**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU**

ANA CAROLINA SOARES ASCENCIO

**A Teleducação interativa na capacitação de profissionais em saúde
auditiva**

**BAURU
2012**

ANA CAROLINA SOARES ASCENCIO

**A Teleducação interativa na capacitação de profissionais em saúde
auditiva**

Dissertação apresentada a Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências obtido no Programa de Pós-graduação em Fonoaudiologia.

Área de concentração: Fonoaudiologia
Orientadora: Profa. Dra. Wanderléia Quinhoneiro
Blasca

BAURU

2012

Ascencio, Ana Carolina Soares

As22a A Teleducação interativa na capacitação de profissionais em saúde auditiva/ Ana Carolina Ascencio. – Bauru, 2012.
119 p.: il.; 30 cm.

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

Orientadora: Profa. Dra. Wanderléia Quinhoneiro Blasca

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 da FOB-USP

Protocolo nº: 130/2010

Data: 30/09/2010

ERRATA

FOLHA DE APROVAÇÃO

DEDICATÓRIA

A *Deus*, pela sua companhia onipresente, que nunca me deixou desistir nas maiores dificuldades; por me fazer entender a cada dia que ele guia meus passos aonde quer que eu vá; pelo imenso amor que dispensa a mim integralmente desde o primeiro dia de minha existência. “*Tudo posso naquele que me fortalece*”

Aos meus pais *Sérgio e Marlene*, que sempre acreditaram em mim, incentivando e dando forças a cada etapa vencida, que nunca mediram esforços para que todos os meus sonhos fossem realizados.

Ao meu irmão *Serginho*, que com sua alegria e bom humor sempre fez com que meus dias se tornassem mais felizes.

Ao meu namorado *Diego*, pelo apoio fundamental nos momentos mais difíceis deste estudo, pelas palavras de carinhos, pelo amor a mim dedicado, que me faz acreditar cada dia mais que é possível ser muito feliz ao lado de uma pessoa especial.

À minha avó *Nena*, Meu maior exemplo de amor, carinho, dedicação, sabedoria e generosidade. Agradeço do fundo do meu coração o amor incondicional que sempre me dedicaste.

AGRADECIMENTOS

A **Profa. Dra. Wanderléia Quinhoneiro Blasca**, que foi não somente minha orientadora, mas também uma grande amiga. Muito obrigada pelos ensinamentos, pela ajuda, pelo carinho, pelas palavras de amor e de força, que sempre chegavam na hora certa.

Às queridas amigas **Camila, Elen e Andressa**, nem tenho palavras para agradecer tudo que fizeram por mim nesses dois anos, sempre presentes e dispostas a ajudar. MUITÍSSIMO obrigada pelas risadas, pelo companheirismo, por me mostrarem a cada dia com atitudes surpreendentes qual o valor da verdadeira amizade.

Às amigas **Jéssica, Natália, Mônica, Lilian e Paulinha**, obrigada pela amizade, pelos risos, pela força, por sempre estarem dispostas quando precisei. Vocês tem um lugarzinho especial no meu coração.

Aos meus **tios, tias e primos**, que mesmo à distância sempre me apoiaram e torceram por mim.

À minha prima **Brunara**, que sempre me socorreu quando busquei sua ajuda, sempre disposta a fazer com que as dificuldades de tornassem mais fáceis.

Às queridas **Karis e Valdéia** muito obrigada pela amizade, pelos ensinamentos, pelos momentos de alegria que vivi com vocês.

À **Dra. Jerusa Massola**, pela disponibilidade e ajuda neste projeto. Não tenho palavras para agradecer!!

À **Marina**, querida companheira de projetos. Obrigada pelos trabalhos compartilhados, pelas conversas e pela amizade.

Aos **profissionais do NADEF**, meu muitíssimo obrigada por acreditarem nessa proposta, pela atenção a mim depositada para que pudesse concretizar este estudo.

Às minha amigas **Carla e Débora**, que mesmo distante sempre estiveram presente torcendo por mim. Amo vocês!!!

Às secretárias do Departamento de Fonoaudiologia, **Renata, Karina e Daniela**, que sempre estão dispostas a ajudar!!

À cunhada **Gabi**, muito obrigada pela sua amizade e pela ajuda em momentos difíceis.

Aos queridos **amigos de Novo Horizonte**, obrigada pela torcida e apoio!!

A **todos as pessoas**, que de alguma forma me ajudaram a concluir essa etapa da minha vida, meus sinceros agradecimentos.

À **FAPESP**, pelo financiamento deste projeto.

EPÍGRAFE

"Deus, conceda-me serenidade para aceitar as coisas que não posso mudar, coragem para mudar as coisas que posso, e sabedoria para discernir a diferença"

Reinhold Niebuhr

RESUMO

Introdução: A Telessaúde caracteriza-se pelo uso da tecnologia de informação e comunicação na área da saúde. Na Fonoaudiologia, o uso desta ferramenta por meio da Teleducação e Teleassistência se caracteriza como uma importante estratégia que leva a informação para alunos, profissionais, pacientes e comunidade em geral. Esse fator, aliado à grande extensão geográfica do Brasil e a distribuição heterogênea dos profissionais da saúde, vem ao encontro da necessidade de atendimento especializado para pacientes e descentralização do conhecimento para profissionais. Neste contexto, o uso da Teleducação emerge como uma proposta para minimizar as dificuldades encontradas pelo paciente, no processo de adaptação do aparelho de amplificação sonora individual (AASI), na qual muitos materiais educacionais são produzidos com o intuito de orientar e facilitar a adaptação do indivíduo deficiente auditivo, à sua nova realidade. **Objetivo:** Este projeto tem por objetivo elaborar um programa de capacitação por meio da Teleducação Interativa, sobre o aparelho de amplificação sonora individual, e analisar a eficácia do mesmo, quanto ao aprendizado e motivação dos profissionais. **Resultados:** A primeira etapa compreendeu a elaboração do programa de capacitação, na qual foi desenvolvido um cybertutor sobre o tema AASI e as ferramentas fórum de discussão e web conferência, com o intuito de complementar o aprendizado. Na segunda etapa, referente à análise do programa, verificou-se que não houve significância estatística no aspecto relacionado ao aprendizado do conteúdo, na avaliação pré e pós teste. Em relação à motivação dos profissionais, o estudo obteve resultado positivo, sendo avaliado como “curso impressionante”. **Discussão:** O programa de capacitação foi desenvolvido, respaldado em estudos voltados para elaboração de materiais didáticos à distância. No que se referem aos resultados da avaliação, todas as dificuldades encontradas neste aspecto corroboraram com a literatura. **Conclusão:** A elaboração do Programa de Capacitação por meio da Teleducação Interativa sobre o tema aparelho de amplificação sonora individual (AASI) foi realizada satisfatoriamente, alcançando um índice de motivação em relação à participação altamente positivo, porém os resultados da comparação da avaliação da situação problema pré e pós teste não foram estatisticamente significantes.

Palavras-chave: Auxiliares de Audição. Telemedicina. Telessaúde

ABSTRACT

The Interactive Tele education in the training of professionals in hearing health

Introduction: Telehealth is characterized by the use of information technology and communication in healthcare. In audiology, the use of this tool through Telecare and Tele-education is characterized as an important strategy that leads the information for students, professionals, patients and the general community. This factor, combined with the large geographical extent of Brazil and the heterogeneous distribution of health professionals, meets the need of specialized care for patients and decentralization of knowledge for professionals. In this context, the use of Tele-education has emerged as a proposal to minimize the difficulties encountered by the patient in the process of adaptation of a hearing aids (HA), in which many educational materials are produced in order to guide and facilitate the adaptation HA to their new reality. **Objective:** This project aims to develop a training program through the Interactive Tele-education on the individual sound amplification devices, and analyze the effectiveness of the same as learning and motivation. **Results:** The first stage of the preparation of the training program, which was developed on the theme Cybertutor hearing aids and tools discussion forum and web conferencing in order to supplement learning. In the second stage, regarding the analysis of the program, it was found that there was no statistical significance in the learning aspect of the content, in the pre and post test. Regarding the motivation of staff, the study was positive, which was assessed as "impressive progress". **Discussion:** The training program was developed, backed up by studies aimed at developing distance learning materials. In that refer to results of the evaluation, all difficulties found in this aspect corroborated with the literature. **Conclusion:** The development of the Training Program through the Interactive Tele-education on the subject of HA was performed satisfactorily, reaching a level of motivation in relation to participation highly positive, but the comparison results of the evaluation of the problem situation pre and post-test were not statistically significant.

Keywords: Hearing Aids.Telemedicine.Telehealth

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 1 - Visita ao NADEF	56
Figura 2 - Apresentação da projeção cartesiana com classificação motivacional baseada no Web Mac Professional	59
Figura 3 - Imagens sequenciais dos módulos do cybertutor	64
Figura 4 - Tela inicial do website Estação Digital Médica com destaque para o local de acesso ao cybertutor	65
Figura 5 - Página inicial ao acessar o cybertutor.....	65
Figura 6 - Imagens dos exercícios do cybertutor.....	66
Figura 7 - Imagem dos fóruns de discussão referente aos módulos 1 e 2.....	67
Figura 8 - Imagem dos fóruns de discussão referente aos módulos 3 e 4.....	67
Figura 9 - Imagem do momento da realização de uma web conferência.....	68

GRÁFICOS

Gráfico 1 - Média da distribuição total da pontuação dos participantes por dimensão FPM.....	72
Gráfico 2 – Classificação do programa de capacitação segundo a avaliação dos participantes.....	73

ORGANOGRAMA

Organograma 1 - Fases do Estudo	53
---------------------------------------	----

QUADROS

Quadro 1 - Materiais elaborados pelo Departamento de Fonoaudiologia em Teleducação em Audiologia	44
Quadro 2 - Perfil dos Participantes.....	52

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resultado da participação dos indivíduos nas atividades referentes aos módulos do cybertutor.....	69
Tabela 2 - Resultado da participação dos indivíduos em todas as atividades referentes ao cybertutor.	69
Tabela 3 - Desempenho dos participantes no questionário Situação – Problema em avaliação pré e pós teste.....	70
Tabela 4 - Síntese dos resultados do questionário Situação Problema em situação pré e pós teste.....	71
Tabela 5 - Pontuação obtida individualmente por dimensão da Ficha de Pesquisa Moticavional.	71
Tabela 6 - Valores da média, mediana, mínimo, máximo e desvio padrão (DP) por dimensão avaliada da Ficha de Pesquisa Motivacional.	72

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAA	American Academy of Audiology
ABA	Academia Brasileira de Audiologia
AASI	Aparelho de Amplificação Sonora individual
APHAB	Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit
ASHA	American Speech-Language-Hearing Association
CD ROM	Compact Disc <i>Rom</i>
COSI	Client Oriented Scale of Improvement
DA	Deficiência Auditiva
DVD	Digital Video Disc
ECHO	Expected Consequences of Hearing Aid Ownerships
EIA	Encontro Internacional de Audiologia
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa
FDA	Federal Drug Administration
FOB	Faculdade de Odontologia de Bauru
FM	Faculdade de Medicina
FPM	Ficha de Pesquisa Motivacional
HAT	Hearing Assistive Technology
HHIE	Hearing Handicap Inventory for Elderly
HRAC	Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
NADEF	Núcleo de Assistência à Pessoa com Deficiência
PAIR	Perda Auditiva Induzida pelo Ruído
TICs	Tecnologias de Informação e Comunicação
USP	Universidade de São Paulo
WHO	World Health Organization

LISTA DE SÍMBOLOS

%	Porcentagem
n	Número de Acertos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	25
2 REVISÃO DE LITERATURA	29
2.1 ASPECTOS RELEVANTES NO PROCESSO DE COMUNICAÇÃO NA DEFICIÊNCIA AUDITIVA	29
2.2 PROCESSO DE ADAPTAÇÃO DO APARELHO DE AMPLIFICAÇÃO SONORA INDIVIDUAL (AASI)	32
2.3 TELESSAÚDE	35
2.4 TELEDUCAÇÃO APLICADA A FONOAUDIOLOGIA	40
3 PROPOSIÇÃO	47
3.1 OBJETIVO GERAL	47
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	47
4 MATERIAL E MÉTODOS	51
4.1 CARACTERÍSTICA DO ESTUDO	51
4.2 LOCAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRA - ESTRUTURA TECNOLÓGICA	51
4.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO	52
4.4 PROCEDIMENTO DE REALIZAÇÃO	53
4.4.1 Primeira Etapa – Elaboração do Programa de Capacitação	53
4.4.1.1 Elaboração do material educacional – Cybertutor	53
4.4.1.2 Como foi realizada a participação	54
4.4.1.3 Tutoração Digital	55
4.4.1.4 Fórum de Discussões	56
4.4.1.5 Web Conferência	57
4.4.2 Segunda Etapa – Análise do Programa de Capacitação	57
4.4.2.1 Questionário Situação Problema	57
4.4.2.2 Ficha de Pesquisa Motivacional	58
4.5 ANÁLISE DOS RESULTADOS	59
5 RESULTADOS	63

5.1 RESULTADOS DA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO	63
5.1.1 Desenvolvimento do cybertutor	63
5.1.1.1 <i>Fórum de discussão</i>	66
5.1.1.2 <i>Web Conferência</i>	67
5.2 RESULTADOS DA ANÁLISE DO PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO	68
5.2.1 Participação no Programa de Capacitação	68
5.2.2 Questionário Situação Problema	70
5.2.3 Ficha de Pesquisa Motivacional	71
6 DISCUSSÃO	77
7 CONCLUSÕES	85
REFERÊNCIAS	89
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	99
APÊNDICE B - TUTORIAL COMO ACESSAR O CYBERTUTOR	101
APÊNDICE C – CRONOGRAMA DE REALIZAÇÃO DOS MÓDULOS	107
APÊNDICE D – CRONOGRAMA DE REALIZAÇÃO DAS WEB CONFERÊNCIAS	108
APÊNDICE E: QUESTIONÁRIO SITUAÇÃO – PROBLEMA	109
ANEXO A - APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	117
ANEXO B - FICHA DE PESQUISA MOTIVACIONAL	118

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

Entende-se como Telessaúde a utilização de tecnologia de informação e comunicação (TICs) em práticas direcionadas à saúde. Ferramentas importantes, as quais aliadas à velocidade com que as informações precisam ser adquiridas se tornam cada vez mais eficientes.

A utilização das TICs na área da saúde possibilitou alcance maior da informação, tanto para os pacientes quanto para os profissionais. Tendo essa informação a mesma qualidade, ou até melhor, de quando este é apresentado de forma presencial extinguindo o elemento distância.

Na Fonoaudiologia, o uso da Telessaúde, com a Teleeducação e a Teleassistência tem aumentado gradualmente, em virtude da necessidade de demanda. Se caracterizando como uma importante estratégia para alunos, profissionais ou em uma abrangência mais ampla envolvendo paciente, familiares e a comunidade.

Em um país com dimensões geográficas extensas como o Brasil e heterogeneidade na distribuição de fonoaudiólogos, as aplicações da Telessaúde na área de fonoaudiologia, especificamente na Audiologia estão crescendo em ritmo acelerado, vindo ao encontro das necessidades de atendimento especializado para pacientes e descentralização de conhecimento para profissionais.

Nesse contexto, o Departamento de Fonoaudiologia da FOB/USP foi o pioneiro na elaboração e desenvolvimento de propostas educacionais em Audiologia, priorizando a formação profissional, orientação ao paciente, e principalmente a educação em saúde, tendo sempre como beneficiado o indivíduo deficiente auditivo.

Especificamente na Audiologia, o processo de seleção e adaptação do aparelho de amplificação sonora individual é a etapa mais difícil de todo o trabalho, tanto para profissionais, como para pacientes que precisam estar bem preparados e orientados. O conhecimento de todo o processo e a persistência ao uso da amplificação destacam-se como determinantes no sucesso da reabilitação. Por isso, muitos materiais educacionais são produzidos com o intuito de orientar e facilitar a adaptação do indivíduo deficiente auditivo, usuário de amplificação, à sua nova realidade.

Frente à necessidade de se levar educação e saúde, se faz necessário que os centros de pesquisa estabeleçam parcerias, a fim de atender a população de indivíduos com deficiência auditiva, usuários de aparelhos de amplificação sonora individual, que nem sempre tem recursos reabilitativos disponíveis na rede pública de saúde para seu restabelecimento, impossibilitando consequentemente sua inclusão social e seu pleno exercício da cidadania.

