UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU

PRICILA REIS JOKURA

**Aconselhamento informativo para adultos e idosos usuários de aparelho de
amplificação sonora individual: avaliação da eficácia de um material
online**

BAURU
2013

PRICILA REIS JOKURA

Aconselhamento informativo para adultos e idosos usuários de aparelho de amplificação sonora individual: avaliação da eficácia de um material online

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências do Programa de Pós-Graduação em Fonoaudiologia.

Área de Concentração: Fonoaudiologia
Orientadora: Prof^a Dr^a Deborah Viviane Ferrari

Versão corrigida

**BAURU
2013**

Jokura, Pricila Reis

J678a Aconselhamento informativo para adultos e idosos
usuários de aparelho de amplificação sonora individual: avaliação da
eficácia de um material online / Pricila Reis Jokura. - Bauru, 2013.

140 p.: il.; 30 cm.

Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Odontologia de
Bauru. Universidade de São Paulo.

Orientador: Prof^ª Dr^ª Deborah Viviane Ferrari

Nota: A versão original desta dissertação/tese encontra-se disponível no Serviço de Biblioteca e Documentação da Faculdade de Odontologia de Bauru – FOB/USP.

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e
científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação por
processos fotocopiadores e outros meios eletrônicos.

Assinatura:

Data:

Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Bauru
/USP:

Protocolo nº: 135/2010

Data de aprovação: 27/10/2010

PRICILA REIS JOKURA

13 de Junho de 1987
Barra do Bugres - MT

Nascimento

2006 – 2009

Curso de graduação em Fonoaudiologia - Faculdade de Odontologia de Bauru – Universidade de São Paulo – Bauru, São Paulo

2010 – 2013

Curso de Mestrado em Ciências do Programa de Pós-Graduação em Fonoaudiologia - Faculdade de Odontologia de Bauru – Universidade de São Paulo – Bauru, São Paulo

Dedicatória

DEDICATÓRIA

Aos responsáveis pela minha formação desde as primeiras tentativas, entre erros e acertos, o apoio e amor incondicional de vocês fez com que eu trilhasse meu caminho e chegasse até aqui. Meus pais *Julio e Aurea*, dedico a vocês não só esta conquista, mas todas que já vieram e que ainda virão.

Agradecimentos

AGRADECIMENTOS

Primeiramente à *Deus*, o grande Criador de tudo, o guia da minha vida.

À *Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo*, por dedicação e investimento na minha formação profissional.

À *Profa. Dra. Alcione Ghedine Brasolotto*, pela compreensão e dedicação exercendo a coordenação do Programa de Pós-Graduação em Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo.

À *Profa. Dra. Deborah Viviane Ferrari*, minha querida orientadora, que com muita dedicação, compreensão e cuidado, exerceu seu papel brilhantemente, me guiando nesta jornada como professora e conselheira. Muito obrigada por acreditar em mim.

À *Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo*, pelo apoio e fomento que possibilitou a realização desta pesquisa.

Ao *Estúdio Multimeios do Centro de Computação Eletrônica, Universidade de São Paulo*, pela edição dos vídeos contidos no material online utilizado nesta pesquisa.

À *Camila Medina*, pela elaboração do logo e figuras contidas no material online.

Ao *Prof Dr. José Roberto Pereira Lauris*, pela análise estatística realizada e pelas exceções realizadas para sanar dúvidas.

Às *funcionárias do Departamento de Fonoaudiologia, Karina, Dani e Renata*, por sempre nos atender com prontidão, auxiliando nas atividades na faculdade.

Ao *funcionário Eliton*, por estar sempre por perto, ajudando com paciência e boa vontade quando precisei de ajuda com equipamentos eletrônicos, ou mesmo para uma conversa descontraída no “bandejão”.

Aos *funcionários da Clínica de Fonoaudiologia, Sidney, Evandro, Lucas, Tiago e Karen*, que muito ajudaram durante a coleta de dados, e deixaram o caminhar mais leve.

Às *fonoaudiólogas da Clínica de Fonoaudiologia, Patrícia, Fabiane, Tatiana e Raquel Amorim*, que durante a coleta de dados estiveram sempre prontas a ajudar.

Às *fonoaudiólogas juízas* deste estudo, *Paula e Amanda*, por terem aceitado participar ativamente neste trabalho, com muito cuidado e prestatividade.

À *fonoaudióloga e amiga Camila*, pela ajuda na coleta de dados, pelos conselhos, conversas e companheirismo. Com certeza, formamos uma dupla e tanto.

À *fonaaudióloga e amiga Eliene*, que auxiliou direta e indiretamente este trabalho, ajudando nas filmagens, dando ideias, me aconselhando. Pela amizade, pela companhia nas madrugadas, por me ouvir e acompanhar toda essa trajetória. Com certeza, quero ter essa companhia em todas as conquistas que ainda virão.

À fonoaudióloga e amiga *Aline*, pela amizade, pelo companheirismo, por estar sempre pronta a atender uma amiga e compartilhar todas as experiências comigo.

Aos *irmãos Leonardo e Tiago, e cunhadas, Ana e Nyrlei*, por sempre me acolherem quando meus pais estavam longe, por apoiarem todas as minhas ideias e escolhas, por torcerem por mim e me permitirem o dom de ser titia.

Aos *sobrinhos João, Pedro e Daniel* que está por vir, por motivarem e darem mais sentido a minha vida.

Ao *meu amor, Gustavo*, por ser parceiro, companheiro, cuidadoso, por me apoiar sempre, me motivando e incentivando a correr atrás dos meus objetivos. Por compartilhar todos os momentos, bons ou melhores ainda.

A *todos os participantes da pesquisa* pelo tempo dedicado nesta pesquisa.

Muito Obrigada!

Epígrafe

EPÍGRAFE

*"Feliz aquele que transfere o que sabe,
e aprende o que ensina."*

Cora Coralina

Resumo

RESUMO

Foi realizada a elaboração e verificação da eficácia de um conteúdo multimídia online “Ouvir bem, viver melhor” para aconselhamento informativo aos novos usuários quanto ao uso e cuidados com o aparelho de amplificação sonora individual (AASI). Participaram do estudo 60 indivíduos (26 do sexo feminino, 34 do sexo masculino) com idade entre 29 e 94 anos (média de 69,7 anos), com deficiência auditiva neurosensorial de graus variados, sem experiência prévia com o uso do AASI. Os participantes foram divididos (randomização) em grupo controle (n=30), que passaram pela sessão de aconselhamento informativo e receberam informações por escrito (manual de instrução do AASI) quanto ao uso e cuidados com o dispositivo, e grupo experimental (n=30) que passaram pelo aconselhamento informativo e acessaram o conteúdo multimídia online. Durante o aconselhamento informativo foram utilizadas estratégias facilitadoras para retenção da informação fornecida. O “Inventário de Evocação Auxiliada sobre o AASI - HAPRI” (Reese e Smith, 2006) foi aplicado para avaliar a evocação da informação a respeito do uso e cuidados com o AASI em três intervalos distintos: (1) antes da sessão de aconselhamento, (2) imediatamente após a sessão de aconselhamento e acesso ao conteúdo online ou manual de instrução do AASI e (3) na consulta de retorno, cerca de uma semana após a adaptação do AASI. A avaliação do manuseio do dispositivo foi realizada por meio do “Teste Prático das Habilidade de Manipulação do AASI – PHAST (Desjardins e Doherty, 2009) nos intervalos 2 e 3. Estas avaliações foram filmadas e pontuadas por um juiz, cego quanto à distribuição dos participantes nos grupos. Os participantes também preencheram um questionário para avaliação do conteúdo “Ouvir bem, viver melhor” e do manual de instrução do AASI. A pontuação total do HAPRI nos três intervalos de avaliação foram, nesta ordem: 25,3%, 69,7%, 71,2% (experimental) e 25,4%, 68,1%, 71,7% (controle). Para ambos os grupos houve aumento significativo (teste de Friedman) da pontuação total e dos itens do HAPRI entre os intervalos de avaliação 1 e 2 e intervalos 1 e 3. Não houve diferença significativa (teste de Mann Whitney) da evocação da informação entre os grupos experimental e controle, excetuando-se o intervalo 2 onde o grupo controle evocou maior informação sobre como lidar com o AASI quando o dispositivo não estiver em uso. A pontuação total do PHAST nos dois intervalos de avaliação foram, nesta ordem: 76,6%, 83,1% (experimental) e 78,7%, 82,6% (controle). Houve aumento significativo (teste de

Wilcoxon) da pontuação total e de algumas tarefas individuais do PHAST entre os intervalos 2 e 3. Não houve diferença das pontuações entre os grupos. Os participantes atribuíram pontuações acima de oito (escala de 0 a 10) quanto ao auxílio fornecido pelos materiais informativos na compreensão das informações quanto ao uso e cuidados com o AASI. Maior pontuação foi obtida para o material online quanto ao conteúdo “manipulação do controle de volume”. Cerca de 80% dos participantes do estudo relataram que gostariam de ter acesso a um material informativo via computador, em suas residências. Em conclusão, a complementação do aconselhamento informativo por meio de um material multimídia não aumentou a evocação da informação quanto ao uso e cuidados com o AASI ou as habilidades de manipulação do dispositivo. As implicações quanto ao uso de estratégias facilitadoras da compreensão e retenção da informação quanto ao uso e manuseio do AASI são discutidas.

Palavras chave: Auxiliares de audição. Deficiência auditiva. Telessaúde. Aconselhamento.

Abstract

ABSTRACT

Informational counseling for hearing aid users: efficacy assessment of an online material

It was carried out the elaboration and efficacy assessment of an online multimedia content ("Listening well, living better") for informational counseling to new hearing aid (HA) users regarding use and care of their devices. The study included 60 subjects (26 females, 34 males) aged between 29 and 94 years (mean 69,7 years) with sensorineural hearing loss of varying degrees and no prior experience with HA use. Participants were divided (randomization) into control group (n=30), who went through informational counseling session and received written information (HA instruction manual) regarding the use and care of the device, and the experimental group (n=30) who went through informational counseling and accessed the multimedia content. During informational counseling strategies were used to facilitate retention of the information provided. The "Hearing Aid Probed Recall Inventory - HAPRI" (Reese and Smith, 2006) was applied to evaluate information recall regarding the use and care of the hearing aids in three distinct intervals: (1) before the counseling session, (2) immediately after the counseling session and access to online content or HA manual and (3) at the follow-up visit - about a week after the HA fitting. Assessment of how participants handled the devices was carried out via the "Practical Hearing Aid Skills Test - PHAST" (Desjardins and Doherty, 2009) in the intervals 2 and 3. These assessments were videotaped and scored by a judge blinded to the distribution of participants in the groups. Participants also completed a questionnaire to evaluate the content displayed in the "Listening well, living better" and HA manual. The HAPRI total scores for the three assessment intervals were, in this order: 25,3%, 69,7%, 71,2% (experimental) and 25,4%, 68,1%, 71,7% (control). For both groups the HAPRI total and item scores increased significantly (Friedman test) between intervals 1 and 2 as well as 1 and 3. There was no significant difference (Mann Whitney) in information recall between the experimental and control groups, except for the interval 2, where the control group recalled more information on how to deal with the hearing aid when the device was not in use. The total PHAST scores for the two evaluation intervals were, in this order: 76,6%, 83,1% (experimental), 78,7%, 82,6% (control). A significant increase (Wilcoxon test) for the

PHAST total score and for some of its individual tasks were found between intervals 2 and 3. There was no difference in scores between groups. Participants assigned scores above eight (in a scale of 0 to 10) on the help provided by instructional materials in understanding information regarding the use and care of the hearing aids. Highest score was obtained for material online about the content "manipulation of volume control." About 80% of study participants reported that they would like access to HA informational materials via computer, in their homes. In conclusion, the access to an instructional multimedia material did not increase the recall of information regarding the use and care of the hearing aid, neither the device handling skills. The implications for the use of strategies that facilitate comprehension and retention of information regarding hearing aid use and care are discussed.

Keywords: Hearing aids. Hearing loss. Counseling. Telehealth.

Lista de ilustrações

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 1 – Página de abertura do conteúdo “Ouvir bem, viver melhor”.	71
Figura 2 – Tela do tópico “Como é composto o ouvido humano”, do módulo “A Audição”.	72
Figura 3 – Tela de abertura do módulo “Aparelhos Auditivos”.	72
Figura 4 – Tela do tópico “Como ligar e desligar o aparelho”, do módulo “Aparelhos Retroauriculares”.	73
Figura 5 – Tela do tópico “Como colocar e retirar as pilhas do aparelho auditivo”, do módulo “Aparelhos intra-aurais”.	73
Figura 6 – Resumo dos procedimentos utilizados no estudo.	83

GRÁFICOS

Gráfico 1 – Mediana dos resultados do HAPRI nos três intervalos de avaliação para o grupo experimental (n=30).	87
Gráfico 2 – Porcentagem total de acertos no HAPRI nos três intervalos de avaliação para o grupo experimental (n=30).	88
Gráfico 3 – Mediana dos resultados do HAPRI nos três intervalos de avaliação para o grupo controle (n=30).	89
Gráfico 4 – Porcentagem total de acertos no HAPRI nos três intervalos de avaliação para o grupo controle (n=30).	90
Gráfico 5 – Mediana dos resultados do PHAST nos dois intervalos de avaliação para o grupo experimental (n=30).	95
Gráfico 6 – Porcentagem total de acertos no PHAST nos dois intervalos de avaliação para o grupo experimental (n=30).	95
Gráfico 7 – Mediana dos resultados do PHAST nos dois intervalos de avaliação para o grupo controle (n=30).	96
Gráfico 8 – Porcentagem total de acertos no PHAST nos dois intervalos de avaliação para o grupo controle (n=30).	96
Gráfico 9 – Comparação do manual do AASI e conteúdo “Ouvir Bem, Viver Melhor.	102

QUADROS

Quadro 1 – . Conteúdo sugerido para novos usuários de AASI.....	39
Quadro 2 – Objetivos e tópicos dos módulos do conteúdo online “Ouvir Bem, Viver Melhor”	68
Quadro 3 – Categorias do “Inventário de Evocação Auxiliada sobre o AASI” (HAPRI - Reese e Smith, 2006) utilizadas para este estudo.. ..	76
Quadro 4 – Comentários e sugestões dos participantes sobre o material informativo (n=7)..	103

Lista de Tabelas

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dados demográficos, audiológicos e função cognitiva dos participantes (n=60).	65
Tabela 2 – Comparação dos resultados do HAPRI entre grupo experimental e controle, no intervalo 1.....	91
Tabela 3 – Comparação dos resultados do HAPRI entre grupo experimental e controle, no intervalo 2.....	92
Tabela 4 – Comparação dos resultados do HAPRI entre grupo experimental e controle, no intervalo 3.....	93
Tabela 5 – Correlações entre os dados sóciodemográficos, audiológicos e a porcentagem de acertos no HAPRI (n=60).....	Erro! Indicador não definido. 94
Tabela 6 – Comparação dos resultados do PHAST entre grupo experimental e controle, no intervalo 2.....	98
Tabela 7 – Comparação dos resultados do PHAST entre grupo experimental e controle, no intervalo 3.....	99
Tabela 8 – Classificação do desempenho dos participantes de acordo com o PHAST.....	100
Tabela 9 – Correlações entre os dados sóciodemográficos, audiológicos e a porcentagem de acertos no PHAST (n=60).....	100

Lista de Abreviaturas

LISTA DE ABREVIATURAS

AASI	Aparelho de Amplificação Sonora Individual
HAPRI	Inventário de Evocação Auxiliada sobre o AASI
PHAST	Teste das Habilidades de Manipulação do AASI
MEEM	Mini-Exame do Estado Mental

Sumário

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	33
2 REVISÃO DE LITERATURA	37
2.1 ACONSELHAMENTO INFORMATIVO AO USUÁRIO DE APARELHO DE AMPLIFICAÇÃO SONORA INDIVIDUAL	37
2.2 USO E CUIDADOS COM O APARELHO DE AMPLIFICAÇÃO SONORA INDIVIDUAL	40
2.3 RETENÇÃO DA INFORMAÇÃO QUANTO AO USO E CUIDADOS COM O APARELHO DE AMPLIFICAÇÃO SONORA INDIVIDUAL	42
2.4 MATERIAIS E PROGRAMAS DE ORIENTAÇÃO AO USUÁRIOS DE APARELHOS DE AMPLIFICAÇÃO SONORA INDIVIDUAIS	50
2.4.1 Materiais e programas de orientação a usuários de aparelhos de amplificação sonora individuais baseados na internet	53
3 PROPOSIÇÃO	59
4 MATERIAL E MÉTODOS	63
4.1 PARTICIPANTES	63
4.2 PROCEDIMENTOS	66
4.2.1 Criação e desenvolvimento do conteúdo online “Ouvir bem, viver melhor”	66
4.2.2 Avaliação da retenção da informação sobre o uso e cuidados com os aparelhos de amplificação sonora individuais	74
4.2.2.1 Inventário de Evocação Auxiliada sobre o AASI	74
4.2.2.2 Aconselhamento informativo sobre uso e cuidados com AASI	77
4.2.2.3 Avaliação da habilidade de manipulação do aparelho de amplificação sonora individual	78
4.2.2.4 Acesso ao conteúdo online “Ouvir bem, viver melhor”	80
4.2.2.5 Avaliação do manual de instrução do AASI e conteúdo online “Ouvir bem, viver melhor”	80
4.2.2.6 Consulta de retorno	81
4.3 FORMA DE ANÁLISE DOS RESULTADOS	84
5 RESULTADOS	87
5.1 INVENTÁRIO DE EVOCAÇÃO AUXILIADA SOBRE O AASI	87

5.2 TESTE PRÁTICO DAS HABILIDADES DE MANIPULAÇÃO DO AASI	94
5.3 AVALIAÇÃO DO CONTEÚDO “OUVIR BEM, VIVER MELHOR”	101
6 DISCUSSÃO	107
6.1 INVENTÁRIO DE EVOCAÇÃO AUXILIADA SOBRE O AASI	107
6.2 TESTE PRÁTICO DAS HABILIDADES DE MANIPULAÇÃO DO AASI	113
6.3 CORRELAÇÕES ENTRE OS RESULTADOS DO HAPRI, PHAST E DADOS SÓCIODEMOGRÁFICOS E AUDIOLÓGICOS	115
6.4 AVALIAÇÃO DO CONTEÚDO “OUVIR BEM, VIVER MELHOR”	117
7 CONCLUSÃO	121
REFERÊNCIAS	125
ANEXO 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	133
ANEXO 2 – MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)	134
ANEXO 3 – INVENTÁRIO DE EVOCAÇÃO AUXILIADA SOBRE O APARELHO AUDITIVO	135
ANEXO 4a – FICHA DE AVALIAÇÃO DOS JUÍZES - HAPRI	136
ANEXO 5 - TESTE PRÁTICO DAS HABILIDADES DE MANIPULAÇÃO DO AASI - PHAST	138
ANEXO 6 - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO CONTEÚDO INFORMATIVO	139
.	139

1 Introdução

1 INTRODUÇÃO

A deficiência auditiva é uma das três doenças mais prevalentes no mundo, com cerca de 636,5 milhões de pessoas afetadas. Grande parte dos adultos e idosos com deficiência auditiva neurosensorial necessita do uso de aparelhos de amplificação sonora individuais (AASIs) para sua reabilitação. A fim de obterem sucesso com o uso deste dispositivo é necessário, dentre outros fatores, que os indivíduos consigam manipulá-lo corretamente. De fato, a habilidade em manipular o AASI é um dos fatores que influenciam na satisfação, no tempo de uso deste dispositivo e, por consequência, na adesão ao tratamento.

O aconselhamento informativo aborda o fornecimento, para o paciente, de informações relacionadas à deficiência auditiva, às expectativas quanto aos benefícios que os AASIs podem propiciar, bem como o treinamento de manipulação e cuidados com tais dispositivos, permitindo melhor utilização e aproveitamento dos mesmos. No entanto, a literatura relata que os pacientes apresentam dificuldades em reter as informações de saúde fornecidas pelos profissionais, incluindo aquelas a respeito do uso e cuidados com os AASIs. Fatores como a idade, ansiedade, reações emocionais do paciente no momento da sessão de orientação, o tempo despendido neste processo e a linguagem utilizada pelo profissional de saúde afetam a habilidade de retenção da informação.

Algumas estratégias foram apontadas para melhorar a memória para informações de saúde. Dentre estas, encontra-se o fornecimento de materiais educacionais escritos em linguagem simples e acessível, com uso de multimídia, ou seja, a apresentação de palavras (escritas ou narradas) e figuras (estáticas ou dinâmicas).

A revolução digital causou um grande impacto na educação ao paciente, devido à inclusão de novas mídias interativas como a Internet. Estudos demonstraram que os pacientes que utilizam materiais alternativos de informação saúde via internet tiveram seu conhecimento e confiança aumentados e a saúde melhorada.

Na área da Audiologia, o uso de serviços baseados na internet já foi avaliado para o fornecimento de reabilitação auditiva, terapia para controle do zumbido e aconselhamento à distância. Desta forma, a proposta do presente estudo foi a elaboração e verificação da eficácia de um material online para o aconselhamento informativo aos novos usuários de AASI, no que se refere à retenção da informação quanto ao uso e cuidados bem como a habilidade de manuseio destes dispositivos.

2 Revisão de Literatura

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1) Aconselhamento Informativo ao Usuário de Aparelho de Amplificação Sonora Individual

As transformações sócio-culturais que ocorreram nas últimas décadas modificaram o papel do paciente da passividade para o envolvimento ativo, compartilhando com o profissional de saúde as responsabilidades do processo de tratamento e de seus resultados. Neste contexto, um elemento chave é a educação ao paciente, que deve ser parte integral na comunicação entre profissionais de saúde e pacientes (HOVIN et al., 2010, FERRARI, 2012).

A educação ao paciente se refere a todas as atividades educacionais dirigidas aos mesmos, incluindo aspectos de educação terapêutica, educação em saúde e promoção da saúde. A educação terapêutica é definida como o processo que auxilia o paciente a adquirir ou manter as competências e adaptar comportamentos necessários para lidar da melhor forma possível com sua doença. Este processo tem como propósito ajudar o paciente e sua família a entender a doença e o tratamento, permitindo maior colaboração com os profissionais da saúde, além da melhoria da qualidade de vida e diminuição do custo do tratamento para o paciente e sociedade (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1998; LAGGER, PATAKI e GOULAY, 2010).

Algumas doenças crônicas levantam questões em relação ao significado do estado de saúde para os pacientes e familiares. Pode haver importantes consequências no modo como lidam com a vida diária como, por exemplo, a necessidade de ingestão de medicamentos, o uso de próteses ou a realização de exames de saúde periódicos. Estes fatores levam o paciente a uma reestruturação cognitiva da percepção de si mesmo. Assim, a educação ao paciente também é um instrumento terapêutico e requer profunda sensibilidade relacionada aos aspectos de relações interpessoais, necessidades individuais, expectativas e reais possibilidades de recuperação e reabilitação (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2006).

A atividade de educação ao paciente tem recebido diferentes denominações, não havendo uma terminologia consistentemente empregada na literatura fonoaudiológica ou mesmo em outras áreas da saúde. Muitas vezes os termos aconselhamento, orientação, educação ao paciente são empregados como sinônimos (BASTOS e FERRARI, 2011).

Na área da Audiologia o termo “aconselhamento” engloba dois tipos de atividades: o aconselhamento de ajuste pessoal e o aconselhamento informativo, sendo ambos críticos no processo de reabilitação auditiva. Ferrari (2012) relata que a educação terapêutica é um termo mais amplo que englobaria os dois tipos de aconselhamento.

O aconselhamento de ajuste pessoal é utilizado para ajudar o paciente a expressar, compreender e aceitar suas reações emocionais e psicológicas frente à perda da audição, visando como

resultados que a pessoa se veja separadamente do seu problema, tendo uma auto-imagem positiva para, desta forma, estar disposto a participar ativamente do processo de reabilitação (ENGLISH, 2008).

O aconselhamento informativo, por vezes denominado “orientação”, aborda o fornecimento de informações relacionadas à fisiologia normal da audição, alterações provocadas por uma perda auditiva, os resultados de exames, prognóstico e plano de tratamento. Sem que haja a comunicação efetiva acerca de tais questões, o paciente e sua família ficarão impossibilitados de desempenhar um papel ativo e positivo na reabilitação e prevenção secundária das consequências da deficiência auditiva em longo prazo (MARGOLIS, 2004).

O documento sobre os padrões de prática profissional, publicado pela Academia Americana de Audiologia, ressalta que os audiologistas devem aconselhar pacientes e, caso apropriado, seus familiares e respeito dos resultados das avaliações e as implicações de uma dada condição identificada na comunicação e saúde geral do indivíduo. Os profissionais também devem fornecer suporte aos pacientes e familiares a fim de que estes possam lidar com o potencial impacto da alteração auditiva no âmbito psicossocial (AAA, 2012).

