podem afetar a comunicação, reduzindo o reconhecimento de fala devido o mascaramento das pistas acústicas e lingüísticas importantes em uma

mensagem. Além disso, como a maioria da população foi constituída por indivíduos idosos, é importante lembrar que nesses indivíduos a presbiacusia, literalmente a audição mais velha, é caracterizada pela redução da sensibilidade auditiva e compreensão da fala em ambientes ruidosos, com comprometimento do processamento auditivo da informação acústica central (COSTA et al, 2007). Os mesmos resultados foram encontrados no estudo realizado por BUCUVIC e IÓRIO (2004).

Em nosso estudo, após 4 meses de uso do AASI, verificou-se diminuição das dificuldades auditivas nas subescalas que avaliam a comunicação (FC, RV e RF). Já na subescala que avalia o desconforto em relação aos sons ambientais (D), houve aumento das dificuldades auditivas, assim como aconteceu em outros estudos (ROSA et al, 2006; FREITAS e COSTA, 2007b). O uso sistemático do AASI diminuiu as dificuldades auditivas em ambientes relativamente fáceis de comunicação (por exemplo, conversar com outra pessoa em uma sala silenciosa), em ambientes reverberantes (como compreender o que é dito em igrejas) e em ambientes com nível de ruído de fundo elevado (quando conversa com outra pessoa em uma festa, por exemplo), mas em relação ao desconforto aos sons ambientais, os indivíduos sentiram mais desconforto com o AASI do que antes da adaptação, sendo a diferença estatisticamente significativa entre as condições sem e com AASI nestas quatro subescalas. Os resultados da subescala D (Desconforto) são divergentes entre os estudos, pois há estudos que não encontraram diferenças estatisticamente significantes entre as condições sem e com AASI, mostrando que os indivíduos reagem da mesma forma aos sons ambientais com ou sem amplificação (ALMEIDA e TAGUCHI, 2004) e outros que concordam com o achado desta pesquisa (AMORIM e ALMEIDA, 2007).

O benefício, que foi definido pela comparação do desempenho sem e com AASI, foi positivo para as subescalas FC, RV e RF, mostrando que foi percebido melhor desempenho nessas situações com o uso do AASI e, assim, melhora na funcionalidade do indivíduo no dia-a-dia. A subescala RV obteve uma pontuação maior do benefício o que mostra que, após o uso do AASI, estes indivíduos apresentaram maior benefício com amplificação nas situações que envolviam ambientes reverberantes (igreja, por exemplo). Este fato pode ser justificado pela

maioria da população deste estudo ser composta por idosos, que têm como rotina freqüentar igrejas ou cultos religiosos e o fato de compreenderem sermões, por exemplo, pode ser muito importante na vida desses sujeitos, mais do que escutar em ambientes silenciosos que exigem menos esforço para a compreensão do que esta sendo dito. Em outros estudos com idosos, como o realizado por COSTA et al (2007), foi encontrado que a subescala FC revelou benefício com maior freqüência, enquanto que a subescala RV apresentou o benefício em menor freqüência das respostas, o que pode ser justificado pela acústica do ambiente visto que, em ambientes menos reverberantes, é mais fácil a discriminação dos sons de fala do que em ambientes reverberantes, que dificultam a comunicação. Assim, o estilo de vida de cada usuário deve ser levado em consideração na adaptação do AASI, pois este pode afetar o ajuste à perda auditiva e o uso do AASI (KRICOS, 2006).

Encontramos pior desempenho com o uso do AASI em relação ao desconforto aos sons, pois o benefício na subescala D foi negativo, sendo o mesmo resultado encontrado no estudo realizado por SILMAN et al (2004). COX (1996) relata que não compreende claramente os significados dos padrões de respostas desta subescala e que mais pesquisas são necessárias antes de usar a pontuação da subescala D de modo científico para melhorar a adaptação do AASI. É importante que testes que avaliem o desconforto dos indivíduos com o AASI sejam realizados durante a adaptação, para que estes indivíduos, no início da reabilitação, não deixem de usar seus AASIs.

O objetivo da reabilitação auditiva de restaurar ou otimizar a participação nas atividades consideradas limitadas pelas pessoas que têm perda auditiva foi conseguido com a maioria dos indivíduos que retornaram para completar a avaliação (88%) após 4 meses de uso efetivo do AASI, com estes relatando melhora no desempenho das atividades do dia-a-dia em relação à comunicação.

A satisfação, em geral, pode se referir a desde a avaliação sobre a alimentação, limpeza e conforto até qualidade técnica dos serviços de saúde (ESPIRIDÃO E TRAD, 2005). Ainda não há um protocolo bem definido pelo SUS que avalie a satisfação dos usuários deficientes auditivos em relação aos resultados da adaptação do AASI, tanto em relação ao serviço prestado, quanto em relação a outros fatores dos serviços audiológicos (estrutura do serviço, por exemplo). Outra

avaliação importante seria feita pelos profissionais envolvidos no trabalho com a reabilitação audiológica. Esta avaliação mais abrangente da satisfação deve ser feita para que os serviços prestados à população deficiente auditiva alcance ótimos níveis de qualidade.