Seguindo esse raciocínio, há um compromisso do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC) no Programa de Saúde Auditiva em parceria com o Departamento de Fonoaudiologia da FOB/USP, com os seus usuários, no que tange a viabilização dos serviços de apoio à reabilitação global nas diferentes regiões do país, mediante a instituição de parcerias com associações, núcleos, fundações, prefeituras municipais e outros.

Para a concretização deste compromisso, destaca-se o papel da Teleducação, constituindo uma importante alternativa para promover formação continuada e suprir as deficiências educacionais. Além de promover a união dos centros em prol ao atendimento do deficiente auditivo, com o objetivo maior de proporcionar uma cadeia produtiva de saúde, realizando o intercâmbio técnico científico entre profissionais, pacientes e familiares com os centros de referência em pesquisa.

Em suma, com esta perspectiva é possível que todos estejam esclarecidos sobre o processo de adaptação do aparelho de amplificação sonora individual, e atuem como propagadores do conhecimento, com o intuito final de beneficiar o deficiente auditivo.

Com esta explanação, entende-se a relevância deste estudo, o qual tem como objetivo elaborar e analisar um programa de capacitação sobre o Tema Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI) para profissionais que atuam com o paciente deficiente auditivo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 ASPECTOS RELEVANTES NO PROCESSO DE COMUNICAÇÃO NA DEFICIÊNCIA AUDITIVA

O desejo de nos expressar é vital e origina-se dos esforços em satisfazer tantos às necessidades de ordem física quanto emocional. É preciso interagir com os outros seres humanos como meio de sobrevivência, proteção e estimulação (SYDER, 1997).

Comunicação é ter a habilidade de configurar e manter a interação completa entre duas pessoas. É um processo social, usado para o fluxo de informações, circulação de conhecimentos e ideias a fim de alcançar significados compartilhados (GRAVELL; FRANCE, 1992).

A comunicação humana é um complexo fenômeno que a maioria das pessoas absorve como garantida, pois as relações sociais satisfatórias caminham lado a lado com a efetividade da comunicação (GRAVELL; FRANCE, 1992).

Comunicação é o envio e recebimento de mensagens. Refere-se a qualquer mensagem, não somente a linguagem com seus símbolos altamente estruturados (CRYSTAL; VARLEY, 1998).

A comunicação envolve a transferência de símbolos da mente de um indivíduo para a mente de outro, por meio da fala, da escrita, do desenho ou do uso de gestos (SYDER, 1997).

A comunicação é um termo que engloba a fala e a linguagem (CRYSTAL; VARLEY, 1998). A linguagem pode desenvolver-se em qualquer modalidade, a maioria das pessoas utiliza a linguagem auditiva e a linguagem oral. A linguagem auditiva - oral depende do desenvolvimento dos sistemas sensoriais, motor e cognitivo. A integridade destes sistemas representa a prontidão biológica do indivíduo para a linguagem falada (BOONE; PLANTE, 1994).

A maioria dos indivíduos desenvolve habilidades de linguagem e comunicação que são utilizadas ao longo de uma existência com um mínimo de esforço aparente. Para alguns, no entanto, a comunicação apresenta transtorno

devido às dificuldades de: articulação, voz, linguagem, fluência ou deficiência auditiva (BOONE; PLANTE, 1994).

A dificuldade de se comunicar como consequência da deficiência auditiva (D.A), causa grande impacto no convívio social, provocando um efeito de desagregação no dia a dia do deficiente auditivo. (COSTA; IÓRIO, 2006).

Segundo a American Hearing Speech Association (ASHA, 1984, 1990, 1998), a deficiência auditiva causa importantes limitações no desenvolvimento do ser humano. Numa sociedade basicamente oralista, a dificuldade de comunicação do deficiente auditivo acaba por direcionar uma série de barreiras de inserção social e, conseqüentemente, uma grande característica de isolamento social dos mesmos, os quais podem ser vistos como incapazes de desempenhar determinadas funções (BRAGA, 2003).

Para a World Health Organization (WHO, 2010); surdez refere-se à perda total da capacidade auditiva em um ou dois ouvidos. Já D.A. refere-se à perda total ou parcial da capacidade de ouvir.

Segundo os padrões estabelecidos pela American National Standards Institute (ANSI, 1989) deficiência auditiva é considerada como a diferença existente entre o desempenho do indivíduo e a habilidade normal para a detecção sonora.

Segundo a Hearing Loss Association of America (HLA, 2011) a perda auditiva é uma diminuição súbita ou gradual em quão bem você pode ouvir. Dependendo da causa, pode ser leve ou profunda, temporária ou permanente. Para que ocorra a percepção auditiva a nível cerebral é necessário que a onda sonora percorra um caminho que passa pela orelha externa, orelha média e orelha interna, esse som é conduzido então ao tronco cerebral e, posteriormente, interpretado no córtex auditivo. Para Ginsberg e White (2001) a fim de que esse processo ocorra de modo adequado é necessário que todas essas estruturas estejam íntegras.

Quando ocorre uma lesão em alguma estrutura ao longo do caminho da onda sonora, pode-se dizer que foi instalada uma D.A. Sua nomenclatura pode variar segundo a localização da lesão em: perda auditiva condutiva – quando acomete a orelha externa ou média, perda auditiva neurosensorial – quando ocorre na orelha interna ou em nível de estruturas centrais e mista, quando compromete as orelhas média e interna (GINSBERG E WHITE, 2001).

A perda auditiva neurossensorial é um comprometimento comum na população, é frequentemente relacionado à perda auditiva induzida pelo ruído (PAIR) e/ou relacionado ao envelhecimento. Estima-se que nos Estados Unidos a PAIR afeta a qualidade de vida de 26 milhões de habitantes e a perda auditiva relacionada ao envelhecimento atinge de 40-50 % dos indivíduos com mais de 75 anos de idade (LATOCHÉ; NEELY; TRAUTH, 2011).

Com o processo de envelhecimento também pode ocorrer alteração na acuidade auditiva, porque além da própria senescência do sistema auditivo há também o acúmulo de fatores que interferem nesse sistema, tal como a exposição prolongada a ruídos de forte intensidade e o efeito colateral de alguns medicamentos (CAMPOS, K., 2011).

O envelhecimento e a deficiência auditiva implicam em mudanças físicas, psicológicas e sociais na vida das pessoas, acarretando prejuízo na comunicação e, conseqüentemente, nas relações interpessoais. (MIRANDA, 2008).

A World Health Organization (WHO, 2010) estimou que aproximadamente 275 milhões de pessoas em todo o mundo teriam perda auditiva de moderada à profunda, sendo que 80% deles vivem em países de baixa e média renda.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2000) por meio do censo de 2000 identificou 24,5 milhões (14,5% da população brasileira) de pessoas com algum tipo de deficiência, dessas 17% com deficiência auditiva (englobando todos os graus de perda: leve, moderado, severo e profundo). Nesse grupo de deficientes auditivos, 3,4% declarou incapacidade com alguma ou com grande dificuldade de ouvir. Destaca-se que em alguns casos de grau leve, moderado e unilateral ocorre perda auditiva, porém não há dificuldade de ouvir.

A responsabilidade em realizar a avaliação audiológica e orientação sobre a perda auditiva é importante e imprescindível para os familiares terem esclarecimento sobre a deficiência auditiva. É importante que os médicos apresentem esclarecimento sobre a questão da deficiência para atender a necessidade do diagnóstico o mais precoce possível. (MONTEIRO et al., 2009).

Outro aspecto importante de ser mencionado segundo Freire (2011) é que o fonoaudiólogo exerce papel de reabilitar do indivíduo na sua totalidade, orientado, aconselhando e ensinando-o em relação às estratégias de comunicação, a fim de que esse indivíduo seja inserido novamente em seu meio

social. Este papel é preconizado nas políticas públicas em saúde auditiva, especificamente na portaria 587, de 7 de Outubro de 2004, que trata da organização e implantação das Redes Estaduais de Atenção à Saúde Auditiva.

2.2 PROCESSO DE ADAPTAÇÃO DO APARELHO DE AMPLIFICAÇÃO SONORA INDIVIDUAL (AASI)

Quando a deficiência auditiva está instalada é necessário inicialmente realizar avaliações, a fim de conhecer o tipo e o grau da lesão, com o objetivo de se estabelecer a melhor conduta a ser tomada no sentido do tratamento adequado: uso da amplificação e reabilitação auditiva. Também é neste momento que se define a necessidade de outras intervenções como avaliações eletrofisiológicas, cirurgia ou tratamento medicamentoso (VALENTE et al., 2006).

A ASHA (1993) preconiza como um estágio importante antes do processo de seleção e adaptação do AASI, que exista a compreensão completa da história clínica, inspeção otológica e avaliação audiológica.

Logo, o processo de avaliação audiológica pode resultar nos seguintes achados: identificação do tipo e grau da perda auditiva; determinação da necessidade ou não de intervenção medicamentosa e/ou cirúrgica; devolutiva dos resultados audiométricos e as opções de tratamento adequadas para o indivíduo e para a família ou cuidador, por meio de aconselhamento; determinação se o indivíduo é candidato à amplificação e orientação do plano de tratamento para esse indivíduo; determinação da necessidade de afastamento médico, conforme determinado pelas diretrizes estabelecida pelo Federal Drug Administration (FDA), bem como de sua motivação para reabilitação auditiva (ASHA, 1984, 1990, 1998; VALENTE et al., 2006).

O aparelho de amplificação sonora individual (AASI) é um dispositivo eletrônico que tem como função amplificar os sons de modo a permitir que a criança utilize o resíduo auditivo de maneira efetiva, proporcionando auxílio para o entendimento da fala e percepção dos sons ambientais naquelas com deficiência auditiva (BLASCA, 2006).

No processo de reabilitação com AASI é de fundamental importância a seleção e adaptação do dispositivo. O aparelho de amplificação sonora individual, embora seja apenas um dos componentes, é o fator fundamental nos processos de habilitação e reabilitação auditiva. Assim sendo, os esforços deverão ser concentrados para selecionar e adaptar o melhor aparelho auditivo, a fim de minorar as dificuldades de audição do indivíduo (CAMPOS; RUSSO; ALMEIDA, 2003).

Os AASIs têm a função primordial de amplificar os sons e compensar as dificuldades decorrentes das perdas auditivas. Diante da complexidade do sistema auditivo, a seleção desses dispositivos necessita seguir critérios pré-estabelecidos (CAMPOS, K., 2011).

De acordo com a ASHA (2006) e com a Academia Brasileira de Audiologia (ABA, 2010), por meio do Fórum de AASI realizado no Encontro Internacional de Audiologia (EIA 2010), definiu que o protocolo do processo de seleção e adaptação do AASI deve incluir as seguintes etapas: (1) Avaliação do candidato ao uso da amplificação, (2) Planejamento da intervenção e identificação das dificuldades e necessidades individuais, (3) Seleção das características físicas e eletroacústicas das próteses auditivas, (4) Verificação do desempenho das próteses auditivas, (5) Orientação e o aconselhamento do usuário quanto ao uso e manipulação da prótese auditiva e (6) Validação, na qual é avaliado o impacto da intervenção na percepção da incapacidade e do handicap.

Segundo a Academia Americana de Audiologia (AAA, 2008) para realizar o processo de adaptação do AASI, inicialmente cada indivíduo deve receber instrumentos de auto avaliação [são sugeridos - Client Oriented Scale of Improvement (COSI), Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit (APHAB), Hearing Handicap Inventory for the Elderly (HHIE), e Expected Consequences of Hearing Aid Ownership (ECHO)], para que por meio desses, seja possível estabelecer a suas necessidades de comunicação e objetivos específicos (composto por objetivos cognitivos e afetivos) Após a adaptação do AASI os mesmos instrumentos devem ser reaplicados, a fim de validar os benefícios e a satisfação com a amplificação.

Para a AAA, após este processo inicial, seguem-se os aspectos técnicos da adaptação que devem consistir de no mínimo quatro etapas: (1) Seleção do AASI, (2) Controle de qualidade, (3) Verificação do desempenho do

AASI, (4) Tecnologia assistiva para a audição (HAT), na qual a última etapa consiste em utilizar as tecnologias para audição, como alertas e dispositivos de sinalização, quando apropriados, como parte do plano de tratamento para garantir que todas as necessidades de comunicação do paciente sejam atendidas.

Em continuidade ao planejamento elaborado, a etapa de verificação é realizada depois dos procedimentos de avaliação audiológica e da seleção das características eletroacústicas do AASI, com o objetivo de verificar se as características prescritas na etapa de seleção foram realmente atingidas. Os procedimentos de verificação podem ser comportamentais ou eletroacústicos, como por exemplo, a avaliação do ganho funcional e as medidas com microfone sonda respectivamente (ASHA, 1998; VALENTE et al., 2006).

A validação do processo de seleção e adaptação do AASI é a medida do benefício fornecido pela amplificação, refletindo na melhora da qualidade de vida do deficiente auditivo, relacionadas às atividades de escuta, como também, direcionadas ao aspecto social e emocional do usuário (MATAS; IORIO, 2003).

A análise do desempenho do usuário frente ao AASI não deve se restringir aos procedimentos realizados na clínica. Informações sobre o uso efetivo do dispositivo nas diferentes situações de vida diária é, na maioria das vezes, o aspecto determinante para o sucesso da adaptação (CAMPOS, K., 2011).

A orientação consiste na etapa final do processo de adaptação do AASI. Esta deve ser enfatizada para que o usuário não só entenda o funcionamento do AASI, de seus componentes e do molde auricular, como também receba treinamento para inserir e remover o AASI, trocar as pilhas e manipular os controles (OLIVEIRA et al., 2001), incluindo demonstrações de todas as etapas (MORMER; PALMER, 1999). Essa mesma orientação deve ser estendida aos familiares dos usuários de AASI (OLIVEIRA et al., 2001).

A importância da orientação é respaldada pela Portaria do Ministério da Saúde nº 587, de 07 de outubro de 2004, no Art.2º e em seu 2º inciso, para definir as Ações em Saúde Auditiva do Ministério da Saúde (BRASIL, 2004). A regulamentação ressalta que a avaliação e a reabilitação devem respeitar as especificidades de seu público alvo na condução do tratamento da perda auditiva. Sendo a orientação uma peculiaridade da seleção e da adaptação do AASI, ratifica-se sua importância nesse processo.

Nesse contexto, as Políticas Públicas Nacionais e as Sociedades Científicas concordam que no processo de adaptação do AASI também é importante a qualificação adequada do profissional, exigindo-se um profissional com perfil abrangendo diagnóstico audiológico, seleção, indicação e adaptação de AASI, assim como reabilitação auditiva / terapia. Nesse último aspecto, o profissional não necessariamente precisa dominar todos os conteúdos do processo terapêutico (metas, estratégias, etc), mas, deve apresentar obrigatoriamente domínio da “ciência e arte” do aconselhamento de ajuste pessoal (ABA, 2011).

2.3 TELESSAÚDE

A Telessaúde consiste no fornecimento de serviços de saúde à distância via tecnologias de comunicação sendo cada vez mais apresentada como uma proposta alternativa ao modelo convencional de serviços presenciais e com um papel transformador no cuidado à saúde (CAMPOS, P., 2011).

Telessaúde pode ser definida como a prestação de serviços de saúde à distância usando qualquer modalidade de comunicação que permita a separação física do paciente e do profissional, durante a comunicação sobre questões de saúde (CHUMBLER; HAGGSTROM; SALEEM, 2011; LEE et al., 2011).

Entende-se como Telessaúde o compartilhamento de informações sobre saúde, na qual há a eliminação do aspecto físico e temporal por meio da utilização da Tecnologia de Informação e Comunicação (TICs) (MIOT; PAIXÃO; WEN, 2005; SANTOS, 2006; SPINARDI, 2009; BLASCA et al., 2010).

Com o passar dos anos e desenvolvimento de estudos em outras áreas da saúde é possível afirmar que a Telemedicina hoje não é uma atividade exclusivamente médica, mas é o resultado da união de profissionais de saúde e de tecnologia, por meio de atividades com o intuito de promover a saúde. Assim, o termo “Telemedicina” torna-se limitado se conferirmos toda a dimensionalidade e contextualidade de sua aplicação, a qual abrange, atualmente, todos os campos da saúde, tecnologia e informação, também chamada de Telessaúde (WEN, 2008; BLASCA et al., 2010).