No Brasil, o Conselho Federal de Fonoaudiologia utiliza os termos “orientação” e “aconselhamento” para determinar uma das áreas de competência do fonoaudiólogo, que engloba a escuta profissional, a explicação, a instrução, a demonstração, a proposta de alternativas e a verificação da eficácia das ações propostas e da compreensão das orientações ministradas (CONSELHO FEDERAL DE FONOAUDIOLOGIA, 2005).

Indivíduos com uma doença crônica como a deficiência auditiva neurossensorial, geralmente requerem tratamento baseado em habilidades de autocuidado, como, por exemplo, o uso apropriado do aparelho de amplificação sonora individual (AASI). A obtenção de sucesso no uso do AASI depende de diferentes fatores, incluindo o fornecimento de informações e treinamento em relação ao manuseio e cuidados com estes dispositivos, a fim de assegurar seu uso apropriado e bom funcionamento, evitando a necessidade de reparos ou reposições e, sobretudo, garantindo que o sinal amplificado seja o mais claro possível (DESJARDINS e DOHERTY 2009; LOCAPUTO-DONNELLON e CLARK, 2011).

Além disto, se o paciente não estiver apto a realizar tarefas que mantenham seus AASIs funcionando adequadamente, o mesmo necessitará de uma consulta com um profissional para realização de revisão e prováveis reparos. Estas consultas exigem do paciente investimentos de tempo, financeiros e psicológicos. A inabilidade do paciente em lidar com seu AASI pode ter ainda outras ramificações, afetando a satisfação em relação ao dispositivo e também sua opinião quanto ao serviço oferecido pelo profissional (NAIR e CIENKOWSKI, 2010).

As informações quando ao uso e cuidados com o AASI devem ser fornecidas utilizando-se de linguagem e materiais apropriados aos atributos culturais e grau de instrução dos pacientes (AAA,

2012). O Quadro 1 mostra um resumo do conteúdo sugerido para ser abordado com os novos usuários de AASI.

TÓPICO	CONTEÚDO
Audição e Deficiência Auditiva	<ul style="list-style-type: none"> • Anátomo-fisiologia da audição. • Natureza dos diferentes tipos de deficiência auditiva.
Aparelho de Amplificação Sonora Individual	<ul style="list-style-type: none"> • Função do AASI. • Fatores que levaram à seleção de um modelo em particular para o paciente. • Uso e cuidados com os AASIs. • Limpeza do instrumento. • Como ligar e desligar. • Como guardar os AASIs. • Prevenção quanto à umidade. • Como identificar o AASI das orelhas direita e esquerda • Como usar o controle de volume, bobina telefônica e botões de mudança de programação ou da direcionalidade do microfone, se pertinente. • Inserção e remoção. • Como solucionar os problemas mais comuns
Molde Auricular	<ul style="list-style-type: none"> • Instruções sobre o uso e cuidados com o molde auricular. • Limpeza. • Inserção e remoção. • Como diferenciar o molde de cada orelha – direita e esquerda. • Como conectar o tubo do molde ao gancho do AASI.
Pilha	<ul style="list-style-type: none"> • Localização do compartimento de pilha • Como realizar a troca das pilhas. • Tempo de vida útil. • Como saber quando a pilha está acabando • Tamanho da pilha utilizado no AASI em questão. • Toxicidade. • Aquisição das pilhas • Como descartar as pilhas.
Microfonia	<ul style="list-style-type: none"> • O que é microfonia • Quais as situações que são consideradas normais para acontecer a microfonia • O que fazer quando houver microfonia
Outras informações	<ul style="list-style-type: none"> • Instruções sobre o uso do AASI com outros equipamentos auxiliares de audição. • Recomendações para as consultas de acompanhamento dos adultos • Orientação a respeito das expectativas quanto ao uso dos AASIs. • Uso de estratégias de comunicação

Quadro 1: Conteúdo sugerido para novos usuários de AASI. Fonte: LORI (1999), CAMPOS (2010), DESJARDINS e DOHERTY (2009), REESE e SMITH (2006).

2.2) Uso e Cuidados com o Aparelho de Amplificação Sonora Individual

As habilidades e dificuldades dos usuários de AASI em manipular e cuidar de seus dispositivos vem sendo relatadas na literatura.

Vuorialho et al. (2006) avaliaram 98 adultos e idosos, usuários de AASI há seis meses, quanto às condições técnicas e habilidades de uso e manuseio deste dispositivo. Verificaram que cerca de 40% e 80% dos indivíduos, respectivamente, não manipulavam seu dispositivo adequadamente e não conseguiam utilizá-lo para falar ao telefone.

Barros et al. (2006) investigaram as dificuldades relatadas por 20 idosos quanto ao processo de adaptação dos AASIs, por meio da aplicação de questionários. Os maiores problemas encontrados foram relacionadas ao manuseio do AASI e às dificuldades auditivas para usar o telefone, assistir televisão e escutar rádio. Estas dificuldades foram maiores para mulheres, indivíduos com perda auditiva de grau severo e usuários de AASI do tipo mini-retroauricular e intra-canal.

Freitas e Costa (2007) entrevistaram 31 deficientes auditivos, usuários de AASI há pelo menos três meses, a respeito das experiências com o uso deste dispositivo. As autoras verificaram que 13% e 12% dos participantes apresentaram, respectivamente, dificuldades com relação ao manuseio das pilhas e dos moldes auriculares/cápsulas. A inspeção das condições técnicas dos dispositivos mostrou que, em 16,13% dos casos, a saída de som estava obstruída pelo cerume e, para 12,9% dos casos, o tubo do molde auricular estava rígido ou rachado.

Ferreira e Sant'Anna (2008) entrevistaram 51 indivíduos (idades entre 28 e 91 anos), antigos (n=28) e novos (n=23) usuários de AASI, a fim de comparar seu conhecimento sobre o processo de adaptação deste dispositivo. Os resultados mostraram que 25% e 30% de novos e antigos usuários, respectivamente, não tinham conhecimento sobre manuseio da pilha e 71% e 82% desconheciam a fragilidade dos dispositivos frente a choques mecânicos. As diferenças entre novos e antigos usuários não foram estatisticamente significativas.

Googins e Day (2009) publicaram os resultados da avaliação de acompanhamento de 95 usuários de AASI em um serviço público europeu. Observaram que, três anos após a adaptação do AASI, os indivíduos necessitaram de nova orientação ou treinamento quanto à troca periódica do tubo do molde auricular (95%), uso do telefone (81%), uso dos programas acústicos do AASI (61%) e inserção do molde auricular (16%).

Campos et al. (2010) avaliaram as dificuldades de dez deficientes auditivos idosos, usuários de AASI há um mês. Foi aplicado um questionário, com 18 itens de múltipla escolha, elaborado para tal estudo. Cerca de 50% dos indivíduos avaliados afirmou apresentar dificuldade quanto ao uso e manuseio do AASI e do molde auricular e 80% julgou importante e gostaria de ter acesso a um material informativo que pudesse ser consultado em casa para ajudar a solucionar as dúvidas existentes.

Pothier e Bredenkamp (2006) avaliaram as habilidades de inserção do AASI em 85 indivíduos (média de idade de 74 anos) com seis semanas de experiência com o uso deste dispositivo. Os participantes foram solicitados a responder, usando uma escala visual analógica de

zero a 100, o quão confiantes eles se sentiam em sua habilidade de inserir e remover o AASI na orelha. Em seguida, os profissionais pontuaram, de zero a 100, o desempenho dos participantes para inserir, ligar, desligar e remover o AASI da orelha. Os escores médios atribuídos pelos pacientes e profissionais foram iguais a respectivamente, 77,4% e 76,2%. No entanto, houve uma concordância fraca ($r=0,49$) entre a percepção do participante sobre sua habilidade e a habilidade real avaliada pelo profissional. Os autores concluem que o relato verbal do paciente quanto à sua habilidade de inserção e remoção do dispositivo não é fidedigno sendo necessária uma avaliação mais minuciosa.

Desjardins e Doherty (2009) também enfatizaram a importância de avaliar as habilidades de manuseio do AASI. Estas autoras compararam o relato de indivíduos com um ano de experiência com o uso do AASI sobre sua habilidade de manipular o dispositivo e suas reais habilidades para fazê-lo, de acordo com o Teste Prático das Habilidades de Manipulação do AASI (PHAST - *Practical Hearing Aid Skills Test*). O PHAST é um instrumento composto por oito tarefas que devem ser desempenhadas pelo usuário e pontuadas pelo profissional, via uma escala Likert de cinco pontos. Quando questionados sobre o uso e limpeza do AASI, 96% e 88% dos usuários, respectivamente, responderam saber realizá-las adequadamente. No entanto, ao aplicar o PHAST foi observado que apenas 48% obtiveram pontuação excelente ou boa em tais tarefas. As maiores dificuldades encontradas pelos usuários foram em relação ao uso do telefone, uso da programação para ambientes ruidosos e limpeza do AASI. As autoras também verificaram que o desempenho no PHAST era dependente da idade dos participantes.

Campos, Bozza e Ferrari (2012) analisaram as habilidades de manuseio do AASI em novos e antigos usuários e verificaram se tais habilidades se relacionavam à satisfação e benefício com o uso destes dispositivos. Foram avaliados 74 indivíduos, divididos em grupos de usuários antigos ($n=37$) e novos ($n=37$). O PHAST foi aplicado em todos os participantes. Os usuários antigos também responderam aos questionários de handicap auditivo (HHIA/HHIE), dificuldades auditivas (APHAB) e o inventário internacional de resultados com o AASI (IOI-HA). As medianas das pontuações totais do PHAST foram iguais a 79% e 71%, obtidas para antigos e novos usuários, respectivamente. Não houve diferença significativa entre as pontuações das tarefas individuais ou pontuação total do PHAST entre os grupos. O desempenho no PHAST não estava relacionado ao benefício obtido com o uso do AASI.

Doherty e Desjardins (2012) revisaram o instrumento PHAST visando facilitar sua aplicação na prática clínica. A escala de pontuação foi reduzida de cinco para três pontos e também foram revisadas as tarefas relacionadas às habilidades de limpeza do AASI e troca da pilha, para incluir ações adicionais necessárias para a realização das mesmas. Este novo formato foi denominado de Teste Prático das Habilidades de Manipulação do AASI – Revisado (*Practical Hearing Aid Skills Test Revised - PHAST-R*). As autoras reanalisaram os dados de Desjardins e Doherty (2009) neste novo formato de pontuação, não encontrando diferenças entre os resultados. O PHAST-R foi aplicado em um grupo de 15 usuários experientes de AASI e pontuação total obtida variou de 61,2 a 100% (média de 88,4%).

2.3) Retenção da Informação quanto ao Uso e Cuidados com o Aparelho de Amplificação Sonora Individual

Conforme visto no Quadro 1, existe uma grande variedade de informações que deve ser transmitida e demonstrada ao usuário do aparelho de amplificação sonora individual, em uma sessão de aconselhamento informativo que dura, em média, 42 minutos (KOCHKIN et al., 2012). No entanto, nem sempre esta informação será compreendida e retida pelo paciente.

O problema da retenção da informação é bastante conhecido na literatura em saúde. Em uma publicação clássica, Ley (1979) descreveu que o paciente retém apenas 50% do que é dito pelo profissional de saúde, após uma consulta. Além disto, cerca de 50% da informação retida é lembrada de forma incorreta. A dificuldade em reter a informação pode parcialmente explicar os dados obtidos nas pesquisas que avaliaram o uso e cuidados com o AASI em adultos e idosos.

Existem diferentes fatores que podem dificultar a retenção da informação de saúde: fatores relacionados ao profissional (por exemplo, uso de terminologias científicas ao invés de linguagem simples e esclarecedora), o modo como a informação é apresentada (por exemplo, apenas verbalmente ou com complementação por escrito) e fatores relacionados ao paciente (por exemplo, idade, expectativas e nível educacional) (KESSELS, 2003). Nesta parte do capítulo, alguns destes fatores serão comentados.

No que se refere ao profissional, nem sempre as informações que ele considera suficiente são aquelas que o paciente necessita. Em uma pesquisa realizada no Japão, questionários foram aplicados em 630 pacientes e 126 médicos e as interações entre pares médico-paciente foram analisadas, para verificar as percepções de médicos e pacientes quanto à comunicação ocorrida durante a consulta. Foram observadas correlações muito fracas entre as percepções de pacientes e profissionais quanto à suficiência da explicação de procedimentos médicos (testes realizados e seus resultados, condição e prognóstico da doença). Além disto, não houve correlação entre as percepções destes indivíduos quanto às explicações referentes ao tratamento – por exemplo, efeitos do tratamento, efeitos colaterais, riscos, tratamentos alternativos. (HAGIHARA et al., 2006).

Também não é incomum o profissional acreditar que o paciente tenha compreendido a informação quando isto, na verdade, não ocorreu. Lucoschek et al. (2003) avaliaram a efetividade da troca de informação entre 19 médicos e 145 pacientes por meio de um questionário administrado logo após uma consulta. Cerca de 30% dos profissionais não conseguiram perceber que seus pacientes tiveram dificuldade em compreender a informação fornecida por eles. Médicos com atitude geral favorável em relação à importância da educação ao paciente tiveram maior número de pacientes relatando ter compreendido a informação. A atitude favorável pode ter levado os profissionais a estarem mais atentos quanto ao seu comportamento durante as consultas, avaliando e ajustando suas próprias deficiências.

Na área da Audiologia, Nair e Cienkowski (2010) avaliaram as interações entre doze pacientes e três profissionais. Foi realizada a filmagem das sessões de orientação conduzidas por três profissionais (duração média de 41 minutos) as quais foram assistidas, transcritas e pontuadas pelos avaliadores. O índice Flesh Kincaid foi utilizado para verificar qual o nível de escolaridade necessário para a compreensão da linguagem utilizada na interação profissional-paciente. O discurso utilizado pacientes mostrou baixa literácia, havendo diferença entre este discurso e aquele utilizado pelos profissionais. Em função disto, é possível concluir que os pacientes provavelmente não compreenderam algumas informações fornecidas pelo profissional.

Os profissionais tendem a usar a terminologia técnica porque ela é precisa e familiar. Além disto, nem sempre existe uma palavra não técnica que seja equivalente (HOUTS et al., 2006). Entretanto, é de importância que os profissionais apresentem a informação em linguagem simples e clara, compatível com o nível educacional do paciente. A apresentação da informação deve ser feita de maneira estruturada – por exemplo, organizar a informação em categorias específicas. A qualidade da interação profissional-paciente também deve ser considerada já que o profissional que ouve os problemas, conhecimentos e expectativas do paciente sobre sua condição consegue realizar uma orientação mais efetiva (LUKOSCHECK et al., 2003).

Os pacientes também conseguem compreender e reter melhor as orientações quando o profissional faz recomendações específicas ao invés de genéricas. Além disto, é importante que a orientação verbal seja complementada com uso de materiais impressos ou outras mídias (CHAN et al., 2002; KESSELS, 2003; MARGOLIS, 2004).

Yanz (2007) sugeriu que fossem considerados os princípios de aprendizagem do indivíduo adulto a fim de melhorar a memória para as informações relacionadas ao uso e cuidados com o AASI. Dentre as recomendações encontram-se: estimular o paciente a “fazer” (por exemplo, ao invés de apenas demonstrar como trocar a pilha do AASI solicitar que o mesmo realize o procedimento), valorizar as experiências e informações trazidas pelo paciente, apresentar informações utilizando uma linguagem calorosa e proporcionar repetições, ou seja, múltiplas exposições às informações fornecidas.

Há uma relação entre a retenção da informação e fatores como a idade do paciente, bem como a ansiedade e estresse vivenciados por ele quando recebe a informação. Embora nem todos os aspectos da memória estejam suscetíveis à idade, é observado um declínio da retenção da informação de saúde para indivíduos mais idosos. Isto pode ser devido a problemas na memória de trabalho capacidade de codificação e armazenamento da informação, bem como na diminuição da capacidade destes indivíduos de estruturarem as informações recebidas, para posterior evocação (KESSELS, 2003).

O conhecimento ou crenças prévias a respeito de uma dada informação de saúde também possuem um papel no processo. Indivíduos tendem a reter mais a informação que é congruente ao conhecimento ou crenças prévias, sendo isto explicado pelos esquemas cognitivos. Este esquema é uma teoria pessoal formada pelo indivíduo ao longo dos anos, a respeito de uma condição e que geralmente contém

compreensões errôneas. As informações que contradizem este esquema são esquecidas mais facilmente (OKUN e RICE, 2001).

O nível educacional do paciente e seu letramento em saúde também influenciam a compreensão e retenção da informação. O letramento em saúde é o grau em que os indivíduos têm a capacidade para obter, processar e entender informações básicas e serviços necessários para a tomada de decisões adequadas em saúde. Ayotte, Allaire e Bosworth (2009) avaliaram o papel mediador do letramento em saúde nas relações entre características demográficas de indivíduos e evocação da informação de saúde. Participaram do estudo 1190 indivíduos (idade média 62 anos) que receberam instruções verbais fictícias refletindo uma interação típica entre profissional de saúde e paciente a respeito do uso de uma medicação. Os participantes foram solicitados a evocar a maior quantidade de informação possível, sendo atribuído a isto uma pontuação de zero a dez. Os autores verificaram que indivíduos com menor idade e maior nível educacional conseguiram evocar uma maior quantidade de informação. Também verificaram que o letramento em saúde mediou parcialmente as associações entre gênero, status financeiro e etnia e a evocação de informação de saúde. A idade não estava associada ao letramento em saúde.

Lucoschek et al. (2003) também verificaram que o nível educacional do paciente foi um fator sócio-demográfico associado com a incapacidade de compreender a informação de saúde. As barreiras de linguagem foram o principal obstáculo citado pelos pacientes com relação ao entendimento da informação. Os pacientes que não compreenderam as informações expressaram maior dificuldade em tomar decisões. No que se refere à barreira de linguagem, os autores ressaltaram que, ainda que as palavras por si só sejam reconhecidas e interpretadas corretamente, os pacientes ainda podem não conseguir compreender um conceito, já que a apreensão de um conceito depende de conhecimento ou experiência prévia. Deste modo, é importante que os profissionais de saúde verifiquem se as informações foram corretamente compreendidas. Para isto podem encorajar os pacientes a repetir a informação, imaginando que está dando uma explicação para outra pessoa, utilizando suas próprias palavras.

No caso de indivíduos com deficiência auditiva neurosensorial, a diminuição da sensibilidade auditiva e presença de distorções cocleares dificultam o entendimento da fala. Assim, além de necessitar que a mensagem oral seja clara, estes indivíduos dependerão, em maior ou menor grau, de pistas visuais e outras estratégias de comunicação para compreensão da mesma. .

Uma das formas de avaliar a memória para informação é por meio de tarefas diretas ou explícitas, constituídas por processos conscientes e de esforço pela busca da informação. De modo geral, existem tarefas de evocação e de reconhecimento da informação.

As provas de evocação requerem a recordação da informação de forma livre (evocação livre) ou a partir de um elemento auxiliar, como por exemplo, uma palavra ou imagem que remeta à resposta completa (evocação auxiliada). A evocação é considerada uma prova que exige mais atenção e recursos cognitivos porque envolve menor apoio na busca e recuperação da informação. As provas de reconhecimento são aquelas em que é fornecido maior auxílio, por meio da reposição da informação

original juntamente com informações novas. O reconhecimento é a capacidade para identificar informações antigas, anteriores ao momento da evocação, a informação original é reposta juntamente com informações novas, fornecendo uma lista com múltiplos itens e o indivíduo deve reconhecer a informação mais antiga. A comparação entre evocação e reconhecimento revelam que o desempenho em provas de reconhecimento situa-se normalmente por volta dos 80%, enquanto que o desempenho na prova de evocação situa-se na ordem dos 40%. O desempenho na prova de evocação auxiliada apresenta um valor intermediário entre o reconhecimento e a evocação livre (PINTO, 2001).

Na tarefa de evocação livre é solicitado ao indivíduo que fale tudo o que se lembra a respeito de um determinado tópico, por exemplo: "fale tudo o que você sabe sobre o molde auricular". Para a evocação auxiliada poderia ser utilizada uma pergunta do tipo: "Como você limpa o molde auricular?" Por outro lado, nas provas de reconhecimento poderiam ser oferecidas múltiplas alternativas para o indivíduo identificar a correta (REESE e HNATH-CHISOLM, 2005; THOMPSON et al., 2010).

Algumas pesquisas verificaram a evocação ou reconhecimento da informação sobre os aparelhos de amplificação sonora individuais.

Reese e Hnath-Chisolm (2005) verificaram a memória de novos usuários para informações de uso e cuidados do AASI em paradigma de reconhecimento da informação (questões de múltipla escolha). Verificaram que os participantes conseguiram reconhecer aproximadamente 74% da informação sobre uso, cuidados e manipulação do AASI imediatamente após o momento da orientação e 78% um mês após a orientação. A severidade da perda auditiva foi um fator que provocou diminuição do reconhecimento da informação, porém, não encontraram nenhum efeito relativo à idade dos participantes.

Reese e Smith (2006) avaliaram o desempenho de 28 idosos novos usuários de AASI quanto à evocação das informações fornecidas na sessão de orientação. O Inventário de Evocação Auxiliada sobre o Aparelho Auditivo (Hearing Aid Probed Recall Inventory – HAPRI), composto por 25 itens, foi aplicado no formato de entrevista imediatamente após a adaptação e quatro semanas após a adaptação do AASI. Estas entrevistas foram gravadas, as respostas foram classificadas como corretas ou incorretas sem considerar acertos parciais. Os itens que compuseram este questionário dizem respeito a situações do dia-a-dia com o aparelho, a pilha, limpeza, manutenção, cuidados gerais, microfonia, resolução de problemas, e itens mais específicos sobre os algoritmos do aparelho. Os indivíduos evocaram em média 60 a 90% das informações do HAPRI. Foi observada maior dificuldade na evocação de informações sobre a ocorrência de retroalimentação acústica (64% dos indivíduos) e sobre as programações do dispositivo (60% dos indivíduos). As diferenças de informação evocadas entre os participantes não estava associada à idade ou ao grau da perda auditiva.

Kumar (2008) avaliou a evocação da informação para trinta idosos do sexo masculino, novos usuários de AASI. O HAPRI foi aplicado no formato de entrevista, imediatamente e quatro semanas após a sessão de orientação. As respostas dos participantes foram filmadas e classificadas como

corretas ou incorretas. Imediatamente após a sessão de orientação verificou-se que 64% dos indivíduos não sabiam como adquirir a pilha para o seu aparelho, 29% não sabia como ligar e desligar o AASI e 28% errou a questão sobre usar ou não produtos químicos na limpeza do aparelho. Na segunda aplicação 24% dos participantes se esqueceu sobre o tempo de vida útil da bateria, 54% sujeitos não conseguia lembrar quantas vezes eles deveriam limpar o aparelho, 58% esqueceram o procedimento para limpá-lo, 32% não conseguiram se lembrar sobre microfonia e sua solução. O autor concluiu que existe necessidade de enfatizar certas informações durante as sessões de orientação sobre cuidados o AASI para a população geriátrica no cenário indiano.

Em um estudo preliminar, Jokura e Ferrari (2011) aplicaram o HAPRI, em formato de entrevista, em 21 indivíduos (10 homens e 11 mulheres) com idades entre 41 e 88 anos (média 67 anos) usuários de AASI por um período mínimo de um mês (média de 39 meses). A pontuação do HAPRI variou de 14 a 100% (média 73%). Houve correlação (Pearson) positiva fraca ($r=0,44$), porém significativa, entre o tempo de uso do AASI e a pontuação do HAPRI. Correlações muito fracas e não significativas foram encontradas entre as variáveis demográficas (escolaridade e nível socioeconômico) e os resultados do HAPRI. O teste “t” de Student não revelou diferença entre a pontuação do HAPRI para homens (70,2%) e mulheres (76%).

Geraldo et al. (2011) avaliaram a retenção de informações sobre a perda auditiva, uso e cuidados com o AASI em 30 deficientes auditivos (adultos e idosos) novos usuários de AASI. Os indivíduos receberam orientações relacionadas ao processo de audição normal, sobre a perda auditiva, resultados dos exames, benefícios e expectativa quanto a adaptação, uso e manuseio do aparelho auditivo e estratégias de comunicação. Para a realização destas orientações foi feita a transformação do discurso técnico em discurso comum, sendo utilizados apoios visuais (figuras, gráficos). Os participantes receberam o manual de instrução do AASI para consulta em suas residências. Uma a três semanas após a adaptação do AASI, os participantes foram entrevistados a respeito das informações abordadas nas orientações. Uma tarefa de evocação auxiliada foi utilizada para avaliação da retenção da informação quanto ao uso e cuidado do AASI. Em média, os participantes conseguiram evocar 83,6% das informações a respeito do uso e cuidados com o AASI.