No contexto desta pesquisa, definimos satisfação como a percepção e a avaliação que o usuário tem sobre a **amplificação (AASI) usada**, sendo avaliada pelos resultados do questionário IOI-HA, que pode ser usado para avaliar a efetividade do programa (COOK e HAWKINS, 2007).

Neste questionário, a pontuação média de todos os domínios avaliados variou de 3,83 a 4,48 para os 43 sujeitos que retornaram após os 4 meses de adaptação do AASI e usaram efetivamente a amplificação, sendo que o domínio da satisfação (questão 4) obteve maior média de pontuação. Estas médias estão um tanto acima da média de pontuação, sugerindo que os sujeitos tiveram atitudes relativamente favoráveis em relação a seus AASIs (COX e ALEXANDER, 2002b).

Muitos usaram o AASI após 4 meses de adaptação mais do que 8hs diárias, relatando que a amplificação ajudou muito em situações que gostariam de ouvir melhor, ter pouca ou nenhuma dificuldade para realizar as atividades do dia-a-dia e que suas dificuldades de ouvir com o uso do AASI não afetaram sua participação em situações sociais, assim como estas dificuldades não causavam desconforto/irritação nas outras pessoas. Nenhum indivíduo relatou insatisfação com AASI e relataram melhora na sua qualidade de vida depois da adaptação. As altas médias de respostas nos itens uso, benefício e satisfação do IOI-HA constituem uma forte evidência para a efetividade da reabilitação auditiva na população (OLUSANYA, 2004) e que os indivíduos estão em geral satisfeitos com seus AASIs (HEUERMAN et al, 2005). Estes resultados ajudam a mostrar que, com pouco tempo de uso do AASI e estimulação da audição residual, os indivíduos podem perceber uma melhora significativa em domínios considerados importantes para o sucesso da adaptação.

Apenas um indivíduo relatou usar o AASI menos de uma hora por dia, pois ainda tinha dificuldade de manipular os AASIs, considerando que os AASIs não estavam lhe ajudando nada (benefício) pelo fato de estarem “fracos” e, assim, não conseguia desempenhar bem suas atividades de comunicação quando usava a amplificação. Quando verificada a questão referente à satisfação, este indivíduo

estava bastante satisfeito com os AASIs e relatou melhora em relação à qualidade de vida. Podemos verificar com este fato que, o benefício não é uma condição básica para a satisfação com o uso da amplificação (ASSAYAG e RUSSO, 2006) e vice-versa, pois, como no caso deste indivíduo, ele está satisfeito com o AASI, está motivado para usá-lo, mas considera que estes não estão lhe ajudando e que ainda tem muita limitação para realizar suas atividades, o que pode estar implicando no pouco uso diário. É necessário nesse caso o acompanhamento do indivíduo para que sejam modificados os ajustes necessários e seja feito um aconselhamento quanto ao uso para o paciente e sua família.

Estas questões são relevantes na medida em que reforçam a necessidade do idoso ser acompanhado durante o primeiro mês de adaptação com a amplificação para garantir uma compreensão mínima quanto ao desempenho do AASI prótese, e principalmente ser auxiliado para desenvolver estratégia de escuta (TEIXEIRA, 2007).

Outros fatores podem influenciar os resultados da satisfação como a aceitação da perda auditiva e do uso do AASI e as suas expectativas em relação à amplificação (WONG et al, 2003). Há necessidade de avaliar estes aspectos antes da adaptação, pois um indivíduo que não aceita o uso do AASI e procurou o serviço audiológico por imposição da família, por exemplo, não se mostrará satisfeito se não for conscientizado das suas vantagens em relação à melhora do seu desempenho em situações de comunicação e que o AASI não irá “curar” a perda auditiva. O tipo de AASI (estética), problemas com AASI ao longo do processo de reabilitação e suas dificuldades de comunicação, que podem continuar ocorrendo em certos ambientes de escuta (WONG et al, 2003), também poderão afetar a satisfação, sendo necessário nesses casos acompanhar os indivíduos para realizar os ajustes necessários, e avaliar se estes não necessitam de terapia fonoaudiológica para realização de um treinamento auditivo para melhorar o reconhecimento de fala em situações que os indivíduos sentem dificuldade.

Quando verificada a relação dos sujeitos com seus AASIs (Fator 1) e em relação à impressão de outras pessoas sobre o mesmo (Fator 2) (KRAMER et al, 2002), a alta pontuação desses fatores refletiu bons resultados, assim como no estudo realizado por MELLO et al (2005). Além disso, a média de pontuação total (soma de

todos os domínios avaliados) foi alta, mostrando desta forma que não houve insatisfações evidentes quanto às questões abordadas no questionário (PRATES e IÓRIO, 2006).