A Telessaúde consiste no uso da Tecnologia da Informação e Comunicação para a transferência de informação e de dados para o suporte e cuidado com a saúde. É uma terminologia ampla que inclui qualquer atividade relacionada à área da saúde que envolve o elemento distância (GIVENS, 2003).

Telessaúde refere-se a qualquer área da saúde que use a telecomunicação para transmitir informações médicas à distância, como também, educação aos profissionais e a população além de cuidados os pacientes (GROOM; RAMSEY; SAUNDERS et al., 2011).

Para Groom, Ramsey e Saunders et al. (2011), a Telessaúde é realizada utilizando dois métodos básicos: armazenar e encaminhar informações (assíncrono) ou transmiti-las em tempo real (síncronas). O método escolhido depende de muitos fatores, incluindo o tipo (documentos, imagens, vídeos), a quantidade e a natureza da informação a ser transmitida, a urgência da transmissão; locais, condições e recursos, segurança e privacidade.

Segundo Stroetmann et al. (2010) o desenvolvimento de uma estrutura de telecomunicações adequada e acessível pode ajudar extinguir a lacuna entre os que possuem e os que não possuem disponíveis para si cuidados com a saúde. O potencial da telessaúde para diminuir as desigualdades na assistência à saúde é imenso. A prestação de cuidados e consultas à distância usando as TICs continua a se desenvolver utilizando às novas tecnologias e alterando as políticas.

A utilização e o acesso às novas tecnologias tornou-se possível devido à rápida evolução tecnológica nos últimos anos nas áreas de eletrônica, de telecomunicação e de computação, como consequência houve a aplicação dos conceitos da Telemedicina nas diversas áreas da saúde, facilitando o surgimento da Telessaúde no Brasil (WEN, 2008).

A Telessaúde passa a ter uma importante evolução e consolidação no Brasil a partir do ano de 2006, quando por meio da lei nº 561, de 16 de Março, foi instituído no âmbito do Ministério da Saúde a Comissão Permanente de Telessaúde (BRASIL, 2006).

Por meio da Telessaúde é possível englobar atividades que vão além do cuidado ao paciente, como também a promoção de saúde, a educação ao paciente e ao profissional, a prevenção de doenças, a vigilância epidemiológica, o gerenciamento de serviços de saúde e a proteção ambiental, dentre outras (BASHSHUR et al., 2000; HEAD et al., 2011). Além de melhorar a qualidade do

atendimento, permitindo em muitos casos que o paciente seja atendido no conforto do seu lar (LEE et al., 2011).

A adequação dos recursos da telessaúde pode contribuir para que os pacientes tenham acesso à informação sobre alguma doença, tanto em seu aspecto preventivo como de tratamento. Além disso, permite o acesso ao diagnóstico e a orientação terapêutica especializada disponível nos grandes centros urbanos e, conseqüentemente a uma melhor qualidade de vida, sem a necessidade de incluir gastos com transportes. Outro aspecto importante é a possibilidade de levar o conhecimento especializado a todos os profissionais beneficiando um maior número de pessoas (WESCHSLER, 2003).

Barr, McElroy e Hughes (2012) sugerem que o cuidado com a saúde por meio do uso das tecnologias revela-se como uma nova abordagem para aliviar a tensão projetada em cuidados futuros com a saúde.

Por meio da Telessaúde torna-se possível diminuir as desigualdades de serviços, pois é possível aproximar as barreiras geográficas e/ou socioeconômicas, o que desencadeia em diminuição de custos dos cuidados com a saúde (HANSON; CALHOUN; SMITH, 2009).

Strachan et al. (2012), pontua em seu estudo que alguns cuidados técnicos como a tecnologia das instalações e os dispositivos tecnológicos selecionados devem ser considerados para o adequado desenvolvimento da telessaúde.

A Telessaúde é a real prática e aplicação da Teleassistência (telediagnóstico e telereabilitação) e Teleducação direcionadas para as necessidades e os aprimoramentos na área da saúde. Em termos específicos, trata-se da utilização de TICs em práticas da saúde (FERRARI et al., 2010; WEN, 2006).

No Brasil os projetos de telessaúde destacam-se dentro da América Latina, pois se apresentam competitivamente em relação aos países da Europa e da América do Norte. Isso ocorre devido ao grande empenho de instituições brasileiras em projeto de Teleducação, Teleassistência e Pesquisa Multicêntrica que apresentam como objetivo melhorar a qualidade de vida da população (WEN, 2008).

Segundo Wen (2008), a telessaúde é dividida em três vertentes:

- (1) Teleassistência (Teleconsulta): desenvolvimento de atividades para disponibilizar segunda opinião à distância, a realização de triagens, apoio ao diagnóstico do paciente e tomada de decisão à distância.
- (2) Pesquisa Multicêntrica: integração de diversos centros de pesquisa, permitindo a otimização de tempo e custos por meio do compartilhamento de dados e padronização de formas de estudo.
- (3) Teleducação: desenvolvimento de programas educacionais baseados em tecnologia para atualização profissional, treinamento de profissionais não médicos, informação e motivação da população geral para prevenção de doenças, bem como, para atividades de graduação e pós graduação em medicina e ciências da saúde;

Segundo ASHA (2005), a Teleassistência e/ou Teleconsulta consiste na aplicação da tecnologia para enviar serviços de saúde à distância conectando profissional e paciente, ou profissional e profissional, provendo quaisquer ou todos os seguintes serviços: treinamento, aconselhamento, educação; avaliação para estabelecer a condição de um dado paciente; intervenção e assistência remota para treinamento de profissional.

A Teleducação implementada com recursos de interatividade possibilitou o surgimento e avanço da Teleducação Interativa, cuja proposta se caracteriza pela união da informação e da tecnologia, utilizando recursos da informática e telecomunicação, criando modelos educacionais que incentivam a interatividade, mas, principalmente, o aprendizado do aluno (WEN, 2003).

A Teleducação se caracteriza como instrumento para democratização do acesso à educação, no qual a internet se configura como um espaço privilegiado de compartilhamento de informações (VELOSO; ALVES, 2009). A disseminação do computador e o uso da Internet possibilitam, portanto, uma nova forma de realizar treinamentos, de desenvolver o aprendizado colaborativo, o ensino à distância e, principalmente, fornecendo um meio acessível, barato e disponível, para a educação continuada (BARBOSA, 2008).

Com o avanço tecnológico, surgem novas oportunidades para o desenvolvimento de ações educativas no processo de intervenção e reabilitação do paciente deficiente auditivo, buscando a melhoria da qualidade de vida (CAMPOS, 2008).

As práticas educacionais à distância, associadas aos recursos interativos, possibilitaram o advento da Teleducção Interativa, sendo esta, a união criteriosa dos recursos de informática e telecomunicação, baseados em modelos educacionais, estimulando a interatividade e mantendo o interesse do aluno por meio de meios de comunicação eficientes e dirigidos (WEN, 2003).

Com o desenvolvimento tecnológico, a Teleducção Interativa vem sofrendo mudanças significativas com o passar dos anos. Hoje, o leque de possibilidades é enorme. Estas reúnem diversas tecnologias: videoconferência (para interações em tempo real), sistemas baseados em Internet (sala de aula do futuro, tutor *online* e web conferência) e objetos de aprendizagem (Projeto Homem Virtual, CD ROM., vídeos e DVD) (WEN, 2006).

Wen (2003) menciona que a Teleducção pode ser utilizada tanto para atualização continuada, como também para sanar deficiências educacionais, sempre priorizando a qualidade da proposta.

Segundo Harden (2005) a Teleducção não é uma estratégia de ensino nova, contrapondo o que se pode pensar, pois, no passado, existiam diversas propostas de ensino utilizando meios de comunicação, como por exemplo, o rádio, a televisão e a correspondência.

Ruiz; Mintzer e Leipzig (2006) apontam a Teleducção como uma estratégia de ensino que propicia custo/benefício melhor, maior interatividade com o aluno e motivação, principalmente para o público adulto. O mesmo estudo mostrou o melhor desempenho na retenção de conteúdos apresentados, utilizando-se Teleducção em comparação a um curso presencial.

A Teleducção tem sido bastante utilizada em diversos segmentos da área da saúde. Na área médica, por exemplo, há o desenvolvimento de projetos de Teleducção para a chamada Teledermatologia, dentre eles, a disponibilização de vídeos on-line (IDRISS et al., 2009); cybertutor (PAIXÃO; MIOT; WEN, 2009) e vídeo conferências como ferramenta educacional (AUGESTAD; LIDSETMO, 2009). A área da enfermagem tem feito propostas em Teleducção por meio de classes virtuais (GRADY, 2011) e desenvolvimento de software educacional para ensino de enfermagem pediátrica (ZEM-MASCARENHAS; CASSIANI, 2001).

Outros trabalhos na área da saúde são observados, como Carlson et al. (2012) voltados para a educação ao fim do tabagismo, Sohani (2012) e Fung et al., (2012) na área de patologia com a utilização de web sites e vídeo conferência para

segunda opinião clínica, Strachan et al. (2012), utilizando-se de videoconferências para realizar psicoterapia. Além de trabalhos educacionais voltados para a genética (HOPPER; BUCKMAN; EDWARDS, 2011; HOPPER; BUCKMAN; EDWARDS, 2009; STALKER et al., 2006; GATTAS et al., 2001) e psiquiatria (YEUNG et al., 2011; JAIN, 2011; HALEY et al., 2011).

2.4 TELEDUCAÇÃO APLICADA A FONOAUDIOLOGIA

A Teleducação na fonoaudiologia emerge com a proposta de levar informação à locais no qual a mesma é escassa, visto que dados do Conselho Federal de Fonoaudiologia no ano de 2011 demonstram que no Brasil existem aproximadamente 35.504 fonoaudiólogos. Desse total de profissionais apenas 5.487 são especialistas, sendo que 1.969 são especialistas em audiologia.

A dificuldade de acesso à educação continuada em outras regiões do país é uma das razões que justifica a distribuição desigual. Este cenário educacional propicia notáveis diferenças na qualificação profissional de uma região para outra, fato que, conseqüentemente, torna problemático o acesso a serviços de qualidade. Uma proposta de resolução da má distribuição de profissionais é a telessaúde. (BASTOS, 2007).

Os Serviços de Atenção a Saúde Auditiva ainda não estão adequados quanto a sua distribuição em relação à necessidade brasileira. Numa análise mais detalhada, os mesmos encontram-se nas diferentes regiões, como por exemplo, 8 na região norte, 10 na região centro oeste, 37 na região nordeste, 35 na região sul e 62 na região sudeste, totalizando 152 serviços de Saúde auditiva (BRASIL, 2011).

Neste contexto, a fim de diminuir as distâncias educacionais, a Teleducação deve ser vista como um ambiente que reúne tecnologias para aumentar a eficiência educacional, tanto dos métodos tradicionais como dos cursos à distância (SPINARDI; BLASCA; DE-VITTO et al., 2008).

Na Fonoaudiologia, surge como uma estratégia relevante para ajudar a suprir as necessidades de demanda, tanto da educação ao profissional como da população, assim, a partir 25 Abril de 2009, o Conselho Federal de Fonoaudiologia

(CFFa) dispõe sobre a regulamentação do uso do sistema Telessaúde em Fonoaudiologia de acordo com a resolução CFFa nº 366.

Por meio dessa e de outras propostas, a Teleducação tem alçado cada vez mais espaço e no âmbito da Fonoaudiologia, tais direcionamentos também se aplicam com a utilização das TICs em práticas fonoaudiológicas (CAMPOS et al., 2006; JORGE et al., 2008; TOMÉ; FERRARI, 2008; BLASCA et al., 2010).

A Teleaudiologia como pesquisa, iniciou seu desenvolvimento em meados nos anos 90. Nos últimos 10 anos a teleaudiologia se concentrou em pesquisar diferentes sistemas dedicados à avaliação audiológica e à reabilitação auditiva. O catalisador por trás do crescimento da teleaudiologia deve-se ao advento de baixo custo, mas eficaz das webcams e da conectividade de banda larga. Ao mesmo tempo foram desenvolvidos aparelhos de diagnósticos audiológico e para implantes cocleares cada vez mais informatizados, além de AASI, consequentemente, foram desenvolvidas interfaces de equipamentos informatizados com tecnologia de audiologia em telessaúde, a fim de fornecer uma variedade de serviços de saúde (KRUMM; SYMS, 2011).

O Departamento de Fonoaudiologia da FOB/USP foi inovador no Brasil, na elaboração e desenvolvimento de propostas educacionais em Audiologia, priorizando a formação profissional, orientação ao paciente e, principalmente, a Educação em Saúde. Assim, a Teleducação em Audiologia tem impulsionado a realização de projetos de pesquisa e de extensão, proporcionando maior conhecimento e dinamismo nos processos de diagnóstico audiológico e intervenção em saúde auditiva.

Um fator determinante no desenvolvimento de grande parte destes trabalhos deu-se em 2004, quando foi realizado um acordo de cooperação entre a Disciplina de Telemedicina do Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina – USP com o Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru - USP. Esta parceria tem apresentado importantes trabalhos como: a criação do Departamento de Teleaudiologia junto ao Conselho Brasileiro de Telemedicina; o desenvolvimento de materiais didáticos para pacientes e profissionais ligados à saúde auditiva, como também, a realização de seminários, palestras e cursos nacionais e internacionais por videoconferência (FERRARI et al., 2004).

Mais especificamente, na área de Audiologia, temos o pioneirismo dos docentes e pesquisadores do Departamento de Fonoaudiologia da FOB/USP, pois o

desenvolvimento de materiais educacionais iniciou-se antes do advento de materiais como o CD-ROM, no formato de fita de vídeo, intitulado “Estratégias Educacionais na Deficiência Auditiva” que deu início a criação de materiais didáticos informatizados (BEVILACQUA; MORET; E BARBOSA, 1992), em seguida o CD-ROM “O Som e o Silêncio” (FREITAS et al., 1996). Desde então, o Departamento de Fonoaudiologia vem desenvolvendo, em conjunto com pesquisadores, trabalhos que focam nesta área, incluindo produções como teses, dissertações, e artigos (BLASCA; BEVILACQUA, 2002; SPINARDI, 2009; CAMPOS, K, 2011).

Na Audiologia, os principais temas abordados dizem respeito à saúde pública em audiologia, diagnóstico audiológico, intervenção e reabilitação auditiva, tendo sido produzidos em diversos formatos, no qual cada um foi adequado ao seu público alvo. Entretanto, há uma dificuldade, principalmente financeira em disponibilizar esses materiais para um grande número de profissionais, o que faz a divulgação e o acesso aos materiais restritos (CAMPOS, K, 2011).

A Telessaúde em Audiologia no Brasil, embora recente, já obteve resultados favoráveis tanto na área de educação como da assistência, acreditando que o uso da tecnologia de informação e comunicação acarretará um impacto positivo no futuro da Audiologia Brasileira (FERRARI et al, 2010).