2.3.1) O uso da multimídia na retenção e aprendizagem da informação

Conforme comentado anteriormente, o fornecimento de materiais que complementem as orientações fornecidas verbalmente pode facilitar a compreensão e retenção das orientações quanto ao uso e cuidados com o AASI. O manual de instrução do AASI, desenvolvido e fornecido pelo fabricante de tais dispositivos, é o material mais comum utilizado na prática clínica. Contudo, o estudo de Nair e Cienkowski (2010) demonstrou que tais manuais não eram apropriados para o nível de linguagem e letramento dos pacientes.

Embora pessoas com qualquer nível de letramento tenham problemas em compreender a informação fornecida por profissionais de saúde, aqueles com menor nível educacional necessitam de maior auxílio. Estes indivíduos apresentam dificuldade em compreender a informação escrita e, por isto, dependerão mais das explicações verbais. Por esta razão eles precisam se lembrar aquilo que ouviram (HOUTS et al., 2006).

A literatura vem discutindo qual a forma de desenvolvimento e apresentação de materiais que propicia melhor retenção e aprendizagem dos conteúdos. Variadas teorias são propostas, estando a discussão de cada uma delas além do escopo deste estudo. Neste sentido, serão apresentadas as teorias de aprendizagem multimídia de Mayer e a teoria da carga cognitiva.

Mayer e Moreno (2003) definem a instrução multimídia como a apresentação de palavras e figuras com o objetivo de promover o conhecimento. As palavras podem ser impressas (texto disponível na tela) ou verbais (narração). As figuras podem ser estáticas (por exemplo: ilustrações, gráficos, fotos, etc) ou dinâmicas (vídeos, animações, etc). O princípio multimídia afirma que a aprendizagem é mais significativa combinando palavras e imagens do que apenas por meio de palavras.

A teoria cognitiva da aprendizagem multimídia tem como um dos elementos principais o princípio de modalidade, que sugere que o meio pelo qual a informação é fornecida pode influenciar a facilidade com que uma nova informação é compreendida e lembrada. Esta teoria considera que existem três princípios quanto à aprendizagem humana (MAYER, 2003):

- o pressuposto do canal duplo, segundo o qual o processamento de informação inclui um canal duplo visual/pictórico e auditivo/verbal. Ou seja, a informação auditiva e visual são processadas separadamente.
- o pressuposto da capacidade limitada, segundo o qual cada um dos canais tem uma capacidade limitada de processamento da informação. Embora as capacidades dos recursos cognitivos sejam finitas, a memória de trabalho tem múltiplos armazenamentos para a informação de acordo com a modalidade com que esta informação é apresentada.
- o pressuposto do processamento ativo, segundo o qual a aprendizagem ativa implica a execução de um conjunto coordenado de processos cognitivos durante essa mesma aprendizagem.

Quando um conteúdo é apresentado de forma não redundante, via imagens e palavras, o conteúdo verbal é mais bem codificado quando ouvido via narrativa do que quando visto em forma impressa.

A memória de trabalho é o recurso com o qual as pessoas manipulam e ativamente mantêm a informação disponível para processamento. Esta memória é ativada em quase todas as tarefas cognitivas complexas (por exemplo: leitura, resolução de problemas, etc), especialmente aquelas que requerem a retenção da informação frente à distrações ou a condução de atividades simultâneas. Os recursos da memória de trabalho são limitados, permitindo que os indivíduos processem um número finito de informações em um dado momento. Por esta razão a memória de trabalho permite que os indivíduos focalizem elementos particulares e prioritários nos materiais, monitorando o andamento da compreensão de informações importantes e ignorando outros elementos a fim de evitar sobrecarga de informação (WILSON e WOLF, 2009).

De acordo com Sweller (2003), a aprendizagem ocorre de maneira melhor quando o processo de informação estiver alinhado com o processo cognitivo humano, ou seja, quando o volume de informações oferecidas for compatível com a capacidade de compreensão humana. Assim, a teoria da carga cognitiva apoia-se na impossibilidade natural do ser humano em processar muitas informações na memória a cada momento. A memória de trabalho tem uma capacidade limitada, portanto, se houver excesso de informação, existirá sobrecarga de atividade nesta memória e boa parte da aprendizagem será perdida.

Mayer et al. (2011) relatam que as demandas mentais impostas por um material educativo podem ocorrer em função de fatores intrínsecos ao conteúdo (por exemplo, a dificuldade conceitual do material apresentado) ou por demandas cognitivas extrínsecas relacionadas à maneira em que este material é desenhado (formato, uso de fonte, escolha das palavras, estrutura sintática, etc). Uma grande demanda cognitiva extrínseca pode ser um obstáculo à capacidade de um indivíduo de dominar o conteúdo de um material, por obstruir a memória de trabalho com um processamento desnecessário.

O uso de ícones e ilustrações pode melhorar a compreensão e evocação, particularmente quando possibilitam que conceitos sejam retratados mais explicitamente do que se apenas o texto for utilizado. As ilustrações são úteis quando os conceitos a serem ensinados envolvem relações entre itens ou processos. O uso de ícones e ilustrações que fornecem informação relevante pode beneficiar indivíduos com menor letramento, por diminuir a demanda cognitiva da leitura.

De acordo com o princípio de modalidade, o uso de vídeo com narração e imagens dinâmicas, deveria ser superior à mídia impressa, que requer que os conteúdos sejam exibidos visualmente. Neste sentido, o vídeo permitiria maior alocação de recursos cognitivos para a compreensão dos componentes intrínsecos da mensagem. O vídeo pode diminuir a carga da memória de trabalho em compreender o texto e liberar recursos para processar informação relevante à mensagem, o que é especialmente interessante para populações que tenham dificuldade de leitura. (MAYER e MORENO, 2003).

O vídeo também pode ser preferencial à informação impressa quando o conteúdo envolver procedimentos (por exemplo, passo a passo para cumprir tarefas de autocuidado). Neste caso, o vídeo fornece à audiência informações mais explícitas do que o texto ou imagens estáticas (WILSON e WOLF, 2009).

Entretanto, Mayer et al. (2005) verificaram que estudantes tiveram melhor desempenho de compreensão e evocação da informação quando o material foi estudado pela mídia impressa do que pelos vídeos. Estes resultados foram explicados pela hipótese da mídia estática, que sugere que no caso em que as imagens estáticas e impressas podem focalizar a atenção do indivíduo para informações específicas e importantes e permitem ao indivíduo controlar o próprio ritmo, a mídia impressa pode facilitar mais a evocação da informação.

Corston e Colman (1997) apresentaram uma informação de alerta em saúde a respeito de uma doença fictícia para 109 jovens adultos, divididos em três grupos de acordo com a modalidade de apresentação da informação: vídeo (rosto de uma pessoa transmitindo a informação), áudio (capturado do vídeo) e impresso (transcrição do vídeo). Um questionário foi imediatamente fornecido para medir a evocação livre e auxiliada (reconhecimento) da informação recebida. A média do desempenho dos participantes nas tarefas de evocação para o vídeo (8 pontos) foi significativamente menor do que para o modo de apresentação áudio e impresso (11 pontos). Este mesmo efeito foi encontrado para a tarefa de evocação auxiliada.

Wilson et al. (2010) examinaram os efeitos do meio de apresentação na evocação imediata e após uma semana do fornecimento da informação a respeito dos sintomas e “gatilhos” para a asma. Participaram do estudo 450 indivíduos divididos randomicamente em grupos de acordo com a modalidade de oferecimento da informação: somente vídeo, impresso-impresso, vídeo-impresso e controle (não receberam materiais). Os participantes responderam a questões imediatamente após o fornecimento e leitura dos materiais. Os participantes do grupo “impresso-impresso” e metade dos participantes do grupo “vídeo” também levaram os materiais para consulta em seus domicílios. Após uma semana, os participantes responderam novamente as perguntas da avaliação. Os participantes que receberam intervenção em formato de vídeo ou impresso tiveram melhor desempenho do que o grupo controle, tanto na avaliação imediata como na tardia. Para as informações quanto aos sintomas da asma, não houve diferença entre o material impresso ou vídeo para a avaliação imediata. Contudo, após uma semana o grupo que recebeu material impresso teve melhor desempenho do que o grupo que recebeu o vídeo. Para as informações a respeito do uso do inalador, o grupo vídeo teve melhor desempenho do que o grupo impresso imediatamente após o fornecimento da informação, não havendo diferença significativa entre estes grupos após uma semana.

Thompson et al. (2010) realizaram um estudo cego, randomizado, incluindo 100 participantes com idade entre 18 e 65 anos, que não tinham o ensino médio completo, com a finalidade de comparar a evocação livre, evocação auxiliada, compreensão e utilidade da informação sobre um medicamento, transmitida por meio de panfletos baseados em somente texto e em texto com figuras. Os panfletos

foram desenvolvidos seguindo as melhores práticas de elaboração. Não houve diferença no desempenho dos participantes nas tarefas de evocação e compreensão imediatamente após ou uma semana após o fornecimento da informação. A evocação livre sobre informações importantes foi de 17 a 26%, diminuindo para 7 a 16% depois de uma semana. A evocação auxiliada variou de 32-66% e 28-62%, respectivamente nestes mesmos períodos. Não houve diferença no julgamento dos participantes quanto à organização, facilidade de leitura, utilidade e conhecimento geral percebido a respeito do medicamento. Entretanto, os participantes indicaram que o panfleto ilustrado tinha maior apelo, sendo preferido pelos mesmos.

2.4) Materiais e programas de orientação a usuários de aparelhos de amplificação sonora individuais

A educação ao paciente deve ser parte integral na comunicação entre profissionais de saúde e pacientes. Profissionais de saúde podem fornecer educação ao paciente por meio da comunicação interpessoal e de uma variedade de outros meios e materiais educativos, tais como folhetos e, mais recentemente, websites (HOVIN et al., 2010).

Diferentes autores dão ênfase para a importância dos programas de orientação aos usuários de aparelhos de amplificação sonora individuais, bem como o uso de materiais de apoio nesse processo.

Kemker e Holmes (2004) avaliaram 45 idosos (60 a 80 anos) deficientes auditivos, usuários de AASI. Três grupos de 15 participantes foram formados por meio de randomização. O grupo controle não recebeu sessão de aconselhamento. Os outros dois grupos receberam duas sessões de aconselhamento (1 hora de duração), com intervalo de uma semana entre elas. Um desses grupos recebeu a última sessão de aconselhamento pelo menos uma semana pré adaptação e o outros recebeu a sessão uma semana pós adaptação. O conteúdo abordado foi uma combinação de treinamento habilidades de comunicação e orientações sobre os AASIs. Os participantes também receberam as informações por escrito. Não foi observada influência do aconselhamento no tempo diário de uso dos AASIs. Participantes que possuíam maior dificuldade auditiva se beneficiaram mais do aconselhamento pré ou pós adaptação do AASI do que aquelas que não receberam aconselhamento. O aconselhamento pré-adaptação propiciou resultados mais favoráveis quanto à melhora nas situações comunicativas.

Chartrand (2005) avaliou 16 idosos (idades entre 80 a 92 anos), usuários de AASI por período de três a seis meses, e que apresentavam dificuldade significativa em manusear este dispositivo. Foi administrado aos participantes um questionário contendo nove perguntas a respeito das dificuldades do indivíduo quanto à manipulação do AASI e do controle de volume e quanto ao controle sobre ambiente acústico. As opções de resposta (escala Likert) variavam de “todo o tempo” a “nem um pouco”. Apenas o

grupo experimental (n=8) recebeu um treinamento, em duas sessões de 30 a 45 minutos, que englobavam informações sobre psicoacústica, dinâmica da própria voz, uso do AASI como estratégia para melhorar a percepção de fala no ruído. Durante cada sessão os participantes eram solicitados a praticar determinados exercícios (por exemplo, inserção e remoção do AASI, abertura do compartimento de pilha) até mostrarem melhora da habilidade. Também foi solicitado que os indivíduos praticassem os exercícios 15 minutos por dia. Após um período de duas semanas, os participantes responderam novamente ao questionário, sendo observado uma melhora de 41% nas habilidades dos participantes do grupo experimental e 9,6% para o grupo controle.

Almeida et al. (2009) realizaram um estudo com o objetivo de comparar o perfil dos idosos que participaram de sessões de aconselhamento após a aquisição do AASI com aqueles que não retornaram após a primeira ou segunda sessão de aconselhamento. Foram avaliados 45 idosos com idades entre 62 e 93 anos, divididos em dois grupos: grupo controle (n=30), que realizaram cinco sessões de aconselhamento após receberem o AASI e grupo experimental (n=15) que não retornaram após a primeira ou a segunda sessão. Um dos aspectos analisados foi a habilidade dos pacientes em manusear suas próteses auditivas. Verificou-se que 83% dos pacientes do grupo experimental conseguiram manusear seu AASI, ou seja, inseriam os dispositivos no ouvido, trocavam as pilhas e regulavam o volume. Já no controle, 60% dos idosos lidavam sozinhos com seus AASI e 40% tinham outra pessoa que fazia isso para eles. Isto sugere que realizar sessões de aconselhamento pós-adaptação influenciou na independência do manuseio do aparelho.

Ruschel et al. (2007) avaliaram 30 indivíduos com presbiacusia (idade entre 60 e 87 anos), divididos em grupo controle (n=15), que receberam uma única sessão de orientação, e grupo experimental (n=15) que participaram de um programa de reabilitação auditiva com seis sessões. Na primeira sessão, todos os idosos e familiares receberam orientação sobre as instruções necessárias para conseguir fazer uso do AASI durante a semana. Da segunda sessão em diante apenas o grupo experimental e seus familiares receberam orientações quanto às estratégias de comunicação. Além disso, durante essas sessões de orientação, os pacientes e familiares puderam esclarecer dúvidas e falar sobre a adaptação do AASI. Na primeira sessão foi aplicado um questionário para os pacientes e outro para os familiares dos dois grupos. O questionário dos pacientes foi composto por questões sobre o tempo de uso, dificuldades e facilidades encontradas na rotina com o aparelho e benefícios do uso deste dispositivo. O questionário dos familiares investigou o comportamento do paciente aos olhos do familiar e a percepção do familiar com relação às reações e benefícios do usuário de aparelhos auditivos. Observou-se que os participantes do grupo experimental melhoraram suas habilidades de manuseio do AASI, sobretudo a inserção e remoção do dispositivo, o que não aconteceu com o grupo controle. Os participantes do grupo experimental também melhoraram sua performance comunicativa em ambientes ruidosos e durante o uso do telefone.

No que se refere ao desenvolvimento de materiais complementares ao aconselhamento informativo, Kreisman (1999) desenvolveu o panfleto “Utilizando meus aparelhos auditivos” para

apoio aos usuários de AASI. Este material apresentava informações sobre o uso e cuidados com o AASI de maneira completa, porém concisa, sendo impresso com fonte de tamanho maior a fim de facilitar a leitura por parte de idosos. Os panfletos foram avaliados por 43 profissionais (taxa de retorno de 63%) por meio de um questionário. Os itens do panfleto considerados de maior utilidade foram “manutenção do aparelho auditivo”, “começando a usar o aparelho auditivo” e “resolução de problemas com o aparelho auditivo”. A seção “inserção e remoção do aparelho” foi considerada como não sendo de auxílio, pois os profissionais relataram ser mais fácil a demonstração do procedimento ao paciente do que este realizar a leitura do texto escrito. Cerca de 60% dos profissionais consideraram que o panfleto seria muito útil na prática clínica. Também cerca de 60% dos profissionais relataram que forneciam manuais de orientação ou outros panfletos aos seus pacientes.

Kochkin (1999) relata a avaliação de 289 novos usuários de AASI, com idade média de 70 anos, divididos por randomização em dois grupos. O grupo experimental (51% dos sujeitos) recebeu o “Manual sobre perda auditiva e aparelhos Auditivos: uma ponte para a cura”, de autoria de Richard Carmen. Os profissionais deveriam observar cada novo usuário e indicar a este e sua família a leitura de três capítulos do manual, antes do período de experiência com uso do AASI. O grupo controle (49% dos sujeitos) recebeu aconselhamento e orientações normais. Cerca de 16% dos indivíduos do grupo controle e 8% do grupo experimental devolveram os aparelhos após o período de experiência, sendo estas porcentagens estatisticamente significativas. Nove de cada dez indivíduos do grupo experimental relatou a leitura do livro. A análise apenas do grupo experimental mostrou que apenas 3,8% dos indivíduos que leram os capítulos devolveram o AASI, contra 47% daqueles que não leram o livro. O autor concluiu que o programa de educação ao paciente com leitura orientada teve um grande impacto nas taxas de devolução do AASI além de auxiliar a diminuição do tempo clínico gasto com a orientação e aconselhamento, tanto para os pacientes quanto para os profissionais.

Kramer et al. (2005) realizaram um estudo com o intuito de observar o efeito de um programa domiciliar de educação ao paciente e seus familiares/cuidadores. Participaram do estudo 48 idosos distribuídos randomicamente em grupos controle e experimental. Todos os participantes receberam orientações no momento da adaptação do AASI, no entanto, o grupo experimental também participou do programa de orientação domiciliar, realizado a distância. Os participantes recebiam pelo correio um material de orientação no formato de DVD. Neste material constava o treinamento de estratégias de comunicação, leitura labial e informações sobre uso e cuidados com o AASI. Para o programa foram desenvolvidas cinco DVDs de “situações-problemas” interpretadas por atores. Nos vídeos eram mostradas as possíveis soluções para cada situação e, em seguida, eram discutidas quais eram corretas, ou incorretas. Os DVDs foram enviados sequencialmente. O participante tinha de duas a quatro semanas para assistir um DVD e então devolvê-lo ao pesquisador. Após a devolução, o DVD seguinte era enviado. Todos os participantes foram acompanhados por seis meses e responderam questionários relacionados à satisfação com o programa e/ou as informações fornecidas na adaptação, sobre aspectos emocionais e estratégias de comunicação relacionadas à deficiência auditiva. Observou-se que 90%

dos participantes se mostraram satisfeitos com o programa educacional e utilizavam as estratégias de comunicação aprendidas. Houve melhora da experiência com os AASIs quando comparados ao grupo controle.

Campos (2010) realizou um estudo com o objetivo de avaliar o DVD “Conhecendo e Aprendendo sobre o meu Aparelho Auditivo” no processo de adaptação do AASI. O estudo foi dividido em duas etapas, a primeira foi a avaliação e reestruturação do material didático. Nesta primeira etapa o DVD foi avaliado por 22 fonoaudiólogos e por 25 idosos usuários de AASI, e as sugestões feitas pelos avaliadores foram analisadas para a reestruturação do DVD. A segunda etapa foi a verificação da eficácia do DVD reestruturado. Participaram desta etapa 27 idosos deficientes auditivos, novos usuários de AASI, divididos em dois grupos controle (n=14) e experimental (n=13). Todos os participantes receberam as orientações fonoaudiológicas no momento da adaptação do AASI. O grupo experimental recebeu também o DVD “Conhecendo e Aprendendo sobre o meu Aparelho Auditivo”. O PHAST foi aplicado para verificar se o DVD possibilitou melhora da manipulação do AASI pelos participantes. Não houve diferença estatisticamente significativa das habilidades de manuseio do AASI entre os grupos controle e experimental.

Locaputo-Donnellon e Clark (2011) realizaram um estudo com um DVD de 15 minutos, criado para fornecer informações suplementares relativas às expectativas de desempenho, uso e cuidados com o AASI. O DVD foi composto por um conteúdo com narração, imagens, vídeo e legendas. Os tópicos abordados foram: componentes do AASI, expectativas apropriadas com relação aos dispositivos, troca da pilha, precauções e resoluções de problemas, microfonia esperada e inadequada, uso do telefone, inserção e remoção do AASI, cuidados e manutenção. Vinte participantes, com adaptação de AASI uni ou bilateral, foram divididos em dois grupos: experimental (que tiveram acesso ao DVD) e controle (receberam apenas a sessão de orientação). Os grupos foram equiparados quanto ao sexo e idade. Duas semanas após as sessões de orientação os participantes foram solicitados a preencher um questionário com 18 questões (1 ponto cada) relacionadas ao uso e cuidados com o AASI (tarefas de evocação auxiliada e reconhecimento). As pontuações médias do grupo experimental e controle foram iguais a, respectivamente, 14,3 e 10,3 sendo esta diferença estatisticamente significativa.

2.4.1) Materiais e programas de orientação a usuários de aparelhos de amplificação sonora individuais baseados na internet

A revolução digital causou um grande impacto na educação ao paciente, devido a inclusão de novas mídias como a Internet. As questões relacionadas a saúde são muito populares na Internet, e os sites relacionados a saúde são um dos mais visitados – isto significa que os pacientes estão coletando informações fora da interação tradicional com o profissional de saúde (HOVIN et al., 2010). Essa

popularidade faz com que surjam novas oportunidades e desafios para utilizar esse meio na educação ao paciente.

Em junho de 2012, cerca de 2,4 bilhões de pessoas possuíam acesso a internet, uma penetração global de, aproximadamente, 34,2%. A América Latina e Caribe contam com 254,9 milhões de usuários sendo 94 milhões de pontos existentes só no Brasil (INTERNET WORLD STATS, 2012).

Nos Estados Unidos, uma pesquisa realizada pela *Pew Internet Project* e *California Healthcare Foundation* entrevistou, pelo telefone, 3001 indivíduos com idade acima de 18 anos, a respeito do uso da internet voltado para a saúde. Segundo dados da pesquisa, médicos, enfermeiros e outros profissionais de saúde continuam a ser a primeira fonte de informação sobre saúde para a maioria das pessoas. No entanto, o levantamento revelou que, dentre os 74% dos indivíduos que usam a internet, 80% procuram informações sobre saúde como uma doença específica ou tratamento, 34% já leu comentário ou experiência de outras pessoas sobre saúde e doença (por exemplo, em um grupo de notícias on-line, *website* ou *blog*), 24% buscaram informações online a respeito de tratamentos específicos e 18% usam a internet para encontrar outros indivíduos que possam ter problemas de saúde semelhantes aos deles. (PEW INTERNET RESEARCH, 2011)

No Brasil, no ano de 2011, 45% dos domicílios apresentavam pelo menos um microcomputador e 38% tinha acesso a internet. Regionalmente, a penetração da Internet nos domicílios brasileiros foi maior na região Sudeste, onde a tecnologia estava presente em praticamente metade dos domicílios (49%). Em resumo, os brasileiros que fazem uso da Internet têm um perfil mais jovem, mais escolarizado e mais urbano do que a média da população. Esta pesquisa também revelou que 26% dos usuários da internet buscam informações sobre serviços públicos de saúde, e 46% buscam informações relacionadas a saúde ou serviços de saúde (CETIC, 2012).

Silva (2006) pesquisou os hábitos de pacientes brasileiros em relação ao uso da internet verificando que 83% procuram informações sobre saúde na internet e 85% voltam a fazer pesquisas online depois de uma consulta médica. Mais que 50% destes indivíduos entrevistados utilizavam o Sistema Único de Saúde. A autora também ressaltou que o próprio Ministério da Saúde utiliza portais e canais da internet para informar os cidadãos e tirar dúvidas sobre as doenças que ficaram em evidência em um determinado período.

As informações relacionadas à saúde são populares na internet, e incluem websites interativos, portais, e-mails, aplicações de telessaúde, comunidades online, jogos e simuladores. Os websites permitem o acesso conveniente e diário às informações e também podem disponibilizar um canal de comunicação e troca de experiências entre pacientes e/ou seus familiares e profissionais.

Kreps e Neuhauser (2010) identificaram quatro aspectos principais para a tecnologia de informação e comunicação atinja seu objetivo de uso na educação ao paciente e promoção de saúde: (a) as intervenções baseadas na internet devem ser desenvolvidas para aumentar a comunicação interativa com os usuários, encorajando-os a se envolver ativamente na promoção e cuidado à saúde, (b) os sistemas devem ser elaborados para funcionar de forma efetiva e transparente em diferentes

plataformas de comunicação e com diferentes populações, (c) as intervenções devem ser planejadas para abordar os interesses e emoções de usuários e promover exposição e influência das informações postadas e (d) as aplicações devem ser desenvolvidas para que se tenha um acesso maior a diversas populações, bem como adaptar-se as necessidades e interesses específicos de diferentes usuários.

Na área da audiologia, algumas pesquisas foram conduzidas para avaliar o uso da internet no fornecimento de aconselhamento a distância. Laplante-Lévesque et al. (2006) realizaram um estudo qualitativo sobre a comunicação via e-mails para atividades de aconselhamento para adultos novos usuários de AASI. Foi verificado que o uso de e-mails diários era útil para o fonoaudiólogo explorar as experiências dos novos usuários, além de permitir a observação na mudança de comportamento e percepção dos mesmos nos períodos iniciais de adaptação. Além disso, foi observado que a resposta imediata dos e-mails possibilitava sanar dúvidas que, de outra forma, estariam restritas a uma consulta marcada com o fonoaudiólogo.