Os indivíduos com pior percepção da dificuldade auditiva sem AASI (dificuldade auditiva moderadamente-severa e severa) referiram mais mudanças em relação à qualidade de vida do que indivíduos com melhor audição subjetiva (dificuldade auditiva leve moderada). COX et al (2003b) encontraram que os participantes com mais problemas subjetivos (moderadamente severos e severos) relataram mais horas de uso do AASI por dia, mais satisfação com o AASI e melhor qualidade de vida como resultado dos AASIs. Por outro lado, participantes com mais problemas subjetivos também relataram que suas dificuldades auditivas afetavam mais as pessoas. TEIXEIRA (2007) observou uma forte associação para os indivíduos com perda auditiva moderadamente severa e/ou severa em relação aos com perda auditiva mais leve quanta à restrição de participação. Nos demais domínios não observou diferença significativa entre os grupos. TAKAHASHI et al (2007) acharam diferença estatisticamente significativa entre o grupo que percebia sua dificuldade auditiva leve e moderada e o grupo que percebia moderadamente severa e severa em todos os domínios, exceto em relação à qualidade de vida.

Neste estudo, foi encontrado que mesmo os indivíduos que não tiveram benefício real no APHAB, segundo as normas de COX e ALEXANDER (1995), estavam satisfeitos com o AASI assim como os que tiveram benefício real. Isto mostra que todos os indivíduos que retornaram após 4 meses de uso do AASI desejavam usar o dispositivo, mesmo que até o dia da avaliação final estes não estavam lhe ajudando muito a desempenhar suas atividades de comunicação.

Assim, alguns indivíduos podem "estar satisfeito" com o AASI, no entanto, não conseguir a quantidade máxima de benefício dele. Isto pode ser explicado pelo fato de que diferentes pessoas usam critérios muito diferentes para julgar se "estão satisfeitos" com seus AASIs. Em um extremo, alguns pacientes têm noções não realistas do que os AASI podem fazer, esperando que o AASI elimine essencialmente as conseqüências psicossociais, vocacionais e comunicativas da sua perda de audição. Sua satisfação poderá depender de quão bem nos seja possível reduzir suas expectativas a um nível realístico. No outro extremo, há os pacientes que julgam o

sucesso do processo da intervenção comparando suas habilidades de compreensão com o AASI e sua habilidade sem ele. Estes são os indivíduos que podem estar satisfeitos com seus AASIs, mesmo se o instrumento que usam fornece menos benefício objetivo do que poderia ter sido conseguido. Além disso, a satisfação não é uma medida estática da intervenção, sendo dinâmica, podendo flutuar ao longo do tempo (ROSS, 2007).

ASSAYAG e RUSSO (2006) encontraram em seu estudo quatro grupos de acordo com os resultados em relação ao benefício e satisfação, avaliados pelos questionários APHAB e IOI-HA: Grupo 1-com benefício e com satisfação; Grupo 2-com benefício e sem satisfação; Grupo 3- Com satisfação sem benefício e Grupo 4-sem benefício e sem satisfação. Segundo as autoras, no caso dos indivíduos que apresentavam benefício, mas não estavam satisfeitos, é necessário que a aceitação seja mais pesquisada. Já no caso do indivíduo satisfeito com AASI, mesmo não apresentando benefício, o desejo ativo destes indivíduos de usar o AASI pode ser responsável por essa satisfação, que pode ser traduzida como bem-estar e segurança (ALMEIDA, 1998).

Outro fato importante foi que os indivíduos com benefício significativo no questionário APHAB (38) tiveram maior pontuação em todos os domínios avaliados pelo IOI-HA, sendo estatisticamente significante para as questões relacionadas ao benefício, limitações de atividades, satisfação e restrição de participação. Com este resultado, pode ser inferido que os indivíduos que não alcançam o benefício desejado com o AASI podem relatar pior desempenho nas atividades de comunicação no dia-a-dia, dificuldade de participação na sociedade e mais insatisfação em relação ao AASI. Assim, uma boa adaptação do AASI deve ser realizada, além do acompanhamento do indivíduo para verificar a necessidade de modificações nos ajustes do AASI, para que este indivíduo melhore seu desempenho nas suas atividades de comunicação e tenha uma maior participação efetiva na sociedade, garantindo a satisfação do usuário em relação ao AASI.

Estes resultados podem servir para mostrar que os serviços de reabilitação audiológica têm resultados positivos quando os indivíduos voltam para o acompanhamento regular na instituição responsável pela reabilitação auditiva e que a monitoração dos resultados pode ser feita durante todo o processo de reabilitação

auditiva do indivíduo, ajudando a melhorar a qualidade do programa.