Uma importante abordagem dos trabalhos em Teleducação em audiologia do Departamento de Fonoaudiologia se caracteriza pelo aspecto de informação, formação e orientação de alunos, profissionais, pacientes, familiares e comunidade, numa dinâmica essencial de hierarquização do conhecimento, demonstrados nos materiais educacionais elaborados desde a década de 90, como pode ser observado no quadro abaixo:

REFERÊNCIA	ANO	TIPO	CATEGORIA	DESCRIÇÃO
BEVILACQUA, MC; MORET, ALM; BARBOSA, DL. Fita de Vídeo. Estratégias Educacionais na Deficiência Auditiva.	1992	Fita de vídeo – Estratégias Educacionais na Deficiência Auditiva	Formação continuada e orientação de profissionais da saúde, educadores, familiares e alunos.	Orientação sobre o processo de reabilitação do paciente deficiente auditivo
FREITAS, JAS; BEVILACQUA, MC; COSTA FILHO, OAC; FERRARI, DV; MORET,	1996	CD-ROM “O Som e o Silêncio”	Formação continuada e orientação de profissionais da	Informar pais, pacientes, estudantes e profissionais da saúde sobre o

ALM; ALVARENGA, KF. CD-ROM "O Som e o Silêncio".			saúde, educadores, familiares e alunos.	processo normal da audição, e o diagnóstico da deficiência auditiva.
BEVILACQUA, MC; FREITAS, JAS; COSTA FILHO, OA. Fita de Vídeo. Implante Coclear.	1999	Fita de Vídeo. Implante Coclear	Orientação a pais, pacientes, familiares e profissionais da saúde.	Sensibilizar todos os profissionais da área da saúde além do próprio fonoaudiólogo ao estudo e ao aprofundamento desta nova tecnologia aplicada ao tratamento da surdez.
BEVILACQUA, MC; MORET, ALM. Fita de Vídeo. Curso para pais de crianças deficientes auditivas.	2001	Fita de Vídeo. Curso para pais de crianças deficientes auditivas.	Orientação a pais, pacientes, familiares e profissionais da saúde.	Orientação de pais e familiares de crianças deficientes auditivas.
BEVILACQUA, MC; GONÇALVES, FL; MORATA, T. CD-ROM "Saúde do Trabalhador".	2002	CD-ROM "Saúde do Trabalhador"	Formação continuada de profissionais da saúde, educadores e alunos;	Formação e aprimoramento dos profissionais acerca da saúde auditiva do trabalhador.
BEVILACQUA, MC; BLASCA, WQ. CD-ROM - A Caminho do Som.	2002	CD-ROM "A Caminho do som"	Formação continuada de profissionais da saúde, educadores e alunos;	Formação e aprimoramento dos profissionais na área de Dispositivos eletrônicos aplicados a surdez.
FERNANDEZ, JC; BLASCA, WQ; CAMPOS, PD; MORTARI, A; ALVARENGA, K; FERRARI, DV; LOPES, AC. CD-ROM "O Som e a Psicoacústica".	2005	CD ROM "O Som e a Psicoacústica"	Formação continuada de profissionais da saúde, educadores e alunos;	Formação e aprimoramento dos profissionais sobre o som e a Psicoacústica.
FERRARI DV; MACHADO MAAM (Organizadores). FERRARI, DV; BASTOS, BG; ALVARENGA, KF; CHAVES, JN; SOUZA, PJS. Web site - Portal dos Bebês Fonoaudiologia.	2007	Web Site "Portal dos Bebês - Fonoaudiologia"	Orientação a pais, pacientes, familiares e profissionais da saúde.	Orientação a pais e cuidadores de crianças de até 36 meses de idade.
BLASCA, WQ; FERRARI, DV. CD ROM – Homem Virtual – Aparelho de Amplificação Sonora Individual.	2008	CD ROM – "Homem Virtual – Aparelho de Amplificação Sonora Individual"	Formação continuada e orientação de profissionais da saúde, educadores, familiares e alunos.	Orientação sobre o uso e cuidados com o Aparelho de Amplificação Sonora Individual.
BEVILACQUA, MC; FERRARI, DV; MARTINEZ, MANS; BLASCA, WQ. CD ROM - Desafios na Adaptação do AASI com Qualidade: medidas com microfone sonda. Bauru-SP: Unimagem Produções	2009	"Desafios na adaptação do AASI com qualidade – Medidas com microfone sonda" (2009)	Formação continuada de profissionais da saúde, educadores e alunos;	Apresenta o processo de verificação do AASI.

Auiovisuais Ltda.				
ALVARENGA KF; BLASCA, WQ; MORETI, ALM; ARAUJO, ES. CD ROM - Saúde auditiva infantil. Bauru-SP: TBR- Produções Especiais de Imagens e Textos Ltda.	2009	CD ROM "Saúde Auditiva Infantil"	Formação continuada de profissionais da saúde, educadores e alunos;	Capacitação de profissionais da saúde por meio de ensino a distância sobre o tema Saúde auditiva Infantil.
BEVILACQUA, MC; REIS, ACMB; ALVARENGA, KF; MORET, ALM; AMANTINI, RCB; BLASCA, WQ; MORETTIN, M; MELO, TM. Site Saúde Auditiva Brasil.	2009	Web Site: Saúde Auditiva Brasil	Formação continuada de profissionais da saúde, Formação de educadores e alunos;	Divulgar conhecimento aos profissionais relacionada aos processos para diagnóstico, tratamento e reabilitação audiológica.
ALVARENGA, KF; BLASCA, WQ; MORETI, ALM; ARAUJO, ES. Cybertutor - Saúde Auditiva Infantil.	2009	Cybertutor – Saúde Auditiva Infantil	Formação continuada de profissionais da saúde, educadores e alunos.	Capacitação de agentes comunitários do Programa de Saúde da família.
BEVILACQUA, MC; BERRETIN-FELIX, G; VIEIRA, MMRM; PRADO, LM; CAMPOS, K; GONÇALVES, TS; QUEIROZ, MS; BRUSHI, SM; COSTA, FC; OUTUBO, K; XAVIER, VC; JACOB, RTS; LIBARDI, AL. Web site - Curso de Sistema de frequência modulada para professores.	2009	Web site - Curso de Sistema de frequência modulada para professores.	Formação continuada de profissionais da saúde, educadores e alunos.	Curso a distância desenvolvido para professores de crianças com deficiência auditiva que utilizam ou não o Sistema de Frequência Modulada (FM) em sala de aula.
BLASCA, WQ; CAMPOS, K. DVD – “Conhecendo e aprendendo sobre seu Aparelho Auditivo”.	2010	DVD – “Conhecendo e aprendendo sobre seu Aparelho Auditivo”	Formação continuada e orientação de profissionais da saúde, educadores, familiares e alunos.	Informações específicas sobre a definição do AASI, sua importância, orientações sobre uso, inserção e remoção do dispositivo.
LIMA, S; BLASCA WQ. Elaboração de material em multimídia: ênfase no protocolo de seleção, verificação e validação do AASI para indivíduo idoso.	2010	DVD - Protocolo de seleção, verificação e validação do AASI para indivíduo idoso.	Ênfase no protocolo de seleção, verificação e validação do AASI para indivíduo idoso	Aborda questões referentes à seleção e adaptação de AASI.
BLASCA, WQ; CAMPOS, K; ASCENCIO, AC; MORET, ALM. DVD – “A Comunicação com o Aparelho Auditivo”.	2011	DVD – “A Comunicação com o Aparelho Auditivo”	Formação continuada e orientação de profissionais da saúde, educadores e alunos.	Material Educacional voltado para a orientação de pacientes, familiares e profissionais da saúde sobre o AASI.

Quadro 1 - Materiais elaborados pelo Departamento de Fonoaudiologia em Teleducação em Audiologia elaborados desde a década de 90.

3 PROPOSIÇÃO

3.1 OBJETIVO GERAL

Este projeto tem por objetivo elaborar e analisar um programa de capacitação sobre o Tema Aparelho de Amplificação Sonora Individual para profissionais que atuam com o paciente deficiente auditivo.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Criar um programa de capacitação por meio da Teleducação Interativa, sobre o aparelho de amplificação sonora individual.
- Analisar a eficácia do programa de capacitação quanto ao aprendizado e motivação dos profissionais.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 CARACTERÍSTICA DO ESTUDO

Este estudo integra o projeto de pesquisa “Telessaúde: Intercâmbio Técnico-Científico entre centros de atendimento ao deficiente auditivo”, desenvolvido no Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia (FOB) da Universidade de São Paulo (USP), sendo subsidiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) com número do processo 2010/04023-7, sob a coordenação da Profa. Dra. Wanderleia Q. Blasca.

O estudo inclui-se nos projetos do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo (FOB/USP), sendo desenvolvido por meio da parceria entre FOB/USP Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC/USP), Rede Profis e Disciplina de Telemedicina da Faculdade de Medicina da USP. Foi submetido à avaliação do Comitê de Ética e Pesquisa da FOB-USP, sendo aprovado sob Protocolo de Nº 130/2010 (ANEXO A). Os profissionais interessados concordaram em participar do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A).

4.2 LOCAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA

O desenvolvimento das atividades aconteceu em um centro vinculado à Rede Profis na cidade de Ribeirão Preto, denominado Núcleo de Assistência à Pessoa com Deficiência (NADEF), onde foram consideradas condições técnicas e de adequação ao desenvolvimento da proposta, como: equipe multidisciplinar, interesse em participar do projeto, atendimento ao deficiente auditivo e infraestrutura, como acesso à internet.

4.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO

Foram convidados a participar do estudo os 31 profissionais que trabalham na associação, entretanto 24 (77,41%) se interessaram em fazer o curso.

Abaixo o quadro apresenta o perfil dos participantes do estudo.

Perfil dos Participantes				
Participante	Idade	Profissão	Sexo	Grau de Escolaridade
1	56	Médico	masculino	3ª grau completo
2	43	Fonoaudiólogo	feminino	3ª grau completo
3	51	Médico	masculino	3ª grau completo
4	43	Funcionário Público	feminino	3ª grau incompleto
5	42	Agente Administrativo	feminino	3ª grau completo
6	46	Médico	feminino	3ª grau completo
7	39	Agente Administrativo	masculino	3ª grau incompleto
8	33	Estudante de Enfermagem	feminino	3ª grau completo
9	44	Fonoaudiólogo	feminino	3ª grau completo
10	50	Enfermeiro	feminino	3ª grau completo
11	22	Fonoaudiólogo	feminino	3ª grau incompleto
12	48	Médico	feminino	3ª grau completo
13	52	Enfermeiro	feminino	3ª grau completo
14	41	Dentista	feminino	3ª grau completo
15		Enfermeiro	feminino	3ª grau completo
16	49	Fisioterapeuta	feminino	3ª grau completo
17	48	Dentista	feminino	3ª grau completo
18	58	Fonoaudiólogo	feminino	3ª grau completo
19	42	Enfermeiro	feminino	3ª grau completo
20	50	Educadora	feminino	3ª grau completo
21	46	Auxiliar de Enfermagem	feminino	2ª grau completo
22	42	Fonoaudiólogo	feminino	3ª grau completo
23	37	Auxiliar de limpeza	feminino	2ª grau completo
24	53	Dentista	masculino	3ª grau completo

Quadro 2 - Perfil dos Participantes

4.4 PROCEDIMENTO DE REALIZAÇÃO

A seguir, as fases detalhadas do estudo ilustradas em forma de organograma.

Organograma 1 - Fases do Estudo

4.4.1 Primeira Etapa – Elaboração do Programa de Capacitação

4.4.1.1 Elaboração do material educacional – Cybertutor

Para a realização do Programa de Capacitação foi utilizada a Teleducação Interativa, que visa à criação e o desenvolvimento de materiais

educacionais e ambientes interativos. Os quais proporcionam a interação dos participantes e o melhor aproveitamento dos mesmos, numa proposta diferenciada de aprendizagem.

Como material educacional foi utilizado cybertutor - tutor eletrônico, o qual foi produzido e desenvolvido pela equipe de profissionais da Empresa TBR Produções formada por design gráfico, jornalista/roteirista e diretor de produção, juntamente com os pesquisadores do projeto. A elaboração do material educacional teve a duração de seis meses, desde a realização do levantamento bibliográfico até a produção dos textos e imagens. Ao término, o material foi alocado no site da estação digital médica, www.edm.org.br, pela equipe da Disciplina de Telemedicina da Faculdade de Medicina (FM) da USP.

O conteúdo teórico apresentado pelo material educacional foi elaborado após detalhada pesquisa sobre os temas que seriam abordados. Posteriormente, foram produzidos os roteiros de cada módulo. Os módulos foram divididos por temas: (1) Som e Audição, (2) Sobre o AASI, (3) Características e Tecnologias do AASI, (4) Moldes Auriculares, (5) Cuidados e Manutenção.

Para a elaboração do conteúdo dos módulos foi realizada pesquisa bibliográfica detalhada sobre cada assunto que seria abordado, utilizando-se livros e bases de dados, e posteriormente foram elaborados textos e adaptados pela equipe da produtora.

A elaboração dos conteúdos educacionais incluiu textos, imagens (estáticas e animadas) e vídeos, agrupados seguindo uma sequência didática e organizados em forma de tópicos, de maneira que os assuntos abordados não fossem demasiadamente extensos.

O estilo de redação utilizado no conteúdo dos módulos seguiu o padrão informal para facilitar o entendimento do público alvo, ou seja, qualquer profissional que trabalhasse na associação.

4.4.1.2 Como foi realizada a participação

Durante a realização de cada módulo, os profissionais foram incentivados a participar do fórum de discussões com perguntas direcionadas pelos tutores.

Para reforço e avaliação do conteúdo apresentado, à medida que o participante finalizava cada módulo, foram incluídas questões de múltipla escolha.

Uma equipe composta por quatro fonoaudiólogas, que não participavam do projeto, avaliaram as questões que foram disponibilizadas ao final de cada módulo. Tecendo comentários técnicos sobre cada questão, os quais por serem pertinentes, foram acatados pela pesquisadora e, na sequência, foram realizadas as modificações necessárias para otimizar a qualidade do curso apresentado.

O acesso ao cybertutor foi realizado pelo site www.edm.org.br mediante uso de senha e login criado por cada aluno no dia em que se cadastraram no curso. O local, horário e tempo de acesso foram livres, a critério do participante, o qual teve uma semana para estudar cada módulo. No início do curso foi disponibilizado a cada participante um tutorial com explicações sobre cadastro e participação no curso.

4.4.1.3 Tutoração Digital

Finalizadas as etapas de estruturação tecnológica e criação dos objetos de aprendizagem, os profissionais foram orientados sobre a dinâmica da realização do projeto.

Num primeiro momento, os pesquisadores realizaram visita in locu, onde orientaram os participantes sobre a importância do projeto e a estruturação de uma Rede Técnico Científica para comunicação entre os profissionais, a troca de experiências, mas principalmente sobre o atendimento ao indivíduo deficiente auditivo.

Os participantes foram orientados sobre o acesso ao cybertutor, fórum de discussões e realização de web conferência, por meio de uma aula apresentada sobre o assunto, a qual foi enfatizada pela entrega de um tutorial (Apêndice C) impresso a cada participante.

Abaixo a figuras 1 mostrando a visita ao NADEF.

Figura 1 - Visita ao NADEF

Nesta visita foi entregue à associação alguns materiais para a formação de uma infraestrutura de informática e telecomunicação para desenvolvimento do programa.

Para a formação da estrutura operacional para o programa de capacitação a associação foi beneficiada com:

- Computador com monitor LCD 18", gravador e leitor de DVD, teclado, mouse, webcam (para a realização da web conferência) e estabilizador.
- Software: Office 2007 e Windows 7 home Premium 64.
- TV LCD de 42'.
- Aparelho de DVD.

4.4.1.4 Fórum de Discussões

Durante a realização do programa, como forma de interação entre os participantes e a tutora (pesquisadora), foi programada a participação no fórum de discussão do participante, o qual em cada módulo, responderia às questões inerentes ao conteúdo exposto. Sem essa participação o sistema não permitia o avanço para o módulo seguinte.

4.4.1.5 Web Conferência

No transcorrer do desenvolvimento do curso foram programadas reuniões por web conferência seguindo um cronograma previamente elaborado para discussão das temáticas abordadas. As web conferências foram realizadas por meio do site Adobe Conect Pró com o monitoramento de dois profissionais que trabalham com informática da telemedicina. Totalizando sete web conferências durante o curso, com duração de uma hora cada.

As web conferências aconteceram em duas datas em períodos diferentes (manhã e tarde), para que todos pudessem participar da atividade.

No final do curso, foi realizada uma web conferência para a Segunda Opinião Formativa – Educacional, no qual foram discutidos casos clínicos, escolhidos pelos tutores, referentes aos temas estudados.

Os registros de todos os dados, que incluíam o cadastro dos usuários, o cadastro das avaliações e os registros das respostas, foram armazenados em um sistema gerenciador de banco de dados hospedado no site da estação digital médica.

Todas as atividades realizadas foram monitoradas pelo tutor que avaliou a participação, frequência e possíveis dificuldades do participante.

O cronograma da realização dos módulos e das web conferências pode ser observado nos apêndices C e D respectivamente.

4.4.2 Segunda Etapa – Análise do Programa de Capacitação

4.4.2.1 Questionário Situação Problema

Para uma melhor adequação do questionário em relação à linguagem e ao conteúdo, o mesmo foi elaborado pela pesquisadora e avaliado por quatro fonoaudiólogas não envolvidas no projeto.

