

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM FONOAUDIOLOGIA**

A PRESBIACUSIA E A REABILITAÇÃO AUDITIVA

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

Alexandra Aline Lewkowicz

**Santa Maria, RS, Brasil
2006**

A PRESBIACUSIA E A REABILITAÇÃO AUDITIVA

por

Alexandra Aline Lewkowicz

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Fonoaudiologia, Área de Concentração em Audiologia Clínica, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Especialista em Fonoaudiologia.**

Orientadora: Prof. Dr^a Ceres Helena Buss

**Santa Maria, RS, Brasil
2006**

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências da Saúde
Curso de Especialização em Fonoaudiologia**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova a Monografia de
Especialização

A PRESBIACUSIA E A REABILITAÇÃO AUDITIVA

elaborada por
Alexandra Aline Lewkowicz

Como requisito parcial para a obtenção do grau de
Especialista em Fonoaudiologia

COMISSÃO EXAMINADORA:

**Ceres Helena Buss, Dr^a.
(Presidente/ Orientador)**

Maristela Júlio Costa, Dr^a. (UFSM)

Ângela Garcia Rossi, Dr^a. (UFSM)

Santa Maria, 26 de Janeiro de 2006.

“O homem se torna muitas vezes o que ele próprio acredita que é. Se insisto em repetir que não posso fazer uma coisa, acabo me tornando realmente incapaz de fazê-la. Ao contrário, se tenho a convicção de que posso fazê-la, certamente adquirirei a capacidade de realizá-la, mesmo que não a tenha no começo”.

Gandhi

DEDICATÓRIA

A *minha família*, que com muito amor e carinho me ensinou a acreditar nos meus sonhos e a lutar por eles, que compartilharam os meus ideais e os incentivaram, fossem quais fossem os obstáculos.

Aos *que estiveram sempre ao meu lado*, compartilhando as alegrias e as dificuldades.

A eles, dedico este trabalho.

AGRADECIMENTOS

À *Fga Dr^a Ceres Helena Buss*, pela dedicação, amizade, carinho e confiança que compartilha comigo desde que nos conhecemos até hoje. Pelo empenho nas orientações ao meu trabalho e à minha vida.

Às colegas e amigas do curso de especialização *Fgas. Carla Luiza Baggio e Michele Cargnelutti* pela amizade e companheirismo durante os momentos de estudo e também pelos de descontração.

Às colegas e também amigas *Fga. Dr^a Maristela Júlio Costa e Fga. Dr^a Ângela Garcia Rossi*, pela amizade e dedicação e pelas orientações que foram fundamentais para o meu trabalho.

À colega e amiga *Fga. Dr^a Aline Domingues Chaves Aita*, pela amizade e carinho, fundamentais nos momentos de descontração e de dificuldades.

À *Anderson Gustavo Baesso* pelo amor, companheirismo, apoio e paciência que dedicou a mim em todas as horas.

Às amigas *Janaina Sofia Baesso, Marília Narciso Boeira e Débora Carpenedo* pela amizade e apoio que sempre me dedicaram.

A todos, por participarem e compartilharem comigo esta nova conquista,

Meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

Monografia de Especialização
Curso de Especialização em Fonoaudiologia
Universidade Federal de Santa Maria

A PRESBIACUSIA E A REABILITAÇÃO AUDITIVA

Autora: Alexandra Aline Lewkowicz

Orientadora: Ceres Helena Buss

Data e local: Santa Maria, Janeiro de 2006.

A deficiência auditiva tem sido considerada uma alteração sensorial severamente incapacitante, comprometendo seriamente a qualidade de vida de seus portadores. Idosos que ficaram surdos, ou seja, com a presbiacusia, freqüentemente apresentam sintomas depressivos pelas dificuldades de comunicação, diminuindo assim a participação social. O uso de um dispositivo de amplificação sonora individual somado a sessões de reabilitação audiológica podem amenizar os efeitos causados pela presbiacusia, auxiliando na comunicação deste indivíduo e, conseqüentemente auxiliando na melhora da sua qualidade de vida. O objetivo deste estudo foi analisar o referencial bibliográfico de alguns autores sobre presbiacusia e reabilitação auditiva em idosos para melhor entendimento de estratégias que possam auxiliar este tipo de paciente a melhorar sua comunicação. Para isto, realizou-se uma revisão bibliográfica reunindo sínteses de vários autores que discorrem sobre presbiacusia, processo de protetização e adaptação de próteses auditivas em indivíduos idosos e estratégias de reabilitação audiológica para esta população. A partir deste estudo foi possível observar que com o aumento da expectativa de vida no nosso país, temos a consciência de que um número maior de pessoas vem sentindo as conseqüências do processo do envelhecimento, fato que pode comprometer a qualidade de vida dos mesmos. Nós, como fonoaudiólogos, temos o dever de auxiliar e apoiar nossos pacientes da melhor forma possível, oferecendo uma melhora na sua comunicação e na sua interação social. Devemos confiar no valor da amplificação sonora individual como determinante do processo de reabilitação do idoso deficiente auditivo e procurar desenvolver nele, a motivação necessária ao uso da prótese auditiva, por meio da criação e implementação de programas de reabilitação que possam auxiliá-lo, bem como os seus familiares, a lidar melhor com as vantagens e a melhora gerada pela protetização auditiva.

Palavras-chave: Audição, próteses auditivas, reabilitação auditiva.

ABSTRACT

Specialization Monograph
Specialization Course in Speech Therapy
Federal University of Santa Maria

PRESBYCUSIS AND AUDITIVE REHABILITATION

Author: Alexandra Aline Lewkowicz
Teacher: Ceres Helena Buss
Date and place: Santa Maria, January 2006.

The auditive deficiency has been considered a severe incapacitating sensorial alteration that compromises people's life quality seriously. Elderly people that became deaf, that is, they have presbycusis, frequently presented depressive symptoms due to the communication difficulties which diminished the social contacts. The use of an individual sound amplifier device and sessions of audiologic rehabilitation can ease the effects caused by presbycusis. They will help the individual communication and consequently will improve his/her life quality. This study aimed to analyze the bibliographic reference of some authors about presbycusis and auditive rehabilitation in elderly people in order to understand better the strategies that can help this kind of patient to improve his/her communication. So, a bibliographic revision was done. It gathered synthesis of several authors that approach presbycusis, prosthetization process and hearing aid adaptation in elderly people and strategies of audiologic rehabilitation for this population. From this study on, it was possible to observe that with the increase of life expectancy in our country, there are a greater number of people suffering the consequences of the aging process, a fact that can compromise their life quality. We as speech therapists are supposed to help and to support our patients as better as possible in order to offer them improvement in their communication and social interaction. We should trust the individual sound amplification value as a determiner in the rehabilitation process of elderly people with auditive deficiency. Besides, we should try to develop the necessary motivation to use the hearing aid through the creation and implementation of rehabilitation programs that could help them as well as their relatives to deal better with the advantages and the improvement generated by auditive prosthetization.

Keywords: hearing, hearing aid, auditive rehabilitation.

SUMÁRIO

RESUMO.....	7
ABSTRACT.....	8
INTRODUÇÃO	10
REVISÃO DE LITERATURA	11
CONCLUSÃO	30
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31
FONTE CONSULTADA	34

INTRODUÇÃO

Atualmente a população brasileira está passando por uma fase de transição demográfica, com a população idosa crescente (ALMEIDA & IÓRIO, 2003). O processo do envelhecimento é algo natural e irreversível, que acarreta inúmeras conseqüências. Dentre elas, alterações de saúde geral, de destreza manual, deficiência visual e auditiva.

A deficiência auditiva tem sido considerada uma alteração sensorial severamente incapacitante, comprometendo seriamente a qualidade de vida de seus portadores. Adultos que ficaram surdos, freqüentemente apresentam sintomas depressivos pela diminuição da participação social e das dificuldades de comunicação.

Os sistemas de amplificação sonora são poderosos instrumentos que, se utilizados de maneira adequada, podem amenizar muitas das dificuldades ocasionadas ou relacionadas com a deficiência auditiva. Com a tecnologia hoje aplicada, as próteses auditivas, além de serem fabricadas em modelos muito menores, são mais eficientes.

A reabilitação do deficiente auditivo adulto/idoso consta de indicação de AASI e orientações durante o processo de adaptação, sendo que muitas vezes não são realizados os trabalhos de aconselhamento familiar e o de desenvolvimento de estratégias terapêuticas que poderiam beneficiar o usuário e minimizar suas dificuldades de comunicação. Estes indivíduos poderiam obter melhor desempenho nas situações de comunicação através do uso de estratégias auditivas.

Dessa forma, o objetivo que delineou esta pesquisa foi o de analisar o referencial bibliográfico de alguns autores sobre presbiacusia e reabilitação auditiva em idosos para melhor entendimento de estratégias que possam auxiliar este tipo de paciente a melhorar sua comunicação. Estas informações são muito importantes para nós fonoaudiólogos, principalmente porque atuamos com pacientes que apresentam dificuldades comunicativas e emocionais em decorrência da perda auditiva.

REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo, apresenta-se uma síntese de alguns dos trabalhos mais representativos sobre a presbiacusia, a importância do uso de próteses auditivas e a reabilitação auditiva em indivíduos idosos, compilados na literatura. Para um melhor desenvolvimento desta revisão da literatura, optou-se pela divisão em três sub-capítulos: I) presbiacusia; II) o processo de adaptação de próteses auditivas em indivíduos idosos e III) reabilitação auditiva.

I) Presbiacusia:

JERGER & JERGER (1977) afirmaram que a presbiacusia refere-se a alterações auditivas que se devem a mudanças senescentes no sistema auditivo. Para estes autores, a idade para o aparecimento da presbiacusia varia entre os indivíduos. Eles referem que algum grau de presbiacusia já pode ser percebido em indivíduos do sexo masculino aos 32 anos e em indivíduos do sexo feminino aos 37 anos de idade.

CORSO (1977) *apud* RUSSO (2004) relatou que a presbiacusia é, tipicamente, caracterizada por uma perda auditiva bilateral para tons de alta frequência, devido a mudanças degenerativas e fisiológicas no sistema auditivo com o aumento da idade.