7. CONCLUSÃO

Este estudo permitiu chegar as seguintes conclusões:

- A maioria dos indivíduos que retornaram após 4 meses de uso efetivo do AASI (88%) teve benefício real com a adaptação do Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI), melhorando suas limitações de atividades de comunicação em ambientes silenciosos, ruidosos e reverberantes;
- Há necessidade de realização de testes para verificar o desconforto com AASI no período inicial de adaptação;
- Os indivíduos se mostraram satisfeitos após 4 meses de uso, mesmo quando estes não tinham o desempenho esperado nas atividades de comunicação do dia-a-dia;
- O uso dos questionários para avaliação do benefício e satisfação, recomendados pela portaria deve ser colocado em prática, pois são ferramentas valiosas para registrar o desempenho do AASI, ajudando no processo de orientação durante toda a reabilitação;
- É necessário desenvolver estratégias que minimizem a falta de adesão ao tratamento, para que os recursos gastos com os indivíduos deficientes auditivos não sejam desperdiçados e que a meta da reabilitação audiológica possa ser alcançada, visto que verificamos bons resultados com indivíduos que realizam o acompanhamento correto;
- A população que deseja usar o AASI deve ser conscientizada sobre todo o processo de reabilitação audiológica quando procura o tratamento, principalmente em relação à necessidade de acompanhamento após a adaptação, assim como da sua rede de saúde para que não haja desistência do uso do AASI.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida K. Avaliação objetiva e subjetiva do benefício de próteses auditivas em adultos [tese de doutorado]. São Paulo: Universidade Federal do Estado de São Paulo, 1998.

Almeida K, Taguchi CK. Utilização do questionário na auto-avaliação do benefício das próteses auditivas. *Pró-Fono*. 2004; 16 (1): 101-110.

Amorim RMC, Almeida K. Estudo do benefício e da aclimatização em novos usuários de próteses auditivas. *Pro Fono*. 2007; 19 (1): 39-48.

Assayag FHM, Russo ICP. Avaliação subjetiva do benefício e dos efeitos proporcionados pelo uso de amplificação sonora em indivíduos idosos. *Disturb Comun*. 2006, 18(3): 383-390.

Buchalla CM. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. *Acta Fisiátrica*. 2003; 10(1): 29-31.

Bucuvic EC, Iório MCM. Benefício e dificuldades auditivas: um estudo em novos usuários de prótese auditiva após dois e seis meses de uso. *Fono Atual*. 2004; 29 (7): 19-29.

Carvalho JSA. Satisfação de idosos com aparelhos auditivos concedidos no Estado de Tocantins. *Arq Int Otorrinolaringol*. 2007; 11 (4): 416-426.

Cook JA, Hawkins DB. Outcome Measurement for Patients Receiving Hearing Aid Services. *Laryngoscope*. 2007; 117 (4): 110-113.

Costa MHP, Sampaio ALL, Oliveira CACP. Avaliação do Benefício da Prótese Auditiva Digital e da Percepção da Desvantagem Auditiva ou “Handicap” em Idosos não Institucionalizados. *Arq Int Otorrinolaringol*. 2007; 11 (2): 159-168.

Cox RM, Alexander GC. The Abbreviated Profile of Hearing Aid benefit. *Ear Hear*. 1995; 2 (16): 176-186.

Cox RM. The Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit (APHAB)- Administration and Application. *Phonak Focus*. 1996; 21: 2-16.

Cox RM, Alexander GC, Gray G. Personality and the Subjective Assessment of Hearing Aids. *Am Acad Audiol*. 1999; 10 (1): 1-13.

Cox RM et al. Optional outcomes measures, research priorities, and international cooperation. *Ear Hear*. 2000; 21 (4): 106-115.

Cox RM, Stephens D, Kramer SE (a). Translations of the International Outcome

Inventory for Hearing Aids (IOI-HA). *International Journal of Audiology* 2002; 41 (1): 3–26.

Cox RM, Alexander GC (b). The International Outcome Inventory for Hearing Aids (IOI-HA): psychometric properties of the English version. *Int J Audiol.* 2002; 41(1):30-35.

Cox RM. Assessment of subjective outcome of hearing aid fitting: getting the client's point of view. *Int J Audiol.* 2003 Supl 1; 42: S90-S96.

Cox RM, Alexander GC, Beyer CM. Norms for the International Outcome Inventory for Hearing Aids. *J Am Acad Audiol.* 2003; 14 (8): 403-413.

Cox RM. Choosing a Self-Report Measure for Hearing Aid Fitting Outcomes. *Semin Hear.* 2005; 26 (3): 149-156.

Espiridião M, Trad LAB. Avaliação de Satisfação de usuários. *Ciência e Saúde Coletiva* 2005; 10 (Supl): 303-312.

Freitas CD, Costa MJ (a). Processo de adaptação de próteses auditivas em usuários atendidos em uma instituição pública federal - parte I: resultados e implicações com o uso da amplificação. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2007; 73(6): 744-51.

Freitas CD, Costa MJ (b). Processo de adaptação de próteses auditivas em usuários atendidos em uma instituição pública federal - parte II: resultados dos questionários de auto-avaliação. 2007; 73(5): 660-670.

Gagné JP. What is treatment evaluation research? What is its relationship to the goals of audiological rehabilitation? Who are the stakeholders of this type of research? *Ear Hear.* 2000; Supl; 21(4): 60S-73S.

Gordo A. Estudo comparativo do desempenho de próteses auditivas com circuito K-AMP e processamento digital do sinal [dissertação de mestrado]. São Paulo: Universidade Federal do Estado de São Paulo, 1998.