O questionário Situação – Problema (Apêndice E) foi elaborado neste estudo para mensurar o conhecimento teórico dos participantes em dois momentos

distintos, antes e depois da capacitação (pré e pós teste), com a finalidade de analisar a eficácia do programa de capacitação no aprendizado profissional.

Para uma melhor adequação do questionário em relação à linguagem e ao conteúdo, o mesmo foi elaborado pela pesquisadora e avaliado por quatro fonoaudiólogas não envolvidas no estudo.

Foi constituído de sete questões problematizadoras com quatro alternativas de resposta, sendo apenas uma correta. A avaliação dos participantes em relação ao questionário foi realizada por meio da porcentagem de acertos e de erros, cada uma das sete questões valia 14,29%, totalizando 100%.

4.4.2.2 Ficha de Pesquisa Motivacional

Com o propósito de avaliar a motivação dos participantes quanto ao programa de capacitação, foi utilizado como material de avaliação, a ficha de pesquisa motivacional (FPM) de (Paixão 2008) (ANEXO B)

Este material foi desenvolvido inicialmente por Small e Arnone, 1999, com a finalidade de avaliação de web sites (Web site Motivational Analysis Checklist – Webmac- Professional). Posteriormente, foi adaptado para avaliação subjetiva motivacional de cursos que envolvam educação à distância.

O questionário possui 32 enunciados que apresenta como respostas as seguintes alternativas: concordo plenamente, concordo parcialmente, discordo parcialmente e discordo completamente. Cada alternativa é pontuada respectivamente em 3, 2, 1, 0, respectivamente.

Esses enunciados são divididos em quatro domínios: “estimulante” (questões 1, 5, 9, 13, 17, 21, 25 e 29), “significativo” (questões 2, 6, 10, 14, 18, 22, 26 e 30), “organizado ”(questões 3, 7, 11, 15, 19, 23, 27 e 31) e “fácil de usar” (questões 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28 e 32). Cada domínio é pontuado individualmente e agrupados conforme a expressão: $V = E + S$; $XS = O + F$, onde V é a soma dos domínios “estimulante” e “significativo” e reflete o V, que significa o quanto é valioso este programa de capacitação. A expressão XS é soma dos outros domínios restantes, “organizado e fácil de usar” e reflete a dimensão expectativa para o sucesso.

No momento de pontuar o questionário é recomendado pelos autores do Webmac a utilização de uma projeção cartesiana (figura 1), na qual o eixo X corresponde à pontuação da dimensão Valor e o eixo Y corresponde à dimensão Expectativa para o Sucesso.

Utilizando-se da projeção cartesiana, o resultado é interpretado como se os pontos ou uma grande quantidade dos pontos individuais se localizassem dentro da área cinza, significando que o programa de capacitação é um “curso impressionante”, dessa forma sendo avaliando positivamente.

Fonte: Adaptado de SMALL e ARNONE, 2009.

Figura 2 - Apresentação da projeção cartesiana com classificação motivacional baseada no Web Mac Professional

4.5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os resultados foram separados didaticamente em duas etapas: elaboração e avaliação do programa de capacitação.

Os dados da elaboração do programa de capacitação estão demonstrados por análise descritiva.

Quanto ao instrumento de avaliação para tabulação e análise estatística utilizou-se o programa Estatística o software Microsoft Office Excel 2010. Para a estatística inferencial foi usado o T – teste para amostras dependentes, com nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

5 RESULTADOS

5.1 RESULTADOS DA ELABORAÇÃO DO MATERIAL EDUCACIONAL

5.1.1 Desenvolvimento do cybertutor

Para o desenvolvimento do conteúdo teórico do cybertutor foram selecionados como fontes de informações livros, capítulos de livros, artigos de periódicos nacionais e internacionais, materiais informativos (folhetos e DVDs) e bases de dados. Após a coleta deste material foram agrupados textos separando-os de acordo com o roteiro que seria necessário para elaboração de cada módulo.

O material educacional cybertutor foi produzido pela TBR e intitulado “Aparelhos Auditivos”, sendo organizado didaticamente nos seguintes tópicos:

- a) Som e Audição
 - Audição
 - Som
 - Deficiência auditiva
 - Causas da deficiência auditiva
 - Tratamento
- b) Sobre o AASI
 - O que é AASI
 - Tipos de AASI
 - Dificuldades de adaptação
- c) Características e Tecnologias do AASI
 - Características do AASI
 - Tecnologia
 - Equipamentos auxiliares
- d) Moldes Auriculares
 - O que são moldes auriculares
 - Materiais de confecção

- Tipos de moldes auriculares
- e) Cuidados e Manutenção
- Cuidados com o AASI retroauricular
 - Cuidados com o AASI intra - auricular
 - Cuidados com os AASIs de adaptação aberta
 - Estratégia de Comunicação

A figura abaixo apresenta imagens divididas por módulos do cybertutor elaborado:

Figura 3 - Imagens sequenciais dos módulos do cybertutor

O conteúdo e as questões foram enviados para a equipe técnica da telemedicina (FM/USP) composta por designers, webdesigners, jornalistas e comunicadores que realizaram a inserção do material na web, na plataforma do projeto estação digital médica (www.edm.org.br).

Ao final de cada módulo, os participantes tinham que responder questões referentes ao tema estudado. Desta forma, os mesmos só conseguiam acessar o módulo subsequente se respondessem corretamente as perguntas do módulo anterior. Se acertasse a questão o cybertutor exibia a seguinte mensagem: “Muito bem você lembrou e acertou”, mas caso o participante errasse, a mensagem seria: “Você não leu com atenção e errou”.

O programa teve como proposta a duração de dois meses para acesso ao cybertutor, participação nos fóruns de discussões, web conferências e a realização dos exercícios. O acesso poderia ser de qualquer local com disponibilidade de internet, inclusive na associação preparada estruturalmente para a realização do projeto.

Abaixo as figuras 4 e 5 mostram a tela inicial do website da estação digital médica, destacando - se o local de acesso ao cybertutor (<http://edm.org.br/edm/>).

Figura 4 - Tela inicial do website Estação Digital Médica com destaque para o local de acesso ao cybertutor

Figura 5 - Página inicial ao acessar o cybertutor

Por meio dos exercícios disponibilizados ao final de cada módulo foi possível o monitoramento dos participantes, como demonstrado na figura abaixo.

Figura 6 - Imagens dos exercícios do cybertutor

5.1.1.1 Fórum de discussão

No final de cada módulo foi estruturado um fórum de discussões, com o objetivo de estimular a troca de informações entre os profissionais participantes do programa de capacitação. Nesse fórum os participantes teriam que fazer considerações sobre o tema proposto e também postar suas dúvidas. No total foram realizados cinco fóruns durante o programa, cada um referia-se ao tema específico de cada módulo.

Este espaço também era livre para que os participantes postassem seu julgamento sobre o módulo, qualquer outro assunto pertinente ao tema estudado ou ser ao menos “visitado” pelos participantes para que conseguissem acessar o módulo subsequente. Abaixo as figuras 7 e 8 apresentam as imagens do fórum de discussões.

Figura 7 - Imagem dos fóruns de discussões referente aos módulos 1 e 2

Figura 8 - Imagens do fórum de discussões referentes aos módulos 3 e 4

O Cybertutor também possibilitava ao tutor a verificação do acesso dos participantes. Por meio desta ferramenta era possível monitorar em qual etapa o participante se encontrava durante todo o processo.

5.1.1.2 Web Conferência

Durante o programa foram organizadas sete web conferências com o objetivo de discussões entre os profissionais dos diferentes centros sobre os temas apresentados em cada módulo. Neste momento, os profissionais tiravam suas dúvidas e os tutores prestavam esclarecimentos sobre assuntos solicitados pelos participantes.

No final do curso foi realizada a web conferência intitulada de “segunda opinião formativa”, na qual foram discutidos casos clínicos.

As web conferências foram disponibilizadas em dois períodos, manhã e tarde, para que cada participante escolhesse o melhor horário para sua participação. A seguir a figura 9 ilustra o momento da realização de uma web conferência.

Figura 9 - Imagem do momento da realização de uma web conferência

5.2 RESULTADOS DA ANÁLISE DO PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO

5.2.1 Participação no Programa de Capacitação

Inicialmente, participaram do programa de capacitação 24 profissionais do NADEF, no entanto apenas 17 terminaram o curso.

Na tabela a seguir é possível verificar a participação dos indivíduos da associação nas atividades referentes aos módulos do cybertutor.

Tabela 1 - Resultado da participação dos indivíduos nas atividades referentes aos módulos do cybertutor.

Atividades referentes aos módulos															
P	Módulo 1			Módulo 2			Módulo 3			Módulo 4			Módulo 5		
	M1	FD1	WC1	M2	FD2	WC2	M3	FD3	WC3	M4	FD4	WC4	M5	FD5	WC5
1	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM
2	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
3	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO
5	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO
6	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM
7	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM
8	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO
9	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM
10	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO
13	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM
14	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO
16	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM
17	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO
18	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO
19	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO
21	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM
24	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO

Legenda: **P:** Participante, **M:** Módulo; **FD:** Fórum de discussão; **WC:** Web conferência

Na web conferência final, referente à segunda opinião formativa, estiveram presentes os participantes 2, 3, 5, 10, 13 e 19, representando 35,29% do total dos participantes.

A tabela 2 demonstra a porcentagem de participação em todas as atividades referentes aos módulos.

Tabela 2 - Resultado da participação dos indivíduos em todas as atividades referentes ao cybertutor.

Módulo	Participação nos módulos e exercícios	Fórum de discussão	Web conferência
1	100%	52,94%	64,70%
2	100%	11,76%	58,82%
3	100%	11,76%	47,05%
4	100%	23,52%	47,05%
5	100%	29,41%	47,05%

5.2.2 Questionário Situação Problema

O questionário situação problema foi utilizado neste estudo para mensurar o conhecimento teórico prévio dos participantes (pré – teste), bem como o conhecimento adquirido ao longo do programa de capacitação (pós – teste).

Tabela 3 - Desempenho dos participantes no questionário Situação – Problema em avaliação pré e pós teste.

Participante	Acertos Pré Teste		Acertos Pós Teste	
	n	(%)	n	(%)
1	6	85,71%	5	71,42%
2	7	100%	6	85,71%
3	4	57,14%	5	71,42%
5	5	71,42%	5	71,42%
6	6	85,71%	7	100%
7	4	57,14%	3	42,85%
8	5	71,42%	3	42,85%
9	7	100%	6	85,71%
10	6	85,71%	4	57,14%
13	5	71,42%	5	71,42%
14	7	100%	6	85,71%
16	4	54,14%	6	85,71%
17	3	42,85%	6	85,71%
18	7	100%	7	100%
19	4	57,14%	5	71,42%
21	3	42,85	6	85,71%
24	5	71,42%	4	57,14%

Legenda: n: número de acertos; (%): porcentagem

A tabela 4 demonstra a síntese dos valores de média, mediana, mínimo, máximo e desvio padrão (DP) da pontuação do questionário situação problema e situação pré e pós teste, para o grupo avaliado.

Tabela 4 - Síntese dos resultados do questionário Situação Problema em situação pré e pós teste.

	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
Pré teste	5,18	5,00	3,00	7,00	1,38
Pré %	73,77	71,42	42,85	100,00	19,89
Pós Teste	5,24	5,00	3,00	7,00	1,20
Pós %	74,78	71,42	42,85	100,00	17,15

Foi aplicado o teste estatístico T – teste para amostras dependentes, adotando nível de significância $p < 0,05$. Especificamente com os dados obtidos e a aplicação de tratamento estatístico encontrou-se $P=0,85$, portanto não significativa.

5.2.3 Ficha de Pesquisa Motivacional

A FPM foi respondida por 17 participantes (70,83%). O tempo médio para resposta deste instrumento foi de 20 minutos.

Tabela 5 - Pontuação obtida individualmente por dimensão da FPM.

Participante	Estimulante	Significativo	Organizado	Fácil de usar
1	23	23	22	19
2	24	24	23	23
3	20	23	23	17
5	21	23	22	21
6	23	23	21	20
7	23	20	24	19
8	24	24	24	24
9	24	21	24	24
10	23	23	23	16
13	23	22	22	19
14	19	20	21	21
16	24	21	21	18
17	24	23	24	20
18	24	24	24	23
19	21	23	22	20
21	23	23	21	21
24	22	23	22	24

A tabela 6 apresenta a análise estatística descritiva dos participantes no que se refere aos valores de média, mediana, mínimo, máximo e desvio padrão (DP) por dimensão.

Tabela 6 - Valores da média, mediana, mínimo, máximo e desvio padrão (DP) por dimensão avaliada da Ficha de Pesquisa Motivacional pelos participantes.

Domínio	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	DP
Estimulante	22,64	23	19	24	1,53
Significativo	22,54	23	20	24	1,28
Organizado	22,54	22	21	24	1,17
Fácil de usar	20,52	20	16	24	2,45

O gráfico 1 apresenta a média da distribuição total da pontuação dos participantes por dimensão FPM.

Gráfico 1 - Média da distribuição total da pontuação dos participantes por dimensão FPM

Seguindo a recomendação dos autores do WebMAC Professional (SMALL E ARNONE, 1999), elaborou-se uma projeção cartesiana para avaliar o programa de capacitação.

De acordo com o gráfico 2, 100% dos participantes consideraram o programa de capacitação como sendo um “Curso Impressionante!”, avaliando-o positivamente, com resultado disponibilizado no plano cartesiano média alta para expectativa pelo sucesso média alta para valor.

Classificação do programa de capacitação, segundo a avaliação dos participantes.

Gráfico 2 – Classificação do programa de capacitação, segundo a avaliação dos participantes.

6 DISCUSSÃO

Este estudo desenvolveu-se com a finalidade de elaborar e analisar a eficácia de um programa educacional de capacitação sobre o tema AASI, para profissionais que estejam envolvidos com o deficiente auditivo, visto que, segundo a WHO (2010) essa população atingiu aproximadamente 275 milhões de pessoas com deficiência auditiva moderada à profunda no mundo.

O processo de tratamento do deficiente auditivo é complexo, englobando etapas que vão desde o diagnóstico audiológico à reabilitação auditiva (ASHA, 2005; ABA, 2010) envolvendo diferentes especialidades e profissionais. Nesse contexto, para adequação de todas as etapas, melhor prognóstico e, conseqüente, melhoria da qualidade de vida do indivíduo, a qualificação profissional é primordial.

Frente a isso, as Políticas Públicas Nacionais, juntamente com os Programas de Saúde Auditiva estão enfatizando a necessidade do aprimoramento dos profissionais envolvidos com a deficiência auditiva, sob o amparo das Sociedades Científicas e Cursos de Fonoaudiologia, com a finalidade de oferecer formação adequada aos novos profissionais (ABA, 2011). Além disso, o número de profissionais especializados em audiologia, segundo dados do Conselho Federal de Fonoaudiologia (2011) é de 1.969, porém distribuídos de forma irregular pelo país.

Pensando na estreita relação do sucesso do tratamento reabilitativo do paciente deficiente auditivo, com a formação e qualificação profissional, as novas TICs mostram-se como propostas inovadoras e importantes nesse processo. Assim, a Telessaúde está inserida nessa característica de inovação, a qual permite transmitir informações à distância, proporcionando conhecimento e educação aos profissionais e população, além de fornecer cuidados aos pacientes (GROMM et al., 2011).

Com o avanço tecnológico surgem novas oportunidades para o desenvolvimento de ações educativas no processo de intervenção e reabilitação do deficiente auditivo, buscando a melhoria da qualidade de vida dos mesmos (CAMPOS, 2008).

Para a elaboração dos materiais educacionais do programa de capacitação, com a finalidade de apresentá-los de forma adequada, além do desenvolvimento do cybertutor foi proposta a realização de fóruns de discussão, os quais possibilitava aos participantes refletir sobre os temas abordados, sendo um

espaço aberto para maiores comentários. Ainda com esse intuito, foram propostas as web conferências, nas quais por meio dos esclarecimentos sobre os temas dos módulos, buscava-se a resolução das dúvidas pontuadas.

Quando pensamos em uma proposta educacional é importante analisar os aspectos relacionados ao aprendizado do conteúdo, mas principalmente, relacionados à motivação inerente a cada profissional, em participar de um programa de capacitação. Assim, na sequência de todo o trabalho, realizou-se a avaliação do programa educacional por meio da aplicação do questionário de situação-problema (avaliação da eficácia) e da ficha de pesquisa motivacional (avaliação da motivação). Metodologias importantes para assegurar a confiabilidade de todos os aspectos envolvidos na elaboração de materiais educacionais com proposta da teleducação interativa.