ARNST (1989) *apud* TAVARES (2001) refere que a presbiacusia divide-se, teoricamente, em quatro tipos: sensorial, neural, metabólica e mecânica. A sensorial refere-se à atrofia e à degeneração das células ciliadas e de sustentação do Órgão de Corti; a neural caracteriza-se por perda de neurônios na via auditiva e cóclea, ocorrendo diminuição do número de unidades neurais funcionais disponíveis; a metabólica reflete em atrofia da estria vascular, redução da função celular e equilíbrio bioelétrico / bioquímico da cóclea, e a mecânica baseia-se nas modificações atróficas do ligamento espiral e membrana basilar e problemas na mecânica do movimento do ducto coclear. Essas alterações podem ocorrer isoladamente ou não. Concomitantemente, encontra-se também uma redução e perda uniforme das células ganglionares do núcleo coclear ventral, corpo geniculado medial e complexo olivar superior.

RONCH & ZANTEN (1992) *apud* KIELING (1999), relatam algumas alterações que freqüentemente ocorrem na vida dos idosos e que podem gerar algum tipo de mudança na vida dessas pessoas: a família de origem, ou seja, parentes, irmãos e irmãs ficam doentes ou morrem, os filhos se mudam ou morrem; no relacionamento matrimonial, o cônjuge morre ou fica doente e podem haver pressões em decorrência da aposentadoria; nas amizades, os amigos morrem ou se separam em decorrência de localização geográfica em função de saúde, família ou aposentadoria; na ocupação, com a aposentadoria e a perda da identidade profissional; as oportunidades de recreação se tornam escassas por limitações físicas ou invariabilidade, perda de interesse e outras razões; a economia pode se tornar reduzida pela aposentadoria, inflação ou medicação; a perda da juventude com concomitante aspectos biológicos causam maior risco de problemas de saúde e suas conseqüências emocionais; na vida emocional e sexual ocorre perda de pessoas significantes devido a morte do parceiro, separação, redução na atividade sexual ou preferências pessoais.

PORTMAN & PORTMAN (1993) descreveram que a presbiacusia pode começar entre 20 e 30 anos e tornar-se incômoda socialmente depois dos 50 anos.

De acordo com RUSSO (1993) *apud* TAVARES (2001) Nos estágios iniciais da presbiacusia, a perda auditiva não é percebida, pois se manifesta gradualmente. Com o avanço da idade, ocorre piora do limiar e da freqüência. Num estudo realizado pela mesma autora, esta analisou as diferenças que ocorre na audição analisando-se as variáveis idade e sexo. Os resultados mostraram que os limiares de audibilidade em homens de 65-90 anos varia de 30,8 à 95 dB, observando-se piora nos limiares tonais para freqüência altas, sugerindo perda auditiva mais acentuada em agudos. Nas mulheres, os limiares de audibilidade variam de 38.8 a 84 dB, com piora dos limiares tonais para freqüências baixas (250 – 500 Hz), indicando perda auditiva mais acentuada em graves, com configuração audiométrica mais horizontalizada.

RUSSO e BEHLAU (1993) constataram que a dificuldade acentuada em inteligibilidade de fala dá-se pelo fato de as consoantes terem sua maior acústica nas freqüências altas, em uma região entre 4000 Hz e 8000 Hz, e são emitidas em intensidades baixas em relação às vogais. As autoras referem, ainda, que a contribuição para a inteligibilidade de fala é específica de determinadas faixas de freqüências. Abaixo de 500 Hz, a contribuição é de 5%. Nas freqüências de 500 Hz à 1000 Hz, tanto a energia quanto a inteligibilidade situam-se em torno de 35%. Acima de 1000 Hz, encontra-se 5% de energia acústica, que será responsável pelo impacto de 60% da inteligibilidade da informação. Isso nos ajuda a compreender a frase característica dos idosos: “Eu escuto, mas não entendo”.

KRICOS & LESNER (1995) *apud* RUSSO (2004), resumiram as implicações da deficiência auditiva no idoso, destacando: a redução na percepção da fala em várias situações e ambientes acústicos; alterações psicológicas como depressão, embaraço, frustração, raiva e medo, causados por incapacidade pessoal de comunicar-se com os outros; isolamento social, de forma que a interação com família, amigos e comunidade acaba seriamente afetada; incapacidade auditiva em situações como igrejas, teatro, cinema, rádio e TV; problemas de comunicação com médicos e profissionais afins; problemas de alerta e defesa, como incapacidade para ouvir pessoas e veículos aproximando-se, painéis

fervendo, alarmes, telefone, campainha da porta, anúncios de emergências em rádio e TV, dentre outros.

RIBEIRO (1999) relata que todos os seres vivos de reprodução sexuada envelhecem, ou seja, modificam com o tempo no sentido da diminuição da sua performance, do potencial reprodutivo e da capacidade de adaptação, enquanto aumenta a probabilidade de morte. Mas cada espécie de ser vivo tem seu próprio modo de envelhecer. Esclarece, ainda, que até os vinte e cinco anos, aproximadamente, o ser humano é submetido a um processo, o de desenvolvimento, através do qual atinge o ápice de suas funções, sendo que o objetivo desse processo é garantir a perpetuação da espécie, da maneira mais eficiente possível. A partir daí, nos anos que se seguem, o processo de *desenvolvimento* dá lugar a uma série de alterações que têm início em torno dos 25-30 anos e vão ganhando mais velocidade a partir dos 40, o processo de envelhecimento. A autora definiu o processo de envelhecimento como progressivo e degenerativo, caracterizado por menor eficiência funcional, com enfraquecimento dos mecanismos de defesa frente às variações ambientais e perda das reservas funcionais; universal nas espécies; intrínseco, ou seja, não é determinado por fatores ambientais, apesar de ser influenciado por eles. Distingue-se das doenças e patologias que são muitas vezes reversíveis e não observadas igualmente em todas as pessoas.

HULL (1999) acreditou que o termo presbiacusia se refere a uma alteração auditiva que acompanha o processo de envelhecimento, traduzindo a idéia simplista de que a audição diminui com a idade. Caracteriza-se por uma perda auditiva neurossensorial simétrica e bilateral que compromete as frequências agudas e cuja origem não se pode explicar de outra forma a não ser pelo envelhecimento. Relata, ainda, que as alterações sistemáticas originadas pelo avanço da idade podem ocorrer em todo o sistema auditivo, desde a orelha média até as vias auditivas, incluindo o córtex. O mesmo autor relatou que a deficiência auditiva é uma das deficiências sensoriais mais arrasadoras que acompanham o processo de envelhecimento. A incapacidade de comunicar-se de maneira eficiente é um dos maiores problemas que as pessoas idosas se defrontam ao tentar enfrentar o mundo a sua volta. A devastação da presbiacusia é, em muitos casos, a última "gota" que faz com que a velhice pareça ser um fato consumado. A frustração envolvida no envelhecer, a falta de independência financeira, o declínio constante da capacidade física e o afastamento do mundo da comunicação tornam este paciente um dos maiores desafios para o audiologista, conclui o autor.

GIOLAS (1999) relatou que o objetivo da intervenção reabilitativa em um adulto com deficiência auditiva é reduzir os *handicaps* decorrentes da deficiência auditiva, com ênfase especial no desempenho comunicativo. Dessa forma, o papel do audiologista torna-se o de avaliar esses *handicaps* em termos de eficiência comunicativa e estimar o sucesso desses procedimentos de reabilitação aural (médicos ou não) no sentido de reduzir estes efeitos. Isto envolve, obviamente, uma avaliação completa tanto da deficiência auditiva como do *handicap* decorrente. O mesmo autor salienta ainda que esta orientação do processo de reabilitação requer um compromisso por parte do audiologista que vai além da determinação da extensão da perda auditiva e do local da lesão. Isto significa que deve haver também um forte compromisso com a comunicação e com as outras necessidades da pessoa portadora da perda auditiva. Ou seja: essas necessidades não podem ser encontradas apenas definindo-se os parâmetros da deficiência auditiva e determinando-se as necessidades de amplificação.

BESS, WILLIAMS & LICHTENSTEIN (2001) referiram que a presbiacusia (do Grego, *presbys*, velho, e *akouen*, para ouvir) é definida em senso estrito como a perda auditiva avaliada em um indivíduo na quinta década de vida ou mais velho, decorrente exclusivamente de mudanças relacionadas à idade, possivelmente com uma base genética. A perda auditiva neurossensorial é uma consequência freqüente do processo do envelhecimento. A deficiência auditiva entre as pessoas mais velhas está associada com a redução da função comunicativa, com sintomas depressivos, pessimismo, frustração, isolamento, ansiedade, solidão, bem estar social e emocional prejudicados. Estima-se que um em cada três indivíduos com mais de 65 anos de idade apresente uma deficiência auditiva significativa. A identificação e intervenção precoces são consideradas uma estratégia de reabilitação importante para o idoso deficiente auditivo. Na verdade, existem evidências para sugerir, embora indiretamente, que quanto mais precocemente a perda auditiva é identificada e se inicia a reabilitação com a prótese auditiva, maior é o potencial de sucesso com o aparelho de amplificação sonora individual.

De acordo com TAVARES (2001), dentre os fonoaudiólogos que atuam com a população idosa que apresenta perda auditiva, existe a preocupação de como está o indivíduo idoso, no seu todo, dentro do ambiente familiar e social e, mais especificamente, no que diz respeito à acuidade auditiva. A mesma autora refere ainda que os órgãos do sentido são muito importantes e que, através do sentido da audição que ouvimos, discriminamos e identificamos os eventos sonoros. Por isso, quando há uma alteração da audição, seja ela congênita ou adquirida, o ser humano passa por um desequilíbrio social e emocional para conseguir adaptar-se à sociedade, pois, tendo uma deficiência auditiva, o sujeito tende a isolar-se. O isolamento no idoso, especificamente, acontece nas situações em que não consegue compreender o que os familiares e amigos estão falando. E, além da dificuldade para sons verbais, existe também aquela para os sons ambientais como televisão, telefone, campainha, entre outros. Ao invés de enfrentar situações de embaraço decorrente da falta de compreensão das pessoas, ele tende a afastar-se. Por limitar a interação comunicativa do idoso com outras pessoas, a deficiência auditiva pode ter implicações profundas no relacionamento inter-pessoal. As reações desfavoráveis das pessoas em relação ao idoso com deficiência auditiva, dificultam a preservação da sua auto-estima, ocorrendo modificação nos sentimentos em relação a si mesmo e aos outros. As pistas auditivas que permitem manter contato com o mundo não são mais percebidas devido à sua deficiência, fazendo com que ele se desligue do mundo, não conseguindo comunicar-se fato que leva este indivíduo à insegurança.