Bastos (2011) verificou os aspectos de qualidade técnica e de conteúdo do website “Portal dos Bebês – Fonoaudiologia”, seção “Aparelho Auditivo”, voltado para pais de crianças deficientes auditivas. Participaram do estudo 109 profissionais da área da audiologia (grupo A) e 21 pais de crianças deficientes auditivas (grupo B). Os participantes preencheram anonimamente um formulário online, com perguntas sobre dados demográficos, uso da internet e um questionário sobre a qualidade técnica (grupo A) e de conteúdo do website (grupos A e B). A qualidade técnica do website foi considerada excelente. Os profissionais avaliaram o conteúdo como sendo “bom” ou “muito bom”, havendo diferença na pontuação atribuída aos conteúdos “tipos de AASI” e “limpeza e cuidados com o AASI”. Para o grupo dos pais, não houve diferença entre as pontuações dos conteúdos do website. A pontuação atribuída ao conteúdo e a satisfação com o website estava relacionada à idade e tempo de uso do AASI pela criança e conhecimento prévio que os pais possuíam a respeito do AASI. Em geral, o website foi considerado útil como um complemento da orientação aos pais de crianças deficientes auditivas usuárias de aparelhos de amplificação sonora individuais.

Ferrari, Tomé e Bastos (2008) avaliaram a eficácia do website “Portal dos Bebês - Fonoaudiologia” como instrumento de orientação à distância aos pais de crianças deficientes auditivas usuárias de AASI em um estudo preliminar. Neste estudo participaram 31 pais de crianças deficientes auditivas recém adaptadas com AASI, divididos em grupos A (n=18) e B (n=13) e receberam orientações presenciais sobre as características da deficiência auditiva, uso e cuidados com o AASI. O grupo B acessou o website durante os meses iniciais do uso do AASI. Foi aplicado um questionário fechado a respeito das orientações fornecidas imediatamente após a adaptação do AASI e no primeiro retorno da criança. Ambos os grupos reconheceram 83% da informação sobre as características da perda auditiva no momento da adaptação e no retorno. Quanto ao uso e cuidados com o AASI os participantes reconheceram 89% (A) e 85% (B) da informação na adaptação e 77% (A) e 94% (B) no retorno. Na avaliação realizada no retorno o grupo B reconheceu significativa maior quantidade de informação que o grupo A. As autoras puderam concluir que programas de orientação a pais de

crianças deficientes auditivas que permitam o acesso conveniente às orientações fornecidas são necessários para auxiliá-los na retenção da informação e, conseqüentemente, assegurar o uso efetivo do AASI.

Thorén et al. (2011) avaliaram a eficácia de um programa de educação online para adultos usuários de AASI, com avaliações e contatos semanais feitos por um audiologista, comparado a um fórum de discussão online com tópicos semanais, sem a participação de um profissional. Cinquenta e nove indivíduos, com idades entre 24 e 84 anos, usuários de AASI há pelo menos um ano, foram divididos (randomização) em grupo controle (fórum de discussão) e experimental (programa educacional). O programa educacional foi realizado no formato de texto, compreendendo cinco módulos semanais: (1) introdução e anatomia da ouvido, (2) medidas da audição, (3) cinco dimensões da audição, (4) aparelhos auditivos e (5) estratégias de enfrentamento e objetivos futuros. Os participantes deveriam passar aproximadamente 1,5 horas por semana lendo o conteúdo do curso, realizando tarefas e escrevendo sobre suas experiências. As tarefas escritas eram enviadas para o audiologista que fornecia comentários e conselhos para o participante, dentro de cinco dias. Para acesso aos módulos seguintes os participantes deveriam responder corretamente as questões sobre o conteúdo do módulo atual. Questionários a respeito da satisfação com o AASI, *handicap* auditivo e depressão e ansiedade foram aplicados antes, durante e seis meses após o programa educacional. Ambos os grupos tiveram melhora significativa no *handicap*, sendo este efeito mantido após seis meses. O grupo experimental mostrou redução dos sintomas de depressão imediatamente e seis meses após a intervenção. O grupo controle relatou menos sintomas de ansiedade seis meses após a intervenção. Os autores concluíram que a internet poderia ser utilizada para o fornecimento de educação aos usuários de AASI e que uma combinação de educação supervisionada por um profissional e fóruns de discussões online poderiam ser uma ferramenta reabilitativa promissora.

3 Proposição

3 PROPOSIÇÃO

Este estudo teve como objetivos:

- Elaborar um conteúdo multimídia online para orientação de novos usuários quanto ao uso e cuidados com os aparelhos de amplificação sonora individuais (AASIs).
- Verificar a eficácia deste conteúdo online para melhorar a retenção da informação e habilidades de manuseio do AASI para estes usuários, quando comparada a materiais instrucionais tradicionalmente utilizados na clínica audiológica.

4 Material e Métodos

4 MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo clínico, randomizado, controlado foi realizado na Clínica de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru – USP, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa desta Instituição (Protocolo: 135/2010).

4.1) Participantes

Participaram do estudo voluntariamente, após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 1), 60 indivíduos que obedeciam aos seguintes critérios de inclusão:

- Ter idade superior a 18 anos.
- Ser paciente regularmente matriculado na Clínica de Fonoaudiologia da FOB USP.
- Ser alfabetizado.
- Apresentar deficiência auditiva neurossensorial bilateral de grau leve a severo.
- Ser candidato ao uso do aparelho de amplificação sonora individual (AASI), não tendo feito uso deste dispositivo anteriormente.
- Não apresentar outras deficiências associadas, com exceção de deficiência visual passível de correção com lentes.
- Não apresentar alterações na função cognitiva conforme o Mini-Exame do Estado Mental - MEEM (Folstein et al.,1975) em sua versão para o português brasileiro (Bertolucci et al.,1994), conforme consta no Anexo 2.

O MEEM pode ser utilizado como teste de rastreio para perda cognitiva. Apresenta questões agrupadas em sete categorias, sendo que cada uma delas tem por objetivo avaliar funções cognitivas específicas:

- Orientação temporal (5 pontos)
- Orientação espacial (5 pontos)
- Memória de curto prazo (3 pontos)
- Atenção e cálculo (5 pontos)
- Evocação (3 pontos)
- Linguagem (8 pontos)

- Habilidade viso-espacial (1 ponto)

Esta escala é aplicada em torno de 5-10 minutos e sua pontuação pode variar de 0 a 30 pontos. O ponto de corte para determinar existência de alteração cognitiva é de 18 pontos para indivíduos com escolaridade baixa e média e 26 pontos para aqueles com escolaridade alta.

Os participantes foram divididos em dois grupos por meio de procedimento de randomização estratificada, a fim de possibilitar que estes tivessem características similares, considerando as variáveis de sexo, idade, escolaridade, resultado do MEEM, grau da perda auditiva na melhor orelha e tipo de AASI utilizado. A classificação socioeconômica foi obtida, a partir do protocolo Instrumental de Classificação Socioeconômica, contido nos prontuários dos participantes (GRACIANO; LEHFELD; NEVES FILHO, 1999). As informações audiológicas e de escolaridade também foram extraídas dos prontuários.

Os seguintes grupos foram então formados:

- Grupo Controle: composto por 30 indivíduos com idades entre 37 e 94 anos que passaram pela sessão de aconselhamento informativo, recebendo orientações sobre o uso e cuidados com o AASI verbalmente e por escrito via manual de instrução do AASI fornecido pelo fabricante.
- Grupo Experimental: composto por 30 indivíduos com idades entre 29 e 89 anos que passaram pela sessão de aconselhamento informativo, recebendo orientações sobre o uso e cuidados com o AASI verbalmente e também por meio da consulta ao material online e ao manual de instrução fornecido pelo fabricante.

A tabela 1 mostra os dados sóciodemográficos, audiológicos e da função cognitiva dos participantes.

Tabela 1 – Dados demográficos, audiológicos e função cognitiva dos participantes (n=60)

Dados demográficos		Grupos		Total (n=60)
		Controle (n=30)	Experimental (n=30)	
Idade (anos)	x±dp	70,5±11,7	68,9±12,1	69,7±11,9
Sexo				
<i>Feminino</i>	n (%)	13 (43,3%)	13 (43,3%)	26 (43,4%)
<i>Masculino</i>	n (%)	17 (56,6%)	17 (56,6%)	34 (56,6%)
Nível Sócio Econômico				
<i>Baixa Inferior</i>	n (%)	3 (10%)	1 (3,3%)	4 (6,6%)
<i>Baixa Superior</i>	n (%)	20 (66,6%)	21 (70,0%)	41 (68,3%)
<i>Média Inferior</i>	n (%)	7 (23,3%)	6 (20,0%)	13 (21,6%)
<i>Média Superior</i>	n (%)	0 (0,0%)	2 (6,6%)	2 (3,3%)
Escolaridade				
<i>Fundamental incompleto</i>	n (%)	17 (56,6%)	16 (53,3%)	33 (55%)
<i>Fundamental</i>	n (%)	5 (16,6%)	3 (10%)	8 (13,3%)
<i>Médio incompleto</i>	n (%)	4 (13,3%)	6 (20,0%)	10 (16,6%)
<i>Superior</i>	n (%)	4 (13,3%)	5 (16,6%)	9 (15%)
Média ISO da melhor orelha	x±dp	46,4±7,4	47,5±10,6	46,9±9,0
Tipo de AASI				
<i>Microcanal</i>	n (%)	4 (13,3%)	4 (13,3%)	8 (13,3%)
<i>Intracanal</i>	n (%)	13 (43,3%)	16 (53,3%)	29 (48,3%)
<i>Retroauricular</i>	n (%)	13 (43,3%)	10 (33,3%)	23 (38,3%)
Mini Exame do Estado Mental	x±dp	24,6±3,7	25,5±5,1	25,0±4,7

Legenda: ISO=Média das frequências de 500, 1k, 2k e 4kHz
Individual

AASI=Aparelho de Amplificação Sonora

A análise estatística por meio do teste Mann Whitney U não mostrou diferença entre os grupos no que se refere ao limiar audiométrico da melhor orelha, resultado do Mini Exame do Estado Mental e idade dos participantes. Ressalta-se que a maioria dos participantes era idosos, isto é, possuíam idade acima de 60 anos, sendo que apenas 10 indivíduos eram adultos (quatro do grupo experimental e seis do grupo controle).

4.2) Procedimentos

4.2.1) Criação e desenvolvimento do conteúdo online “Ouvir bem, viver melhor”:

Primeiramente foi realizada uma revisão da literatura a fim de identificar as informações que deveriam ser fornecidas para novos usuários de AASI (LORI, 1999; MIRANDA et al., 2008; BARROS et al., 2006; FREITAS E COSTA, 2007; CAMPOS et al, 2010) .

Também foi realizado um estudo piloto por Jokura e Ferrari (2011), para determinar o conteúdo, no qual foi realizada a aplicação do questionário HAPRI (REESE, SMITH, 2006) em 21 deficientes auditivos com idades entre 41 e 88 anos, usuários de AASI. A pontuação do HAPRI variou de 14 a 100% (média 73%). As questões com maior porcentagem de erro foram sobre a função do microfone (85,7%), a expectativa quanto ao uso do aparelho (76,2%), o que é microfonia (61,9%) e frequência correta de limpeza do aparelho e molde (57,1%).

A partir disto foram determinados os cinco módulos independentes que compuseram o conteúdo online (Quadro 2).

A compilação e adaptação do conteúdo foram feitas pela pesquisadora sendo realizada a transformação do discurso técnico para o discurso comum, favorecendo a inteligibilidade do texto.

A estrutura do conteúdo foi concebida pela pesquisadora e equipe do setor de Tecnologia Educacional da FOB/USP. As informações foram separadas em módulos organizados por seções ou assuntos principais. Para cada um dos módulos foi determinada a melhor maneira de apresentar os conteúdos, considerando diferentes mídias.

Com a finalidade de ilustrar e exemplificar as informações fornecidas, tornando o conteúdo mais dinâmico e de mais fácil compreensão, foi utilizado no módulo “A

Audição” as representações gráficas em 3D do Projeto Homem Virtual – Audição (BÖHM, GM et al., 2007). No módulo “Aparelhos Retroauriculares” foram utilizados oito vídeos do DVD “Conhecendo e Aprendendo sobre o meu Aparelho Auditivo” (Blasca, 2010). Estes vídeos foram utilizados com a permissão dos autores.

A pesquisadora realizou a captação de imagens estáticas e vídeo-clips para utilização no módulo “Aparelhos Intra-aurais” para ilustração dos seguintes conteúdos: vídeos mostrando a limpeza, a troca de bateria, ajuste do controle de volume, uso do botão de programação, como ligar e desligar, como realizar a troca do protetor de cera dos aparelhos intra-aurais.

As imagens foram obtidas com a máquina fotográfica digital Sony Cyber Shot DSC-W530, e a filmadora JVC Everio G GZ-MG555. A edição dos vídeos e inserção de grafismos foi realizada pela equipe do Estúdio Multimeios da Universidade de São Paulo, campus São Paulo. A editoração e tratamento das imagens, fotografias, criação do logotipo do Curso foi feita pelo setor de Tecnologia e Informação da Faculdade de Odontologia de Bauru - USP.

MÓDULO	CONTEÚDO
A Audição	<p>Objetivo: Propiciar entendimento da anátomo-fisiologia da audição, características do som e processo de audição normal.</p> <p>Tópicos abordados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como é composto o ouvido humano? • Como nós ouvimos? • Cuide da sua audição
A Deficiência Auditiva	<p>Objetivo: Abordar a definição, as causas, graus, tipos e consequências das perda auditivas.</p> <p>Tópicos abordados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O que é a Deficiência Auditiva? • Quando a deficiência auditiva pode aparecer? • Diferentes formas de deficiência auditiva • Conheça os tipos de perda auditiva • Conheça os graus da perda auditiva • Quais as principais causas da Perda Auditiva? • Quais as consequências da Perda Auditiva?
Aparelhos Auditivos	<p>Objetivo: Informar como é feita a indicação dos Aparelhos de Amplificação Sonora Individuais, seu funcionamento, características físicas e dicas para criar uma rotina de uso destes aparelhos.</p> <p>Tópicos abordados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como é feita a indicação dos Aparelhos Auditivos? • Qual é o papel do Aparelho Auditivo? • Conheça os componentes básicos do seu aparelho auditivo • Como é realizada a pré-moldagem da sua orelha? • Saiba mais sobre as tecnologias dos Aparelhos Auditivos • Modos de transmissão do som • Devo usar um ou dois aparelhos?
Aparelhos Retroauriculares	<p>Objetivo: Informar e demonstrar como funcionam os aparelhos retroauriculares, quais os cuidados deve-se ter com eles, a fim de facilitar a compreensão e melhorar a adaptação e uso dos mesmos.</p> <p>Tópicos abordados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificando as partes do aparelho auditivo • Cuidados com as pilhas dos aparelhos • Como colocar a pilha e ligar o aparelho • Limpeza e cuidados com o aparelho • Prevenir a umidade do aparelho • Cuidados com o molde auricular • Como ligar e desligar o aparelho • Cuidados e higienização do molde • Uso do controle de volume • Como colocar e retirar o aparelho da orelha • Uso do telefone • Verificação do aparelho auditivo
Aparelhos Intra-aurais	<p>Objetivo: Informar e demonstrar como funcionam os aparelhos intra-aurais, quais os cuidados deve-se ter com eles, a fim de facilitar a compreensão e melhorar a adaptação e uso dos mesmos.</p> <p>Tópicos abordados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificando as partes do aparelho auditivo • Cuidados com as pilhas dos aparelhos • Limpeza e cuidados com o aparelho • Prevenindo a umidade do aparelho • Como ligar e desligar o aparelho • Uso do controle de volume • Como colocar e retirar o aparelho da orelha • Uso do telefone

Quadro 2 – Objetivos e tópicos dos módulos do conteúdo online “Ouvir Bem, Viver Melhor”.

O material foi desenvolvido na plataforma Moodle (*Modular Object Oriented Developmental Learning Environment*) que é um software livre para gestão de atividades de educação a distância. O Moodle permite a criação de cursos "on-line", páginas de disciplinas, grupos de trabalho e comunidades de aprendizagem, estando disponível em 75 línguas diferentes. Ele é totalmente baseado em ferramentas da web, requerendo do usuário um computador conectado à internet e a disponibilidade de um navegador (MOODLE, 2011).

Foi utilizado o trajeto explanatório, onde de início já aparecem informadas e descritas de forma explícita o que se pode conseguir de cada parte do material. Ainda em relação ao trajeto, foi definido que o acesso aos diferentes módulos e tópicos era livre, permitindo ao participante escolher quais conteúdos acessar, sem necessariamente passar pelo anterior.

Ainda no que se refere à arquitetura, foram privilegiados, sempre que permitido pelo sistema, os princípios de usabilidade e acessibilidade.

A usabilidade refere-se ao grau de facilidade de uso de um produto para um usuário que ainda não esteja familiarizado com o mesmo, visando satisfazer as peculiaridades de um público específico associadas a fatores como a faixa etária, nível socioeconômico, gênero e outros. Os princípios da usabilidade são (TORRES; MAZZONI, 2004):

- Consistência: diz respeito ao estabelecimento de padrões de uso de um produto. Usuários utilizam os conhecimentos referentes à realização de uma tarefa para a execução de novas tarefas, procurando assim, com ações similares, atingir novos objetivos.
- Compatibilidade: semelhante ao princípio da consistência, mas neste caso, o usuário faz analogias entre experiências do cotidiano e a utilização do sistema (por exemplo: associação de luzes vermelhas com situações de perigo).
- Consideração dos recursos do usuário: esse princípio propõe que se há informações captadas por apenas um sentido, como, por exemplo, a visão, deve-se utilizar a comunicação por via auditiva para se destacar a importância de outro evento do sistema. É importante observar, nesse caso, a acessibilidade para pessoas com deficiência visual e pessoas com deficiência auditiva, devendo-se utilizar outros recursos para dar destaque a determinadas respostas do sistema a ações dos usuários.
- Feedback: diz respeito ao retorno para o usuário de sua navegação no sistema e, nesse sentido, a necessidade de conteúdos digitais acessíveis se mostra mais

- evidente. Por isso, a informação deve ser dotada de redundância, isto é, pode ser captada por diferentes sentidos, por meio de textos, imagens, sons, dentre outros.
- Prevenção e recuperação de erros: esse princípio orienta que os erros sejam minimizados. Os erros dos usuários devem ser diferenciados dos erros do sistema.
 - Controle do usuário: possibilita que o usuário personalize a interface do sistema, por meio da criação de contas de usuário. Recomenda-se que o sistema reconheça padrões e preferências dos usuários e permita alterações de tamanho de fontes, alteração de idioma, entre outras opções de personalização.
 - Clareza da informação apresentada: esse princípio preza pela boa apresentação da informação de forma que sua compreensão seja facilitada à clareza semântica da mesma, a fim de se evitar ambiguidades e confusões.
 - Priorização da funcionalidade e da informação: esse princípio estabelece que é possível utilizar diferentes efeitos sonoros e visuais para realçar as informações, mas com cautela. É a própria informação que deve ser priorizada.
 - Transferência de tecnologia: segundo esse princípio, uma tecnologia devidamente testada e aprovada pode ser utilizada por pessoas para as quais não foi projetada inicialmente.
 - Auto-explicação: diz respeito ao uso fácil e intuitivo do produto. Se o produto for auto-explicativo, o usuário consegue utilizar o mesmo, pois aprende rapidamente as possibilidades do sistema.

A acessibilidade no contexto da internet, é caracterizada pela flexibilidade da informação e da interação referente ao suporte de apresentação. Pode ser entendida como o grau de facilidade de acesso às informações e conteúdos de um website. Os fatores que influenciam são:

- Boa legibilidade, que envolve o tamanho da fonte, que deve ser adequado ao público-alvo;
- Boa inteligibilidade: facilidade do usuário para ler o texto;
- Boa organização: as opções de navegação devem ser facilmente identificadas.

Um grupo de trabalho que faz parte do *World Wide Web Consortium (W3C) Web Accessibility Initiative* (WAI, 2011) publicou as “Recomendações de Acessibilidade para o Conteúdo da Web (WCAG) 2.0”, tais recomendações definem a forma como tornar o conteúdo da internet mais acessível a pessoas com deficiências e incapacidades, incluindo as

visuais, auditivas, físicas, de fala, cognitivas, de linguagem, de aprendizagem e neurológicas. Também facilitam a utilização do conteúdo da internet por idosos, cujas capacidades estão em constante mudança devido ao processo de envelhecimento, e facilitam a utilização para os usuários em geral.

Os conteúdos principais de cada tópico foram determinados e privilegiados, colocando-se estas informações em destaque, facilitando ao máximo o acesso às mesmas.

O conteúdo online “Ouvir bem, viver melhor” foi elaborado e disponibilizado no endereço <http://ead.fob.usp.br/course/view.php?id=61>. O acesso ao conteúdo é determinado por meio de login e senha. As páginas de abertura e exemplos de telas encontram-se nas figuras 1 a 5.

As figuras 2 a 5 mostram exemplos das telas do conteúdo e telas do curso.

Figura 1 – Página de abertura do conteúdo “Ouvir bem, viver melhor”

Ouvindo Externo

É formado pelo pavilhão auricular, o conduto auditivo e a membrana timpânica (também chamada de "tímpano").

A membrana timpânica separa a orelha externa da orelha média.

Curiosidade: A presença de cerumen no Ouvindo Externo é normal e serve para proteção! Aprenda mais no tópico "Cuide da sua audição".

Ouvindo Médio

Consiste de uma pequena cavidade situada logo após a membrana timpânica.

Ligados à essa membrana estão localizados os três menores ossos do corpo humano (martelo, bigorna e estribo).

Curiosidade: veja o tamanho dos ossículos comparados a uma moeda.

Figura 2 – Tela do tópico “Como é composto o ouvido humano”, do módulo “A Audição”.

Aparelhos Auditivos

Agora que você já descobriu o maravilhoso funcionamento do Sistema auditivo e soube como são as perdas auditivas, chegou a hora de descobrir o que os Aparelhos Auditivos podem fazer por você!

Neste módulo encontrará como é feita a indicação dos Aparelhos Auditivos, como eles funcionam, quais os tipos mais conhecidos, os cuidados que deve-se ter e diversas informações que ajudarão a se adaptar à rotina de uso desses aparelhos.

- ☐ Como é feita a indicação dos Aparelhos Auditivos?
- ☐ Qual é o papel do Aparelho Auditivo?
- ☐ Conheça os componentes básicos do seu aparelho auditivo
- ☐ Como é realizada a pré-montagem da sua orelha?
- ☐ Saiba mais sobre as tecnologias dos Aparelhos Auditivos
- ☐ Modos de transmissão do som
- ☐ Como usar um ou dois aparelhos?

Figura 3 – Tela de abertura do módulo “Aparelhos Auditivos”.

Figura 4 – Tela do tópico “Como ligar e desligar o aparelho”, do módulo “Aparelhos Retroauriculares”.

Figura 5 – Tela do tópico “Como colocar e retirar as pilhas do aparelho auditivo”, do módulo “Aparelhos intra-aurais”.

4.2.2) Avaliação da retenção da informação sobre uso e cuidados com os aparelhos de amplificação sonora individuais.

4.2.2.1) Inventário de Evocação Auxiliada sobre o AASI

O primeiro procedimento realizado foi verificar o conhecimento que os participantes já possuíam sobre o uso e cuidados com o aparelho de amplificação sonora individual (AASI). Foi aplicado o “Inventário de Evocação Auxiliada sobre o AASI” (HAPRI - Reese e Smith, 2006) traduzido para o português brasileiro (Anexo 3). Este questionário, composto por 25 perguntas, é baseado em tarefa de evocação auxiliada, sendo aplicado em formato de entrevista, onde o participante é solicitado a responder oralmente cada questão.

No presente estudo foram apresentadas apenas 23 perguntas do HAPRI, sempre na mesma ordem em que constavam no questionário. As questões 22 e 23 do instrumento foram excluídas pelo fato de se referirem ao uso dos controles para mudança de programação, pois os AASIs que seriam utilizados pelos participantes não apresentavam estas características.

O HAPRI foi aplicado primeiramente antes da adaptação dos AASI. O questionário foi apresentado em formato de entrevista em uma sala silenciosa, bem iluminada e acusticamente tratada. O participante foi solicitado a responder oralmente cada uma das questões apresentadas, sem ter nenhum auxílio do profissional ou, caso presente, do acompanhante. Foram utilizadas estratégias de comunicação pertinentes a fim de assegurar que o participante compreendeu a pergunta realizada. Caso o participante não soubesse uma ou mais respostas, estas não eram esclarecidas naquele momento, a fim de não interferir nas respostas seguintes.