No processo de elaboração do material educacional, foi desenvolvido o cybertutor, disponível na internet com horários de acesso flexíveis. Essa característica torna-se vantajosa, pois alcança a disponibilidade de tempo e interesse de cada participante indo ao encontro da citação de Eskenazi (2010) o qual aponta a flexibilização dos horários, de acordo com a disponibilidade de tempo dos alunos, como motivo a tornar os cursos realizados à distância interessantes.

Referente à elaboração do conteúdo dos módulos, buscou-se abranger todos os aspectos relacionados ao AASI. Para a definição dos assuntos abordados, foi necessário realizar um levantamento bibliográfico com base em literatura científica, especificamente em base de dados na bireme e ambase, além da busca em livros, dissertações, etc, abarcando diversas fontes de informação. Essa proposta de fundamentação teórica com base científica também foi utilizada por Soirefmann (2010) na elaboração de um cybertutor em dermatologia.

Dentre os cinco módulos realizados, a dificuldade foi constatada para o módulo intitulado “Cuidados e Manutenção”, pois exigiu a elaboração de muitos vídeos sobre o cuidado com o AASI, para apresentá-lo didaticamente aceitável e objetivo. Já o módulo “Sobre o AASI” foi o mais fácil de ser produzido, devido à diversidade e disponibilidade de encontrar material didático que embasasse a pesquisa teórica. O módulo “Som e Audição” mostrou-se o mais abrangente, pois como se apresentou de maneira a introduzir o tema principal “AASI”, foi necessário abordar em seu conteúdo uma vasta base teórica, com conceitos importantes ao entendimento dos próximos temas abordados.

A fim de garantir a troca de informações entre o tutor e o participante, criou-se o fórum de discussões, disponibilizado de forma assíncrona conforme recomendado por Groom et al.(2011). Por meio dos resultados, apresentados na tabela 2, observa-se a maior assiduidade dos participantes no fórum referente ao módulo 1, o que nos faz refletir que a motivação pode ter sido a causa desse resultado. A motivação também foi verificada como ponto chave nos estudos de Picolini (2011) e Ruiz, Mintzer e Leipzig (2006).

Nas web conferências, momento em que eram sanadas as dúvidas e fornecidos esclarecimentos, foi possível observar que os questionamentos mais frequentes, referiam-se aos assuntos relacionados aos moldes auriculares e às características eletroacústicas. A ocorrência de tais dúvidas pode ser justificada porque os assuntos apresentavam intensa especificidade.

Para complementação do programa educacional, foi realizada ao final das atividades a web conferência intitulada “Segunda Opinião Formativa”, na qual foram discutidos casos clínicos. Na literatura compulsada é possível constatar que os pesquisadores Fung et al. (2012) também utilizaram em sua metodologia a segunda opinião formativa. Nesta web conferência, a maior participação e já esperada foi dos fonoaudiólogos.

A Teleducação Interativa, como proposta educacional, engloba no seu cerne a utilização de ferramentas como o cybertutor, fórum e web conferência, a utilização destas tecnologias se complementam entre si para o aprendizado, portanto é importante a participação dos profissionais em todas as etapas do material educacional. Tanto nas web conferências como no fórum de discussão não houve a participação de todos, dificuldade também encontrada por Eskenazaki (2010).

Destaca-se que a Teleducação apresenta-se como uma estratégia de ensino Harden (2005), pois democratiza o acesso à educação para todas as pessoas, sendo que, mesmo já utilizada há algum tempo, foi com o advento das novas tecnologias que adquiriu uma nova forma, mais motivadora e dinâmica ao desenvolvimento do aprendizado.

Após as etapas de desenvolvimento e execução do programa de capacitação proposto, cabe discutir também, os resultados dos instrumentos de avaliação utilizados.

No que se relaciona a avaliação do questionário Situação – Problema constatou-se que não houve significância estatística ($p=0,85$) quanto à absorção de conteúdo, observado na avaliação pré e pós teste. Tal fato pode ser explicado pela não participação efetiva de todos os profissionais, em todas as etapas do programa educacional e, conseqüentemente falhas no aprendizado.

Além disso, percebeu-se que o questionário apresenta conteúdo de abrangência específica e, portanto, difícil para a população heterogênea do estudo. Pesquisadores como Picolini (2011) enfatiza a necessidade da participação integral dos indivíduos para o sucesso do programa educacional e desta forma, a capacitação desses.

Realizando uma busca na literatura, observa-se a escassez de trabalhos na audiologia, dentro do contexto teleeducação, que optem por usar como metodologia questionário situação – problema, por tratar-se de uma nova abordagem.

Em relação à avaliação da motivação dos praticantes, quanto ao programa educacional de capacitação, no que se refere à FPM, as pontuações são mostradas nos gráficos 1 e 2 e tabela 12. A FPM foi um instrumento subjetivo utilizado para verificar os aspectos motivacionais do programa, em relação à Teleeducação Interativa. De acordo com os resultados, o domínio com maior média foi “estimulante”.

A utilização de materiais ilustrativos variados e de alta qualidade técnica, como vídeos, gráficos estáticos e dinâmicos, imagens e tabelas são pré-requisitos muito importantes para o enriquecimento do material e para a motivação dos participantes em utilizá-lo, sendo um fator que contribuiu para a facilitação do aprendizado, com conseqüente influência no resultado final do material educacional.

Carlson et al (2012); Sohani (2012); Hopper, Buckman, Edwards (2011); Yeung et al (2011), são unânimes em confirmar vantagem na utilização desses tipos de materiais interativos para estimular o aprendizado.

Dispondo os resultados de todos os domínios obtidos na FPM na projeção cartesiana proposta por Paixão, Miot e Wen (2009) constatou-se alto índice de satisfação motivacional com o programa, considerando-o como sendo “impressionante”. Esse resultado confirma a importância, inserido num contexto de teleeducação, de elaborar material educacional e, sobretudo avaliá-lo (CAMPOS, 2011). Sobre essa questão, a literatura consultada orienta para a aplicação dessa

ferramenta, considerando que a FPM é um instrumento de alta validade para mensurar o aspecto motivacional de cursos à distância (PICOLINI, 2011).

Em relação ao índice de evasão do programa de capacitação, observa-se que apenas 7 alunos (29,16%) desistiram do programa. Este aspecto vem ao encontro do resultado apresentado no questionário FPM como motivador, pois deve ser considerado como positivo, visto que, é menor se comparado ao achado da literatura que apresenta como alto os índices de evasão dos cursos à distância, em torno de 55% (JACOMINI, 2008).

É importante salientar que, apesar de não ter sido o intuito desse estudo verificar a mudança de comportamento, desencadeada pela participação no programa educacional e pela absorção de novos conhecimentos, é altamente recomendado, para futuros trabalhos desse âmbito, tal verificação.

Em suma, buscou-se com o desenvolvimento deste estudo a capacitação, em visão abrangente quanto ao tema AASI, com o objetivo de criar uma cadeia produtiva do conhecimento, promovendo educação em saúde.

Também se almejou que o participante do programa educacional esteja apto para auxiliar o indivíduo deficiente auditivo, direcionando-o no seu processo de reabilitação auditiva e despertando em si o entusiasmo e a motivação para o cumprimento dessa nobre tarefa. Como consequência, houve a promoção da integração entre os profissionais das equipes do Programa de Saúde Auditiva do Curso de Fonoaudiologia, Divisão de Saúde Auditiva e do NADEF.

7 CONCLUSÕES

Tendo em vista os objetivos delineados nesse estudo concluímos que:

- A elaboração do programa educacional por meio da Teleducção Interativa sobre o tema “Aparelho de amplificação sonora individual” foi realizada satisfatoriamente.
- A análise da eficácia do Programa de Capacitação quanto ao aspecto do aprendizado dos profissionais não apresentou um resultado estatisticamente significativo, no entanto, quanto ao aspecto de motivação, o programa demonstrou ser altamente positivo.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

AAA. Academia Americana de Audiologia. **Guidelines for the audiologic management oh adult hearing impairment**. 2008. Disponível em: <<http://www.audiology.org/resources/documentlibrary/Documents/haguidelines.pdf>>. Acesso em: 15 Jan. 2012.

ABA. Academia Brasileira de Audiologia. Fórum de AASI. **Protocolo de adaptação de AASI em adultos**. Texto apresentado para consulta pública sendo resultado do Fórum de AASI do ICA-EIA 2010, sob a coordenação da Dra. Maria Cecília Bevilacqua, Telma Costa e Sônia Bortoluzzi. Bauru, 2010. Disponível em <http://www.audiologiabrasil.org.br/icaeia2010/forum/Forum_AASI_ICA_EIA2010.pdf>. Acesso em: 19 jan 2012.

ABA. Academia Brasileira de Audiologia. Fórum de AASI. **Ata do Fórum Aparelhos de Amplificação Sonora Individual no Encontro Internacional de Audiologia, em Maceió, Alagoas, em 17 de abril de 2011**. Maceió, 2011. Disponível em <<http://www.audiologiabrasil.org.br/eiamaceio2011/foruns/aasi2011.pdf>> . Acesso em: 19 jan. 2012.

ALVARENGA, K. F. **Saúde auditiva infantil**. Bauru: TBR, 2009a. CD-ROM.

ALVARENGA, K. F. **Saúde auditiva infantil**. Bauru: TBR, 2009b. Cybertutor.

ANSI. American National Standards Institutute. **ANSI S3.6**: American National Standard Especification for Audiometers. New York, 1989.

ASHA. American Speech-Language-Hearing Association. Definition and competencies for aural rehabilitation. **Asha**, v. 5, p. 37-41, 1984.

ASHA. American Speech-Language-Hearing Association. Aural rehabilitation: an annotated bibliography. **Asha**, v. 33, n. 1 (Suppl), p. 1-2, 1990.

ASHA. American Speech-Language-Hearing Association. Preferred practice patterns for the professions of speech-language pathology and audiology. **Asha**, v. 35, n. 11 (Suppl.), p. 1-96, 1993.

ASHA. American Speech-Language-Hearing Association. **Guidelines for hearing aid fitting for adults** [Guidelines]. 1998. Disponível em: <<http://www.asha.org/policy>>. Acesso em: 10 fev. 2011.

ASHA. American Speech-Language-Hearing Association. **Audiologists providing clinical services via telepractice**: technical report. 2005. Disponível em: <<http://www.asha.org/docs/html/TR2005-00152.html>>. Acesso em: 10 fev. 2011.

AUGESTAD, K. M.; LIDSETMO, R. O. Overcoming distance: video-conferencing as a clinical and educational tool among surgeons. **World J Surg**, v. 33, p.1356-1365, 2009.

BARBOSA, A. T. R.; CURILEM, G. M.; AZEVEDO, F. M. Manuais on-line adaptativos ao usuário para equipamentos eletromédicos. **Revista Brasileira de Engenharia Biomédica**, v. 24, n. 1, p. 3-15, 2008.

BARR, P. J.; MCELNAY, J. C.; HUGHES, C. M. Connected health care: the future of health care and the role of the pharmacist. **J Eval Clin Pract**, v. 18, n.1, p. 56-62, Fev. 2012. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2753.2010.01522.x/references>>. Acesso em : 15 jan. 2012.

BASHSHUR, R. L.; REARDON, T. G.; SHANNON, G. W. Telemedicine: a new health care delivery system. **Annu Rev Public Health**, v. 21, p. 613-37, 2000.

BASTOS, B. G. **Telessaúde e Audiologia**. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fonoaudiologia) – Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, 2007.

BEVILACQUA, M. C. et al. **Desafios na adaptação do AASI com qualidade:** medidas com microfone-sonda. Bauru: Unimagem Produções Audiovisuais, 2009a. CD-ROM.

BEVILACQUA, M. C. et al. **Saúde Auditiva Brasil**. Website. Bauru: Unimagem Produções Audiovisuais, 2009b. Disponível em:<<http://www.saudeauditiva.brasil.org.br>>. Acesso em: 18 Nov 2011.

BEVILACQUA, M. C.; FREITAS, J. A. S.; COSTA FILHO, O. A. **Implante Coclear**. Bauru: Unimagem Produções Audiovisuais, 1999. 1 videocassete.

BEVILACQUA, M. C.; GONÇALVES, F. L.; MORATA, T. **Saúde do trabalhador**. Bauru: Unimagem Produções Audiovisuais, 2002. CD-ROM.

BEVILACQUA, M. C.; MORET, A. L. M. **Curso para pais de crianças deficientes auditivas**. Bauru: Unimagem Produções Audiovisuais, 2001. 1 videocassete.

BEVILACQUA, M. C.; MORET, A. L. M.; BARBOSA, D. L. **Estratégias educacionais na deficiência auditiva**. Bauru: TBR, 1992. 1 videocassete.

BLASCA, W. Q. et al. A teleducação como estratégia para a educação em saúde. In: BARCELÓ, H. A. et al. **Educación a distancia:** actores y experiencias. Espanha: Instituto Latino Americano de La Comunicación Educativa, 2010. p. 509-527.

BLASCA, W. Q. et al. **A comunicação com o aparelho auditivo**. Bauru: TBR, 2011. DVD.

BLASCA, W. Q.; BEVILACQUA, M. C. **O caminho do som:** moldes auriculares. Bauru: TBR, 2002. CD-ROM.

BLASCA, W. Q.; CAMPOS, K. **Conhecendo e aprendendo sobre seu aparelho auditivo**. Bauru: TBR, 2010. DVD.

BLASCA, W. Q.; FERRARI, D. V. **Homem virtual:** Aparelho de Amplificação Sonora Individual. Telemedicina. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Bauru: Disciplina de Telemedicina – Faculdade de Medicina – Universidade de São Paulo, 2008. CD-ROM.

BOONE, D.; PLANTE, E. **Comunicação humana e seus distúrbios**. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1993. 402p.

BRAGA, S. R. S. **Conhecimentos essenciais para atender bem o paciente com prótese auditiva**. São José dos Campos: Pulso, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Senado. Portaria SAS/MS n. 587, de 7 de outubro de 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n. 561/GM**, de 16 de março de 2006. Institui no âmbito do Ministério da Saúde a Comissão Permanente de Telessaúde. Brasília: MS. Disponível em: <<http://www.telessaude.org.br/telessaude/portaria/portaria561.aspx>>. Acesso em: 26 nov. 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portal da Saúde. **Redes Estaduais de Atenção à Saúde Auditiva. 2011** Brasília. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=24335&janela. Acesso em: 25 nov. 2011.

CAMPOS, C. A. H.; RUSSO, I. C. P.; ALMEIDA, K. Indicação, seleção e adaptação de próteses auditivas: princípios gerais. In: ALMEIDA, K; IORIO, M. C. M. **Próteses auditivas**. 2. ed. São Paulo: Lovise, 2003. p.35-53.

CAMPOS, K. **Adaptação do AASI direcionada ao deficiente auditivo idoso**. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fonoaudiologia) – Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, 2008.

CAMPOS, K. **Construção de um material educativo na orientação do deficiente auditivo idoso**. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) – Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, 2011.

CAMPOS, K. et al. Liga de telefonaudiologia: uma proposta de atuação em telessaúde e teleducação. In: JORNADA FONOAUDIOLÓGICA "PROFA DRA MARIA CECÍLIA BEVILACQUA", 13., 2006, Bauru. **Anais** JORNADA FONOAUDIOLÓGICA "PROFA DRA MARIA CECÍLIA BEVILACQUA". Bauru: USP, 2006. p. 122.

CAMPOS, P. D. **Telessaúde: sistematização e avaliação da eficácia da teleconsulta na programação e adaptação de aparelho de amplificação sonora individual**. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) – Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, 2011.

CARLSON, L. E. et al. Telehealth-delivered group smoking cessation for rural and urban participants: feasibility and cessation rates. **Addict Behav**, v. 37, n. 1, p. 108-114, Jan. 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21968227>>. Acesso em: 15 jan. 2012.

CFF. Conselho Federal de Fonoaudiologia. **Título de especialista por área**. Disponível em: <<http://www.fonoaudiologia.org.br>>. Acesso em: 05 jan. 2012.