SONCINI (2003) comentou que, nos dias de hoje, a poluição sonora é um fator que interfere na qualidade de comunicação entre as pessoas, principalmente entre os idosos, já que as habilidades de percepção e compreensão da fala podem ser prejudicadas, entre outros fatores, pelo processo de envelhecimento humano. Este processo biológico pode afetar o sistema auditivo como um todo, desde a orelha externa e média até as vias auditivas, incluindo o córtex. A consequência de tal processo sobre o sistema auditivo é a redução da sensibilidade auditiva e da compreensão de fala, o que provoca um efeito devastador na comunicação das pessoas idosas.

RUSSO, ALMEIDA & FREIRE (2003) descreveram que entre todas as privações sensoriais, a deficiência auditiva é a que produz maior impacto na comunicação, levando o indivíduo ao isolamento, fazendo-o evitar

situações de comunicação que sejam ameaçadoras. O envelhecimento afeta os órgãos periféricos da audição de diversas maneiras. Inúmeros pesquisadores têm tentado explicar o que chamamos de presbiacusia, mas a totalidade do processo ainda não foi completamente esclarecida. A porção mais comprometida pela idade parece ser o órgão de Corti, em nível sensorial. Entretanto, não podemos nos esquecer que a audição e, conseqüentemente, a comunicação, envolve mecanismos centrais de compreensão, processamento da informação, elaboração de uma resposta ao estímulo recebido e a emissão da mesma. Em cada etapa deste complexo processo, há perda de características do funcionamento com a idade. Considerando as dez doenças crônicas mais comuns do paciente geriátrico, a surdez ocupa o quarto lugar em frequência.

De acordo com FERREIRA & SILVA (2003), envelhecimento é a somatória de muitos fenômenos que ocorrem após a maturação sexual em qualquer ser vivo. Muitas variáveis fazem parte do processo, como o meio ambiente, exposição a produtos tóxicos, presença de lesões físicas acidentais, nutrição do indivíduo e sua programação genética. As mudanças que não aumentam diretamente nossa vulnerabilidade para morte são chamadas de envelhecimento primário. Citando alguns exemplos: embranquecimento dos cabelos, enrugamento da pele, presbiopia, perda de cabelos e redução da memória de curto prazo. Já aquelas mudanças que nos deixam mais susceptíveis, como o aumento do LDL colesterol, diabetes e hipertensão são chamadas de envelhecimento secundário. Muitos sintomas otorrinolaringológicos no idoso fazem parte do envelhecimento primário. Isso significa que seu manejo adequado influenciará em melhor qualidade de vida. A compreensão da fisiopatologia do envelhecimento e, conseqüentemente, o correto tratamento de seus sintomas, leva-nos a sermos capazes de contribuir para o envelhecimento saudável. O envelhecimento envolve um aumento da susceptibilidade a agressões físicas, psicológicas e socioculturais. O sistema sensorial torna-se menos acurado, o padrão de sono muda e há declínio em alguns aspectos da memória. Há muitas deficiências sensoriais que acompanham a velhice. Elas podem levar a um isolamento social e a conseqüente desativação da vida produtiva. A perda de audição concomitante ao envelhecimento, ou presbiacusia, se caracteriza por surdez lentamente progressiva, bilateral e simétrica, com início a partir da terceira ou quarta décadas. A causa é multifatorial. Estudos histopatológicos de ossos temporais sugerem a existência de várias categorias de presbiacusia, conforme a estrutura comprometida: sensorial, neural, metabólica ou indeterminada. No tipo sensorial, ocorre a perda de células ciliadas externas, que se inicia na cóclea basal e se estende muitos milímetros acima, de maneira gradual. No mesmo padrão, mas em menor escala, há redução de células ciliadas internas. A maioria das lesões se encontra dentro da região de 8 a 12 mm da cóclea, correspondendo à frequência de 4 kHz. O motivo da perda de células ciliadas é multicausal, mas estudos demonstraram a presença de células apoptóticas na cóclea e sáculo, sugerindo que a degeneração celular na orelha interna é também programada geneticamente. As agressões geradas pelo meio ambiente, a exposição a ototóxicos, o tabagismo e o etilismo contribuem para esta redução. No tipo neural, observa-se a redução no número de neurônios cocleares e do sistema auditivo central, causando diminuição da discriminação, sem que haja mudanças diretas na percepção de tons puros. Esta percepção reduz apenas quando o número de neurônios cai abaixo de 90% do normal. Já na presbiacusia metabólica, há uma atrofia progressiva da estria vascular, especialmente no giro médio e apical da cóclea, e conseqüente alteração da endolinfa. O resultado é um rebaixamento da audição em todas as frequências (curva audiométrica plana), sem grandes prejuízos da

discriminação. As presbiacusias, que envolvem um ou mais processos fisiopatológicos, são ditas indeterminadas.

RUSSO (2004) citou que de todas as privações sensoriais que afetam o idoso, a incapacidade de comunicar-se com os outros devido à perda auditiva pode ser uma das conseqüências mais frustrantes, produzindo um impacto profundo e devastador em sua vida psicossocial. A perda da sensibilidade auditiva resultante do envelhecimento é conhecida como presbiacusia. Idosos portadores de presbiacusia experimentam uma diminuição da sensibilidade auditiva e uma redução na inteligibilidade de fala em níveis supraliminares, o que vem a comprometer seriamente seu processo de comunicação verbal. A perda auditiva em altas freqüências torna a compreensão dos sons consonantais muito difícil, especialmente quando a comunicação ocorre em ambientes ruidosos. Frequentemente, respostas inadequadas de indivíduos idosos presbiacúsicos geram uma imagem de senilidade, a qual pode não condizer com a realidade. A queixa típica destes indivíduos é a de ouvirem, mas não entenderem o que lhes é dito. A mesma autora discorreu ainda sobre o fenômeno do recrutamento. A intolerância a sons de grande intensidade é outra queixa bastante freqüente, indicando a presença de recrutamento, principalmente nas lesões sensoriais. O recrutamento é definido como um aumento desproporcional da sensação de intensidade em relação ao aumento da intensidade física, implicando em uma redução do campo dinâmico da audição. A diferença entre o que o indivíduo detecta em seu limiar auditivo mínimo e o que ele tolera em seu limiar de desconforto é bastante reduzida. Isto significa que, quando os outros falam em intensidade fraca, o idoso não consegue ouvir e compreender a mensagem falada, mas ao elevarem a intensidade da voz, atingem o nível de desconforto do idoso, o qual tende a declarar com irritação: "Não grite, pois não sou surdo". A despeito da visão tradicional da presbiacusia estar centralizada nas alterações de orelha interna, nenhuma parte do sistema auditivo escapa dos efeitos do envelhecimento. Na orelha externa, a inspeção visual do pavilhão auricular freqüentemente revela um aumento de tamanho, devido à diminuição da elasticidade da pele e da tonicidade muscular, embora tal mudança não produza maiores efeitos na sensibilidade auditiva. Entretanto, a perda de elasticidade na porção cartilaginosa do meato acústico externo pode levar ao seu colapso, introduzindo uma perda condutiva falsa nas altas freqüências, resultante da pressão exercida pelo fone do audiômetro. É, também, comum o aumento na produção de cerume e na quantidade de pêlos, principalmente nos indivíduos do sexo masculino. Na orelha média poderá ser observada a redução da elasticidade do tecido muscular, calcificação dos ligamentos e dos ossículos, diminuição das características de transmissão, as quais, entretanto, não levam à alterações audiológicas significativas. Todavia, indubitavelmente, a degeneração que mais decisivamente interfere com a audição envolve as estruturas da orelha interna. O envelhecimento da orelha humana é o resultado cumulativo de vários fatores extrínsecos etiológicos somados ao modelo de envelhecimento geneticamente determinado: exposição a ruídos ocupacionais e não ocupacionais; nutrição; estresse; uso de medicamentos. A mesma autora ainda relatou que ser um idoso portador de deficiência auditiva adquirida é algo que vai além do fato do indivíduo não ouvir bem, levando a implicações psicossociais sérias para a vida deste indivíduo e para os que convivem com ele diariamente. As frustrações que ele vivencia, pela inabilidade de compreender o que os familiares e amigos estão falando, representam um desafio. É, portanto, mais cômodo afastar-se das situações nas quais ocorra a comunicação ao invés de enfrentar embaraços decorrentes da falta de compreensão ou respostas inapropriadas dadas às questões não entendidas corretamente. É muito freqüente os familiares descreverem o idoso portador de

deficiência auditiva como confuso, desorientado, distraído, não comunicativo, não colaborador, zangado, velho e, injustamente, senil. O aumento da pressão auto-imposta para ser bem sucedido na compreensão da mensagem gera ansiedade e aumenta a probabilidade de falhar nesta tarefa. A ansiedade leva à frustração e a frustração leva à falha; a falha, por sua vez leva à raiva e, finalmente, a raiva leva ao afastamento da situação de comunicação. O resultado é o isolamento e a segregação. A Organização Mundial de Saúde, em 1980, definiu outras duas conseqüências importantes da deficiência auditiva, sendo elas: a incapacidade auditiva e o *handicap* (desvantagem). A incapacidade auditiva refere-se à qualquer restrição ou falta de habilidade para desempenhar uma atividade dentro de uma faixa considerada normal para o ser humano, principalmente relacionada aos problemas auditivos experienciados pelo indivíduo com referência à percepção de fala em ambientes ruidosos, televisão, rádio, cinema, teatro, igrejas, sinais sonoros de alerta, música e sons ambientais. Já a desvantagem (*handicap*) relaciona-se aos aspectos não auditivos, resultantes da deficiência e da incapacidade auditivas, os quais limitam ou impedem o indivíduo de desempenhar adequadamente suas atividades de vida diária e comprometem suas relações na família, no trabalho e na sociedade. Esta desvantagem é grandemente influenciada por idade, sexo e pelos fatores psicossociais, culturais e ambientais.

O processo do envelhecimento, segundo BATISTA & SAMPAIO (2005), envolve uma quebra das relações sociais e perda da interação com outras pessoas. O ajustamento social destes idosos é determinado por diversos fatores, dentre os quais: sexo, idade, classe social e estilo de vida. Dentre todas as privações sensoriais, a perda auditiva no idoso produz um impacto devastador no processo da comunicação.