Heuermann H, Kinkel M, Tchorz J. Comparison of psychometric properties of the International Outcome Inventory for Hearing Aids (IOI-HA) in various studies. *Int J Audiol.* 2005; 44 (2): 102-109.

Kramer SE, Goverts ST, Dreschler WA, Boymans M, Festen JM. International Outcome Inventory for Hearing Aids (IOI-HA): results from The Netherlands. *Int J Audiol.* 2002; 41 (1): 36-41.

Kricos PB. Minimizing the Effects of Non-Audiological Variables on Hearing Aid Outcomes. *Audiology Online* [periódico na internet]. 2006 [acesso em 26 fevereiro 2008]. Disponível em:
https://www.audiologyonline.com/articles/article_detail.asp?article_id=1527

Kuk FK, Potts L, Valente M, Lee L, Picirillo J. Evidence of Acclimatization in Persons with Severe-to-Profound Hearing Loss. *J Am Acad Audiol*. 2003; 14 (2): 84-99.

Macedo LS, Pupo AC, Balieiro CR. Aplicabilidade dos Questionários de auto-avaliação em adultos e idosos com deficiência auditiva. *Disturb Comun*. 2006; 18(1): 19-25.

Magni C, Freiburger F, Tonn K. Avaliação do grau de satisfação entre os usuários de amplificação de tecnologia analógica e digital. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2005b; 71 (5): 650-657.

Mello JM, Machado PF, Quintino VV. Questionário IOI-HA, na versão em português (QI-AASI). *Fono Atual*. 2005; 34 (8): 65-73.

Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº. 211, de 12 de setembro de 1996. Que incluiu na Tabela de Procedimentos do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde-SIH/SUS, o grupo de procedimento 37.101.04.8 - Cirurgia do Ouvido IV e o procedimento 37.040.01.4 - Implante Coclear. *Diário Oficial da União*. 22 out 1999; Seção 1.

Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº. 432, de 14 de novembro de 2000. Que versa sobre a adaptação de AASIs. *Diário Oficial da União*. 17 de nov de 2000; Seção 1: 36.

Ministério da Saúde. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução - RDC nº 185, de 22 de outubro de 2001. Versa aprovar o Regulamento Técnico que trata do registro, alteração, revalidação e cancelamento do registro de produtos médicos na Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. *Diário Oficial da União* de 06 de nov de 2001.

Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº. 2.073, de 28 de setembro de 2004. Que versa sobre a Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva a ser implantada em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão e de outras providências. *Diário Oficial da União*. 29 set 2004; Seção 1: 34.

Ministério da Saúde (a). Portaria nº 587, de 7 de outubro de 2004. Determina que as Secretarias de Estado da Saúde dos Estados adotem as providências necessárias à organização e implantação das redes estaduais de atenção à saúde auditiva. *Diário Oficial da União*. 11 out 2004; Seção 1: 105.

Ministério da Saúde (b). Portaria nº 589, de 8 de outubro de 2004. Determinou o cadastro dos serviços de saúde auditiva no Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde (CNES) e de definir os mecanismos para operacionalização do programa Sistema de Informações Ambulatoriais. *Diário Oficial da União*. 11 out 2004; Seção 1: 111.

Olusanya B. Self-reported outcomes of aural rehabilitation in a developing country. *Int J Audiol*. 2004; 43 (10): 563-571.

Organização Mundial da Saúde. CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde [Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Família de Classificações Internacionais, org.; coordenação da tradução Cassia Maria Buchalla]. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo – EDUSP; 2003.

Prates LPCS, Iório MCM. Aclimatização: estudo do reconhecimento de fala em usuários de próteses auditivas. *Pro Fono*. 2006; 18 (3): 259-266.

Rosa MRD, Dante G, Ribas A. Programa de Orientação a Usuários de Prótese Auditiva e Questionários de Auto-avaliação: Importantes Instrumentos para uma Adaptação Auditiva Efetiva. *Arq Int Otorrinolaringol*. 2006; 10 (3): 220-227.

Ross M. Consumer satisfaction is not enough; Hearing Aid still about hearing. *Hearing Research*. [periódico na internet]. 2007 [acesso em 8 fevereiro 2008]. Disponível em: <http://www.hearingresearch.org/ross.htm>

Saunders GH, Chisolm TH, Abrams HB. Measuring hearing aid outcomes-Not as easy as it seems. *J Rehabil Res Dev*. 2005 Supl 2; 42 (4): 157-168.

Scharlach RC. Estudo comparativo do desempenho de próteses auditivas com circuito K-AMP e limitações por compressão [dissertação de mestrado]. São Paulo: Universidade Federal do Estado de São Paulo, 1998.

Secretariado Nacional de Reabilitação, Ministério do Emprego e da Segurança Social. Classificação Internacional das Deficiências, Incapacidades e Desvantagens (handicaps). Lisboa; 1989. Apud In: Farias N, Buchalla CM. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde da Organização Mundial da Saúde: Conceitos, Usos e Perspectivas. *Rev Bras Epidemiol*. 2005; 8(2): 187-93.