A entrevista foi filmada por meio de uma câmera digital Sony Cyber-shot DSC-W220, posicionada de frente para o participante. Estas filmagens foram apresentadas para outra fonoaudióloga que atuou como “juíza”, sendo cega quanto ao grupo em que pertenciam os participantes. Esta fonoaudióloga foi previamente treinada para realizar as avaliações e um gabarito com possíveis respostas que poderiam ser aceitas como corretas foi fornecido à mesma. As respostas foram classificadas como “correta” (atribuição de um ponto) ou “incorreta” (atribuição de 0 pontos). Esta juíza foi solicitada a inserir sua avaliação de cada participante em um protocolo de respostas específico (Anexo 4a).

Embora as respostas do HAPRI sejam analisadas individualmente, neste estudo, para fins de análise dos dados, algumas questões foram agrupadas por categorias (Quadro

3). No presente estudo, o escore total máximo do HAPRI foi igual a 23 pontos. Para cada participante, o número de itens corretamente respondido foi tabulado e transformado em porcentagem de respostas corretas.

Categorias	Perguntas	Pontuação Máxima
Pilha	<ul style="list-style-type: none"> • Questão 1: Qual o tamanho da pilha do seu aparelho auditivo? • Questão 2: Caso alguém, ou algum animal doméstico engolissem a bateria do seu aparelho auditivo, o que você deveria fazer? • Questão 3: Como você adquire as baterias do seu aparelho auditivo? • Questão 4: Quanto tempo a bateria do seu aparelho deveria durar? • Questão 5: Como você sabe quando a bateria do seu aparelho auditivo está acabando? 	5
Ligar/Desligar	• Questão 6: Como você desliga seu aparelho auditivo?	1
Limpeza	<ul style="list-style-type: none"> • Questão 7: Com que frequência você deve limpar seu aparelho auditivo? • Questão 8: Como você limpa seu aparelho auditivo? • Questão 9: Você deveria utilizar produtos de limpeza em seu aparelho auditivo? 	3
Uso	<ul style="list-style-type: none"> • Questão 10: Você precisa dormir com o aparelho auditivo em sua orelha? • Questão 11: O que você faz com seu aparelho auditivo quando não está utilizando-o? 	2
Umidade	• Questão 12: Seu aparelho auditivo pode molhar?	1
Som Forte	• Questão 13: Se você está cercado por ruídos fortes, você deveria utilizar seu aparelho?	1
Microfonia	<ul style="list-style-type: none"> • Questão 14: O que é microfonia? • Questão 15: Em que situações você pode esperar que ocorra a microfonia? • Questão 16: No caso do seu aparelho estar apitando, você pode citar três coisas que você pode fazer para que ele pare de apitar? 	3
Funcionamento	<ul style="list-style-type: none"> • Questão 17: No caso do seu aparelho não estar funcionando direito, você pode citar duas coisas que você pode fazer para que ele volte a funcionar direito? • Questão 18: Se você não consegue fazer o seu aparelho começar a funcionar, o que você deve fazer? 	2
Lado Direito e Esquerdo	• Questão 19: Como você diferencia o aparelho auditivo de cada orelha (direita e esquerda)?	1
Microfone	• Questão 20: Qual a função do microfone do seu aparelho auditivo?	1
Controle de Volume	• Questão 21: Como você altera o volume do seu aparelho auditivo?	1
Telefone	• Questão 24: Como você utiliza o telefone com o seu aparelho auditivo?	1
Percepção da fala	• Questão 25: Você espera ouvir e falar melhor com seu aparelho auditivo em todas as situações?	1

Quadro 3 – Categorias do “Inventário de Evocação Auxiliada sobre o AAST” (HAPRI - Reese e Smith, 2006) utilizadas para este estudo.

O HAPRI foi aplicado mais duas vezes durante o estudo, do mesmo modo como descrito anteriormente. No total, foram realizadas três aplicações em momentos distintos:

- Intervalo 1: Antes de iniciar a sessão de teste do AASI, a fim de se ter uma linha de base das informações que os participantes já possuíam.
- Intervalo 2: No mesmo dia da primeira aplicação, após a adaptação do AASI e realização do aconselhamento informativo.
- Intervalo 3: Na consulta de retorno do participante, realizada uma a três semanas após a adaptação do AASI.

4.2.2.2) Aconselhamento informativo sobre uso e cuidados com o AASI

A Clínica de Fonoaudiologia da FOB-USP atualmente é credenciada pelo Ministério da Saúde para fornecimento de serviços de diagnóstico e reabilitação das deficiências auditivas, incluindo a concessão de aparelhos de amplificação sonora individuais (AASIs). Sendo assim, todos os participantes deste estudo receberam os AASIs, gratuitamente, via Sistema Único de Saúde.

Os procedimentos de programação e verificação das características eletroacústicas do AASI em ouvido real foram realizados de modo a assegurar que os sons estivessem audíveis e acusticamente confortáveis para os participantes. Posteriormente, foi realizado o aconselhamento informativo.

O tempo despendido para cada sessão de aconselhamento foi cronometrado de modo que todas as sessões não excedessem 45 minutos, sendo este o tempo médio utilizado em uma consulta típica (KOCHKIN, 2005). Uma única fonoaudióloga (pesquisadora) realizou tais sessões para todos os participantes do estudo.

O conteúdo apresentado sobre o AASI, molde auricular e pilhas foi o mesmo descrito no Quadro 1, que também compreende o conteúdo necessário para o participante desempenhar as tarefas solicitadas nos instrumentos HAPRI (Reese e Smith, 2006) e PHAST (Desjardin e Doherty, 2009).

Para a realização das atividades de orientação foi feita a transformação do discurso técnico em discurso comum. Foram dadas informações e realizadas demonstrações, quando pertinente, sobre: tipo e tamanho da pilha utilizada, onde adquirir a pilha, como realizar a troca das pilhas do AASI, como identificar o aparelho e molde auricular para as orelhas

direita e esquerda, o que é a microfonia e o que fazer nesta situação, como inserir e remover o AASI/molde da orelha, uso e limpeza do AASI/molde, uso do controle de volume e uso do telefone. Foram utilizados exemplos cotidianos e os acessórios de limpeza pertinentes a cada aparelho (escovinha, flanela, fio, bomba de ar/aspirador nasal).

Também foram fornecidas informações com relação às expectativas realistas de serem obtidas no tocante ao entendimento da fala nos diferentes ambientes acústicos.

A pesquisadora seguiu um roteiro (*checklist*) a fim de assegurar que as mesmas informações tivessem sido fornecidas para os participantes, na mesma ordem. Estratégias de comunicação compatíveis com as habilidades auditivas do indivíduo foram empregadas para facilitar a compreensão das orientações. As dúvidas dos participantes com relação às questões abordadas ou outras questões sobre o uso e cuidados com o AASI foram também esclarecidas.

4.2.2.3) Avaliação da habilidade de manipulação do aparelho de amplificação sonora individual.

A avaliação da manipulação do aparelho de amplificação sonora individual foi realizada por meio da aplicação do “Teste de Habilidade de Manipulação do AASI” (PHAST), desenvolvido por Desjardin e Doherty (2009), sendo adaptado para o português brasileiro por Campos et al. (2011), conforme consta no Anexo 5. O PHAST apresenta excelente confiabilidade inter-avaliadores e confiabilidade teste-reteste (DESJARDINS e DOHERTY, 2009; DOHERTY e DESJARDINS, 2012).

Este teste é composto por uma série de oito tarefas de manuseio do aparelho de amplificação sonora individual: (1) remoção do AASI, (2) abertura do compartimento de bateria, (3) troca de bateria; (4) limpeza, (5) inserção do AASI na orelha, (6) manipulação do controle de volume, (7) uso do telefone e (8) uso do microfone direcional ou programa de ruído.

No presente estudo a tarefa 8 (uso do microfone direcional ou programa de ruído) foi excluída da análise pelo fato do programa de ruído ou microfone direcional não estar disponível ou ativado nos AASIs utilizados pelos participantes.

Os participantes foram solicitados a executar, sem auxílio do profissional ou acompanhante, as tarefas constantes no PHAST, nesta mesma ordem. Estas atividades

também foram filmadas por meio de uma câmera digital Sony Cyber-shot DSC-W220, posicionada de modo a possibilitar a visualização das tarefas executadas pelo participante.

Estas filmagens foram enviadas para análise da mesma juíza que avaliou a aplicação do instrumento HAPRI, tendo sido fornecido também um treinamento prévio para a realização da avaliação do PHAST.

A pontuação em cada tarefa foi dada por meio de uma escala Likert de cinco pontos, de acordo com o desempenho obtido em sua realização:

- Excelente (4 pontos): o participante completa a tarefa sem nenhum erro.
- Mais do que satisfatória (3 pontos): o participante comete um erro, porém, ainda obtém êxito na tarefa.
- Satisfatório (2 pontos): o participante comete mais do que um erro, mas conclui com êxito a tarefa.
- Menos do que satisfatória (1 ponto): o participante tenta realizar a tarefa, mas não a conclui com sucesso ou então necessita de outros meios para completar a tarefa.
- Não conseguiu executar a tarefa (0 ponto).

A pontuação total do PHAST é dada pela somatória dos pontos de cada tarefa podendo variar de 0 a 32 pontos. Como a tarefa 8 foi excluída neste estudo, a pontuação máxima possível de ser obtida foi igual a 28 pontos. A fim de obter a porcentagem de acertos, a pontuação total obtida por um determinado participante foi dividida pela pontuação máxima (28 pontos) e, então, multiplicada por 100. Segundo Desjardin e Doherty (2009), a partir desta porcentagem o desempenho do usuário em manipular seu AASI pode ser classificado como excelente (90-100%), bom (80-89%), razoável (65-79%) ou ruim (abaixo de 65%).

A juíza foi solicitada a inserir sua avaliação, para cada participante, em um protocolo de respostas específico (Anexo 4b).

O PHAST foi aplicado, da maneira descrita acima, em dois momentos distintos durante o estudo:

- Intervalo 2: No mesmo dia da primeira aplicação, após a adaptação do AASI e realização do aconselhamento informativo.
- Intervalo 3: Na consulta de retorno do participante, realizada uma a três semanas após a adaptação do AASI.

Ressalta-se que não foi possível a utilização da versão revisada deste instrumento,

denominada PHAST-R (DOHERTY e DESJARDINS, 2012) pelo fato de que esta publicação tornou-se disponível quando a coleta de dados deste estudo já estava em andamento. No entanto, conforme Doherty e Desjardins (2012) afirmaram, não há diferença significativa entre a pontuação obtida pelo PHAST original e o PHAST-R.

Ao final da sessão de aconselhamento informativo, antes da segunda aplicação do HAPRI e da primeira aplicação do PHAST os participantes do grupo controle foram solicitados a ler as informações do manual do fabricante do AASI. Os participantes do grupo experimental foram solicitados a acessar o conteúdo “Ouvir Bem, Viver Melhor”.

4.2.2.4) Acesso ao conteúdo online “Ouvir bem, viver melhor”

Após o término da sessão de aconselhamento informativo, apenas os participantes do grupo experimental tiveram acesso ao conteúdo online “Ouvir bem, viver melhor”. Para tal, foi disponibilizado um computador conectado à internet em uma sala na Clínica de Fonoaudiologia.

Um facilitador permaneceu disponível para auxiliar os participantes no manuseio do computador, caso necessário. Este facilitador foi orientado a não responder perguntas sobre o conteúdo apresentado. Caso o participante tivesse alguma dúvida esta poderia ser esclarecida com a pesquisadora, ao final da sessão.

Para acesso ao conteúdo foi utilizado um único login e senha. Os participantes foram solicitados a navegar pelo conteúdo pelo tempo que julgassem necessário. Embora o conteúdo tenha sido desenvolvido para permitir ao usuário acesso ao(s) módulo(s) que desejar acessar, em função do presente estudo focar as orientações quanto ao uso e cuidados com o AASI, foi solicitado aos participantes que dessem maior atenção ao módulo referente ao tipo de aparelho que estivessem utilizando.

4.2.2.5) Avaliação do manual de instrução do AASI e conteúdo online “Ouvir bem, Viver Melhor”

Para avaliação do conteúdo apresentado no manual de instrução do AASI (Grupo Controle) e no material “Ouvir bem, viver melhor” (Grupo Experimental) foi elaborado um questionário especificamente para este estudo (Anexo 6), o qual foi aplicado no intervalo 2, após a leitura do manual do fabricante/acesso ao conteúdo online. Este questionário continha 14 (grupo Controle) e 17 (grupo Experimental) itens.

Em dois itens o participante foi solicitado a atribuir um valor, de zero a dez, para quantificar o quanto ele considerava saber a respeito dos AASIs antes e depois do acesso às informações do manual ou conteúdo online.

Para oito itens, o participante foi solicitado também a atribuir um valor, de zero a dez, para quantificar a qualidade das seguintes informações disponíveis nos materiais:

- Identificação das partes do AASI.
- Informações sobre cuidados com as pilhas.
- Limpeza e cuidados com o AASI.
- Como prevenir a umidade no AASI.
- Como ligar e desligar o AASI.
- Como usar o controle de volume.
- Como inserir e remover o AASI da orelha.
- Como verificar o funcionamento do AASI.

Para estes oito itens a opção “não encontrei a informação” também poderia se escolhida e, neste caso, nenhum valor era atribuído para aquele determinado item.

Para três itens os participantes foram solicitados a atribuir um valor de zero a dez para a legibilidade (tamanho e cor da letra), facilidade para encontrar as informações desejadas e para quanto as figuras e vídeos (apenas para grupo Experimental) auxiliaram no entendimento da informação.

Os participantes do grupo Experimental também foram solicitados a responder sobre seu interesse em acessar o conteúdo online em seu domicílio, caso tivesse um computador. Nestes casos, as opções de resposta eram “sim” ou “não”. No caso de resposta negativa o participante era solicitado a informar as razões pelas quais isto ocorria. Finalmente, uma questão aberta solicitava ao participante, se desejasse, deixar um comentário ou crítica para aperfeiçoamento do material.

4.2.2.6) Consulta de retorno

Inicialmente deve ser ressaltado que todos os participantes receberam o manual de instrução do AASI, fornecido pelo fabricante, para leitura em seus domicílios no período entre a consulta inicial e a consulta de retorno.

A consulta de retorno foi realizada entre uma a duas semanas após a concessão do AASI. Nesta consulta, o participante era inicialmente questionado quanto ao uso diário do AASI, suas

percepções referentes ao conforto físico com o molde auricular/cápsula e quanto à audibilidade e inteligibilidade dos sons amplificados. Caso o participante apresentasse alguma queixa de audibilidade/inteligibilidade a avaliadora realizava ajustes finos na programação do AASI. As queixas quanto ao conforto físico eram solucionadas com alterações nos moldes auriculares e cápsulas.

A coleta de dados só foi realizada nos casos em que os participantes tivessem utilizado, pelo menos, um dos AASIs por um período mínimo de quatro horas diárias.

Foram aplicados os questionários HAPRI e PHAST (intervalo 3), ano início da sessão. Após a aplicação dos questionários, todas as dúvidas que os pacientes tinham referentes ao uso, cuidados e manipulação dos AASI foram respondidas.

A figura 6 resume os procedimentos utilizados neste estudo. Ao final da coleta, a juíza recebeu as fichas de avaliação (Anexo 4a e 4b) juntamente com cinco DVDs contendo todo o material de filmagem (300 vídeos) para análise do HAPRI e PHAST.

Figura 6 - Resumo dos procedimentos utilizados no estudo.

4.3) Forma de análise dos resultados

Para comparar o desempenho dos participantes de um mesmo grupo, ao longo dos intervalos de avaliação, foram utilizados os testes de Friedman (comparação da pontuação do HAPRI nos intervalos 1, 2 e 3) e Wilcoxon (comparação da pontuação do PHAST entre os intervalos 1 e 2).

O teste U de Mann-Whitney foi utilizado para comparar as pontuações do HAPRI e PHAST entre os grupos experimental e controle, nos diferentes intervalos. Este teste também foi utilizado para comparar a pontuação do questionário de avaliação do conteúdo entre os grupos experimental e controle.

Foi realizada a correlação de Spearman entre os resultados do PHAST e HAPRI e os dados sociodemográficos (idade, escolaridade, nível socioeconômico), audiológicos (limiar da melhor orelha e tipo de AASI utilizado) e o tempo decorrido entre as avaliações.

Em todos os casos o nível de rejeição da hipótese de nulidade foi fixado em 0,05.

5 Resultados

5 RESULTADOS

Inicialmente deve ser ressaltado que a consulta de retorno foi realizada, em média, 9,4 (experimental) e 10,3 (controle) dias após a consulta inicial. Nesta consulta, observou-se que todos os participantes haviam utilizado pelo menos um dos AASIs. Para um participante do grupo experimental e três do grupo controle foi necessário realizar alteração (desgaste) em um dos moldes auriculares. Para um participante do grupo experimental foi necessário realizar uma nova pré-moldagem para que fosse confeccionada outra cápsula para o AASI.

5.1) Inventário de Evocação Auxiliada sobre o AASI

O gráfico 1 mostra o resultado da aplicação do Inventário de Evocação Auxiliada sobre o AASI (HAPRI), obtido nas diferentes categorias, para o grupo experimental nos distintos intervalos de avaliação: (1) antes da adaptação do AASI, (2) imediatamente após a sessão de aconselhamento informativo e acesso ao conteúdo online, ou manual do fabricante e (3) na consulta de retorno.

A análise foi realizada com base na mediana dos resultados obtidos para cada categoria, em cada intervalo. Em função de alguns itens do HAPRI terem sido agrupados em categorias para análise neste estudo, gerando pontuações máximas distintas, estas medianas foram normalizadas de forma a facilitar a visualização e interpretação do gráfico 1.

Gráfico 1 – Mediana dos resultados do HAPRI nos três intervalos de avaliação para o grupo experimental (n=30).

O teste de Friedman indicou que houve diferença estatisticamente significativa entre os intervalos 1 e 2 e intervalos 1 e 3 nas categorias pilha ($p<0,00000$), ligar ($p<0,00000$), limpeza ($p<0,00000$), uso ($p<0,00000$), som forte ($p<0,00000$), microfonia ($p<0,00001$), identificação do lado direito e esquerdo ($p<0,00000$), controle de volume ($p<0,00000$) e uso do telefone ($p<0,00000$). Em nenhuma categoria houve diferença significativa entre os intervalos de avaliação 2 e 3.

O gráfico 2 mostra a mediana da porcentagem de acertos total do HAPRI para o grupo experimental nos diferentes intervalos de avaliação. A pontuação total variou de 13 a 54% (intervalo 1) e de 39 a 95% (intervalos 2 e 3).

Gráfico 2 – Porcentagem total de acertos no HAPRI nos três intervalos de avaliação para o grupo experimental (n=30).

O teste de Friedman indicou que houve diferença estatisticamente significativa da porcentagem de acertos apenas entre os intervalos 1 e 2 e intervalos 1 e 3 ($p<0,00000$).

Os gráficos 3 e 4 mostram o resultado da aplicação do Inventário de Evocação Auxiliada sobre o AASI (HAPRI), respectivamente, para as categorias e porcentagem de acertos total para o grupo controle nos diferentes intervalos de avaliação. Pelos motivos expostos anteriormente, os dados do gráfico 3 estão normalizados.

Para os dados do gráfico 3, o teste de Friedman indicou que houve diferença estatisticamente significativa entre os intervalos 1 e 2 e intervalos 1 e 3 nas categorias pilha ($p<0,00000$), ligar ($p<0,00000$), limpeza ($p<0,00000$), uso ($p<0,00000$), som forte ($p<0,00000$), microfonia ($p<0,00028$), identificação do lado direito e esquerdo ($p<0,00000$), controle de volume ($p<0,00000$) e uso do telefone ($p<0,00000$). Em nenhuma categoria houve diferença

significativa entre os intervalos de avaliação 2 e 3.

Gráfico 3 – Mediana dos resultados do HAPRI nos três intervalos de avaliação para o grupo controle (n=30).

No que se refere à pontuação total do HAPRI para o grupo controle, esta variou de 8 a 78% (intervalo 1), 34 a 86% (intervalo 2) e 34 a 95% (intervalo 3). Para os dados do gráfico 4, o teste de Friedman indicou que houve diferença estatisticamente significativa da porcentagem de acertos apenas entre os intervalos 1 e 2 e intervalos 1 e 3 ($p < 0,00000$).

Gráfico 4 – Porcentagem total de acertos no HAPRI nos três intervalos de avaliação para o grupo controle (n=30).

As tabelas 2, 3 e 4 mostram a comparação dos resultados do HAPRI (Reese e Smith, 2006) entre os grupos experimental e controle, nos diferentes intervalos de avaliação. O teste de Mann Whitney mostrou diferença entre os grupos apenas na categoria “Uso”, no intervalo de avaliação 2.

Tabela 2. Comparação dos resultados do HAPRI entre grupo experimental e controle, no intervalo 1.

Categorias	Grupos						Mann Whitney (p)
	Mediana	Controle 1º Quartil	2º Quartil	Mediana	Experimental 1º Quartil	2º Quartil	
Pilha	1	1	2	1	1	2	0,741
Ligar	0	0	0	0	0	0	0,513
Limpeza	1	0	1	1	0	2	0,924
Uso	1	0	1	1	1	1	0,797
Umidade	1	1	1	1	1	1	0,665
Som Forte	0	0	0	0	0	0	0,832
Feedback	0	0	0	0	0	0	0,832
Funcionamento	1	1	1	1	1	1	1,000
Lado D/E	0	0	0	0	0	0	0,513
Microfone	0	0	0	0	0	0	0,513
Controle de Volume	0	0	0	0	0	0	0,821
Telefone	0	0	0	0	0	0	0,832
Percepção da fala	0	0	0	0	0	0	0,513
Total	24,4	13,0	30,4	22,2	17,4	31,8	0,809

Tabela 3. Comparação dos resultados do HAPRI entre grupo experimental e controle, no intervalo 2.

Categorias	Grupos						Mann Whitney (p)
	Mediana	Controle 1º Quartil	2º Quartil	Mediana	Experimental 1º Quartil	2º Quartil	
Pilha	4	3	5	5	3	5	0,293
Ligar	1	1	1	1	1	1	0,665
Limpeza	3	2	3	3	3	3	0,644
Uso	2	1	2	1	1	2	0,007 *
Unidade	1	1	1	1	1	1	0,665
Som Forte	1	0	1	1	1	1	0,187
Feedback	1	0	1	1	0	2	0,562
Funcionamento	1	1	2	1	1	2	0,552
Lado D/E	1	1	1	1	1	1	0,665
Microfone	0	0	1	0	0	1	0,665
Controle de Volume	1	1	1	1	1	1	0,821
Telefone	1	1	1	1	1	1	0,970
Percepção da fala	0	0	0	0	0	0	0,665
Total	69,5	60,8	78,2	69,5	59,1	82,6	0,697

Tabela 4. Comparação dos resultados do HAPRI entre grupo experimental e controle, no intervalo 3.

Categorias	Grupos						Mann Whitney (p)
	Mediana	Controle 1° Quartil	2° Quartil	Mediana	Experimental 1° Quartil	2° Quartil	
Pilha	4	3	5	4,5	3	5	0,335
Ligar	1	1	1	1	1	1	0,832
Limpeza	3	3	3	3	3	3	0,797
Uso	2	1	2	2	1	2	1,000
Umidade	1	1	1	1	1	1	0,832
Som Forte	1	0	1	1	0	1	0,832
Feedback	0	0	2	1	0	2	0,335
Funcionamento	1	1	2	1	1	2	0,686
Lado D/E	1	1	1	1	1	1	1,000
Microfone	0	0	1	0	0	1	0,273
Controle de Volume	1	1	1	1	1	1	0,821
Telefone	1	1	1	1	1	1	0,382
Percepção da fala	0	0	0	0	0	0	0,382
Total	71,1	65,2	78,2	73,3	60,8	82,6	0,947

Pelo fato de não ter havido diferença entre os grupos experimental e controle, no que se refere à porcentagem total de acertos do “Inventário de Evocação Auxiliada sobre o AASI – HAPRI”, as análises de correlação (Spearman) entre os dados sociodemográficos e o desempenho no HAPRI foi realizada considerando todos os participantes (Tabela 5).

Tabela 5 – Correlações entre os dados sócio-demográficos, audiológicos e a porcentagem de acertos no HAPRI (n=60).