De acordo com LAVINSKY & LAVINSKY (2006), entre as patologias crônicas do idoso, a perda auditiva assume papel importante. É uma das quatro patologias crônicas mais freqüentes, ao lado de hipertensão, cardiopatias e artrite. Além de sua alta freqüência, apresenta um grande impacto na qualidade de vida do indivíduo, com claras repercussões comportamentais. Temos idosos mais isolados socialmente e, por vezes, com irritabilidade e desconfiança excessivas. O quadro clássico e mais freqüente de apresentação da presbiacusia é o achado de hipoacusia sem causa precipitante aparente, de caráter lento e progressivo, tendo seu início geralmente a partir dos 40 anos de idade. A audiometria demonstra perda auditiva sensorioneural simétrica, com queda dos graves para os agudos. Os autores ainda referiram que o desafio de poder tratar a presbiacusia ou mesmo preveni-la vem sendo motivo de estudos e discussões. Muito se vem descobrindo a respeito de sua fisiopatologia e fatores de risco associados, porém ainda não se dispõe de tratamento específico curativo. O uso de aparelhos individuais de amplificação sonora (AASI) é uma medida efetiva e fundamental para a reabilitação da presbiacusia, devendo ser proposta precocemente durante o curso evolutivo da perda auditiva. A amplificação precoce pode levar a uma maior adesão ao uso do aparelho e até prevenir o isolamento social do idoso. Os mesmos autores ainda referiram que o manejo da presbiacusia deve ir além da protetização, tentando-se identificar e controlar os fatores conhecidos como agravantes dessa entidade. Muitos estudos vêm sendo desenvolvidos a esse respeito, tornando este um campo muito propício para pesquisas e novas constatações. Estudos atuais apontam que indivíduos tabagistas apresentam mais presbiacusia, assim como o diabetes pode prejudicar a audição. Até mesmo a influência de fatores nutricionais na presbiacusia vem sendo estudada. Entretanto, sua importância na presbiacusia ainda é considerada assunto controverso.

II) O Processo de Adaptação de Próteses Auditivas em Indivíduos Idosos

FANKS & BECKMAN (1985) *apud* FURTADO (1999) pesquisaram um grupo de idosos que não se adaptaram à amplificação, e encontraram como principal causa a amplificação excessiva, superando os limiares de desconforto, sendo da alçada do fonoaudiólogo garantir que o nível de pressão sonora no meato acústico externo do usuário do aparelho não exceda o seu limiar de desconforto.

LINDEM E SELIGMAN (1986) *apud* KIELING (1999) acrescentam que a prótese deve ser utilizada durante o período em que o paciente sentir-se confortável com ela, e se após certo tempo de uso sentir cansaço ou desconforto deve baixar o volume ou desligar o aparelho.

SIGNORINI (1989) *apud* TAVARES (2001) investigou as implicações das dificuldades comunicativas nos idosos e no seu convívio social. Salientou a importância de se avaliar as dificuldades de comunicação do indivíduo deficiente auditivo, das suas habilidades de leitura labial, de destreza manual e a importância de testar aparelhos de amplificação sonora individual. O uso dos mesmos, segundo a mesma autora será mais efetivo se acompanhado por um programa de reabilitação auditiva. Comentou ainda sobre a importância da participação da família neste processo de adaptação das próteses auditivas e reabilitação.

SIGNORI (1989) *apud* KIELING (1999) sugeriu a seguinte orientação em relação à adaptação do aparelho de amplificação sonora: na primeira e segunda semanas o paciente deve usá-lo meia hora em cada turno do dia em uma sala silenciosa. Iniciar em intensidade mais baixa e ir aumentando gradualmente; na terceira e quarta semanas aumentar o tempo de uso para duas horas três vezes ao dia, caso não seja irritante, e conversar com várias pessoas em uma sala silenciosa a uma pequena distância; na quinta e sexta semanas usar o aparelho por mais tempo, sair para passear na rua com o aparelho e diminuir o som, se necessário.

KATZ (1989) *apud* KIELING (1999) descreveu as características eletroacústicas que devem ser observadas ao selecionar uma prótese auditiva. São elas: tipo de prótese (retroauricular, intraauricular, intracanal e microcanal), componentes (amplificador, receptor, microfone), tipo de compressão, ganho, saída máxima e tecnologia utilizada.

Segundo MUELLER (1993) *apud* KOPSTEIN (1999), mesmo que existam contra-indicações e que candidatos problemáticos ao uso de dois aparelhos com dificuldades de destreza manual, perdas auditivas assimétricas e problemas de processamento auditivo central, a amplificação binaural deve ser experimentada e avaliada a fim de se determinar sua eficácia.

ALMEIDA & RUSSO (1994) *apud* KIELING (1999) referiram que a recomendação das próteses auditivas para idosos requer algumas considerações referentes ao modelo, tipo de adaptação, seleção das características de ganho acústico, nível de saída máxima e o uso de circuitos especiais. A presbiacusia é uma patologia bilateral, portanto, sempre que possível, o paciente idoso deve fazer uso de amplificação binaural, já que traz inúmeras vantagens como eliminação do efeito sombra da cabeça, somação binaural e localização da fonte sonora em presença

de ruído ambiental. O sistema de compressão e o circuito de processamento automático de sinal devem ser utilizados na escolha de uma prótese auditiva para a população idosa, sendo que estes sistemas são designados para indivíduos que apresentam recrutamento uma característica da presbiacusia, complementam as autoras.

IERVOLINO (1996) *apud* KIELING (1999) ressaltou que o ruído ambiental, o número de pessoas com que se conversa simultaneamente, bem como as horas de uso devem ser gradualmente aumentadas. E que a progressão do número de horas que a prótese auditiva deve ser utilizada, ou, após quanto tempo o usuário poderá sair na rua, ou, conversar com várias pessoas, não podem ser estipuladas de maneira genérica. Cada caso deve ser analisado de acordo com o grau de configuração da perda, presença de recrutamento, motivação e aceitação do uso da prótese.

MOUSSALLE (1997) *apud* FURTADO (1999) ressaltou que pacientes com perdas auditivas bilaterais, principalmente o idoso, devem fazer uso da adaptação binaural, salvo haver alguma contra-indicação restringindo a adaptação monoaural.

De acordo com FURTADO (1999), é importante perguntar ao paciente o que ele sabe a respeito de aparelhos auditivos para avaliar seu grau de esclarecimento. Deve-se também esclarecê-lo que a indicação clínica é feita a partir do momento em que foram esgotados todos os recursos terapêuticos e cirúrgicos disponíveis para o caso. Para alguns, o aparelho de amplificação é sinônimo de um instrumento incômodo e barulhento incapaz de resolver seu problema. Já outros encaram como a solução milagrosa de sua dificuldade auditiva na ilusão de que a prótese lhe trará o restabelecimento da audição normal. Logo, deve-se fornecer ao paciente informações claras, objetivas e realistas sobre o uso da amplificação, mostrando-lhe suas vantagens, desvantagens e indicações clínicas, a fim de esclarecê-lo que o aparelho consiste em um recurso externo capaz de auxiliá-lo e não de substituição das funções do ouvido humano, não sendo capaz, portanto, de curá-lo, e quando bem indicado, não influenciará ou modificará na sua perda auditiva. Deste modo o aparelho tem a função de amplificar os sons, tornando-os audíveis e confortáveis, sem, contudo, ter a pretensão de substituir a função natural do ouvido. Entretanto, amplificar os sons não significa necessariamente resolver os problemas associados à habilidade de compreensão da fala. Deve-se, então, explicar a diferença existente entre ouvir e entender o que está sendo dito, já que a capacidade de compreender a fala é muito mais complexa do que simplesmente detectar o som, pois requer habilidades de localização da fonte sonora, reconhecimento, discriminação e percepção de figura-fundo.

O idoso deve estar consciente das limitações e vantagens que a amplificação lhe proporcionará, aprendendo a lidar com elas. O fonoaudiólogo deve lembrar que as informações passadas ao idoso devem ser ditas gradativa e repetidamente, pois a memória mediata e atenção devem estar comprometidas, dificultando a assimilação do que lhe foi dito. A aceitação do aparelho, ajustamento e aperfeiçoamento da recepção do sinal de fala, mudanças de atitudes, motivação, modificação do nível de expectativas e desenvolvimento de maior compreensão do processo de comunicação podem levar o idoso a adaptar-se mais rapidamente ao uso do aparelho.

KIELING (1999) ressalta que a adaptação de um aparelho de amplificação requer muito treinamento e paciência e irá depender entre outros fatores do grau de perda auditiva, se é uma perda recente ou antiga, e ainda se existem outros problemas associados. É importante observar e ressaltar para o paciente que os sons percebidos através de um aparelho de amplificação sonora são diferentes, ou porque não eram audíveis em

consequência da perda auditiva, ou porque a amplificação torna-os pouco naturais. Os ruídos ambientais que não eram percebidos anteriormente passarão a ser escutados e é normal que o idoso refira ouvir muito barulho no início da adaptação, até que se acostumem com estes sons.

KOPSTEIN (1999) salienta que a prótese auditiva, é ainda um dos recursos mais utilizados em pessoas deficientes auditivas; cujo objetivo é amplificar o som, possibilitando ao usuário uma melhoria na qualidade de vida; pois acarretará em uma melhora da comunicação, seja ela qual for. Mas, a tarefa de protetizar, não é tão simples; exige profissionais especializados. O médico responsável pela indicação de uma prótese auditiva é o especialista em Otorrinolaringologia.

VEIGA & GARCEZ (2002) *apud* BATISTA & SAMPAIO (2005) comentam que a adaptação à prótese auditiva (processo que auxilia o indivíduo a aceitar e incorporar a prótese auditiva em seu dia-a-dia, beneficiando-se ao máximo da sua utilização) é uma etapa difícil por envolver fatores que acompanham a deterioração da função auditiva, tais como: declínio da acuidade visual; diminuição da sensibilidade tátil e dolorosa; *déficit* cognitivo; mudanças de atenção e percepção; desmotivação; perda da auto-estima.

RUSSO, ALMEIDA & FREIRE (2003) afirmaram que ao estabelecer um procedimento clínico para avaliação, seleção e adaptação de próteses auditivas para indivíduos idosos, o fonoaudiólogo deve estar devidamente informado sobre as alterações biológicas, fisiológicas e psicológicas que ocorrem no processo do envelhecimento, as quais constituem um desafio a ser vencido. Nosso principal objetivo deve ser minimizar, por meio do uso da amplificação efetiva, a desvantagem (*handicap*), a incapacidade e a segregação do indivíduo idoso portador de uma deficiência auditiva.