Silman S, Iório MCM, Mizhahi MM, Parra VM. Próteses auditivas: um estudo sobre seu benefício na qualidade de vida de indivíduos portadores de perda auditiva neurossensorial. *Disturb Comun*. 2004; 16(2): 153-165.

Simeonsson RJ. Classification of communication disabilities in children: contribution of International Classification on Functioning, Disability and Health. *Int J Audiol*. 2003; 42: S2-S8.

Takahashi G, Martinez CD, Beamer S, Bridges J, Noffsinger D, Sugiura K, Bratt GW, Williams DW. Subjective Measures of Hearing Aid Benefit in Satisfaction in the NIDCD/VA Follow-up Study. *J Am Acad Audiol*. 2007; 18 (4): 323-349.

Taylor B (a). Self-Report Assessment of Hearing Aid Outcome – An Overview. *Audiology Online* [periódico na internet]. 2007 [acesso em 26 fevereiro 2008].

Disponível em:

http://www.audiologyonline.com/articles/article_detail.asp?article_id=1888.

Teixeira CF. Estudo avaliativo da política de atenção à saúde auditiva: estudo de caso em Pernambuco [tese de doutorado]. Recife: Centro de Pesquisas do Aggeu Magalhães da Fundação Oswaldo Cruz; 2007.

WHO- World Health Organization. Grades of Hearing impairment. 2007 [acesso em 24 de janeiro de 2007]. Disponível em:

http://www.who.int/pbd/deafness/hearing_impairment_grades/en/index.html

Wong LLN, Hickson L, McPherson B. Hearing Aid Satisfaction: What Does Research from the Past 20 Years Say? Trends Amplif. 2003; 7 (4): 188-161.

9- ANEXOS

ANEXO 1

APHAB - *Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit*

Nome:

Idade:

Endereço:

Telefone:

Data:

Instruções: Vou ler algumas perguntas e você vai dizer qual a resposta que mais se aproxima de seu dia-a-dia. Note que cada escolha inclui uma porcentagem. Você pode usar isto para decidir sua resposta. Por exemplo, se um item for verdadeiro por volta de 75% das vezes, circule a letra C. Se você não tiver experienciado a situação descrita, tente pensar em uma situação similar a esta. Se você não tiver idéia, deixe o item em branco.

A= sempre (99%)

B= quase sempre (87%)

C= geralmente (75%)

D= metade das vezes (50%)

E= às vezes (25%)

F= raramente (12%)

G= nunca (1%)

	Sem AASI	Com AASI
1- Quando estou no supermercado, conversando com o caixa, eu posso seguir a conversa	A B C D E F G	A B C D E F G
2- Eu perco informação quando estou ouvindo alguém lendo em voz alta.	A B C D E F G	A B C D E F G
3- Sons inesperados, como o alarme de um carro, são desconfortáveis.	A B C D E F G	A B C D E F G
4- Eu tenho dificuldade em ouvir a conversa com um dos meus familiares em casa.	A B C D E F G	A B C D E F G
5- Eu tenho dificuldade para entender um diálogo no cinema ou no teatro.	A B C D E F G	A B C D E F G
6- Quando estou ouvindo as notícias no rádio do carro e os membros da família estão falando, tenho dificuldade para entender as notícias.	A B C D E F G	A B C D E F G
7- Quando estou numa mesa de jantar com várias pessoas e estou tentando conversar com uma delas, é difícil compreender a fala.	A B C D E F G	A B C D E F G
8- O ruído do trânsito é muito forte.	A B C D E F G	A B C D E F G
9- Quando estou conversando com alguém em uma sala grande vazia, eu entendo as palavras.	A B C D E F G	A B C D E F G
10- Quando estou num escritório pequeno, entrevistando alguém ou respondendo perguntas, tenho dificuldade para seguir a conversa.	A B C D E F G	A B C D E F G

11- Quando estou num teatro assistindo a uma peça ou no cinema e as pessoas ao meu redor estão sussurrando ou amassando papéis de bala, eu ainda posso entender o diálogo.	A B C D E F G	A B C D E F G
12- Quando estou conversando baixinho com alguém, tenho dificuldade de compreensão.	A B C D E F G	A B C D E F G
13- Os sons de água corrente, como na pia da cozinha, no banheiro ou no chuveiro, são fortes e desconfortáveis.	A B C D E F G	A B C D E F G
14- Quando um falante se dirige a um pequeno grupo e todos estão ouvindo silenciosamente, tenho que me esforçar para compreender.	A B C D E F G	A B C D E F G
15- Quando estou conversando com meu médico na sala de exame, é difícil acompanhar a conversa	A B C D E F G	A B C D E F G
16- Eu posso entender a conversa mesmo quando várias pessoas estão falando ao mesmo tempo	A B C D E F G	A B C D E F G
17- Os barulhos de uma construção são altos e incomodam.	A B C D E F G	A B C D E F G
18- É difícil entender o que é dito em palestras ou em igrejas	A B C D E F G	A B C D E F G
19- Eu posso me comunicar com os outros quando estou no meio da multidão.	A B C D E F G	A B C D E F G
20- O som de uma sirene próxima é tão alto que preciso cobrir minhas orelhas.	A B C D E F G	A B C D E F G
21- eu posso seguir as palavras de um sermão em uma missa ou culto religioso.	A B C D E F G	A B C D E F G
22- o som de uma brecada de carro é alto e incomodo.	A B C D E F G	A B C D E F G
23- Numa conversa entre duas pessoas em uma sala silenciosa, tenho que pedir para repetirem o que foi dito.	A B C D E F G	A B C D E F G
24- Tenho dificuldade para compreender o que os outros dizem quando o ar condicionado ou o ventilador está ligado.	A B C D E F G	A B C D E F G