	Intervalo 1	Intervalo 2	Intervalo 3
Classificação Socioeconômica	rho = 0,23 p = 0,074	rho = 0,13 p = 0,308	rho = 0,22 p = 0,086
Nível de Escolaridade	rho = 0,45 p = 0,000*	rho = 0,39 p = 0,002*	rho = 0,45 p = 0,000*
Idade	rho = -0,17 p = 0,195	rho = -0,47 p = 0,000*	rho = -0,41 p = 0,001*
Limiar audiométrico da melhor orelha	rho = 0,13 p = 0,327	rho = 0,04 p = 0,779	rho = 0,05 p = 0,715
Tipo de AASI	-----	rho = -0,11 p = 0,400	rho = 0,16 p = 0,217

*p < 0,05 estatisticamente significante

5.2) Teste Prático das Habilidades de Manipulação do AASI

Os gráficos 5 e 6 mostram os resultados do Teste Prático das Habilidades de Manipulação do AASI - PHAST (DESJARDIN e DOHERTY, 2009) de acordo com os itens e a pontuação total, respectivamente, para o grupo experimental, nos diferentes intervalos de avaliação.

Gráfico 5 – Mediana dos resultados do PHAST nos dois intervalos de avaliação para o grupo experimental (n=30).

Gráfico 6 – Porcentagem total de acertos no PHAST nos dois intervalos de avaliação para o grupo experimental (n=30).

No que se refere ao gráfico 5, o teste de Wilcoxon indicou que houve diferença estatisticamente significativa entre os intervalos de avaliação para as tarefas 2 (abertura do compartimento de bateria; $p=0,00933$) e 4 (limpeza do AASI; $p=0,00744$).

Quanto ao gráfico 6, o teste de Wilcoxon indicou que houve diferença estatisticamente significativa da porcentagem total de acertos entre os intervalos de avaliação ($p=0,00477$). A pontuação total do PHAST variou de 53,6 a 98% (intervalo 2) e 60,7 a 100% (intervalo 3).

Os gráficos 7 e 8 mostram os resultados do PHAST de acordo com os itens e a pontuação total, respectivamente, para o grupo controle, nos diferentes intervalos de avaliação.

Gráfico 7 – Mediana dos resultados do PHAST nos dois intervalos de avaliação para o grupo controle (n=30).

Gráfico 8 – Porcentagem total de acertos no PHAST nos dois intervalos de avaliação para o grupo controle (n=30).

No que se refere ao gráfico 7, o teste de Wilcoxon indicou que houve diferença estatisticamente significativa entre os intervalos 2 e 3 para os itens 2 (abertura do compartimento de bateria; $p=0,00461$) e 5 (colocação do AASI; $p=0,00450$).

Quanto à porcentagem de acertos total (gráfico 8) houve diferença estatisticamente significativa (teste de Wilcoxon) entre os intervalos 2 e 3 ($p=0,00928$). A pontuação total do PHAST variou de 60,7 a 100% (intervalos 2 e 3).

As tabelas 6 e 7 mostram a comparação entre os grupos Experimental e Controle quanto aos resultados do PHAST obtidos nos intervalos de avaliação 2 e 3, respectivamente. O teste de

Mann Whitney não mostrou diferença significativa entre os grupos.

A classificação dos resultados do PHAST nos dois intervalos de avaliação consta na tabela 8.

Novamente, pelo fato de não ter havido diferença entre os grupos experimental e controle, no que se refere à porcentagem total do “Teste de Habilidades de Manuseio do AASI – PHAST”, as correlações (Spearman) entre dados sociodemográficos e a porcentagem total de acertos do PHAST foram realizadas considerando todos os participantes (tabela 9).

Tabela 6. Comparação dos resultados do PHAST entre grupo experimental e controle, no intervalo 2.

Itens	Grupos						Mann Whitney (p)
	Mediana	1° Quartil	2° Quartil	Mediana	1° Quartil	2° Quartil	
1	4	3	4	4	3	4	0,286
2	3	3	4	3,5	3	4	0,912
3	3	2	4	2,5	2	3	0,423
4	3	3	4	3	2	4	0,730
5	3	2	3	3	2	4	0,562
6	3,5	3	4	3,5	2	4	0,792
7	4	4	4	4	3	4	0,075
Total	78,5	71,4	89,3	78,6	60,7	85,7	0,633

Tabela 7. Comparação dos resultados do PHAST entre grupo experimental e controle, no intervalo 3.

Itens	Grupos						Mann Whitney (p)
	Controle			Experimental			
	Mediana	1º Quartil	2º Quartil	Mediana	1º Quartil	2º Quartil	
1	4	4	4	4	4	4	0,644
2	4	3	4	4	3	4	0,293
3	3	2	4	3	2	4	0,947
4	3	2	4	4	3	4	0,213
5	3	2	4	3	2	4	0,764
6	3,5	2	4	4	3	4	0,473
7	4	4	4	4	3	4	0,100
Total	82,1	75	92,8	84,5	75	92,8	0,843

Tabela 8. Classificação do desempenho dos participantes de acordo com o PHAST.

	Experimental (n=30)		Controle (n=30)	
	Intervalo 2	Intervalo 3	Intervalo 2	Intervalo 3
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Classificação PHAST				
<i>Excelente</i>	5 (16,8)	9 (30)	7 (23,4)	10 (33,3)
<i>Razoável</i>	8 (26,6)	11 (36,6)	6 (20)	6 (20)
<i>Bom</i>	9 (30)	7 (23,4)	11 (36,6)	10 (33,3)
<i>Ruim</i>	8 (26,6)	3 (10)	6 (20)	4 (13,4)
Mudança de habilidade				
<i>Aumento</i>	-----	13 (43,3)	-----	12 (39,9)
<i>Diminuição</i>	-----	3 (10)	-----	4 (13,4)
<i>Permanência</i>	-----	14 (46,7)	-----	14 (46,7)

Tabela 9 – Correlações entre os dados sócio-demográficos, audiológicos e a porcentagem de acertos no PHAST (n=60).

	Intervalo 2	Intervalo 3
Classificação Socioeconômica	rho = 0,21 p = 0,106	rho = 0,17 p = 0,203
Nível de Escolaridade	rho = 0,14 p = 0,271	rho = 0,15 p = 0,264
Idade	rho = -0,38 p = 0,003*	rho = -0,32 p = 0,012*
Limiar audiométrico da melhor orelha	rho = 0,01 p = 0,924	rho = 0,03 p = 0,796
Tipo de AASI	rho = -0,13 p = 0,316	rho = -0,13 p = 0,317

*p < 0,05 estatisticamente significante

5.3) Avaliação do conteúdo “Ouvir Bem, Viver Melhor”

O gráfico 9 mostra a mediana dos valores atribuídos pelos participantes quanto à avaliação do manual do AASI (grupo controle) e do conteúdo online “Ouvir Bem, Viver Melhor” (grupo experimental). As questões apresentavam opção de resposta com notas de 0 a 10, sendo esta última associada a uma avaliação mais positiva.

A questão a respeito do quanto os vídeos auxiliaram no entendimento da informação foi respondida apenas para o grupo experimental.

O teste de Mann-Whitney evidenciou diferença estatisticamente significativa entre os grupos apenas na questão 8, a respeito do uso do controle de volume ($p=0,017$).

Gráfico 9 – Comparação do manual do AASI e conteúdo “Ouvir Bem, Viver Melhor.

Os participantes também foram questionados a respeito do interesse em acessar o conteúdo de orientação sobre uso e cuidados com o AASI em um computador em seu domicílio, supondo que tivessem este equipamento. Observou-se que 24 (80%) participantes do grupo experimental e 25 (83,3%) do grupo controle indicaram ter interesse no acesso a este conteúdo, por meio do computador, em suas residências. Para os demais participantes, a justificativa em não ter interesse neste acesso foi a inabilidade para uso do computador e falta de interesse em aprender a utilizá-lo.

Cinco participantes do grupo experimental e três participantes do grupo controle realizaram comentários para melhoria do material apresentado (manual do AASI ou conteúdo online), os quais se encontram no quadro 4.

Grupo	Participante	Comentário
Controle	C9	<i>Ótimo</i>
	C12	<i>Explicar melhor durabilidade da bateria</i>
	C13	<i>O manual é bem claro e me deu todas informações que eu precisava</i>
Experimental	E1	<i>Material ótimo, bem explicativo e ilustrativo. Caso pudessem colocar fotos ilustrativas nos passos para colocação do aparelho.</i>
	E7	<i>Posso dizer que muito aprendi não só com a pesquisadora como também com o computador. Fiquei muito feliz não só por poder adquirir um aparelho como também pelas informações adquiridas, pois nunca tive conhecimento sobre aparelhos de audição. Estou muito feliz.</i>
	E11	<i>Ótimo</i>
	E14	<i>Pelo conteúdo mostrado aprendi muito sobre aparelhos auditivos, o que ajudou a tirar meus preconceitos a respeito.</i>

Quadro 4– Comentários e sugestões dos participantes sobre o material informativo (n=7).

6 Discussão

6 DISCUSSÃO

6.1) Inventário de Evocação Auxiliada sobre o AASI

No que se refere ao “Inventário de Evocação Auxiliada sobre o AASI – HAPRI” (REESE e SMITH, 2006) verificou-se que, para o grupo experimental (Gráficos 1 e 2), de maneira geral, as pontuações mais baixas foram encontradas no “intervalo 1” de avaliação, sendo que os participantes mostraram não apresentar pouco ou nenhum conhecimento prévio (mediana da pontuação igual a zero) para as categorias: “ligar”, “som forte”, “microfonia”, “identificação do lado direito e esquerdo”, “microfone”, “controle de volume”, “uso do telefone” e “percepção da fala”. No total, os participantes evocaram 22% das informações constantes no HAPRI, previamente ao fornecimento das orientações.

O mesmo padrão de resultados foi encontrado para o grupo controle (Gráficos 3 e 4), ou seja, as pontuações mais baixas do HAPRI foram encontradas no “intervalo 1” de avaliação e pontuações iguais a zero foram observadas nas mesmas categorias citadas para o grupo experimental. No total, os participantes evocaram 24% das informações do HAPRI no “intervalo 1” (Gráfico 4).

A baixa pontuação obtida na primeira aplicação do HAPRI era esperada, tendo em vista que nenhum dos participantes do estudo tinham experiência prévia com o uso do AASI. Tais participantes indicaram terem tido pouco conhecimento sobre o dispositivo, previamente às sessões de orientação (Gráfico 9). Este pouco conhecimento pode ter sido intuitivo como, por exemplo, saber que um dispositivo eletrônico não pode estar em contato com a água (categoria “Umidade”). Além disto, os participantes deste estudo estavam dispostos a utilizar o AASI como forma de tratamento para a deficiência auditiva, podendo ter começado a considerar os aspectos práticos do uso de tal dispositivo, buscando por alguma informação. Ainda, tais indivíduos podem ter tido obtido conhecimento prévio, por exemplo, com outros profissionais de saúde auditiva ou com familiar / pessoa próxima que fosse usuária de AASI.

Reese e Hnath-Chisolm (2005) também verificaram que candidatos ao AASI apresentavam pouco conhecimento sobre este dispositivo, sendo que cerca de 5 a 17% deles relataram a necessidade de uso de pilha, limpeza do AASI e cuidados contra a umidade.

Ferreira e Sant'anna (2008) observaram que cerca de 69 e 95% dos candidatos ao uso do AASI tinham algum conhecimento, respectivamente, sobre os cuidados com a pilha do AASI

(necessidade de removê-la quando o dispositivo não estiver em uso) e cuidados em relação à temperatura e umidade (não expor o AASI a ambientes quentes e úmidos).

Tanto para o grupo experimental (Gráficos 1 e 2) como para o grupo controle (Gráfico 3 e 4) observou-se aumento da evocação das informações dos participantes após a realização da primeira sessão de orientação e acesso ao material informativo (“intervalo 2”). Considerando as categorias do HAPRI, este aumento foi significativo para as categorias “pilha”, “ligar”, “limpeza”, “uso”, “som forte”, “microfonia”, “identificação do lado direito e esquerdo”, “controle de volume” e “uso do telefone”. Para o grupo controle (Gráfico 3), também houve aumento significativo na categoria “funcionamento”. No total, os participantes evocaram 69,5% (grupos experimental e controle) das informações do HAPRI após a orientação, sendo este aumento também significativo.

A melhora na pontuação do HAPRI pode ser justificada pela realização do aconselhamento informativo aos participantes. Ressalta-se que as orientações fornecidas foram específicas e não genéricas, sendo empregada uma linguagem com vocabulário simples (evitando termos técnicos), bem como estratégias de comunicação apropriadas para as habilidades auditivas dos mesmos. Dentre estas, podem ser citadas: o uso de sala silenciosa e bem iluminada, facilitando a visualização da face da avaliadora para a realização da leitura orofacial, o posicionamento da avaliadora próxima e de frente para o participante, o uso de intensidade de fala normal, velocidade mais pausada e articulação precisa.

Também foram realizadas perguntas ao final de determinadas explicações, a fim de verificar a compreensão por parte do participante. Além disto, o paciente foi estimulado a realizar os procedimentos de manipulação do AASI explanados pelo avaliador logo após receber tais informações.

Ressalta-se, ainda, que, além das informações verbais, os participantes tiveram oportunidade de explorar o material online ou o manual de informação do AASI, ou seja, ocorreram variadas exposições à informação, em diferentes formatos, que estimularam diferentes órgãos dos sentidos. Todas estas ações citadas são apresentadas na literatura como estratégias que permitem melhorar a retenção das informações fornecidas (LUKOSCHECK; FAZZARI; MARANTZ, 2003; CHAN et al., 2002; KESSELS, 2003; MARGOLIS, 2004; YANZ, 2007; FRIEDRICH e PREISS, 2008).

Por outro lado, é importante mencionar que cerca de 30% da informação fornecida não foi evocada corretamente pelos participantes deste estudo, logo após o fornecimento das mesmas (Gráficos 2 e 3). Na literatura em saúde é sabido que os pacientes não retêm todas as informações apresentadas. Ayotte, Allaire e Bosworth (2009) verificaram que indivíduos adultos evocaram corretamente 74% da informação sobre uso de medicamentos. Em consultas médicas o paciente

consegue reter apenas 50% da informação apresentada (KESSELS, 2003; LEY, 1979; McGUIRE, 1996).

Outros estudos que aplicaram o HAPRI em novos usuários de AASI, imediatamente após a sessão de orientação, reportaram escores variando entre 60 a 92% - média de 79,1% (REESE e SMITH, 2006) e entre 70 a 91% - média de 75,1% (KUMAR, 2008).

Reese e Hnath-Chisolm (2005) também relataram que novos usuários de AASI conseguiram reconhecer, em média, 74% das informações sobre o uso e cuidados com o dispositivo, logo após a sessão de orientação.

Os participantes apresentaram maior dificuldade, isto é, não alcançaram 100% de acertos, para evocar as informações referentes ao “Uso” (apenas grupo experimental), “Pilha” (apenas grupo controle), “Microfonia” e “Funcionamento”.

Para ambos os grupos, algumas categorias do HAPRI permaneceram com a mediana da pontuação igual a zero logo após a sessão de orientação: microfone (função do microfone do AASI) e percepção da fala (expectativa de ouvir melhor a fala em todas as situações). No entanto, a análise de dados individuais mostrou que nove (30%) e onze (36%) participantes dos grupos experimental e controle, respectivamente, conseguiram evocar corretamente a função do microfone do AASI. No que se refere à percepção da fala, dois (6,6%) e quatro (13,3%) participantes, respectivamente dos grupos experimental e controle responderam corretamente tal questão.

Reese e Smith (2006) e Kumar (2008) também verificaram que os participantes tiveram maior dificuldade em evocar, após as orientações, as seguintes informações: “pilha”, “limpeza”, “uso”, “identificação do lado direito e esquerdo”, “umidade”, “como ligar”, “som forte”, “microfonia” e “percepção de fala”.

No presente estudo, não foi possível averiguar se as respostas incorretas no instrumento HAPRI ocorreram porque os participantes não compreenderam as orientações fornecidas, ou se os mesmos compreenderam tais orientações, mas não as retiveram para posterior evocação. Além disto, dado que a duração total dos procedimentos de coleta de dados levou cerca de três horas, o cansaço dos participantes pode ter provocado diminuição da atenção e, consequentemente, da compreensão e retenção da informação (VUORIALHO et al., 2006).

O fato de que os indivíduos têm mais facilidade para reter informações concretas do que abstratas (LEY, 1979; KESSELS, 2003) podem parcialmente explicar porque o desempenho nas questões do HAPRI que envolviam procedimentos (por exemplo, “como você desliga o seu aparelho auditivo?”, “como você limpa o seu aparelho auditivo?”) foi melhor do que naquelas que envolviam conceitos (“o que é microfonia?”, “qual a função do microfone do aparelho auditivo?”).

Informações acerca de procedimentos de uso e cuidados com o AASI podem também ter sido percebidas como mais importantes para os participantes e, portanto, sua atenção pode ter se dirigido a elas (KESSELS, 2003), facilitando a sua retenção e evocação, posteriormente.

Deve ser considerado também o efeito das idéias pré-concebidas e expectativas dos participantes a respeito do AASI, o que pode ter dificultado a compreensão e retenção das orientações fornecidas. Cox e Alexander (2000) verificaram que candidatos ao uso do AASI possuíam expectativas não realistas (ou seja, concepções errôneas) a respeito do benefício que o dispositivo forneceria em situações de comunicação, e também não estavam totalmente cientes de potenciais características negativas (por exemplo, aparecimento de microfonia).

Em seu estudo sobre o reconhecimento das orientações sobre o AASI, Reese e Hnath-Chisolm (2005) também relataram que, a despeito das informações fornecidas pelos profissionais durante o aconselhamento, 71% dos participantes selecionaram como corretas informações que correspondiam aos equívocos típicos de novos usuários, indicando, por exemplo, que eles não esperavam ter dificuldades em compreender a fala em algumas situações quando estivessem utilizando os AASIs.

Uma semana após a sessão de orientação (“intervalo 3”) observou-se aumento na evocação da informação com relação ao uso do AASI (grupo experimental, Gráfico 1) e uma diminuição quanto às informações sobre as pilhas (grupo experimental, Gráfico 1) e microfonia (grupo controle, Gráfico 3), no entanto, estas não foram significativas. Houve um ligeiro aumento da pontuação total do HAPRI de 69,5% para 73% (grupo experimental, Gráfico 2) e 71% (grupo controle, Gráfico 4), novamente não sendo significativo.

Os dados do presente estudo estão em concordância com a literatura. Geraldo, Ferrari e Bastos (2011) observaram que novos usuários de AASI conseguiram evocar 83,6% das informações a respeito do uso e cuidados com o dispositivo, um mês após o fornecimento das orientações, sendo que tais indivíduos tiveram maior dificuldade para evocar informações relativas às pilhas do AASI.

Estudos realizados com o HAPRI verificaram pontuações de 72% (KUMAR, 2008) e 77% (REESE e SMITH, 2006) cerca de quatro semanas após o fornecimento das orientações. Tais estudos também não encontraram diferenças significativas na pontuação total do HAPRI obtidos imediatamente após a orientação e na consulta de retorno do participante.

Reese e Hnath-Chisolm (2005) também não verificaram diferença no reconhecimento da informação sobre uso e cuidados com o AASI imediatamente e um mês após a sessão de orientação. Ressalta-se que, do mesmo modo como ocorreu no presente estudo, os participantes da pesquisa de Reese e Hnath-Chisolm (2005) e Reese e Smith (2006) também receberam

informações por escrito sobre o uso e cuidados com o AASI (manual do fabricante), para consulta em suas residências. Na metodologia empregada neste estudo não foi possível garantir que os participantes tenham realizado a leitura deste material.

Novamente, a mediana para as categorias microfone e percepção da fala foram iguais a zero no “intervalo 3” (Gráficos 1 e 3). Apenas oito (26,6%) e três (10%) participantes do grupo experimental, bem como 13 (43,3%) e sete (23,3%) participantes do grupo controle evocaram corretamente as informações sobre a função do microfone e percepção da fala, respectivamente. Jokura e Ferrari (2011) também observaram que as questões do HAPRI com maior porcentagem de erro foram sobre aquelas sobre a função do microfone (85,7%) e expectativa quanto à percepção da fala (76,2%).

O fato de que grande parte dos participantes não conseguiu responder corretamente sobre a função do microfone (ou seja, não estabeleceram ou aprenderam tal informação) é relevante considerando que 37 (61,6%) do total de participantes deste estudo eram usuários de AASI do tipo intracanal ou microcanal, onde o microfone fica em uma posição mais vulnerável às ações de detritos, umidade e cerume da orelha sendo, por isto, necessário maior cuidado para com a sua inspeção e limpeza, evitando a obstrução e, consequentemente, alterações na qualidade sonora do AASI.

Os erros dos participantes em responder a questão sobre a percepção da fala também são importantes, já que expectativas muito altas, se não comprovadas durante a experiência com o AASI, podem fazer com que os usuários sintam-se desapontados e insatisfeitos com o dispositivo (COX e ALEXANDER, 2000).

A correta evocação de informações de saúde está relacionada à maior adesão ao tratamento (KESSELS, 2003), satisfação do paciente e auto-regulação de doenças crônicas (AYOTTE, ALLAIRE e BOSWORTH, 2009). A maior compreensão de informações também correlaciona com maior desejo dos indivíduos em tomar decisões de saúde, o que tem implicações diretas importantes, pois os pacientes com doenças crônicas necessitam participar ativamente do seu processo de tratamento a fim de atingir melhores resultados (LUCOSCHEK et al., 2003). Deste modo, os resultados do presente estudo apontam para a necessidade do uso de maior número de estratégias que facilitem a compreensão e evocação de tais informações no momento em que orientações quanto ao uso e cuidados com o AASI forem fornecidas.

Cumprir frisar que avaliar a evocação da informação repetidas vezes requer que os participantes pensem a respeito da informação, realizando uma espécie de ensaio ou treino, que pode facilitar uma memória futura para esta informação. Sendo assim, a avaliação da evocação da

orientação quanto ao uso e cuidados com o AASI, repetidas vezes, fornece uma estimativa do desempenho máximo do indivíduo, baseado neste treino (McGUIRE, 1996).

Salienta-se, ainda, que os dados do presente estudo não permitem analisar se, a longo prazo, a evocação das informações permanecerá a mesma. Margolis (2004) relata que os pacientes mantêm lembrança das informações fornecidas por um período de, pelo menos, algumas semanas. Desta forma, será necessária a realização de pesquisas complementares a respeito da evocação das orientações recebidas, com indivíduos que tenham maior tempo de uso do AASI.

Não houve diferença estatisticamente significativa na evocação da informação solicitada no HAPRI entre os grupos experimental e controle antes (tabela 2) e cerca de dez dias após o fornecimento das orientações (tabela 4). No entanto, logo após o fornecimento das informações (intervalo 2) o grupo controle evocou corretamente maior quantidade de informação do que o grupo experimental no que se refere ao “Uso” do AASI.

A análise dos dados individuais mostrou que, no intervalo 2, 100% dos participantes dos grupos experimental e controle responderam corretamente a questão “Você precisa dormir com o aparelho auditivo em sua orelha?”. No entanto, para a questão “O que você faz com seu aparelho auditivo quando não está utilizando-o?” 21 participantes (70%) do grupo controle responderam corretamente, contra nove participantes (30%) do grupo experimental.

As orientações sobre o que fazer com o AASI quando este não estivesse sendo utilizado foram oferecidas verbalmente para os participantes de ambos os grupos. Deste modo, tal resultado parece ter ocorrido em função da exposição ao material informativo (manual x conteúdo online). A informação sobre a necessidade de guardar o dispositivo, desligado e sem pilha (ou com o compartimento de pilha aberto), encontrava-se em ambos materiais. No entanto, na maioria dos manuais fornecidos aos participantes do grupo controle, esta informação constava em destaque, em um item denominado “Pontos Importantes”, o que pode ter facilitado a atenção e retenção da informação.

No caso do conteúdo online esta informação está contida nos tópicos sobre como ligar e desligar o dispositivo bem como o manejo das pilhas do mesmo. Sendo assim, os resultados aqui obtidos apontam a necessidade de reformular a apresentação do conteúdo referente ao uso do AASI, agrupando-o em um tópico único.

Os resultados do presente estudo indicam que o uso de multimídia (vídeos explicativos associados ao material escrito) associados à orientação verbal, não teve um impacto em tarefa de evocação auxiliada, quando comparado ao uso do manual do AASI.

Destaca-se que na orientação verbal foram empregadas estratégias voltadas à facilitação da compreensão e evocação da informação. Tais estratégias podem ter negado qualquer benefício adicional do uso de materiais.

Os resultados do presente estudo indicam que o material online associado à orientação verbal, não teve um impacto em tarefa de evocação auxiliada, quando comparado ao uso do manual do AASI. Isto pode ter ocorrido pelo fato de que na orientação verbal foram empregadas estratégias voltadas à facilitação da compreensão e evocação da informação. Tais estratégias podem ter negado qualquer benefício adicional do fornecimento do material online.