Assim sendo, a etapa inicial de avaliação deve incluir: uma bateria de testes audiológicos para pesquisa dos limiares (de audibilidade e para fala) e medidas supraliminares (pesquisa do limiar de desconforto); questionários para avaliação do *handicap*; e avaliação das necessidades individuais para determinar as características essenciais dos circuitos e tecnologia de prótese auditiva para compensar a perda auditiva. As avaliações de acuidade visual, da sensibilidade tátil e da destreza manual do indivíduo idoso são de extrema importância na escolha do modelo do aparelho. Segue-se então o processo de seleção da prótese auditiva e das características de amplificação. As avaliações de destreza manual e acuidade visual são de extrema importância na escolha do modelo do aparelho. Atualmente esta escolha recai sobre aparelhos retroauriculares ou intra-aurais. A adaptação geralmente é bilateral, a menos que o paciente discordar ou houver contra-indicação. A tecnologia geralmente é digital, porém deve-se ter em mente que todas estas características dependem das necessidades audiológicas do paciente, das necessidades estéticas e dos recursos financeiros existentes. É muito importante ter um cuidado especial com os níveis de saída máximos, pois a maior parte destes pacientes apresenta sensação de incômodo com sons de forte intensidade. A análise do desempenho das próteses auditivas não deve restringir-se apenas aos procedimentos realizados na clínica (ganho funcional e ganho de inserção, questionários de auto-avaliação). Por esta razão é fundamental garantir um período de experiência domiciliar. Esta deve servir para promover esclarecimentos sobre os componentes e o funcionamento da prótese auditiva, treinamento da inserção e remoção do aparelho na orelha, troca de pilha, esclarecimentos quanto aos cuidados e tempo de vida útil, manipulação dos controles de acesso externo, cuidados e orientações especiais. Além disso este período é decisivo para criar no

usuário expectativas realísticas quanto aos benefícios e limitações da prótese auditiva, discutir as dificuldades de comunicação e analisar que estratégias serão necessárias a fim de complementar as informações acústicas perdidas de modo que o idoso possa adaptar-se às circunstâncias nas quais a prótese auditiva não é particularmente efetiva.

BATISTA & SAMPAIO (2005) realizaram uma pesquisa com o objetivo de conhecer o nível de satisfação dos pacientes idosos, usuários de próteses auditivas, doadas pela APAC (Autorização de Atendimento de Alta Complexidade) conveniada com o NAMI-UNIFOR (Universidade de Fortaleza). Foram entrevistados, através de questionário, 20 pacientes, a partir dos 60 anos de idade, de ambos os sexos, beneficiados pela doação de aparelhos de amplificação sonora individual há pelo menos quatro meses. Verificaram um predomínio do gênero masculino à solicitação de próteses auditivas (60%), sendo que a presbiacusia foi a causa predominante das alterações auditivas (60%). Observaram um maior rendimento da prótese auditiva nos itens relacionados ao uso da mesma na televisão (60%), conversa (60%), música (60%), conversa na rua (40%) e igreja (45%). Houve, segundo as pesquisadoras, menor satisfação com o uso da prótese auditiva no *shopping center* (20%) e em agências bancárias (20%). Quanto às queixas dos usuários, foi referido o uso da prótese auditiva em ambientes com sons intensos (25%), seguido do item relacionado ao manuseio dos controles do aparelho (20%). A aplicação do questionário demonstrou bom nível de satisfação dos pacientes, porém as autoras verificaram que em determinados ambientes houve reduzida experiência por parte dos mesmos revelando provavelmente um estilo de vida mais doméstico. De acordo com as autoras, o sucesso da amplificação para a população idosa depende de um número de fatores, desde a idade do usuário, o grau da perda auditiva, a tolerância para sons intensos, as expectativas e até a motivação. Portanto, torna-se necessário o bom relacionamento entre médico, fonoaudiólogo, centro auditivo e paciente, e para este último um atendimento contínuo, que irá garantir o sucesso da adaptação ao uso das próteses auditivas.

III) Reabilitação Auditiva

GOLDSTEIN & STEPHENS (1980) *apud* RUSSO, ALMEIDA & FREIRE (2003) referiram que a seqüência do tratamento depende muito do tipo de atitude do paciente e caracterizaram as atitudes em quatro tipos: Tipo I, que seria o paciente com atitude fortemente positiva para a reabilitação audiológica e uso de aparelho de amplificação sonora. Os fatores auditivos e psicossociais são passíveis de soluções terapêuticas e existe a aceitação do problema; O tipo II, é aquele paciente com atitudes positivas, há aceitação do aparelho e da reabilitação, porém com algumas complicações. Fazem parte deste grupo pacientes com dificuldade de adaptação ou perda auditiva leve; Pacientes do tipo III são aqueles que têm atitudes negativas, mas com um mínimo de intenção cooperativa. E, finalmente, os pacientes do tipo IV, que rejeitam o aparelho e o processo de reabilitação, apesar da perda auditiva.

HULL e SANDER (1982) *apud* HULL (1999), afirmou que o termo reabilitação auricular implica em ajudar as pessoas com audição deficiente a atingir seu potencial máximo, em relação a suas necessidades de comunicação, sejam estas necessidades profissionais, educacionais, sociais ou pessoais. o paciente idoso precisa compreender que está agora

assistido por um profissional especializado na avaliação da audição e na reabilitação daqueles que tem deficiência auditiva. Se o audiologista é considerado, pelo paciente, como irreverente, arrogante ou intolerante com os mais velhos, grande parte do sucesso na reabilitação pode ser perdido.

SKINNER E VAUGHAN (1985) *apud* KIELING (1999), recomendam que os pacientes deficientes auditivos tomem as seguintes atitudes ao se comunicar com os outros: orientar o paciente a se certificar de que está claro para os outros interlocutores, mas que ele não ouve bem. O paciente pode até colocar a mão em concha atrás da orelha como lembrete; falar alto, perceber que quando se fala mais alto com os amigos, eles acabam fazendo o mesmo; quando não se ouve bem, é comum fazer interrupções para se entender o que foi dito; é melhor parar de tentar ouvir, quando o paciente estiver confuso, será melhor então fazer outra coisa ou tomar outra atitude; não continue a conversa com alguém, quando estiver ouvindo muito pouco do que está sendo dito. Tratar de maneira mais incisiva aqueles que dão demonstração de estarem lidando com um surdo; procure não fugir dos encontros com as outras pessoas, uma alternativa que pode ser utilizada é escolher o assunto e ser mais falante do que ouvinte. Tais exemplos de atitudes são extremamente valiosos no auxílio da reabilitação audiológica e no caso das pessoas que acreditam que a comunicação é muito importante para a sua saúde, e que sabem que podem utilizar tais táticas para facilitar seu dia-a-dia, elas se tornam essenciais neste processo, pois auxiliam as pessoas a tomarem as corretas posições diante de um embaraço por algum problema comunicativo.

LINDEM E SELIGMAN (1986) *apud* KIELING (1999) referem que poderá haver dificuldade com o rádio e a televisão, já que o som é menos natural do que a voz humana e os efeitos sonoros prejudicam o entendimento do diálogo. Sugerem, portanto, algumas dicas: ficar em uma posição e distância adequadas, de 2 a 3 metros e começar ouvindo uma só pessoa (como um noticiário) antes de ouvir várias pessoas ao mesmo tempo.

ERBER (1988) *apud* IERVOLINO, CASTIGLIONI & ALMEIDA (2003) relacionou as seguintes fontes de dificuldades na conversação, que podem se originar na mensagem, no interlocutor, no ambiente ou no próprio indivíduo: dificuldades para discriminar unidades de fala; mau funcionamento ou ajustes inadequados da prótese auditiva; desatenção; baixa compreensão das limitações na percepção da mensagem; tópicos não familiares e/ou mudanças abruptas de assunto; vocabulário desconhecido e utilização de gírias; sentenças longas; complexidade sintática; fala rápida do interlocutor; voz baixa, alta ou inconstante; imprecisão articulatória e/ou sotaque; boca ou rosto do interlocutor pouco visíveis; falta de consciência com relação a um ambiente desfavorável; grande distância entre interlocutores; presença de ruído ambiental; reverberação excessiva; baixa iluminação e distrações visuais.

KATZ (1989) *apud* KIELING (1999) acrescenta um exercício de treinamento auditivo através de leitura. O usuário lê um texto, ao mesmo tempo em que o terapeuta lê em voz alta; outro passo é o paciente ler outro texto, anteriormente, e depois o terapeuta lê em voz alta; e uma terceira etapa seria o terapeuta ler um artigo desconhecido e o idoso tenta reconhecer, utilizando a leitura oro - facial e as pistas auditivas interrompendo e perguntando sempre que não entender algo. É importante orientar o paciente a prestar atenção no movimento dos lábios e na expressão facial de quem está falando. O paciente não deve se preocupar em entender todas as palavras, mas sim perceber o contexto do discurso.

SIMS (1989) *apud* FURTADO (1999) referiu que o foco da reabilitação aural deverá se centralizar na pessoa, e não nos procedimentos de avaliação ou nos ajustes do aparelho de amplificação. Apesar do processo de avaliação ser importante, o sucesso da reabilitação depende do domínio pelo paciente dos aspectos da língua e estratégias de comunicação eficientes, através de uma abordagem global, que envolve mais do que leitura orofacial e treinamento auditivo. Segundo o autor, a reabilitação é um processo de múltiplas faces, que abrange: a seleção de um sistema de amplificação; o desenvolvimento, correção ou conservação das capacidades receptivas e expressivas de linguagem; o aconselhamento para o cliente e sua família; a reavaliação continuada da função auditiva; a avaliação dos procedimentos de (re)habilitação em termos de sua efetividade.