CHUMBLER, N. R.; HAGGSTROM, D.; SALEEM, J. J. Implementation of health information technology in Veterans Health Administration to support transformational change: telehealth and personal health records. **Med Care**, v. 49, Suppl:S36-42, Dec . 2011. Disponível em:<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20421829>>. Acesso em: 12 jan. 2012.

COSTA, P; IORIO, M. C. M. Próteses auditivas: avaliações objetivas e subjetivas em usuários de amplificação linear e não linear. **Pró-Fono R. Atual. Cient.**, v. 18, n. 1, p. 21-30, jan-abr. 2006.

CRYSTAL, D; VARLEY, R. **Introduction to language pathology**. 4. ed. Londres: Whurr, 1998. 267p.

ESKENAZI, E. M. S. **Promoção da saúde bucal**: experiência de um programa de teleeducação interativa para estudantes de medicina. 2010. 215f. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo.

FERNANDES, J. C. et al. **O som e a psicoacústica**. Bauru: TBR, 2005. CD-ROM.

FERRARI, D. V. et al. Teleaudiology in Brazil. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF AUDIOLOGY, 27., 2004, Phoenix. **Proceedings** Phoenix: International Society of Audiology, 2004.

FERRARI, D. V et al. Telessaúde: acesso a educação e assistência em audiolgia. In: BEVILACQUA, M. C. et al. **Saúde auditiva no Brasil**: políticas, serviços e sistemas. São Jose dos Campos: Pulso, 2010. p.189-218.

FERRARI, D. V.; MACHADO, M. A. A. M. (Org.). **Portal dos Bebés Fonoaudiologia**. Website. Bauru: Lecom S. A., 2007. Disponível em:<<http://www.portaldosbebes.fob.usp.br>>. Acesso em: 7 Nov 2011.

FREIRE, K. G. M. Reabilitação de deficientes auditivos adultos. In: BEVILACQUA, M. C. et al. **Tratado de Audiologia**. São José dos Campos: Pulso, 2011. p. 761-773

FREITAS, J. A. S. et al. O som e o silêncio. Bauru: Unimagem Produções Audiovisuais, 1996. CD-ROM.

FUNG, K. M. et al. Whole slide images and digital media in pathology education, testing, and practice: the Oklahoma experience. **Analytical Cellular Pathology**, v. 35, n. 1, p. 37-40, 2012.

GATTAS, M. R. et al. Telemedicine and clinical genetics: establishing a successful service. **J Telemed Telecare**, v. 7, n. 2 (suppl), p. 68-70, Dec. 2001.

GINSBERG, I. A.; WHITE, T. P. Considerações otológicas em Audiologia. In: KATZ, J. **Tratado de Audiologia Clínica**. 4. ed. São Paulo: Manole, 2001. p 6-23.

GIVENS, G. D.; ELANGO VAN, S. Internet Application to tele-audiology – “Nothin’ but Net”. **American Journal of Audiology**, v.12, p.59-65, 2003.

GRADY, J. L. The Virtual Clinical Practicum: An innovative telehealth model for clinical nursing education. **Nursing education perspectives**, v. 32, n. 3, p. 189-194, 2011.

GRAVELL, R.; FRANCE, J. (Ed.). Mental disorders and speech therapy: an introduction. In:_____. **Speech and communication problems in Psychiatry**. Califórnia: Singular, 1992. p.1 -21.

GROOM, K. L , RAMSEY, M. J.; SAUNDERS, J. E. Telehealth and humanitarian assistance in otolaryngology. **Otolaryngol Clin North Am**, v. 44, n. 6, p. 1251-1258, Dec 2011. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22032479>>. Acesso em : 6 jan 2012.

HALEY C. et al. Telepsychiatry and carer education for schizophrenia. **European Psychiatry**, v. 26, n. 5, p. 302-304, 2011.

HANSON. D.; CALHOUN, J.; SMITH, D. Changes in provider attitudes toward telemedicine. **Telemed JE Health**, v. 15, n. 1, p. 39-43, jan. 2009.

HARDEN, R. M. A new vision for distance learning and continuing medical education. **J Contin Educ Health Prof**, v. 25, n. 1, p. 43-51, 2005.

HEAD, B. A. et al.. Feasibility and acceptance of a telehealth intervention to promote symptom management during treatment for head and neck cancer. **J Oncol suporte**, v. 9, n. 1, p. e1-e11, Jan. 2011. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21499540>>. Acesso em : 6 de jan. 2012.

HEARING LOSS ASSOCIATION OF AMERICA .**Understanding Hearing Loss**. Disponível em: < <http://www.hearingloss.org/content/understanding-hearing-loss> >.Acesso em: Acesso em : 6 de jan. 2012.

HOPPER, B.; BUCKMAN, M.; EDWARDS, M. Evaluation of telegenetics in diagnosis of developmental disability. **Twin Research and Human Genetics**, v. 12, n. 2, p. 218, 2009.

HOPPER, B.; BUCKMAN, M.; EDWARDS, M. Evaluation of satisfaction of parents with the use of videoconferencing for a pediatric genetic consultation. **Twin Research and Human Genetics**, v. 14, n. 4, p. 343-346, 2011.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico**. 2000. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/populacao/deficiencia_Censo2000.pdf>. Acesso em: 7 dez 2011.

IDRISS, N. Z. et al. Online, video-based patient education improves melanoma awareness: a randomized controlled trial. **Telemedicine And E-Health**, v. 15, n. 10, p. 992-997, Jan. 2011.

JACOMINI, R. A. PIAI, T. H. FIGUEIREDO, R. M. Avaliação de um curso de educação à distância sobre hepatite C. **Invest Educ Enferm**, v. 26, n. 2, p. 98-104, sept. 2008.

JORGE, T. M. et al. Proposta de um programa de ensino à distância para agentes comunitários de saúde com enfoque em odontologia e fonoaudiologia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FONOAUDIOLOGIA, 16., 2008, Campos do Jordão. **Anais CONGRESSO BRASILEIRO DE FONOAUDIOLOGIA**. Campos de Jordão: SBFa, 2008.

KRUMM, M.; SYMS, M. J. Teleaudiology. **Otolaryngol Clin N Am**, v. 44, n. 6, p. 1297-1304, 2011.

LATOUCHE, J. R.; NEELY, H. R.; NOBEN-TRAUTH, K. Polygenic inheritance of sensorineural hearing loss (Snhl2, -3, and -4) and organ of Corti patterning defect in the ALR/LtJ mouse strain. **Hearing Research**, v. 275, n. 2, p.150-159, May, 2011.

LEE, D. et al. Participatory and persuasive telehealth. **Gerontology**, [Epub ahead of print], Aug 2011

LIMA, S. A. **O uso de novas tecnologias na adaptação do AASI**. 2010. Monografia (Especialização) Bauru (SP). Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais. Universidade de São Paulo: Bauru, 2010.

TAS, C. G.; IORIO, M. C. M. Verificação e validação do processo de seleção e adaptação de próteses auditivas. In: ALMEIDA, K.; IORIO, M. C. M. **Próteses auditivas: Fundamentos teóricos e aplicações clínicas**. 2. ed. São Paulo: Lovise, 2003. p. 305-323.

MIOT, H. A.; PAIXAO, M. P.; WEN, C. L. Teledermatologia passado, presente e futuro. **An Bras Dermatol**, v. 80, p. 523-32, 2005.

MIRANDA, E. C. et al. Dificuldades e benefícios com o uso de prótese auditiva: percepção do idoso e sua família. **Rev Soc Bras Fonoaudiol**, v. 13, n. 2, jun. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-80342008000200011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 12 jan. 2012.

MONTEIRO, C. F. S. et al . Suspeita da perda auditiva por familiares. **Rev CEFAC**, v. 11, n. 3, set. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462009000300017&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 23 jan. 2012.

MORMER, E.; PALMER, C. A systematic program for hearing aid orientation and adjustment. In: SWEETON, R. **Counseling for hearing aid fittings**. United States: Singular Publishing Group, 1999. p. 165-199.

OLIVEIRA, J. R. M. et al. Dificuldades encontradas pelos deficientes auditivos adultos, após a adaptação do aparelho de amplificação sonora individual (AASI). **Acta AWHO**, v. 20, p. 201-205, 2001.

PAIXÃO, M. P.; MIOT, H. A.; WEN, C. L. Tele education on leprosy: evaluation of an educational strategy. **Telemed JE Health**, v.15, n. 6, p. 552-559, 2009.

PICOLINI, M. M. **Teleducação interativa na capacitação de estudantes do ensino fundamental em síndromes genéticas**. 2011. 112f. Dissertação (Mestrado

em Ciências) – Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

RUIZ, M. G.; MINTZER, M. J.; LEIPZIG, R. M. The impact of e-learning in medical education. **Acad Med**, v. 81, n. 3, p. 207-212, 2006.

SANTOS, A. F. et al. **Telessaúde**: um instrumento de suporte assistencial e educação permanente. Belo Horizonte: UFMG, 2006

SMALL, R.V.; ARNONE, M.P. Motivation mining: prospecting the web. Book Report, v.18, p.42-44, 1999.

SOHANI, A. R.; SOHANI, M. A. Static digital telepathology: a model for diagnostic and educational support to pathologists in the developing world. *Anal Cell Pathol*, v. 35, n. 1, p. 25-30, Jan. 2012.

SOIREFMANN, M. et al. Cybertutor: um objeto de ensino na dermatologia. **An Bras Dermatol**, v. 85, n. 3, p. 400-402, 2010.

SPINARDI, A. C. P. **Telefonaudiologia**: desenvolvimento e avaliação do CDROM “Procedimentos terapêuticos no transtorno fonológico”. 2009. 116 f. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) – Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, 2009.

SPINARDI A. C. P. et al. Telefonaudiologia: ciência e tecnologia em saúde. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 21, n. 3, p. 249-254, jul-set 2009.

SPINARDI, A. C. P.; BLASCA, W. Q.; DE-VITTO, L. M. Genética e fonoaudiologia: aprendizado baseado na teleducação. **Pró-Fono R. Atual. Cient**, v. 20, p. 42-44, 2008.

STALKER, H. J. et al. Telegenetic medicine: improved access to services in an underserved area. **J Telemed Telecare**, v. 12, n. 4, p. 182-185, June 2006.

STRACHAN, M. et al. Home-based telehealth to deliver evidence-based psychotherapy in veterans with PTSD. **Contemp Clin Trials**, v. 33, n. 2, p. 402-409, Mar 2012.

STROETMANN, K. A. et al. **How can telehealth help in the provision of integrated care**. Copenhagen: World Health Organization, 2010. Disponível em: <http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0011/120998/E94265.pdf>. Acesso em: 06/01/2012.

SYDER, D. **Introdução aos distúrbios de comunicação**. Rio de Janeiro: Revinter, 1997. 188 p.

TOMÉ, T.; FERRARI, D. V. Portal dos bebês: material online para orientação a pais de crianças deficientes auditivas. In: SEMINÁRIO DE POLÍTICAS PÚBLICAS EM SAÚDE AUDITIVA, 2., 2008, Bauru. **Anais do Seminário de Políticas Públicas em Saúde Auditiva**, Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru, 2008. p. 90.

VALENTE, M. et al. Guidelines for the Audiologic management of adult hearing impairment. American Academy of Audiology. **Audiology Today**, v. 18, n. 5, p. 1-44, 2006.

VELOSO, R.; ALVES, V. S. Sistemas de educação a distância: subsídios para a construção do modelo de gestão desta modalidade de ensino no contexto de secretaria de saúde do estado da Bahia. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 33, n. 1, p. 86-94, 2009.

WECHSLER, R. et al. A informática no consultório médico. **J. Pediatr**, v. 79, n. 1, p. 53, 2003.

WEN, C. L. **Modelo de ambulatório virtual (cyber ambulatório) e tutor eletrônico (cyber tutor) para aplicação na interconsulta médica e educação à distância mediada por tecnologia**. 2003. Tese (Livre Docência na Disciplina de Telemedicina) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

WEN, C. L. Telemedicina – visão sob foco de uma disciplina. **Rev Telem Telessaude**, v. 2, n. 2, p. 20, 2006.

WEN, C. L. Telemedicina e telessaúde. **Informática Pública**, v. 10, n. 2, p. 7-15, 2008.

WHO. World Health Organization. **Deafness and hearing impairment**. Fact sheet N. 300. April 2010 . Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/en/>>. Acesso em: 6 jan. 2012.

YEUNG, A. et al. A study of the effectiveness of telepsychiatry-based culturally sensitive collaborative treatment of depressed Chinese. **Americans BMC Psychiatry**, v. 11, p. 154, 2011.

ZEM-MASCARENHAS, S. H.; CASSIANI, S. H. B. Desenvolvimento e avaliação de um software educacional para o ensino de enfermagem pediátrica. **Rev Lat Am de Enfermagem**, v. 9, n. 6, p. 13-18, 2001.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Ao participar desta pesquisa você responderá inicialmente a um questionário para verificar suas necessidades em relação a temas relevantes para sua atuação profissional em saúde auditiva. Após, será realizada a capacitação com os conteúdos necessários ao seu aprendizado. Posteriormente a esta etapa você responderá a algumas perguntas que serão realizadas por meio de um fórum de discussões a fim de aferir seu conhecimento teórico adquirido anteriormente com a capacitação.

Sua participação neste estudo não lhe oferece nenhum tipo de riscos ou danos e você tem a garantia de receber resposta a perguntas ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com a pesquisa, e tem conhecimento de que sua participação é voluntária e pode retirar seu consentimento a qualquer momento ou deixar de participar do estudo, sem a necessidade de expor suas razões.

Toda informação obtida decorrente desse projeto de pesquisa será submetida aos regulamentos da FOB/USP referentes ao sigilo da informação. O nome do participante será preservado nos resultados ou informações que forem utilizados para fins de publicação científica.

Caso haja dúvidas, você poderá solicitar informações com a autora Ana Carolina Soares Ascencio, celular (17) 8162-7788 e em caso de reclamações, poderá se dirigir diretamente ao Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos, da

Faculdade de Odontologia de Bauru/USP (Al. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75, sala no prédio da Biblioteca), ou pelo telefone (14) 3234-8356.

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 _____ .

Responsável/Sujeito da Pesquisa

Ana Carolina Soares Ascencio

Profª Drª Wanderléia Quinhoneiro Blasca

APÊNDICE B - Tutorial como acessar o cybertutor

Manual passo a passo como acessar o cybertutor:

- Para que o cybertutor seja acessado de maneira adequada, é necessário ter instalado em seu computador o plug in do Flash Palyer, que é encontrado no site: adobe.com.br
- Acesse o site da estação digital médica: <http://edm.org.br/edm/>
- Vá ao campo “Ambiente de usuário” e faça seu login, colocando seu email e sua senha e clique em “ok”.

- Após o login, você estará na página do seu perfil na estação digital médica, onde poderá alterar suas informações pessoais, basta clicar em “atualizar/alterar dados”, e até mesmo colocar uma foto, clicando em “alterar imagem”

Estação Digital Médica

edm.org.br/edm/meuPerfil.aspx

Olá Marina Panelli [Meu perfil](#) [Sair](#)

Estação Digital Médica

CCDI - Centro de Convenção Digital Interativo
Centro de Educação Permanente em Saúde

www.edm.org.br

[HOME](#) [INSTITUCIONAL](#) [AMBIENTES](#) [NOTÍCIAS](#) [EVENTOS](#) [PROJETOS](#) [CONTATO](#)

Sobre o EDM

Entidades

Instituições Originais (2005/2008)

FMUSP

FOB USP

FSP USP

UEA

Ligas de Telemedicina e Telessaúde

Meu perfil

Cartão de conhecimento identificado: 1094687

Nome: Marina Panelli

Nascimento: 10/2/1987

CPF: 37072333835

Sexo: feminino

E-mail: marinapjau@hotmail.com

[alterar imagem](#)

[página pessoal](#)

[Atualizar / alterar dados](#)

MINHA CONTA na EDM

AMBIENTE(S) PERMITIDO(S)

• **FOB: PROJETO FAPESP - Telessaúde - Intercâmbio Técnico Científico Entre Centros de Atendimento Ao Deficiente Auditivo**

Mais informações sobre a Estação Digital Médica: e-mail: telemedicina@telemedicina.fm.usp.br
 Provido pela Telemedicina USP.