Outro ponto importante é que os vídeos foram empregados como suporte para a informação escrita. Isto pode ter dificultado a integração da informação (MAYER e MORENO, 2003) e, portanto, não impactando a evocação da informação.

Corston e Colman (1997) também verificaram que há casos em que o uso do vídeo não favoreceu a evocação da informação, atribuindo isto a efeitos distrativos que o vídeo possa ter trazido.

Locaputo-Donnellon e Clark (2011) verificaram que o uso de um material instrucional em DVD possibilitou diferenças estatisticamente significativas em tarefas de evocação auxiliada e reconhecimento da informação quanto ao uso e cuidados com o AASI. No entanto, estes autores não utilizaram estratégias facilitadoras para o fornecimento das orientações durante a sessão de aconselhamento informativo e, além disto, os participantes puderam explorar o material em casa, o que pode justificar a diferença destes resultados com os do presente estudo.

6.2) Teste Prático das Habilidades de Manipulação do AASI

Com relação ao “Teste Prático das Habilidades de Manipulação do AASI” – PHAST (DESJARDIN e DOHERTY, 2009), observou-se que, logo após o fornecimento das orientações (intervalo 2), o grupo experimental obteve medianas de pontuações entre 2,5 e 4 (Gráfico 5) e menor pontuação foi obtida para a tarefa 3 (troca da bateria). Para o grupo controle, as medianas de pontuações do PHAST variaram de 2 a 4 (Gráfico 7) e menor pontuação foi obtida para a tarefa 5 (inserção do AASI na orelha).

No que se refere à pontuação total do PHAST, as medianas foram iguais a 78,6% (grupo experimental, Gráfico 6) e 78,5% (grupo controle, Gráfico 8). Esta pontuação total variou de 53,6 a 98% (grupo experimental) e 60 a 100% (grupo controle), demonstrando

uma grande diversidade das habilidades de manipulação do AASI entre os participantes. Esta diversidade também pode ser vista na tabela 8.

No presente estudo, sessões de 45 minutos foram utilizadas para o fornecimento de aconselhamento informativo e treinamento do usuário para manipular os dispositivos. Estratégias de comunicação que facilitassem a compreensão e retenção da informação pelos participantes foram empregadas, incluindo o treino para a realização das tarefas de uso e cuidados com o AASI. Ainda assim, considerando ambos os grupos, 56% dos participantes apresentaram aptidões de manuseio “razoável” ou “ruim”, logo após o fornecimento das orientações (tabela 8).

Até a finalização deste trabalho, não foram encontradas pesquisas que tenham avaliado a habilidade de manipulação do AASI no momento da adaptação. No entanto, era esperado que, em virtude da falta de experiência prévia, novos usuários não conseguissem dominar todas as tarefas propostas no PHAST.

A maior dificuldade dos pacientes com relação à troca da pilha e inserção do AASI na orelha pode ter ocorrido em função das habilidades de destreza manual e acuidade visual dos participantes do estudo, que eram predominantemente idosos. Os dados do presente estudo sugerem que os profissionais necessitam dedicar um tempo maior para o treinamento dos pacientes nas habilidades de troca da pilha e inserção do AASI na orelha no momento da adaptação.

Os fonoaudiólogos frequentemente relatam que aprender a utilizar o AASI para ouvir ao telefone é uma tarefa difícil para os novos usuários, tendo em vista que os mesmos devem posicionar adequadamente o gancho do telefone em relação ao microfone (sem, no entanto, gerar microfonia) ou em relação à bobina telefônica do AASI. Neste último caso, os indivíduos também devem dominar a forma de ativar a bobina telefônica para captação do sinal eletromagnético proveniente do telefone e, caso necessário, ajustar o controle de volume do AASI para aumentar tal captação. No entanto, as medianas da pontuação do PHAST não revelaram grande dificuldade dos participantes deste estudo na tarefa 7 “uso do telefone” (Gráficos 5 e 7). Isto pode ter ocorrido pelo fato de 61,6% dos participantes serem usuários de dispositivos intracanaís e microcanaís (Tabela 1) para os quais, devido à posição endoaural do microfone do AASI, uma utilização mais natural do telefone é obtida.

Na consulta de retorno (“intervalo 3”) houve melhora do desempenho dos participantes do grupo experimental nas seguintes tarefas do PHAST (Gráfico 5): 2 (abertura do compartimento de bateria), 3 (troca da bateria), 4 (limpeza) e 6 (manipulação do controle de volume). Este aumento foi estatisticamente significativo para as tarefas 2 e 4.

Menores pontuações foram observadas para as tarefas 3 (troca da bateria) e 5 (inserção do AASI). Também houve aumento estatisticamente significativo de 5,9% na pontuação total do PHAST (Gráfico 6).

Para o grupo controle (Gráfico 7), também houve melhora significativa da pontuação do PHAST, no “intervalo 3”, para as tarefas 2 (abertura do compartimento de bateria) e 5 (inserção do AASI na orelha). Menores pontuações foram observadas para as tarefas 3 (troca da bateria), 4 (limpeza do AASI) e 5 (inserção do AASI). Observou-se, ainda, aumento significativo de 3,6% na pontuação total do PHAST (Gráfico 8).

A tabela 8 mostrou que entre os intervalos de avaliação houve um aumento das habilidades de uso e manuseio do AASI para 13 (43,3%) e 12 (39,9%) participantes dos grupos experimental e controle, respectivamente.

A melhora na manipulação do AASI pode ser atribuída, principalmente, ao fato de que os indivíduos necessitaram exercitar tais habilidades a fim de utilizar o AASI no dia a dia, ainda que por um tempo limitado (média de 10 dias). Chartrand (2005) também verificou uma melhora natural de 9,6% na habilidade de uso e manuseio do AASI para indivíduos idosos, em um período de duas semanas, atribuindo isto a uma esperada “curva de aprendizagem”.

É válido salientar que, no intervalo 3, novamente verificou-se a diversidade nas habilidades dos participantes em manipular o AASI, evidenciada pela variação da pontuação total do PHAST de 60,7 a 100% (grupos experimental e controle). Além disto, 33,4% (experimental) e 46,7% (controle) dos indivíduos ainda exibiam habilidades de manipulação ruim ou razoáveis na consulta de retorno (tabela 8).

Diferentes estudos encontrados na literatura mostraram que novos usuários de AASI (tempo de uso menor que três meses) apresentavam alguma dificuldade para uso do AASI, como a habilidade de inserção e remoção do AASI na orelha (POTHIER e BREDENKAMP, 2006; VUORIALHO et al., 2006), manuseio das pilhas e moldes auriculares (FREITAS e COSTA, 2007) e manipulação da bobina telefônica e controle de volume (BARROS e QUEIROGA, 2006). Além disto, Campos, Bozza e Ferrari (2012) verificaram que a porcentagem da pontuação total do PHAST variou de 29 a 100% (mediana de 71%) para indivíduos com menos de seis meses de uso do AASI.

Entretanto, vale notar que os resultados do presente estudo foram semelhantes aos de outras pesquisas que aplicaram o PHAST em usuários experientes de AASI e que encontraram pontuações totais iguais a 78,6% - variação de 48 a 100% (DESJARDINS e

DOHERTY, 2009), 88,4% - variação de 61,2 a 100% (DOHERTY e DESJARDINS, 2012) e 79% - variação de 32 a 100% (CAMPOS, BOZZA e FERRARI, 2012).

Neste ponto, não é possível determinar se a competência dos participantes para manipular o AASI, obtida durante os períodos iniciais de uso, se manteria estável, aumentaria ou diminuiria ao longo de um maior tempo de uso do AASI. No entanto, pesquisas realizadas com novos usuários de AASI, expostos a treinamento ou orientações subsequentes, mostraram aumento das habilidades de manuseio, tempo de uso e benefício obtido com estes dispositivos (CHARTRAND, 2005; VUORIALHO et al., 2006; RUSCHEL et al., 2007; ALMEIDA et al., 2009).

As tabelas 5 e 6 mostram que não houve diferença na pontuação total ou das tarefas individuais do PHAST, entre os grupos experimental e controle, para os dois intervalos de avaliação. Em outras palavras, a consulta ao material online não impactou as habilidades de manuseio do AASI, imediatamente ou nas primeiras semanas após a adaptação.

Campos (2011) também não encontrou diferenças significativas nas habilidades de manuseio do AASI, um mês após a adaptação, entre indivíduos que receberam, além das orientações fonoaudiológicas, um material multimídia com instruções sobre uso e cuidados e outros que receberam o manual de instruções do AASI.

6.3) Correlações entre os resultados do HAPRI, PHAST e dados sociodemográficos e audiológicos.

A tabela 5 mostrou que houve correlação positiva fraca e significativa entre os resultados do “Inventário de Evocação Auxiliada sobre o AASI – HAPRI” (REESE e SMITH, 2006) e o nível de escolaridade dos participantes, em todos os intervalos de avaliação.

Ayotte, Allaire e Bosworth (2009) também verificaram correlações positivas entre o nível de escolaridade e os resultados de evocação livre de informação de saúde. A baixa escolaridade parece estar mais relacionada à dificuldade de compreensão o que, por consequência, afeta a os resultados de evocação da informação. Lucoschek et al. (2003) verificaram que pacientes com menor nível educacional tiveram maior dificuldade para compreender as informações de saúde fornecidas a eles, provavelmente pela dificuldade em compreender palavras utilizadas pelo profissional de saúde.

Embora Jokura e Ferrari (20011) não tenham encontrado correlações entre a escolaridade e os resultados do HAPRI, as autoras salientaram que isto provavelmente ocorreu em função do número e homogeneidade dos participantes daquele estudo.

A tabela 5 mostrou, ainda, correlação negativa entre os resultados do HAPRI e a idade dos participantes para os intervalos de avaliação 2 e 3, ou seja, quanto maior a idade dos participantes menor foi a quantidade de informação que eles conseguiram evocar corretamente.

A influência da idade sobre a evocação da informação também foi observada na literatura. Ayotte, Allaire e Bosworth (2009), McGuire (1996) e Geraldo, Ferrari e Bastos (2011) verificaram que indivíduos com maior idade evocaram menor quantidade de informação. Por outro lado, Reese e Hnath-Chisolm (2005) observaram que a idade não foi um fator significativo para o desempenho dos participantes quanto ao reconhecimento da informação. Contudo, as autoras relatam que o efeito da idade pode ter sido encoberto pelo efeito do grau da perda auditiva dos indivíduos na compreensão na informação.

Indivíduos mais idosos possuem pior memória para eventos ou fatos (memória episódica) podendo isto ser resultante da diminuição da capacidade cognitiva relacionadas à idade. Portanto, tais indivíduos teriam maior dificuldade no processo de codificação e armazenamento das informações (KESSELS, 2003).

No presente estudo, não houve influência da classificação socioeconômica, dos limiares auditivos e tipo de AASI sobre os resultados do HAPRI. Reese e Hnath-Chisolm (2005) verificaram que quanto maior o grau da perda auditiva, menor foi a memória para as informações a respeito do uso e cuidados com o AASI. No entanto, as próprias autoras relataram que isto poderia ser solucionado se os profissionais assegurassem que os pacientes estivessem utilizando o AASI, enquanto as orientações fossem fornecidas. Esta estratégia foi empregada no presente estudo, o que justifica a ausência de correlação entre limiares e desempenho no HAPRI.

No que se refere às habilidades de manipulação do AASI, houve correlação negativa fraca, porém significativa, entre os resultados do PHAST e a idade dos participantes, para ambos intervalos de avaliação (Tabela 9), ou seja, quanto menor a idade dos participantes, melhor foram os resultados.

Campos, Bozza e Ferrari (2012) também observaram correlações negativas entre a idade dos participantes e as tarefas de limpeza do AASI e uso do telefone. Desjardins e Doherty (2009) verificaram, para uma população com faixa etária predominantemente acima de 65 anos, que indivíduos mais jovens desempenharam melhor as tarefas do PHAST ($r = -0,31$). Tal resultado foi atribuído, em parte, aos déficits da memória de trabalho relacionados à idade, dificultando o processamento e armazenamento das orientações fornecidas no momento da adaptação.

A idade também pode ter influenciado as habilidades de destreza manual o que, por consequência, pode ter afetado a manipulação do AASI. Kumar, Hickey e Shaw (2000) verificaram que melhor destreza fina das mãos estava associada ao maior tempo e mais sucesso com o uso do AASI em indivíduos idosos.

Da mesma forma como observado por Desjardins e Doherty (2009), o presente estudo também não evidenciou relações entre o grau da perda auditiva, o tipo de AASI utilizado e o desempenho de manipulação deste dispositivo.

É importante destacar que, ao contrário do que ocorreu com a evocação da informação, não houve correlação entre o nível de escolaridade e o desempenho no PHAST. Isto aponta a necessidade dos profissionais devotarem maior tempo clínico e esforço para o treino quanto ao manuseio do AASI na sessão de adaptação, visando facilitar o uso correto do dispositivo em indivíduos com baixa escolaridade.

6.4) Avaliação do conteúdo “Ouvir Bem, Viver Melhor”

O gráfico 9 mostra que tanto o grupo experimental como o controle atribuíram baixa pontuação para o seu conhecimento prévio sobre o AASI, antes do contato com as orientações. Este dado está em concordância com os resultados observados para a primeira aplicação do HAPRI.

No que se refere ao questionário de avaliação dos materiais complementares de orientação (conteúdo online “Ouvir Bem, Viver Melhor” e manual do fabricante), verificou-se que, para todos os itens referentes às características do material, foram atribuídas pontuações acima de “oito”, indicando uma avaliação favorável (Gráfico 9).

Campos (2011) também verificou que 61 a 84% de novos usuários de AASI, participantes de seu estudo, consideraram que um material multimídia contendo instruções sobre uso com este dispositivo auxiliou muito a compreensão dos conteúdos: para que serve o AASI, funcionamento do AASI, limpeza do molde auricular e troca da bateria.

Profissionais avaliaram positivamente um panfleto contendo informações sobre o uso do AASI para auxiliar os pacientes nos períodos iniciais da adaptação. Os itens considerados de maior utilidade foram “manutenção do aparelho auditivo”, “começando a usar o aparelho auditivo” e “resolução de problemas com o aparelho auditivo” (KREISMAN, 1999).

As pontuações atribuídas aos manuais dos fabricantes de AASI no presente estudo

não estão em concordância com Nair e Cienkowski (2010), que verificaram que a habilidade de leitura necessária para entendimento do manual de instrução do AASI era significativamente maior do que a habilidade de leitura da média da população norte americana. Entretanto, Corston e Colman (1997) relatam que existem aspectos da apresentação do texto impresso, como a inserção de parágrafos, pontuação e layout geral que pode auxiliar os pacientes a dividir a informação em partes, de forma a facilitar a compreensão de informações que sejam mais complexas. Além disto, a leitura é realizada no ritmo desejado pelo indivíduo.

Ambos os grupos relataram melhoria do conhecimento sobre o AASI após terem lido/acessado um material complementar de orientação. Isso mostra a importância do oferecimento de tais materiais, independente do meio utilizado. Kreisman (1999) verificou que cerca de 60% dos profissionais forneciam manuais de orientação ou outros panfletos aos seus pacientes. Bastos (2011) verificou que somente 52% de pais de crianças deficientes auditivas receberam dos fonoaudiólogos materiais de orientações quanto ao uso e cuidados com o AASI.

Houve diferença entre o grupo experimental e controle apenas para apenas a questão oito, referente à manipulação do controle de volume. Isto pode ter ocorrido em função do material “Ouvir bem, viver melhor” utilizar um vídeo em que a imagem foi aproximada (zoom) possibilitando melhor visualização do controle de volume, o qual se apresenta em tamanho reduzido no próprio AASI e na figura constante no manual de orientação. Além disto, é possível que o uso de grafismos, indicando a direção de rotação do controle de volume, tenha favorecido a compreensão dos participantes.

Foi constatado que 80% do grupo experimental e 83,3% do grupo controle demonstraram interesse no acesso a este conteúdo, por meio do computador, em suas residências. Os participantes que não tiveram interesse justificaram pela inabilidade em usar o computador e falta de interesse em aprender a utilizá-lo. Campos et al. (2010) constataram que oito dentre dez usuários de AASI consideraram importante e gostariam de ter acesso a um material multimídia para ser consultado em casa.

Tendo em vista que a maioria dos participantes deste estudo era de indivíduos idosos, estes resultados são de interesse e refletem a mudança na forma como os idosos encaram a tecnologia. No Brasil, os usuários da internet correspondem a uma população predominantemente jovem. Os idosos representam uma parcela inexpressiva, sobretudo aqueles com nível socioeconômico e educacional mais baixo. No entanto, vem sendo observado um aumento neste índice. Por exemplo, o percentual de idosos que utilizam

computador aumentou de 6% para 11% entre 2010 e 2011. No que se refere ao uso da internet este percentual aumentou de 5% para 9% (CETIC, 2012).

Os comentários relacionados ao material foram positivos (quadro 4) sendo realizada apenas a sugestão de incluir fotos ilustrativas dos passos para inserção do AASI. Atualmente, o material “Ouvir bem, viver melhor” apresenta texto e vídeo para apresentar este conteúdo. A sugestão do participante será acatada e reformulações serão providenciadas.

7 Conclusão

7 CONCLUSÃO

- O conteúdo multimídia “Ouvir bem, viver melhor” para orientação de novos usuários quanto ao uso e cuidados com os aparelhos de amplificação sonora individuais (AASIs) foi elaborado e disponibilizado no endereço <http://ead.fob.usp.br> com acesso restrito, através de login e senha fornecidos pelo administrador.
- A evocação auxiliada da informação quanto ao uso e cuidados com o AASI, imediatamente e uma semana após o fornecimento das orientações foi igual a, respectivamente 69% e 71% (grupo controle) e 69% e 73% (grupo experimental). Não houve diferença significativa entre os grupos para nenhum dos intervalos de avaliação, com exceção da informação sobre o uso do dispositivo, onde foi observado melhor desempenho para o grupo controle.
- A habilidade de manuseio do AASI, imediatamente e uma semana após o fornecimento das orientações foi igual a, respectivamente 78 e 82 (grupo controle) e 78% e 84% (grupo experimental). Não houve diferença significativa entre os grupos para nenhum dos intervalos de avaliação.
- Os participantes julgaram que tanto o conteúdo “Ouvir bem, viver melhor” como o manual de instrução do AASI auxiliaram na compreensão da informação sobre uso e cuidados com este dispositivo. Melhores pontuações foram atribuídas ao conteúdo online para o tópico “Uso do controle de volume”.
- O conteúdo online “Ouvir bem, viver melhor” não possibilitou melhora da performance dos participantes em comparação ao manual de instrução do AASI, quando tarefas facilitadoras da compreensão da mensagem e retenção da informação foram utilizadas nas sessões de aconselhamento informativo.

Referências

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, MR; GUARINELLO, AC. Reabilitação audiológica em pacientes idosos. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*, São Paulo, v.14, n.2, p.247-55, 2009.
- AYOTTE, BJ; ALLAIRE, JC; BOSWORTH, H. The Associations of Patient Demographic Characteristics and Health Information Recall: The Mediating Role of Health Literacy Aging, *Neuropsychology*, and Cognition, v.16, p.419-432, 2009.
- BARROS, PFS; QUEIROGA, BAM. As dificuldades encontradas no processo de Adaptação de aparelho de amplificação sonora Individual em indivíduos idosos. *Rev CEFAC*, São Paulo, v.8, n.3, p.375-85, Jul-Set 2006.
- BLASCA, W.Q.; CAMPOS, K. Conhecendo e aprendendo sobre seu aparelho auditivo. Bauru: TBR, 2010. DVD.
- BÖHM, GM. et al. Ouvido virtual. Disciplina de Telemedicina, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2007.
- CAMPOS, K; OLIVEIRA, JRM; BLASCA, WQ. Processo de adaptação de aparelho de amplificação sonora individual: elaboração de um DVD para auxiliar a orientação a indivíduos idosos. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*, São Paulo, v.15, n.1, p.19-25, 2010.
- CAMPOS, K. Construção de um material educativo na orientação do deficiente auditivo idoso. 2010. p.189. Mestrado Fonoaudiologia – Faculdade de Odontologia de Bauru, Bauru, 2010.
- CAMPOS, PD; FERRARI, DV; BASTOS, BG; CAMPOS, K; BLASCA, WQ. Teste das habilidades de manuseio dos aparelhos de amplificação sonora individuais – resultados preliminares. In: Encontro Internacional de Audiologia, , XXVI., 2011, Maceió. Anais. São Paulo: 2011. 3206. Disponível em: <http://www.audiologiabrasil.org.br/eiamaceio2011/anais_select.php?eia=&pg=poster&cid=3206>. Acesso em: 4 dez. 2011.
- CETIC. Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação no Brasil: TIC Domicílios e TIC empresas 2011. [coordenação executiva e editorial, Alexandre Barbosa]. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2012. Disponível em: <http://op.ceptro.br/cgi-bin/cetic/tic-domicilios-e-empresas-2011.pdf> Acesso em: 6 dez. 2012.
- CHAN, Y. et al. Patient education and informed consent in head and neck surgery. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, United States, v. 128, n. 11, p. 1269-1274, Nov. 2002.
- CHARTRAND, MS. Effectiveness of Hearing Aid Manipulation Training for Very Elderly Hearing Aid Users. *Audiology online*. Jun.2005. Disponível em: <<http://www.audiologyonline.com/articles/effectiveness-hearing-aid-manipulation-training-1024>> Acesso em 04 mar. 2013.
- CORSTON, R; COLMAN, AM. Modality of Communication and Recall of Health-related Information. *Journal of Health Psychology*, 1997

- COX, RM; ALEXANDER, GC. Expectations about hearing aids and their relationship to fitting outcome. *J Am Acad Audiol*, v.11, n.7, p.368-82, Jul-Aug 2000.
- DESJARDINS, JL; DOHERTY, KA. Do Experienced Hearing Aid Users Know How to Use Their Hearing Aids Correctly?. *American Journal of Audiology*, New York, v.18, p. 69–76, June 2009.
- ENGLISH, K. Counseling for diagnosis and management of auditory disorders. In: Valente M, Hosford-Dunn H, Roeser RJ. *Audiology treatment*. 2nd ed. New York: Thieme; p. 198-211, 2008.
- FALVO, D. R. **Effective patient education**: a guide to increased compliance. 3rd ed. Sudbury: Jones e Barlett Publishers, 2004. 388 p.
- FERRARI, D.V.; TOMÉ T.; BASTOS, B.G. **Internet based hearing aid orientation**. Trabalho apresentado no British Academy of Audiology Convention, Liverpool, 2008.
- FERRARI, DV. Therapeutic Patient Education via Tele-audiology: Brazilian Experiences. *Hearing Review*. v.19, n.10, p.40-43, Oct.2012.
- FERREIRA, MIDC; SANT'ANNA, LM. Conhecimento de Usuários de Aparelhos Auditivos sobre o Processo de Adaptação. *Arq. Int. Otorrinolaringol*, São Paulo, v.12, n.3, p. 384-392, 2008.
- FREITAS, CD; COSTA, MJ. 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*, São Paulo, v.73, n.6, p.744-51, Nov-Dez 2007.
- GERALDO, T; FERRARI, DV; BASTOS, BG. Orientação ao usuário de prótese auditiva: retenção da informação. *Arq. Int. Otorrinolaringol*, São Paulo, v.15, n.4, p. 410-417, Out/Nov/Dez 2011.
- GOGGINS, S; DAY, J. [Pilot study: efficacy of recalling adult hearing-aid users for reassessment after three years within a publicly-funded audiology service](#). *International Journal of Audiology*, New York, v.48, n.4, p.204-10, 2009.
- HAGIHARA, A. et al. Physician and Patient Perceptions of the Physician Explanations in Medical Encounters. *J Health Psychol*, v.11, p.91, 2006.
- HAWKINS, DB. Effectiveness of counseling-based adult group aural rehabilitation programs: a systematic review of the evidence. *J Am Acad Audiol*, v.16, n.7, p.485-93, Jul-Aug 2005.
- HOUTS, PS et al. Using pictographs to enhance recall of spoken medical instructions II. *Patient Educ Couns*, v.43, p.231–42, 2001.
- HOVING, C. et al. A history of patient education by health professional in Europe and North America: From authority to shared decision making education. **Patient Educ Couns**, Ireland, v. 78, n. 3, p. 275-281, Mar. 2010.
- INTERNET WORLD STATS. **Usage and population statistics**. Jun. 2011. Disponível em: <<http://www.internetworldstats.com/stats.htm>>. Acesso em: 22 nov. 2012.

JOKURA, PR; FERRARI, DV. Inventário de Evocação Auxiliada sobre AASI (HAPRI): Resultados preliminares de usuários. XIX CONGRESSO BRASILEIRO E VIII INTERNACIONAL DE FONOAUDIOLOGIA, 2011, São Paulo. Anais eletrônicos. Disponível em:

<http://www.sbfa.org.br/portal/anais2011/trabalhos_select.php?id_artigo=1064&tt=SESS%C3O%20DE%20POSTERS>. Acesso em 28 fev. 2013.