ALPINER, MELINE & COTTON (1991) *apud* RUSSO (1999), apresentaram os dez itens mais importantes a serem levados em consideração no estabelecimento de um programa de reabilitação audiológica: rever a anatomia e fisiologia do mecanismo auditivo; fornecer informação quanto ao prognóstico da perda auditiva; discutir a importância das relações interpessoais e as responsabilidades individuais; avaliar o impacto da perda auditiva no indivíduo e na família, atitudes, estilo de vida, quebra de comunicação e handicap; determinar as metas de reabilitação audiológica destinadas a atender as necessidades específicas do indivíduo; avaliar e reavaliar periodicamente o nível de conscientização e as habilidades de comunicação do indivíduo nas várias situações ambientais e sociais; propiciar treinamento auditivo, enfatizando os efeitos de distância, ruído, visibilidade do rosto do falante prejudicada e forneça os meios adequados para que o indivíduo lide com estas situações e ambientes de comunicação específicos; providenciar o treinamento da leitura labial, enfatizando os benefícios da utilização das pistas visuais disponíveis no ambiente de comunicação, tais como expressões faciais, gestos, contexto situacional, as quais otimizam os eventos comunicativos; enfatizar as estratégias de comunicação e técnicas necessárias em situações específicas para facilitar a comunicação bem-sucedida; reforçar o progresso e a importância de estabelecer um modelo de comunicação sem estresse, complementado pela confiança pessoal e habilidades de comunicação efetivas.

ERIKSON (1991) *apud* KIELING (1999) realizou um estudo correlacionando os distúrbios psicológicos com percepção auditiva e deficiência auditiva em pessoas de 55 a 74 anos. Observou que a perda auditiva adquirida requer um constante esforço em situações comunicativas, causando irritação e impaciência no indivíduo deficiente auditivo. O começo gradual da perda auditiva geralmente reflete uma progressiva retirada das atividades sociais. Seguir uma conversação que seja praticamente ininteligível requer mais do que uma certa concentração e causa tensão e fadiga. Concluiu, que neste estudo de perda auditiva adquirida em um grupo de meia idade e idosos o nível de angústia psicológica e somática esteve acima do normal. Foi detectado que estes sintomas de angústia tem uma conexão com as experiências vividas e a deficiência auditiva acompanhada da incapacidade para discriminar a fala. Analisou, ainda, a conexão entre deficiência auditiva e ansiedade e observou que o idoso deficiente auditivo está mais propenso a ter medo de viajar, à sensação de inquietude em grandes grupos, à tendência a evitar certos lugares e ao sentimento de solidão. Estas observações expressam insegurança e sinais de medo em se perder o controle da situação.

BOECHAT (1992) relatou que é importante que o adulto deficiente auditivo se disponha a ser o agente transformador em sua relação, munindo-se de estratégias que lhe dêem flexibilidade para, oportunamente, recrutar as mais adequadas de acordo com cada situação. Essas estratégias

constituem um conjunto de atitudes que funcionam como agentes facilitadores para que a mensagem seja mais facilmente recebida, visual ou auditivamente. A mesma autora resumiu as estratégias de reabilitação auditiva para o deficiente auditivo idoso da seguinte maneira: estratégias paleativas (solicitação de repetição, solicitação de aumentar ou diminuir a voz, notificação de não entendimento); estratégias interventivas (posicionamento favorável do interlocutor, afastamento do ruído, aproximação do falante, solicitação de alterar velocidade de fala, diminuição do ruído, iluminação melhor, desobstrução da pista visual, sugestão de lugar mais silencioso); estratégias cognitivas (atenção, ênfase à leitura oro-facial, o contexto, a organização, esclarecimento da deficiência, questionamentos, a intuição e o ato de situar o interlocutor); estratégias mecânicas (manipulação do aparelho de amplificação sonora individual, utilização de dispositivos adicionais e o uso de ressonância natural); estratégias remediativas (solicitação de ajuda de terceiros, adiamento da conversação, evitar certas situações, uso da escrita); estratégias desistivas (abandono da situação e isolamento) e estratégias simulativas (entendimento simulado, distração simulada e monopólio da situação). A autora ainda discorreu sobre a importância do desenvolvimento da leitura oro-facial neste tipo de paciente. O uso efetivo dos aparelhos de amplificação sonora individual e da informação visual podem possibilitar ao paciente uma melhor performance comunicativa. A leitura oro-facial incorpora todos os processos faciais que facilitam a compreensão da mensagem emitida. Seu uso permite a obtenção de informações lingüísticas, observando-se os movimentos seqüenciais de articulação dos lábios, mandíbula, músculos e expressões faciais. Em determinadas situações o uso da LOF torna-se impossível, como em diálogo ao telefone ou quando há falta de luz. Também há influências como distância, má articulação do falante, anteparos presentes na face (mão, cigarro, bigode, etc) ou nas conversações onde várias pessoas estão falando ao mesmo tempo. Além disso, observa-se a dificuldade de visualização da produção dos fonemas, o que compromete o reconhecimento visual dos sons para compensar o déficit auditivo. Sendo assim, a LOF precisa ser desenvolvida num contexto que inclui: treinamento auditivo; reconhecimento de pistas gestuais; consciência das expressões faciais, que podem revelar emoções, como surpresa, choque, tristeza, desgosto e alegria; observação das pistas ambientais e treinamento dos sons visuais, contribuindo para a leitura labial especificamente.

ABRAHAMSON (1995) *apud* KIELING (1999) dividiu as estratégias de reabilitação auditiva em dois grupos: estratégias antecipatórias: que podem ser usadas antes da comunicação para minimizar o número de perdas e; estratégias reparadoras: para auxiliar o que foi mal entendido. As estratégias antecipatórias seriam: antecipar vocabulário que for possível; antecipar o diálogo e sua seqüência; reduzir os problemas de ambiente; antecipar as questões que possam ser perguntadas; decidir qual informação é mais importante; planejar perguntas para fazer; planejar como modificar o ambiente.

As reparadoras seriam: repetir; resumir; mudar a frase; dizer palavras chave; soletrar a palavra chave; gesticular; fazer uma pergunta específica; fazer uma pergunta geral; escrever uma curta mensagem (escreva as palavras chave); dizer cada dígito individualmente (para números). De acordo com o mesmo autor acima citado, existem muitas razões para se incluir o treinamento auditivo num programa de reabilitação audiológica, entre elas: os iniciantes num processo de adaptação de aparelho auditivo devem aprender a decodificar um novo sinal, a utilização da amplificação sem pistas visuais pode demonstrar os benefícios do aparelho e acelerar o processo de adaptação, pois as pistas visuais nem sempre são percebidas, o uso do telefone e da comunicação em ambiente escuro exigem a

utilização da audição residual. O treinamento auditivo pode ser dividido em quatro níveis: desenvolvimento da percepção do som; desenvolvimento global da discriminação sonora; desenvolvimento da discriminação de fala em geral; desenvolvimento da discriminação de fala específica. O autor ainda destaca a importância em se desenvolver o treino auditivo em ambientes ruidosos, já que o idoso apresenta dificuldade na discriminação nestes ambientes.

CADGE (1995) *apud* FURTADO (1999) relata que antigamente o termo reabilitação auditiva referia-se apenas à utilização de dispositivos de amplificação, restringindo-se à indicação de aparelhos auditivos. Hoje, a reabilitação auditiva é um aspecto muito mais abrangente, e é fundamentalmente um exercício de solução de problemas centrados no indivíduo, em suas necessidades peculiares e modo de vida. O mesmo autor ressalta ainda que para ser eficiente, a intervenção de reabilitação requer se basear na avaliação minuciosa do indivíduo como um todo. Tal avaliação é, por si mesma, terapêutica, proporcionando subsídios tanto ao profissional quanto ao paciente para desenvolver uma abordagem com mais reflexão e, desta forma, uma orientação mais eficaz do problema. Todos os fatores relevantes devem ser considerados, pelo menos a curto prazo, e modificados, dependendo da necessidade ao se formular as metas e planos de reabilitação. Sem esta avaliação preliminar, o processo de reabilitação pode ser ineficiente e incapaz de resolver os problemas de limitações do indivíduo. Esta é uma experiência vivenciada por muitos sujeitos, para os quais a intervenção limitou-se à indicação de uma prótese auditiva. A avaliação do distúrbio auditivo não se restringe à obtenção de limiares tonais em um audiograma, mas se deve levar em conta o impacto global de alterações sobre a ineficiência da comunicação de um indivíduo no contexto social completo e ao qual está inserido, ou seja, família, trabalho e relações sociais.

CAMPOS (1996) *apud* FURTADO (1999) afirma que o profissional mais qualificado para suprir as exigências dos indivíduos idosos deficientes auditivos é o fonoaudiólogo com experiência na área, pois é ele que, por formação e por vocação, reúne todos os conhecimentos necessários para comandar o processo de reabilitação. O aconselhamento em audiologia visa fornecer informações sobre aparelhos auditivos, audição, dificuldades de comunicação encontradas, além de apoio emocional e cognitivo, para que o sujeito saiba compreender e lidar com os sentimentos, emoções e atitudes decorrentes da dificuldade auditiva e/ou pela amplificação. O paciente e sua família devem se tornar conhecedores e conscientes da dificuldade auditiva em questão, bem como de suas conseqüências e das reais desvantagens, benefícios e limitações da amplificação, tornando mais fácil a aceitação do problema, fazendo com que o indivíduo e seus familiares se tornem participantes e ativos no processo de reabilitação, para que possam tirar o máximo proveito da amplificação, ajudando-os a encontrar soluções para suas dificuldades, além de torná-los independentes e integrados socialmente.

GATES & REES (1997) alertaram que o tratamento de deficientes auditivos idosos com aparelhos de audição, treinamento auditivo e terapia para reabilitação auricular, não curam a deficiência ou restauram a audição e as habilidades comunicativas ao normal, no entanto o uso de tais instrumentos representam o melhor tratamento. Eles irão auxiliar a maioria dos idosos na comunicação e reduzir as deficiências geradas pela perda auditiva.

BEVILACQUA & FORMIGONI (1997) descreveram estratégias terapêuticas utilizadas durante o processo de habilitação ou reabilitação de crianças

deficientes auditivas. As estratégias terapêuticas citadas por estas autoras podem ser incorporadas ao processo de reabilitação do deficiente auditivo adulto / idoso, sendo que as orientações referem-se a como e ao quê falar com o deficiente auditivo em diferentes situações, intervindo e auxiliando o processo de comunicação. As estratégias terapêuticas podem ser divididas em seis grupos: estratégias sobre voz e articulação, estratégias de atenção, estratégias sobre expressões, estratégias de comunicação, estratégias verbais e estratégias comportamentais.