ANEXO 2

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 (não 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 duas semanas, usando os AASIs. Quanto os seus problemas de ouvir o/a afetaram nas suas atividades?

- ☐ Afetaram muito
- ☐ Afetaram bastante
- ☐ Afetaram moderadamente
- ☐ Afetaram pouco
- ☐ Não afetaram

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 os seus AASIs ou 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

ANEXO 3

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

1-DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA

NOME DO PACIENTE: _____

SEXO: () feminino () masculino

D.N. ____/____/____

R.G.: _____

2- DADOS SOBRE A PESQUISA CIENTÍFICA

2.1- TÍTULO: “AVALIAÇÃO DOS BENEFÍCIOS E SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS DE APARELHO DE AMPLIFICAÇÃO SONORA INDIVIDUAL NOS SERVIÇOS DE AUDIOLOGIA DO SUS”.

2.2- PESQUISADORES

1- Marina Morettin – Fonoaudióloga, Especialista em Audiologia Clínica e Educacional, Aluna do Mestrado em Saúde Pública, Departamento de Epidemiologia.

2- Profa. Dra. Maria Regina Alves Cardoso – Orientadora - Profa. do Depto. de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

3- Profa. Titular Dra. Maria Cecília Bevilacqua- Co-Orientadora- chefe do Departamento de Fonoaudiologia, Faculdade de Odontologia de Bauru – USP e fonoaudióloga do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais/ Centro de Pesquisas Audiológicas-USP.

2.3- INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES:

1- Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - Departamento de Epidemiologia.

2- Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Centro de Pesquisas Audiológicas, Setor de Adaptação de Aparelho de Amplificação Sonora Individual da Universidade de São Paulo.

2.4- AVALIAÇÃO DO RISCO DA PESQUISA

(X) sem risco () risco mínimo () risco médio () risco maior

2.5- DURAÇÃO DA PESQUISA

- 24 meses

3- JUSTIFICATIVA E OS OBJETIVOS DA PESQUISA

A audição é a base do desenvolvimento da comunicação humana. Quando ocorre a perda auditiva ela pode gerar um impacto na qualidade de vida do indivíduo,

podendo levar a danos na vida social, psicológica e profissional surgindo, também, sentimentos de insegurança, medo, depressão, isolamento, além de tensão no ambiente familiar.

Na maioria dos casos, não há cura para a perda auditiva não podendo ser reparada por cirurgia, medicamentos ou outros tratamentos. Quando não há possibilidade de tratamento médico ou cirúrgico, a reabilitação auditiva é indicada, sendo o aparelho de amplificação sonora individual (aparelho auditivo) um importante instrumento para minimizar os danos da perda de audição. O aparelho não tem a função de restaurar a audição normal, mas amplifica os sons melhorando a recepção dos sons pelo indivíduo. É apenas o início do processo de reabilitação.

Com a instituição da Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva, pelo Ministério da Saúde, têm-se a possibilidade de minimizar as consequências sociais e emocionais da deficiência auditiva da população brasileira. Com este programa pode-se intervir na história natural da deficiência auditiva, possibilitando o sucesso da adaptação do aparelho, aumentando o bem-estar psicossocial do indivíduo.

Para que os serviços audiológicos possam garantir um atendimento de qualidade é necessária a avaliação desses serviços, garantindo assim a satisfação dos pacientes quanto ao tratamento e a melhora da comunicação no seu dia-a-dia.

O objetivo deste estudo surgiu diante da necessidade de estudar o benefício obtido e a satisfação dos usuários de aparelhos de amplificação sonora individuais adaptados pelas instituições credenciadas pelo Sistema Único de Saúde.

Por meio de questionários de auto-avaliação, será feita uma avaliação subjetiva do impacto da perda auditiva frente à diferentes situações de comunicação no dia-a-dia e como, após a adaptação do aparelho auditivo, o desempenho do indivíduo melhora nestas situações, além de sua satisfação com o aparelho. Esta avaliação é necessária para modificar indicações, avaliar o tratamento e propor mudanças, minimizando os efeitos deletérios da perda auditiva na vida pessoal e social do indivíduo.