KEMKER, BE; HOLMES, AE. Analysis of prefitting versus postfitting hearing aid orientation using the Glasgow Hearing Aid Benefit Profile (GHABP). *J Am Acad Audiol*, v.15, n.4, p.311-23, Apr 2004.

KESSELS, RPC. Patients' memory for medical information. *J Roy Soc Med*, Netherlands, v.96, p.219-22, May 2003.

KOCHKIN, S. Reducing Hearing Instrument Returns with Consumer Education, *The Hearing Review*, vol. 6, n.10, pp.18, 20, Oct 1999.

KOCHKIN S. MarkeTrak VII: customer satisfaction with hearing instruments in the digital age. *The Hearing Journal*, XXX, v.58, p.30-43, Sep 2005.

KOCHKIN S. et al. MarkeTrak VIII: The Impact of the Hearing Healthcare Professional on Hearing Aid User Success *Hearing Review*, v.17, n.4, p.12, Apr 2010.

KRAMER, SE; ALLESSIE, GHM; DONDORP, AW; ZEKVELD, AA; KAPTEYN, AS. A home education program for older adults with hearing impairment and their significant others: A randomized trial evaluating short- and long-term effects. *International Journal of Audiology*, Netherlands, v.44, p.255-264, Nov 2005.

KREPS, G. L.; NEUHAUSER, L. New directions in eHealth communicatin: opportunities and challenges. **Patient Educ Couns**, Ireland, v. 78, n. 3, p. 329-336, Mar. 2010.

KREISMAN, BM. A hearing aid orientation pamphlet for clinical use with first-time hearing aid users (1999). Independent Studies and Capstones. Paper 99. Program in Audiology and Communication Sciences, Washington University School of Medicine

KUMAR, M; HICKEY, S; SHAW S. Manual dexterity and successful hearing aid use. *J Laryngol Otol*. v.114, n.(8), p.593 Aug. 2000.

KUMAR, S. Recall of hearing aid orientation (HAO) information by geriatric indian population. Paper was presented in ISHA 2008, Mangalore.

LAGGER, G; PATAKY, Z; GOLAY, A. Efficacy of therapeutic patient education in chronic diseases and obesity. *Patient Educ Couns*, Ireland, v.79, n.3, p. 283-286, June 2010.

LAPLANTE-LÉVESQUE, A.; PICHORA-FULLER, M. K.; GAGNÉ, J. P. Providing an internet-based audiological counselling programme to new hearing aid users: a qualitative study. **Int J Audiol, England**, v. 45, n. 12, p. 697-706, Dec. 2006.

LEY, P. Memory for medical information. **Br J Soc Clin Psychol**, England, v. 18, n. 2, p. 245-255, June 1979.

- LOCAPUTO-DONNELLON, AE; CLARK, JG. Hearing aid orientation supplement through DVD instruction. *The Hearing Journal*, vol.64, n.3, Mar 2011.
- LORI, P. Conveying information to patients. In: SWEETOW, R. W. **Counseling for hearing aid fittings**. San Diego: Singular Publishing Group, c1999. cap 4, p. 83-109.
- LUKOSCHEK, P; FAZZARI, M; MARANTZ, P. Patient and physician factors predict patients' comprehension of health information. *Patient Educ Couns*, Ireland, v.50, n.2, p.201-10, June 2003.
- MARGOLIS, R. H. What do your patients remember? **Hear J**, United States, v. 57, n. 6, p. 10-17, June 2004.
- MAYER, RE. et al. When Static Media Promote Active Learning: Annotated Illustrations Versus Narrated Animations in Multimedia Instruction. *Journal of Experimental Psychology: Applied* by the American Psychological Association, v.11, n.4, p.256-265, 2005.
- MAYER, RE; HEISER, J; LONN, S. Cognitive Constraints on Multimedia Learning: When Presenting More Material Results in Less Understanding. *Journal of Educational Psychology*, v.93, n.1, p.187-198, 2001.
- MAYER, RE; MORENO, R. Nine Ways to Reduce Cognitive Load in Multimedia Learning. *Educational psychologist*, v.38, n.1, p.43-52.
- MCGUIRE, LC. Remembering what the doctor said: Organization and adults' memory for medical information, *Experimental Aging Research: An International Journal Devoted to the Scientific Study of the Aging Process*, v.22, n.4, p.403-428, 1996.
- MOODLE - Modular Object Oriented Developmental Learning Environment. Disponível em: <<http://moodle.org/>>. Acesso em: 5 dez. 2011.
- NAIR, EL; CIENKOWSKI, KM. The impact of health literacy on patient understanding of counseling and education materials. *Int J Audiol*, v.49, n.2, p.71-75, 2010.
- OLIVEIRA, JRM; MOTTI, TFG; NEUBER, DRD; PRADO, EP; CREPPE, SVTZ; ANDRADE, CF. Dificuldades encontradas pelos deficientes auditivos adultos, após a adaptação do aparelho de amplificação sonora individual (AASI). *Acta AWHO*. v.20, p.201-205, 2001.
- PELEGRIN, T. Picture This: Visual Cues Enhance Health Education Messages for People with Low Literacy Skills. *J Am Diet Assoc*, v.110, n.4, p.500-5, Apr 2010.
- PEW INTERNET. The social life of health information. Disponível em: <http://pewinternet.org/~media/Files/Reports/2011/PIP_Social_Life_of_Health_Info.pdf> Acesso em: 04 Mar. 2013.
- PINTO, AC. Memória, cognição e educação: Implicações mútuas. In: Detry B. e Simas F. editores. *Educação, cognição e desenvolvimento: Textos de psicologia educacional para a formação de professores*. Lisboa: Edinova; 2001. p. 17-54.
- POTHIER, DD; BREDENKAMP, C. Hearing aid insertion: correlation between patients' confidence and ability. *J Laryngol Otol*, v.120, n.5, p.378-80. May 2006.

- RESSE, J. L.; HNALTH-CHILSON, T. Recognition of hearing aid orientation content by first-time users. **Am J Audiol**, United States, v. 14, p. 94-104, June 2005.
- RUSCHEL, CV; CARVALHO, CR; GUARINELLO, AC. A eficiência de um programa de reabilitação audiológica em idosos com presbiacusia e seus familiares. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*, São Paulo, v.12, n.2, p.95-8, 2007.
- SANTOS, PRP. Uso do Moodle para Criação de Cursos à Distância na Web. Disponível em: <<http://www.uniriotec.br/~pimentel/disciplinas/siscolab20072/Paulo/SC20072ArtigoPaulo.pdf>>. Acesso em: 6 dez 2011.
- SILVA, WM. Navegar é preciso: avaliação de impactos do uso da internet na relação médico-paciente. [Tese Mestrado – Saúde Pública]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública; 2006.
- STANDARDS OF PRACTICE FOR AUDIOLOGY, American Academy of Audiology, Jun 2012. Disponível em: <<http://www.audiology.org/resources/documentlibrary/Pages/ProfessionalIssues.aspx>>. Acesso em 04 mar. 2013.
- THOMPSON et al. A randomized trial of pictorial versus prose-based medication information Pamphlets. *Patient Education and Counseling*, v.78, p.389–39, 2010.
- THORÉN, E; SVENSSON, M; TÖRNQVIST, A; ANDERSSON, G; CARLBRING, P; LUNNER, T. Rehabilitative online education versus internet discussion group for hearing aid users: a randomized controlled trial. *J Am Acad Audiol*, v.22, n.5, p.274-85, May 2011.
- TORRES, EF; MAZZONI, AA. Conteúdos digitais multimídia: o foco na usabilidade e acessibilidade *Ci. Inf.*, Brasília, v. 33, n. 2, p. 152-160, maio-ago 2004.
- UCHÔA, JQ. UCHÔA, KCA. Tutorial do Moodle. Disponível em: <http://www.7cta.eb.mil.br/tutorial_moodle.pdf>. Acesso em 6 dez 2011.
- VUORIALHO, A; KARINEN, P; SORRI, M. Counselling of hearing aid users is highly cost-effective. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, v.263, n.11, Nov 2006.
- WILSON, EAH; WOLF, MS. Working memory and the design of health materials:A cognitive factors perspective.*Patient Education and Counseling*, v.74, p.318-22, 2009.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The therapeutic patient education:** continuing education programmes for health care providers in the field of prevention of chronic diseases. Copenhagen (Denmark): WHO, 1998.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Therapeutic patient education of patients with coronary heart disease: training guide for general practioners. Udine (Italy): WHO, 2006.
- YANZ, J. Improving patient counseling, Part 1: Tools to improve adult learning. *Hear Rev*, v.13, n.11, p.26-33, Oct 2006.

Anexos

ANEXO 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Vimos convidá-lo(a) a participar voluntariamente da pesquisa “**Aconselhamento informativo para adultos e idosos usuários de aparelho de amplificação sonora individual: avaliação da eficácia de um material online**” de autoria da Fga. Pricila Reis Jokura, sob orientação da Profa. Dra. Deborah Viviane Ferrari. O objetivo deste estudo é avaliar a eficácia de um website, com informações sobre o aparelho auditivo, para melhorar a retenção desta informação. Caso concorde em participar, a determinação do tipo de atendimento ao qual o senhor será submetido será feita por meio de um “sorteio”.

Caso concorde em participar os procedimentos aos quais o(a) senhor(a) será submetido serão descritos a seguir: responder ao Inventário de Evocação Auxiliada sobre o Aparelho Auditivo (HAPRI - Reese e Smith, 2006) em três momentos, sendo o primeiro imediatamente antes de iniciar a adaptação dos aparelhos auditivos, o segundo logo após a adaptação do aparelho e sessão de aconselhamento informativo (intervalo 1) e o terceiro momento sete a quatorze dias após a adaptação do aparelho auditivo (intervalo 2). Também será aplicado o Teste de Habilidade de Manipulação do AASI (PHAST – Desjardin e Doherty, 2009), que se dará nos intervalos 1 e 2. No intervalo 1 todos os participantes receberão o manual de instruções do fabricante do AASI como material de orientação e metade dos participantes (escolhidos por sorteio) terão acesso ao material de aconselhamento informativo online, localizado na plataforma Moodle, que será acessado na Clínica de Fonoaudiologia. A aplicação de ambos os questionários será filmada e pontuada por juízes independentes. Para fins de segurança todo o conteúdo de informações do cadastro e dos questionários será protegido.

Nenhum dos procedimentos aqui citados oferecem riscos para o(a) senhor(a). Todas as informações são CONFIDENCIAIS, podendo ser publicadas apenas para fins científicos, portanto, sem identificação do indivíduo, como nome e endereço.

Ressaltamos que sua participação no estudo é inteiramente voluntária. A não aceitação em participar do mesmo, sem a necessidade de expor as razões, assim como a desistência da participação a qualquer momento, não ocasionará prejuízos de nenhuma espécie.

Sua participação no estudo é voluntária e pode ser interrompida a qualquer momento, sem lhe trazer algum prejuízo. Também lhe será garantido o direito a respostas a qualquer pergunta ou esclarecimento de qualquer dúvida acerca dos assuntos relacionados com o estudo por intermédio de email disposto no “fale conosco” do website. Caso você queira apresentar reclamações em relação a sua participação no estudo, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, da FOB-USP, pelo endereço da Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75 (sala do prédio da Biblioteca, FOB/USP) pelo telefone (14) 3235-8356. Dúvidas em relação à pesquisa entrar em contato com a pesquisadora responsável, Fonoaudióloga Pricila Reis Jokura pelo telefone (14) 8136-1869.

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o Sr. (a) _____, portador da cédula de identidade _____, após leitura minuciosa das informações constantes neste **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**, devidamente explicada pelos profissionais em seus mínimos detalhes, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firma seu **CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** concordando em participar da pesquisa proposta.

Fica claro que o sujeito da pesquisa ou seu representante legal, pode a qualquer momento retirar seu **CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** e deixar de participar desta pesquisa e ciente de que todas as informações prestadas tornar-se-ão confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional (Art. 29º do Código de Ética do Fonoaudiólogo).

Por estarem de acordo assinam o presente termo.

Bauru-SP, _____ de _____ de _____.

Assinatura do Sujeito da Pesquisa

Fga.Pricila Reis Jokura (CRFa 17.611/SP)

ANEXO 2 – Mini-Exame do Estado Mental (MEEM)

ANEXO I Mini Exame do Estado Mental (MEEM) Ministério da Saúde/2006 - Cadernos de Atenção Básica nº. 19			
Nome: _____		Nº Prontuário:	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;"></div> </div>
1- Orientação temporal (0-5 pontos)	Em que dia estamos?	Ano Semestre Mês Dia Dia da Semana	1 1 1 1 1
2- Orientação espacial (0-5 pontos)	Onde estamos?	Estado Cidade Bairro Rua Local	1 1 1 1 1
3- Repita as palavras (0-3 pontos)	Peça ao idoso para repetir as palavras depois de dizê-las. Repita todos os objetos até que o entrevistado o aprenda (máximo 5 repetições).	Caneca Tijolo Tapete	1 1 1
4- Cálculo	O(a) Sr(a) faz cálculos?	Sim (vá para 4a) Não (vá para 4b)	1 1
4a- Cálculo (0-5 pontos)	Se de R\$100.00 fossem tirados R\$7.00 quanto restaria? E se tirarmos mais R\$7.00 (total de 5 subtrações).	93 86 79 72 65	1 1 1 1 1
4b-	Soletre a palavra MUNDO de trás para frente	O D N U M	1 1 1 1 1
5- Memorização	Repita as palavras que disse há pouco	Caneca Tijolo Tapete	1 1 1
6- Linguagem (0-3 pontos)	Mostre um relógio e uma caneta e peça ao idoso para nomeá-los	Relógio Caneta	1 1
7- Linguagem (1 ponto)	Repita a frase:	Nem aqui, nem ali, nem lá.	1
8- Linguagem (2 pontos)	Siga a ordem de três estágios:	Pegue o papel com a mão direita Dobre-o ao meio Ponha-o no chão	1 1 1
9- Linguagem (1 ponto)	Escreva em um papel: "feche os olhos". Peça ao idoso para que leia a ordem e a execute.	Feche os olhos	1
10- Linguagem (1 ponto)	Peça ao idoso para escrever uma frase completa.		1
11- Copie o desenho:			1

PONTUAÇÃO: _____

[] 19 = analfabetos

[] 24 = 4 a 7 anos de escolaridade

[] 23 = 1 a 3 anos de escolaridade

[] 28 = 7 anos ou mais de escolaridade

Bauru, ____ de _____ de _____.

Psicóloga (assinatura e carimbo)

**ANEXO 3 – Inventário de Evocação Auxiliada sobre o Aparelho Auditivo – HAPRI
(Reese e Smith, 2006)**

1. Qual o tamanho da bateria do seu aparelho auditivo?
2. Caso alguém, ou algum animal doméstico engolissem a bateria do seu aparelho auditivo, o que você deveria fazer?
3. Como você adquire as baterias do seu aparelho auditivo?
4. Quanto tempo a bateria do seu aparelho deveria durar?
5. Como você sabe quando a bateria do seu aparelho auditivo está acabando?
6. Como você desliga seu aparelho auditivo?
7. Com que frequência você deve limpar seu aparelho auditivo?
8. Como você limpa seu aparelho auditivo?
9. Você deveria utilizar produtos de limpeza em seu aparelho auditivo?
10. Você precisa dormir com o aparelho auditivo em sua orelha?
11. O que você faz com seu aparelho auditivo quando não está utilizando-o?
12. Seu aparelho auditivo pode molhar?
13. Se você está cercado por ruídos fortes, você deveria utilizar seu aparelho?
14. O que é microfonia?
15. Em que situações você pode esperar que ocorra a microfonia? Em quais situações ela pode ser considerada normal ou um problema?
16. No caso do seu aparelho estar apitando, você pode citar três coisas que você pode fazer para que ele pare de apitar? :
17. No caso do seu aparelho não estar funcionando direito, você pode citar duas coisas que você pode fazer para que ele volte a funcionar direito? :
18. Se você não consegue fazer o seu aparelho começar a funcionar, o que você deve fazer?
19. Como você diferencia o aparelho auditivo de cada orelha (direita e esquerda)?
20. Qual a função do microfone do seu aparelho auditivo?
21. Como você altera o volume do seu aparelho auditivo?

ANEXO 4a – Ficha de Avaliação dos Juízes - HAPRI**Ficha de Avaliação – Juízes****HAPRI****Nome do Juiz :**

Nome do Paciente:
() 1ª Aplicação () 2ª Aplicação () 3ª Aplicação

1. () Correto () Incorreto	14. () Correto () Incorreto
2. () Correto () Incorreto	15. () Correto () Incorreto
3. () Correto () Incorreto	16. () Correto () Incorreto
4. () Correto () Incorreto	17. () Correto () Incorreto
5. () Correto () Incorreto	18. () Correto () Incorreto
6. () Correto () Incorreto	19. () Correto () Incorreto
7. () Correto () Incorreto	20. () Correto () Incorreto
8. () Correto () Incorreto	21. () Correto () Incorreto () Não se aplica
9. () Correto () Incorreto	22. () Correto () Incorreto () Não se aplica
10. () Correto () Incorreto	23. () Correto () Incorreto () Não se aplica
11. () Correto () Incorreto	24. () Correto () Incorreto
12. () Correto () Incorreto	25. () Correto () Incorreto
13. () Correto () Incorreto	

ANEXO 4b – Ficha de Avaliação dos Juízes - PHAST**Ficha de Avaliação – Juízes****PHAST****Nome do Juiz:****Nome do Paciente:****() 1ª Aplicação () 2ª Aplicação**

Pontuar de acordo com a habilidade de executar a tarefa: 4 = Excelente 3 = Ótimo 2 = Satisfatório 1 = Ruim 0 = Não pode ser “executado/feito/pontuado”
1. Retirar seu(s) aparelho(s) auditivo(s): Pontuação: _____ (a) Forma de pegar o(s) aparelho(s)/destreza (b) Retirar o(s) aparelho(s) da orelha
2. Abrir o compartimento de bateria: Pontuação: _____ (a) Localizar o compartimento de bateria (b) Abrir o compartimento de bateria
3. Trocar a bateria do seu aparelho auditivo: Pontuação: _____ (a) Retirar a bateria velha (b) Colocar a bateria nova
4. Mostre-me como você limpa seu aparelho auditivo: Pontuação: _____ (a) Tubo do molde ou saída de som do AASI (b) Microfone (c) Ventilação
5. Colocar seu aparelho auditivo na orelha Pontuação: _____ (a) Forma de pegar o(s) aparelho(s)/destreza (b) Colocação do(s) aparelho(s) da orelha
6. Aumentar o volume do aparelho auditivo: Pontuação: _____ () Não se aplica
7. Mostre-me como você usa o telefone com seu aparelho auditivo: Pontuação: _____ (a) Uso correto do programa ou bobina telefônica (b) Posicionamento correto do telefone em relação ao AASI () Não se aplica
8. Mostre-me como você usa o redutor de ruído e o microfone direcional: Pontuação: _____ () Não se aplica

**ANEXO 5 – Teste Prático das Habilidades de Manipulação do AASI – PHAST
((Desjardin e Doherty, 2009))**

Cada tarefa será pontuada em uma escala Likert de 5 pontos, na qual:

4= excelente
3 = ótimo
2 = satisfatório
1 = ruim
0 = não pode ser
pontuado

1. Remoção do(s) aparelho(s) de amplificação sonora da orelha.
 - (a) Segurar o (s)AASI(s)/destreza
 - (b) retirar o(s) aparelho(s) da orelha

2. Abrir o compartimento de bateria.
 - (a) Encontrar a porta do compartimento de bateria
 - (b) abrir o compartimento

3. Troca do(s) aparelho(s) de amplificação sonora
 - (a) retirar a bateria velha
 - (b) colocar a bateria nova

4. Mostre-me como você limpa o(s) seu(s) aparelho(s) auditivo(s).
 - (a) abertura do canal de som
 - (b) microfone
 - (c) ventilação

5. Inserção do(s) aparelho(s) de amplificação sonora na(s) orelha(s).
 - (a) segurar o (s)AASI(s)/destreza
 - (b) encaixe na orelha

6. Aumentar o volume do(s) seu(s) aparelho(s) auditivo(s).

7. Mostre-me como você usa o telefone com o(s) seu(s) aparelho(s) auditivo(s). Dê o telefone para o cliente/paciente.
 - (a) uso correto da chave de programação e da bobina telefônica.
 - (b) colocação do telefone em relação ao aparelho auditivo.

8. Mostre-me como você usa o seu programa para ambientes ruidosos / microfone direcional.

ANEXO 6 – Questionário de Avaliação do Conteúdo Informativo

AVALIAÇÃO DO CONTEÚDO DE ORIENTAÇÃO SOBRE O APARELHO AUDITIVO

Nome: _____ RG: _____ Data: ____/____/____

- 1- Por favor, dê uma nota de zero a dez para o quanto você sabia sobre os aparelhos auditivos **ANTES** de ver este material.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ Não encontrei a informação

Por favor, dê uma nota de 0 a 10 para cada assunto deste módulo. Escolha "não encontrei a informação" no caso de você não ter visto esta informação no material.

- 2- Identificação das partes do aparelho auditivo

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ Não encontrei a informação

- 3- Informações sobre os cuidados com as pilhas:

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ Não encontrei a informação

- 4- Limpeza e cuidados com o aparelho auditivo

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ Não encontrei a informação

- 5- Prevenindo a umidade do aparelho auditivo Como ligar e desligar o aparelho auditivo

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ Não encontrei a informação

- 6- Como ligar e desligar o aparelho auditivo

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ Não encontrei a informação

- 7- Como usar o controle de volume

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ Não encontrei a informação

- 8- Como colocar e retirar o aparelho auditivo

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ Não encontrei a informação

9- Como usar o telefone

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ Não encontrei a informação

10- Por favor, dê uma nota de zero a dez para o quanto você sabia sobre os aparelhos auditivos DEPOIS de ver este material.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ Não encontrei a informação

11- O quanto você considera que as figuras ajudaram você a entender a informação? Dê uma nota de zero a 10.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ Não encontrei a informação

12- O quanto você considera que os vídeos ajudaram você a entender a informação? Dê uma nota de zero a 10.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ Não encontrei a informação

13- Considerando a facilidade da leitura, dê uma nota para o tamanho e cor da letra (de zero a 10).

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ Não encontrei a informação

14- Considerando a facilidade para localizar as informações que você desejava saber, dê uma nota de zero a dez.

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ Não encontrei a informação

15- Supondo que você tivesse um computador na sua casa, você gostaria de ter acesso a este conteúdo?

☐ SIM ☐ NAO

16- Caso sua resposta seja NÃO, você pode nos dizer por quê?

17- Se desejar, deixe um comentário ou crítica para que possamos melhorar o material.

PARTE 2

RELATÓRIO DE ATIVIDADES

ATIVIDADES REALIZADAS NO PERÍODO DE MARÇO/2012 A FEVEREIRO/2013

Atividades acadêmicas

PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS CIENTÍFICOS

27º Encontro Internacional de Audiologia.

VI Seminário Científico em Políticas Públicas, Serviços e Sistemas em Saúde Auditiva.

Seminário Científico Implante Coclear: aspectos atuais.

Apresentação de trabalhos Concorrendo a Prêmio

- Elaboração de um conteúdo online com informações sobre a audição, perda auditiva e aparelhos auditivos

Evento: 27º Encontro Internacional de Audiologia - EIA

Data: 30/10 a 02/11/2011

Local: Bauru/SP

Promoção: Associação Brasileira de Audiologia – ABA

- Busca de informações sobre saúde na internet por deficientes auditivos atendidos pelo SUS

Evento: II Seminário de Pré-Iniciação Científica

Data: 20/04/12

Local: São Paulo/SP

Promoção: Pró-Reitoria de Pesquisa da USP

Atividades De Orientação

Realizado acompanhamento e orientação de um projeto de Pré-Iniciação Científica, um projeto da Universidade de São Paulo, no qual um aluno do Ensino Médio executou um projeto de pesquisa dentro da universidade. Foi acompanhado nas reuniões com a orientadora, auxiliado na elaboração do projeto, revisão de literatura e coleta de dados, apresentando os resultados parciais em um congresso nacional.

PRODUÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

Publicações em Revistas Científicas

“Results of a low cost software based audiometer for hearing screening”
Aceito para publicação em: International Archives of Otorhinolaryngology.

Publicações de Resumos em Anais

- “Elaboração de um conteúdo online com informações sobre a audição, perda auditiva e aparelhos auditivos”

Título dos Anais: Anais do 27º Encontro Internacional de Audiologia - EIA

-

ATIVIDADES DE EXTENSÃO