As estratégias sobre voz e articulação envolvem o falar claramente, um pouco mais devagar do que o normal, não exagerando na articulação, dando atenção especial à voz e à fala; usar a voz com intensidade normal - falar muito alto faz com que a voz saia distorcida, tornando-se ininteligível e forçando a articulação; evitar o sussurro e articulação sem sons; tentar detalhar as informações; usar a voz em tom animado e interessante - utilizar a entonação, o ritmo, duração e intensidade dos sons das palavras e das frases; falar próximo ao deficiente auditivo - à medida que nos afastamos do microfone do AASI, o som fica mais inaudível. Cuidados especiais devem ser observados diante do ruído ambiental (televisão, eletrodomésticos ligados, etc.). É difícil para o deficiente auditivo ouvir na presença do ruído de fundo.

As estratégias de atenção podem ser resumidas da seguinte forma: evitar tocar o deficiente auditivo para chamar a sua atenção – devemos esperar o seu olhar; usar primeiro a voz para chamar atenção; usar o tempo de espera: o silêncio e a pausa também trazem informações; desenvolver a atenção auditiva e a comunicação oral nas atividades diárias.

Estratégias sobre expressões: Falar de frente com o deficiente auditivo, deixando que ele veja seu rosto; procurar deixar o rosto à mostra, em lugares iluminados - não falar cobrindo a boca, nem quando estiver comendo ou mascando chiclete; os óculos escuros devem ser evitados, pois os olhos e a expressão facial são fontes de informação; usar gestos naturais com as mãos, observando que a comunicação envolve movimentos do corpo, mímica e expressão facial; os gestos devem ser associados à linguagem oral; deixar os lábios descobertos, evitando o uso de barba e bigode, pois eles dificultam a comunicação à medida que interferem na leitura orofacial.

As estratégias verbais envolvem: repetir a frase novamente, sempre que perceber que o deficiente auditivo não a compreendeu; simplificar, utilizando sempre as palavras mais simples ou as frases mais curtas; rephrasear as sentenças para facilitar a compreensão da mensagem, usando sinônimos ou expressões correspondentes; reforçar a palavra-chave, repetindo a palavra mais significativa da mensagem; reelaborar as sentenças fornecendo mais informações para facilitar a compreensão; delimitar as possibilidades das respostas para as perguntas, apresentando as alternativas de resposta; construir a partir do conhecimento, isto é, no diálogo utilizar informações e conhecimentos que o deficiente auditivo já saiba; pedir informações, ou seja, peça que repita o que foi dito para verificar a compreensão da mensagem.

Nas estratégias de comportamentais é frisado o fato de que a família tem papel fundamental no processo de reabilitação e deve procurar entender as necessidades do deficiente auditivo. É importante que demonstre atitudes positivas diante do problema, motivando e encorajando-o durante e após a fase de adaptação do aparelho auditivo. Seria ideal a participação ativa da família no programa de reabilitação, para que pudessem compreender e assessorar o deficiente auditivo.

E, por fim, as estratégias de comunicação: explorar os aspectos não verbais da comunicação, como olhares e sorrisos, transmitindo a

mensagem de forma positiva; usar repetições, sentenças simples e contextos significativos; utilizar palavras - chave na mudança de assunto.

De acordo com SOUZA & WIESELBERG (1997), o deficiente auditivo deve procurar identificar a causa do problema e usar as estratégias de acordo com as suas dificuldades, sendo que estas podem ter origem no ambiente, no interlocutor, na mensagem ou no próprio paciente. Quanto ao aspecto físico, procurar posicionar-se de frente para o interlocutor; posicionar os móveis e fontes de luminosidade de forma a visualizar melhor o interlocutor; ficar o mais próximo possível da fonte sonora; manter-se atento e evitar interferências visuais; distanciar-se das fontes de ruído; dar preferência a locais silenciosos. Quanto ao interlocutor e à mensagem, o deficiente auditivo pode informar ao interlocutor a respeito da dificuldade auditiva; solicitar modificação da intensidade e velocidade de fala; solicitar repetição da mensagem, complementação da informação ou determinação de palavras-chave; fazer perguntas-chave para melhor compreender o contexto; solicitar que outra pessoa lhe sirva de intérprete, ou utilizar lápis e papel.

Segundo SOUSA & WIESELBERG (1997) *apud* FURTADO (1999) a reabilitação auditiva deve ser planejada, objetivando a resolução dos problemas oriundos da perda auditiva para suprir as necessidades pessoais do portador de deficiência auditiva. Este processo abrange desde a amplificação até a terapia fonoaudiológica. O aconselhamento pode ser realizado individualmente durante o processo de seleção e adaptação da prótese auditiva e/ou durante as sessões de terapia fonoaudiológica. Também pode ser feito em grupo, consistindo em uma opção que traz muitos benefícios, visto que, a partir da convivência com outras pessoas portadoras do mesmo problema e da troca mútua de experiências, o indivíduo passa a conviver melhor com seus sentimentos e emoções, além de aprender estratégias facilitadoras para enfrentar as dificuldades do seu dia a dia. O aconselhamento vem se firmando cada vez mais como parte integrante, fundamental, com objetivos claros e definidos no processo de reabilitação auditiva. Devendo o profissional ter a preocupação de propiciar ao paciente subsídios que favoreçam a superação de suas dificuldades.

Em 1998, MEDEIROS & SANTOS apresentaram em monografia de especialização um manual de orientações com o uso de estratégias terapêuticas para auxiliar no processo de reabilitação auditiva de seus pacientes, visando um melhor aproveitamento e desempenho do aparelho de amplificação sonora individual. Este material foi feito dirigido para pacientes com deficiência auditiva adultos e idosos.

RUSSO (1998) *apud* IERVOLINO, CASTIGLIONI & ALMEIDA (2003) relatou em uma de suas pesquisas que uma das principais razões para explicar o grau de satisfação com o uso do aparelho estaria relacionada à orientação e ao aconselhamento do paciente e de seus familiares.

KIELING (1999) considera necessário entender os reflexos da presbiacusia na vida do idoso, para então compreender as necessidades, angústias e medos formados a partir desta patologia, considerando-se a formulação de um plano de reabilitação auditiva necessária para auxiliar estas pessoas. É importante observar que a maioria dos indivíduos portadores de presbiacusia teve o seu sistema auditivo íntegro durante sua vida e no momento em que chegam ao consultório audiológico estão experienciando uma nova situação auditiva e, muitas vezes, convivem com outras

habilidades em declínio, ocasionadas pelo envelhecimento. Segundo a autora, um relato bastante comum entre os idosos, é que se sentem constrangidos ao enfrentar as situações comunicativas, pois, na maioria das vezes, não conseguem acompanhar uma conversação normal, e que em ambientes ruidosos como festas e reuniões esta situação se agrava ainda mais. Referem ainda, sentimento de vergonha ao ter que explicar seu problema auditivo ao interlocutor. O audiologista não deve esquecer que o paciente portador de presbiacusia teve durante a maior parte de sua vida audição normal e, conseqüentemente, se comunicou normalmente. No entanto, não sabe como lidar com as situações comunicativas em que encontra dificuldade, e, pode apresentar outros comprometimentos em decorrência do envelhecimento. O processo de reabilitação auditiva é muito complexo, pois começa desde a primeira entrevista com o audiologista quando deve haver uma empatia mútua, ou seja, uma boa interação paciente/ audiologista. É um processo bastante extenso, pois não se resume apenas a colocação de uma prótese auditiva e de sua adaptação, mas de um constante acompanhamento do paciente e sua família.

Segundo FURTADO (1999), muitos idosos não aceitam que as dificuldades de atenção estão interligadas com a audição, e o crescente processo de isolamento pode ser visto pela família e pelos profissionais da área de saúde como algo natural da idade, não encarando o problema como digno de intervenção ativa. Os deficientes auditivos acabam muitas vezes voltando-se ao ostracismo social por não conseguirem se integrar plenamente na sociedade, que lhes discrimina e acaba por proporcionar-lhes uma baixa qualidade de vida, fazendo brotar nesses indivíduos sentimentos de frustração, incapacidade e baixa auto-estima. Pois, talvez, as causas dos insucessos nas reabilitações auditivas estejam na falta de interesse e dedicação dos Fonoaudiólogos em fornecer os subsídios necessários para que nossos pacientes atravessem a barreira do silêncio e amenizem seus sofrimentos, com a redescoberta do mundo sonoro. A responsabilidade sobre o insucesso ou o fracasso da reabilitação não deve ficar apenas nas mãos do fonoaudiólogo, pois a participação do paciente como sujeito ativo e modificador do processo de seleção é fundamental, visto que o profissional também necessita de dados subjetivos do paciente a respeito de suas impressões sobre a amplificação, para que modificações sejam feitas, quando necessárias, durante todo o processo de reabilitação, promovendo ajustes que beneficiem o usuário.

RUSSO (1999) descreveu algumas habilidades pessoais e qualidades imprescindíveis do profissional que atua junto a reabilitação audiológica: ser um bom orador, falando em voz audível, devagar, sem omitir palavras, com articulação clara e sem exageros, podendo usar gestos; evitar colocar a mão em frente à boca, mascar ou mastigar enquanto fala; procurar olhar para os indivíduos, enfatizando as informações mais importantes; ter empatia, autenticidade, respeito e interesse verdadeiro pelo bem estar dos idosos. Calor humano e gentileza. Saber sorrir, usar o toque, ser atento e cordial; ter história de experiências positivas com idosos e desejo de aprender com eles; ter compreensão dos aspectos biopsicossociais do envelhecimento; ter convicção de que os últimos anos de vida podem ser um desafio; ter sensibilidade para com as ansiedades e as cargas que cada indivíduo suporta em sua vida; ter habilidade para encorajá-los a desafiar os mitos sobre o envelhecimento e vislumbrarem o futuro, pois idosos nada mais são do que jovens que viveram muito. A mesma autora propôs, como programa de reabilitação audiológica para indivíduos adultos/ idosos, uma avaliação global (física, audiológica, psicossocial e comunicativa), seleção e adaptação de próteses auditivas (com orientações ao usuário e período de experiência domiciliar), sessões de aconselhamento (tanto para o paciente quanto para o seu cuidador),

avaliação da percepção auditiva e visual da fala, e estratégias de comunicação.

A autora referiu que a ASHA sugere um programa de reabilitação auditiva para pacientes adultos/ idosos deve auxiliar indivíduos portadores de deficiência auditiva a obter seu máximo potencial de comunicação, reduzir as barreiras de comunicação resultantes da perda auditiva e fazer com que esta população vivencie o menor estresse possível, apesar das restrições impostas pelo problema auditivo.