Assim, você está sendo convidado a participar deste estudo que vai avaliar o benefício e a satisfação dos usuários de aparelhos auditivos adaptados pelas instituições credenciadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

4- COMO VAI SER REALIZADO ESTE ESTUDO

Antes que qualquer procedimento seja realizado, os pesquisadores vão explicar detalhadamente todas as atividades previstas e esclarecer suas dúvidas. Caso o voluntário concorde em participar do estudo, deverá assinar o termo de consentimento livre e esclarecido. Os procedimentos a serem realizados na pesquisa seguirão as seguintes etapas:

1º etapa:

Após a indicação para o uso do aparelho auditivo pelo médico otorrinolaringologista, o paciente deverá responder a primeira etapa sobre o questionário de benefício (questionário APHAB/ Protocolo de avaliação do benefício dos Aparelhos de Amplificação Sonora Individual) antes de iniciar os testes de seleção do aparelho.

Os testes de seleção, verificação e adaptação (doação dos aparelhos) serão realizados por profissionais do setor de Adaptação de Aparelhos de Amplificação Sonora Individual do Centro de Pesquisas Audiológicas do Hospital de Reabilitação

de Anomalias Craniofaciais (USP).

2º Etapa

Após 3 meses de uso contínuo do(s) Aparelho(s) Auditivo(s), será finalizada a aplicação dos questionários de benefício (APHAB) e satisfação (IOI-HA/ International Outcome Inventory for Hearing Aids) com os usuários participantes da primeira etapa.

O retorno em 3 meses já está previsto na rotina do Centro de Pesquisas Audiológicas (HRAC/USP) desde a data de doação dos Aparelhos Auditivos, para acompanhamento do paciente pós-adaptação. O paciente responderá aos questionários, tanto no início quanto no final do tratamento, no dia e horário do seu atendimento, não necessitando comparecer ao Hospital somente para esta finalidade.

5- DESCONFORTO, EFEITOS COLATERAIS E RISCOS

Este estudo não trará nenhum desconforto, efeito colaterais e riscos aos participantes.

6- BENEFÍCIOS

Ao colaborar com este estudo o voluntário não terá nenhum benefício individual. Mas os resultados poderão auxiliar na melhor elaboração e manutenção dos programas de intervenção da perda auditiva (reabilitação auditiva) e assim conseguir maiores benefícios com a amplificação. As pesquisas de qualidade, benefício e satisfação podem auxiliar os administradores na determinação de quando e como alocar os recursos financeiros disponíveis e decidir quais os serviços necessários que não estão sendo contemplados na instituição e que devem ser melhorados.

7- COMPENSAÇÕES

Não estão previstas compensações pela sua participação neste estudo.

8- CONFIDENCIALIDADE

Todas informações coletadas neste estudo serão sigilosas, de forma a proteger sua identidade. Seu nome não será usado em nenhum dos formulários do estudo, com exceção desse consentimento e o formulário de contato, que serão mantidos pela coordenação da pesquisa, separados e trancados.

9- DIREITOS

A participação neste estudo é voluntária - você decide se quer ou não participar do estudo. Se você escolher não participar, você não terá nenhum tipo de censura ou limitação dos seus direitos por parte da instituição.

Se você decidir participar, você poderá se retirar do estudo a qualquer hora, sem nenhum tipo de prejuízo.

10- ESCLARECIMENTOS DADOS PELO PESQUISADOR AOS VOLUNTÁRIOS

1) Acesso, a qualquer momento, às informações sobre procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa, inclusive para tirar eventuais dúvidas.

2) Liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e de deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo à continuidade de seu tratamento na instituição.

3) Salvaguarda da confidencialidade, sigilo e privacidade.

11-CONTATO DOS PESQUISADORES EM CASO DE DÚVIDAS:

- (11) 31295355/ (14) 81298190 – Marina Morettin (pesquisadora da Faculdade de Saúde Pública, responsável pela pesquisa).

- (11) 30617777 – Profa. Dra. Maria Regina Alves Cardoso (orientadora da pesquisa, Professora do Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo).

- (14) 32352168 – Profa. Titular Dra. Maria Cecília Bevilacqua (Co-Orientadora da pesquisa - chefe do Departamento de Fonoaudiologia, Faculdade de Odontologia de Bauru – USP e fonoaudióloga do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais/ Centro de Pesquisas Auditivas-USP).

12- DECLARAÇÃO DO PARTICIPANTE

Eu tive a oportunidade de ler, ou de ouvir a leitura desse consentimento livre e esclarecido. Todas as dúvidas que eu tive foram respondidas. Eu entendo o objetivo dessa pesquisa, os procedimentos, os riscos e benefícios. Eu entendo que posso desistir do estudo a qualquer hora.

Nome do voluntário

Assinatura do Voluntário

13- DECLARAÇÃO DO PESQUISADOR

Eu, abaixo assinado, expliquei para o participante voluntário do estudo, os procedimentos a serem seguidos durante o estudo, seus riscos e benefícios e o participante assinou voluntariamente.

Nome do pesquisador

Assinatura do pesquisador

14- CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro que, após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente Protocolo de Pesquisa.

Bauru, _____ de _____ de _____.

Assinatura do sujeito da pesquisa

Assinatura do pesquisador

Data ____/____/____