[Iniciar](#) [Estação Digital Médica...](#) [Microsoft PowerPoint...](#) [17:56](#)

- Para acessar os módulos do cybertutor, na página do seu perfil, você vai encontrar os seus ambientes permitidos, basta clicar em “FOB:PROJETO FAPESP- Telessaúde- Intercâmbio Técnico Científico Entre Centros de Atendimento Ao Deficiente Auditivo”.

MINHA CONTA na EDM

AMBIENTE(S) PERMITIDO(S)

• **FOB: PROJETO FAPESP - Telessaúde - Intercâmbio Técnico Científico Entre Centros de Atendimento Ao Deficiente Auditivo**

- Esta é a página que vai aparecer em sua tela, você deve clicar em “acessar curso”:

- Nesta página, você irá escolher o módulo que deseja acessar, basta clicar em “acessar”.

- Após acessar o módulo desejado, será aberta uma página com a aula e o fórum de discussões, você deve passar por todo o conteúdo da aula, responder ao questionário, para assim poder passar para o módulo seguinte.
- No fórum de discussões serão inseridas questões pelos tutores, para que se possa discutir o conteúdo da aula.

- Para passar por todo conteúdo da aula, você deve clicar nos tópicos, e após ler, ir clicando em “avançar”, ao final de cada tópico, deve clicar em “menu”, onde voltará para a pagina inicial do módulo, e passar para o próximo tópico.

Tópicos: **Avançar e menu:**

Fórum de discussão:

Estação Digital Médica

edm.org.br/edm/ambiente/ForumDiscussao/topicosModulo.aspx

Olá Marina Panelli [Meu perfil](#) [Sair](#)

Estação Digital Médica

ambiente

TELESSAÚDE - NÚCLEO SÃO PAULO

[www.edm.org.br](#)

[HOME](#) > [PERFIL](#) > [TURMA](#) > [LISTA DE CURSOS](#) > [CURSO](#) > [MÓDULO](#)

curso Módulo 1

Módulo 1

[RELATÓRIO DE DESEMPENHO](#) [AULA](#) [FÓRUM DE DISCUSSÃO](#)

[Adicionar um fórum de discussão para este módulo](#)

Módulo 1		
Assunto	Data	Mensagens
Módulo 1	13/09/2011	0

Mais informações sobre a Estação Digital Médica: e-mail: telemedicina@telemedicina.fm.usp.br
Provido pela Telemedicina USP.

Iniciar

Estação Digital Médica...

Manual passo a passo

KIVISTON (G)

18:58

APÊNDICE C – Cronograma de realização dos módulos

CRONOGRAMA DE REALIZAÇÃO DOS MÓDULOS	
Módulos	Data
1	17/10 à 31/10
2	4/11 à 11/11
3	12/11 à 19/11
4	25/11 à 03/12
5	5/12 à 11/12

APÊNDICE D – Cronograma de realização das Web Conferências

CRONOGRAMA DE REALIZAÇÃO DAS WEB CONFERÊNCIAS

Referente ao Modulo	Data
Modulo 1	31/10 e 03/11
Modulo 2 e 3	05/12 e 08/12
Modulo 4 e 5	12/12 e 15/12
Segunda opinião formativa	19/12

APÊNDICE E: Questionário Situação – Problema

Questionário Situação – Problema

- 1) Marcelo tem dez anos de idade, segundo relato de mãe sua gestação foi tranquila e não houve nenhuma intercorrência durante o parto. Entretanto, não foi vacinado contra a meningite quando bebê e aos sete anos adquiriu a doença, já com o desenvolvimento da linguagem completo. Esta, teve como consequência perda auditiva de grau severo. Atualmente Marcelo usa aparelho auditivo, consegue se comunicar bem, está bem adaptado e não possui nenhuma queixa em relação ao seu AASI.

Em relação ao Marcelo podemos afirmar que:

- Marcelo, mesmo se optasse por não utilizar nenhuma forma de tratamento, seria capaz de ouvir todos os sons da fala sem solicitar repetição da fala das pessoas e nem aumentar o volume da televisão.
 - Sem o uso do aparelho auditivo e nem a utilização de nenhuma outra forma de tratamento, Marcelo ainda seria capaz de ouvir alguns tipos de som como de guitarra, cortador de grama, helicóptero e bomba, ou seja, sons mais fortes.
 - Mesmo Marcelo possuindo perda auditiva de grau severo, como ele adquiriu a doença aos sete anos de idade não há necessidade da utilização de aparelho auditivo visto que ele já havia desenvolvido linguagem.
 - O fato de estar usando o aparelho auditivo faz com que Marcelo escute perfeitamente bem todos os sons.
-
- 2) Julia possui perda auditiva bilateral de grau moderado e utiliza aparelho auditivo retroauriculares bilateralmente há um ano. Teve muita dificuldade de aceitação do uso no início do processo de adaptação, devido ao fator

estético, porém após a insistência de seus familiares e percebendo que passou a ouvir melhor, utiliza o aparelho continuamente, sem mais reclamar. Contudo, no último mês Julia notou que já não tem mais o mesmo desempenho que tinha anteriormente, referindo que o aparelho está fraco.

Sobre a situação acima, quais são os problemas que podem acontecer?

- a) A pilha do aparelho pode estar fraca, uma vez que as pilhas de zinco-ar possuem período de duração curta, ou seja, ela descarrega rápido. Também é possível que sua perda auditiva tenha aumentado, caso isso ocorra o aparelho se reprograma automaticamente.
 - b) O microfone do aparelho que é do tipo multidirecional, pode não estar funcionando adequadamente, além do que o filtro pode estar obstruído com cera, se isso ocorrer é o mais recomendável é limpar o filtro.
 - c) O molde auricular não está bem encaixado e está áspero em alguns locais, o que pode estar causando desconforto à paciente, principalmente em relação ao apito que ele pode causar.
 - d) A qualidade ruim do som que sai do aparelho no último mês se deve única e exclusivamente ao mal funcionamento do aparelho, descartando pelo enunciado acima todos os outros problemas que podem ocorrer no processo de adaptação. Não sendo possível ocorrer nenhum problema no molde auricular, já que dificilmente acontecem problemas com o molde auricular.
- 3) Mariana tem 11 anos, é usuária de aparelho auditivo desde o seu nascimento, pois na gestação sua mãe teve a doença Rubéola. Mariana está bem adaptada e desenvolveu linguagem normalmente, tendo um bom desempenho comunicativo. Mesmo tendo boa comunicação, Mariana possuía dificuldades escolares, pois a voz de sua professora competia com o ruído do ventilador e o barulho que vinha de fora da sala. Frente a isso, foi orientado a utilização do equipamento auxiliar - sistema FM durante o período em que estivesse assistindo às aulas.

Podemos afirmar que:

- a) Não houve nenhuma diferença no desempenho auditivo de Mariana, uma vez que o benefício que a utilização do sistema FM traz é pequeno, não lhe trazendo assim maiores ganhos.
 - b) Com o uso do sistema FM, certamente Mariana foi beneficiada, pois é um equipamento que usualmente traz grande ganhos ao seu usuário, uma vez que auxilia o deficiente auditivo uma vez que aumenta a distancia da fonte sonora
 - c) Um problema considerável do sistema FM é que a intensidade e a qualidade sonora não são constantes, tendo interferências do ruído de fundo e reverberação.
 - d) Com o uso do sistema FM, certamente Mariana foi beneficiada, pois é um equipamento que usualmente traz grande ganhos ao seu usuário, uma vez que “aproxima a fonte sonora” do deficiente auditivo, diminuindo interferências do ruído de fundo.
- 4) Sebastião tem 86 anos de idade, é usuário de AASI retroauricular desde os 75 anos. Possui perda auditiva de grau severo bilateralmente. Utiliza molde invisível duplo nas duas orelhas feitos do material do tipo acrílico. Há dois meses percebeu que durante o período que usa o AASI, sua orelha fica acentuadamente vermelha e coçando, o que diminui ao final do dia quando retira o AASI.

Frente a isso é possível afirmar:

- a) O molde auricular de Sebastião atende as condições necessárias de conforto, vedamento e bom resultado acústico, sendo necessário sugerir a ele que procure um dermatologista, pois a vermelhidão e a coceira não podem ser causadas pelo molde.

- b) O molde de Sebastião, por ser feito de material acrílico, é mais resistente e durável, sendo menos propício de quebrar, caso ocorra uma queda, se comparado a um molde feito de material silicone.
- c) Sebastião deverá ficar sem usar o aparelho durante 2 meses para diminuir o processo da alergia.
- d) O correto é mudar o tipo de material do molde de Sebastião para silicone, já que este material é mais hipoalergênico, flexível e confortável, podendo ser alergia a causa da coceira e vermelhidão em sua orelha.

5) Francisco tem 87 anos, possui perda auditiva moderada à severa bilateralmente, produz grande quantidade de cerume, e é usuário de AASI intra auricular. Foi adaptado há três meses, mora sozinho, e não tem ajuda quanto aos cuidados e manuseio com o aparelho. Há algum tempo se queixa de apito, som intermitente/entrecortado e som fraco.

Qual a alternativa incorreta ?

- a) O único problema de seu Francisco é a grande produção de cera, e nesse caso não há uma solução viável. As outras queixas referem-se ao pouco tempo de adaptação e melhorarão com o uso contínuo do AASI.
- b) Seu Francisco pode não estar trocando as pilhas de seu aparelho, por isso o som intermitente/entrecortado e o som fraco. Neste caso, a grande quantidade de cera pode produzir o apito, esta deve ser removida e as pilhas trocadas dentro do tempo correto.
- c) Seu Francisco não limpa seu aparelho devidamente, acumulando cerume e sujeira no AASI, causando tais queixas. É possível, que ele não tenha entendido corretamente as orientações que lhe foram dadas no momento da adaptação.
- d) O apito do qual seu Francisco se queixa, é causado pelo molde mal encaixado, além de grande quantidade de cera, o que pode entupir o microfone do aparelho, uma vez que, ele não tem. Há também a possibilidade dele não usar a pilha corretamente frente à tudo isso seu Francisco deve ser orientado quanto aos cuidados de seu aparelho.

6) Maria tem 57 anos, possui perda auditiva moderada bilateralmente há sete anos, utiliza aparelho auditivo retroauricular. Comparece frequentemente ao serviço de saúde auditiva de sua cidade, com as mais diversas queixas em relação ao seu aparelho auditivo. Foi percebido pelos profissionais a atendem uma grande falta de cuidado em relação aos seus aparelhos:

Sobre isso, podemos afirmar:

- a) Não é necessário que o molde seja limpo com sabão e á diariamente, sua limpeza pode ser feita quando o paciente perceber que ela está ficando sujo. Esta pode ser realizada apenas com uma flanela e um pano umedecido com álcool. Também para a limpeza pode ser usado um aspirador nasal, este, aspira a sujeira e deve ser usado no tubo do molde.
- b) Para ser retirado é indicado que o paciente puxe o aparelho da orelha por meio do molde e do tubo do molde. Em relação ao tubo do molde é recomendado que ele seja trocado de 6 em 6 meses, principalmente se o paciente notar que ela está mais rígido e esbranquiçado.
- c) O manuseio incorreto do aparelho pode levar à alguns danos o que terá consequência direta na qualidade sonora do som que o paciente ouve. É necessário que alguns cuidados sejam tomados como: usar o desumidificador no período noturno, não molhar e não expor o aparelho à fontes de calor e umidade.
- d) Caso ocorra queda do aparelho, não é necessária preocupação, uma vez que o aparelho é projetado para suportar impactos, principalmente no que diz respeito à sua caixa protetora, que é feita de material muito resistente.

7) Joaquim tem 36 anos, possui perda auditiva de grau moderado há 10 anos. Utiliza aparelhos retroauriculares de adaptação aberta há 4 anos, não possui queixa em relação ao aparelho referindo estar bem adaptado, entretanto seu desempenho comunicativo não é tão bom quanto poderia ser analisando sua perda auditiva em conjunto com seu aparelho.

Pode-se afirmar que:

- a) É normal que alguns pacientes não tenham bom desempenho comunicativo, neste caso não há alternativas de tratamentos que possam ser lançadas. O correto é esperar e observar se com o passar do tempo o paciente se acostuma com a sua situação auditiva e melhora seu desempenho comunicativo.
- b) Para melhorar a comunicação Joaquim deve conversar de frente com as outras pessoas e em ambientes claros, prestando muita atenção ao que está ouvindo, não tendo muita importância se a boca do ouvinte está tapada ou não, uma vez que o importante é a audição.
- c) Joaquim deve aproximar-se do que quer ouvir, colocando-se em posição estratégica. É ideal que ao conversar ele fale mais devagar, se afaste de fontes de ruído e evite conversar com muitas pessoas ao mesmo tempo
- d) As alternativas “a” e “b” estão corretas.

ANEXO A - Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa **Universidade de São Paulo
Faculdade de Odontologia de Bauru**

Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75 – Bauru-SP – CEP 17012-901 – C.P. 73
PABX (0XX14)3235-8000 – FAX (0XX14)3223-4679

Comitê de Ética em Pesquisa (14)3235-8356
mferrari@fob.usp.br

Processo nº 086/2010

Bauru, 30 de setembro de 2010.

Senhora Professora,

Informamos que após o envio da documentação solicitada referente ao projeto de pesquisa encaminhado a este Comitê de Ética em Pesquisa **A Teleducação Interativa na capacitação de profissionais em saúde auditiva**, de autoria de Ana Carolina Soares Ascencio, sob sua orientação, foi novamente analisado e considerado **APROVADO** por este Colegiado, em reunião realizada no dia **29 de setembro de 2010**.

Solicitamos que ao término do trabalho, seja enviado a este Comitê um relatório final para novo parecer, o qual será utilizado para publicação científica.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Flávio Augusto Cardoso de Faria
Coordenador

Profª Drª Wanderléia Quinhoneiro Blasca
Docente do Departamento de fonoaudiologia

ANEXO B - Ficha de Pesquisa Motivacional

QUESTÕES	Concordo completamente	Concordo parcialmente	Discordo parcialmente	Discordo completamente
1-A exibição (layout) do curso foi atraente.				
2-Existiu menu ou mapa no site descrevendo o conteúdo que foi abordado no curso.				
3-A informação audiovisual disponibilizada no curso ajudou a esclarecer ou descrever o conteúdo.				
4-A navegação no curso não exigiu habilidades especiais, maiores habilidades ou experiência.				
5-Existiu um título chamativo e/ou visual na página inicial do curso que atraiu a atenção dos participantes.				
6-O curso possui links, ou referências práticas, incluindo páginas da web.				
7-A proposta do curso foi clara.				
8-O curso contou com uma função que permitiu receber ajuda.				
9-O curso foi interessante para os participantes.				
10-A informação do curso veio de fontes reconhecidas.				
11-As orientações no curso foram simples e claras.				
12-Foi possível se mover, todas às vezes, dentro do curso para o local que desejado, incluindo os acessos aos recursos(*) do curso.				
13-A informação contida no curso foi interessante.				
14-A informação contida no curso estava atualizada.				
15-Existiu informação prática em cada um dos recursos do curso.				
16-Os recursos utilizados no curso foram consistentes e facilmente visualizáveis.				
17-A variedade de formatos usados nos recursos ajudou a manter a atenção.				

18-A informação disponibilizada no curso foi correta e não tendenciosa.				
19-Toda a informação usada no curso foi apresentada usando um formato e com uma linguagem clara e consistente.				
20-Todos os recursos do curso estavam ativos e funcionaram.				
21-O curso possui características novas e inéditas tornando-o mais interessante para os alunos.				
22-Existiu pouca informação redundante ou sem importância no curso.				
23-O conteúdo do curso foi escrito sem erros gramaticais ou outros erros.				
24-Foi possível controlar no curso, a todo instante, o acesso a informação desejada.				
25-Não houve surpresas no curso.				
26-O curso ofereceu oportunidade para a interação engajando os participantes.				
27-O curso forneceu uma quantidade apropriada de informação nos seus recursos.				
28-Todos os recursos e mecanismos de navegação no site funcionaram da maneira que deveriam funcionar.				
29-O padrão de cores e os demais padrões usados na página do curso foram adequados.				
30-O curso ofereceu oportunidades de se comunicar com coordenadores, organizadores e equipe técnica.				
31-Não importou o lugar do curso onde o participante estivesse ainda assim foi possível acessar os recursos, a página inicia ou sair do curso.				
32-Houve tempo necessário para aprender a usar os recursos do curso.				