RUSSO, ALMEIDA e FREIRE (2003) referiram que o estabelecimento de objetivos para a reabilitação audiológica é de suma importância, e esta tarefa requer atenção cuidadosa para as diferenças individuais. Existem alguns fatores que devem ser entendidos antes de serem determinados os objetivos. São eles: as condições auditivas; o uso de amplificação; as habilidades visuais, motoras e cognitivas; ambientes de casa e de trabalho; presença ou habilidade de outras pessoas que possam participar do processo de reabilitação; demandas sociais e vocacionais para a comunicação e condições de saúde geral.

IERVOLINO, CASTIGLIONI & ALMEIDA (2003) referiram que o objetivo principal do trabalho de orientação e aconselhamento de indivíduos adultos deve ser a resolução das dificuldades específicas ligadas direta ou indiretamente à perda auditiva. O paciente deve estar envolvido ativamente no processo de reabilitação para que seja possível o estabelecimento de condições facilitadoras para a mudança de atitudes e busca de soluções. Neste caso, chama-se de solução não apenas a utilização efetiva do aparelho e de estratégias que facilitem o desempenho do indivíduo na comunicação, como também a aceitação e a melhor convivência com uma nova forma de vida. Muitas vezes são os aspectos psicossociais que estão mais relacionados à satisfação e ao uso da amplificação do que os aspectos psicoacústicos.

MARQUES, KOSLOWKI & MARQUES (2004) realizaram uma pesquisa da qual fizeram parte sete sujeitos, três do sexo masculino e quatro do sexo feminino, com idades que variaram de 60 a 77 anos e portadores de perda auditiva sensorioneural bilateral, todos usuários de aparelho de amplificação sonora unilateral. Foram realizadas sete sessões de reabilitação auditiva com duração de uma hora cada, semanal e em grupo, nas quais foram treinados leitura orofacial de todos os fonemas da língua portuguesa e trabalhadas estratégias situacionais e comportamentais. Os pesquisadores verificaram uma redução significativa da percepção do handicap auditivo em todos os sujeitos após o término das sete sessões, observados a partir da aplicação do questionário HHIE-S (*Hearing Handicap Inventory for the Elderly*) pré e pós-reabilitação auditiva. Com o término da pesquisa os autores concluíram que para minimizar as reações psicossociais do idoso decorrentes da deficiência auditiva, faz-se necessário a seleção, indicação e adaptação de AASI conjuntamente a programas de reabilitação auditiva, auxiliando o idoso portador de deficiência auditiva e seus familiares a lidarem de forma positiva frente às dificuldades de comunicação. Através de programas de reabilitação auditiva é possível reduzir a percepção do handicap auditivo da população idosa que irá refletir na melhora de qualidade de vida, promoção de contatos sociais e diminuição do isolamento.

CONCLUSÃO

De acordo com a pesquisa bibliográfica compulsada, pode-se concluir que:

Devemos confiar no valor da amplificação sonora como determinante do processo de reabilitação do idoso deficiente auditivo e procurar desenvolver neste indivíduo a motivação necessária ao uso da prótese auditiva. Criar e implementar programas de reabilitação auditiva podem auxiliar este paciente, bem como os seus familiares, a lidar melhor com as dificuldades iniciais que ocorrem durante o processo de adaptação e assim, após este período, se for superado, poder perceber as vantagens relacionadas à comunicação geradas pela prótese auditiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATISTA, A. C. M. & SAMPAIO, F. M. **Nível de Satisfação dos Idosos Usuários de Próteses Auditivas Doadas pela APAC-NAMI-UNIFOR**. Fortaleza: Revista Brasileira em Promoção da Saúde, 2005. vol. 18 n. 001. Disponível em <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/408/40818103.pdf> acessado em 17 de janeiro de 2006.

BESS, F. H.; WILLIAMS, A. H. & LICHTENSTEIN, M. J. Avaliação Audiológica dos Idosos. In: MUSIEK, F. E.; RINTELMANN, W. F. **Perspectivas Atuais em Avaliação Auditiva**. São Paulo: Manole, 2001. p. 343-364

BEVILACQUA, M. C. & FORMIGONI, G. M. P. Estratégias Terapêuticas. In: BEVILACQUA, M. C. & FORMIGONI, G. M. P. **Audiologia Educacional: Uma Opção Terapêutica para a Criança Deficiente Auditiva**. Carapicuíba: Pró-Fono: 1997. p. 35-44

BOECHAT, E. M. **Ouvir sobre o Prisma da Estratégia**. São Paulo, 1992. (Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo).

FERREIRA, D. R. & SILVA, A. A. **Envelhecimento e Qualidade de vida: a Visão Otorrinolaringológica**. São Paulo, 2003. Disponível em www.rborl.org.br/suplementos/detalhes_debates.asp?id=35 acessado em 02 de janeiro de 2006.

FURTADO, J. **Redescobrimo o Prazer de Ouvir: A Busca do Sucesso na Reabilitação Auditiva em Adultos com Perdas Adquiridas**. Recife: 1999. (Monografia de Especialização. CEFAC). Disponível em <http://www.cefac.br/library/teses/c53b3b403c4e0470fa19c7dbef978ee7.pdf> acessado em 17 de janeiro de 2006.

GATES, G. A. & RESS, T. S. Hear ye? Hear ye! Sucessful auditory Aging. In: **Sucessful Aging**, 1997. p. 167-178

GIOLAS, T. G. Reabilitação Aural de Adultos com Deficiência Auditiva. In: KATZ, J. **Tratado de Audiologia Clínica**. São Paulo: Manole, 1999. p. 766-782

HULL, R. H. Atendimento ao Paciente Idoso. In: KATZ, J. **Tratado de Audiologia Clínica**. São Paulo: Manole, 1999. p. 783-790

IERVOLINO, S. M. S.; CASTIGLIONI, M. & ALMEIDA, K. A Orientação e o Aconselhamento no Processo de Reabilitação Auditiva. In: ALMEIDA, K.; IÓRIO, M. C. M. **Próteses Auditivas**. 2. ed. São Paulo: Lovise, 2003. p. 411-426

JERGER, S. & JERGER, J. Presbiacusia. In: JERGER, S. & JERGER, J. **Alterações Auditivas**. São Paulo: Atheneu, 1977. p. 165-171

KIELING, C. H. **Reabilitação Audiológica em Idosos**. Porto Alegre, 1999. (Monografia de Especialização. CEFAC). Disponível em <http://www.cefac.br/library/teses/6dcdb42dc1a885e2334e39a080cc6364.pdf> acessado em 17 de janeiro de 2006.

KOPSTEIN, D. **Otorrinolaringologia e Fonoaudiologia no Processo de Indicação, seleção e Adaptação de Prótese Auditiva**. Porto Alegre: 1999 (Monografia de Especialização. CEFAC). Disponível em <http://www.cefac.br/library/teses/5e0d91da76c38d5e58f1ca66bc057139.pdf> acessado em 17 de janeiro de 2006.

LAVINSKY, M. & LAVINSKY, L. Presbiacusia e seus Desafios Terapêuticos. In LAVINSKY, L. **Tratamento em Otologia**. Rio de Janeiro: Revinter, 2006. p. 370-372

MARQUES, A. C. O., KOSLOWSKI, L. & MARQUES, J. M. **Reabilitação Auditiva no Idoso**. São Paulo: Revista Brasileira de Otorrinolaringologia, 2004 vol. Novembro/ Dezembro. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72992004000600017 acessado em 17 de janeiro de 2006.

MEDEIROS, C. E. H. P. & SANTOS, T. M. M. **O Uso de Estratégias Terapêuticas na Reabilitação de Deficientes Auditivos Adultos e Idosos**. São Paulo, 1998. (Monografia de Especialização. CEFAC). Disponível em www.cefac.com.br/publicar/teses.php acessado em 10 de dezembro de 2005.

PORTMANN, M. & PORTMANN, C. **Tratado de Audiometria Clínica**. São Paulo: Roca, 1993. p. 135-146

RIBEIRO, A. Aspectos biológicos do envelhecimento. In: Russo, I. P. **Intervenção Fonoaudiológica na Terceira Idade**. Rio de Janeiro, Revinter, 1999, p.01-11

RUSSO, I. C. P. & BEHLAU, M. S. **Percepção da fala: Análise Acústica do Português Brasileiro**. São Paulo: Lovise, 1993. P. 45-67

RUSSO, I. C. P. **O Estado da Arte da Audiologia no Brasil**. São Paulo: Palestra do XVI Encontro Internacional de Audilogia, 1999. Disponível em www.cediau.com.br acessado em 02 de janeiro de 2006.

RUSSO, I. P. Distúrbios da audição: Presbiacusia. In: Russo, I. P. **Intervenção Fonoaudiológica na Terceira Idade**. Rio de Janeiro, Revinter, 1999, p.51-59

RUSSO, I. C. P.; ALMEIDA, K. & FREIRE, C. G. M. Seleção e Adaptação da Prótese Auditiva para o Idoso. In: ALMEIDA, K.; IÓRIO, M. C. M. **Próteses Auditivas**. 2. ed. São Paulo: Lovise, 2003. p. 385-407

RUSSO, I. C. P. **Intervenção Fonoaudiológica na Terceira Idade**. Rio de Janeiro: Revinter, 2004. p. 32-41

SONCINI, F. **Influência do Processo de Envelhecimento no Reconhecimento da Fala em Indivíduos Normo-ouvintes**. Santa Maria: 2003. (Monografia de Especialização. Universidade Federal de Santa Maria).

SOUZA, M. C. F. & WIESELBERG, M. B. Aconselhamento em Audiologia. In: LOPES FILHO, O. **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo: Roca, 1997. p. 587-604

TAVARES, P. F. **Perda Auditiva no Idoso: Suas Interferências na Vida Psicossocial**. Itajaí, 2001. (Monografia de Especialização. CEFAC). Disponível em <http://www.cefac.br/library/teses/6a560a7321df3ce936adbe42faaa9b24.pdf> acessado em 17 de janeiro de 2006.

FONTE CONSULTADA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA. **Estrutura e apresentação de monografias, dissertações e teses – MDT / UFSM. PRPGP**. 6. ed. Santa Maria: Ed. UFSM, 2005.