

BENEFÍCIO SUBJETIVO NA ADAPTAÇÃO DE APARELHOS AUDITIVOS EM
ADULTOS E IDOSOS

Suzana Campos de Avila Piccoli

Monografia apresentada como exigência parcial do Curso de Especialização em
Neuropsicologia sob orientação do Psicólogo, Mestre Maxciel Zortea

Co-orientadora Prof^ª Dr^ª Jerusa Fumagalli de Salles

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Instituto de Psicologia
Porto Alegre, Janeiro/2011

Dedicatória

*Aos meus pais Alvides e Maria Emília,
pelo exemplo de vida, por todo amor a mim dedicado,
pela presença constante e pelo incentivo ao estudo.*

*À minha filha Alice,
que está chegando e já me ensinou tanto.*

Agradecimentos

Ao meu esposo Vítor, pelo amor e parceria de tantos anos e por compreender a importância da minha vida profissional.

À Fonoaudióloga Jerusa Fumagalli de Salles, pelo incentivo durante o curso e pelas contribuições a este trabalho.

Ao Psicólogo Maxciel Zortea, pelo interesse e apoio fundamentais na orientação deste trabalho.

Aos colegas de turma, pela amizade e pelas contribuições profissionais durante o curso, com carinho especial às queridas Michele Beckert e Tatiana Quarti Irigaray, pela disponibilidade em compartilhar seus conhecimentos, fortalecendo a união da turma.

Às colegas do Setor de Fonoaudiologia do Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Fonoaudiólogas Liese Weigert e Luciana Cigana, pela participação na criação do banco de dados e pelo consentimento do seu uso neste trabalho.

Às Fonoaudiólogas Fernanda Inês Rodrigues, Lúcia Bencke Geyer e Miriam Rigatti Barcellos, pela colaboração na coleta para o banco de dados, durante sua passagem pelo nosso setor.

SUMÁRIO

	Pág.
Resumo	06
Capítulo I	
Introdução	07
1.1 Classificação das perdas auditivas	08
1.2 Efeitos da perda auditiva em adultos e idosos	09
1.3 Avaliação subjetiva do benefício dos aparelhos auditivos	11
1.4 Instrumentos para avaliação do <i>handicap</i> auditivo	14
1.5 Neuropsicologia e Fonoaudiologia: estudos em percepção auditiva	15
Capítulo II	
Método	16
2.1 Participantes	16
2.2 Instrumentos	17
2.3 Delineamento e procedimentos	18
2.3.1 Procedimentos éticos	19
2.3.2 Análise dos dados	19
Capítulo III	
Resultados	20
Capítulo IV	
Discussão	23
Capítulo V	
Considerações Finais	27
Referências	29
Anexos	
Anexo A	32

Lista de Tabelas

	Pg
Tabela 1 – Frequencia dos pacientes conforme classificação quanto ao grau da perda auditiva antes da adaptação do aparelho auditivo	20
Tabela 2 – Frequencia de pacientes conforme classificação quanto à configuração audiométrica antes da adaptação do aparelho auditivo	21
Tabela 3 – Frequencia de pacientes conforme classificação quanto ao grau da perda auditiva depois da adaptação do aparelho auditivo	21
Tabela 4 – Médias e desvios-padrão para cada item em escala <i>Likert</i> de 5 pontos do SAC	22

Resumo

Uma perda auditiva pode ocorrer em diferentes etapas do desenvolvimento. Em adultos e idosos, o impacto na comunicação repercute nas esferas profissional, social e familiar. Uma alternativa de reabilitação é a adaptação de aparelhos auditivos, cujo benefício pode ser avaliado subjetivamente através de protocolos padronizados.

Este estudo teve como objetivos descrever, comparar e relacionar o perfil audiológico e o benefício subjetivo obtido por adultos e idosos no início do processo de adaptação de aparelhos auditivos. Foram avaliados 51 participantes entre 18 a 86 anos, sendo 30 do sexo feminino. Entre os participantes, 30 apresentavam mais de 60 anos. Os instrumentos utilizados foram um protocolo de dados sociodemográficos e audiológicos e o protocolo *Self-Assessment of Communication* (SAC) de autoavaliação da comunicação. Verificou-se que após o uso dos aparelhos, a intensidade do grau da perda auditiva foi diminuída. Não houve diferenças significativas quanto ao gênero, em relação às dificuldades comunicativas autorelatadas. Quanto à idade, algumas questões apontaram um maior número de queixas entre os idosos, o que pode estar relacionado à ocorrência de presbiacusia nestes participantes. Verificou-se a presença de muitas queixas subjetivas de dificuldades de comunicação, provavelmente devido ao pouco tempo de uso dos aparelhos. O estudo traz contribuições à Fonoaudiologia e à Neuropsicologia, pois permite a avaliação ecológica do benefício obtido com aparelhos auditivos. Os instrumentos podem ser aplicados por profissionais de diversas áreas, que atendem esta parcela da população e permitem a realização de estudos mais abrangentes sobre a repercussão das perdas auditivas na idade adulta e no envelhecimento.

Palavras-chave: benefício dos aparelhos auditivos; diferenças de idade; diferenças de gênero; saúde auditiva; Neuropsicologia

Introdução

A Neuropsicologia encontra uma ampla área de atuação junto à população adulta e idosa, seja através de pesquisas sobre o envelhecimento saudável ou pela avaliação e reabilitação de patologias frequentes nesta faixa etária. O envelhecimento cognitivo saudável e patológico tem sido estudado pela Neuropsicologia e áreas afins, identificando alterações que ocorrem ao longo do ciclo vital e buscando a manutenção da qualidade de vida durante o envelhecimento. Habilidades de comunicação em idosos saudáveis (Garcia & Mansur, 2006), o declínio da capacidade cognitiva (Charchat-Fichman et al, 2005), as alterações na memória (Brucki, 2004), os aspectos emocionais e cognitivos (Porto, 2007) e a depressão (Irigaray & Schneider, 2007) têm sido analisados isoladamente ou em conjunto, a fim de identificar sua influência na vida de adultos e idosos.

A Neuropsicologia e a Fonoaudiologia têm origem interdisciplinar e fornecem um conjunto de conhecimentos sobre adultos e idosos que contribui na reabilitação da linguagem e de outras funções cognitivas destes indivíduos. O conhecimento sobre a percepção auditiva é importante para as duas áreas de atuação, pois a audição está diretamente ligada à aquisição e à manutenção da linguagem oral.

Através da audição, os sons de fala podem ser percebidos e processados, tornando viável a aquisição da linguagem oral nos primeiros anos de vida e uma perda auditiva na infância pode dificultar e até impedir a aquisição da linguagem oral (Hilú & Zeigelboim, 2007). Em indivíduos adultos e idosos, que já possuem linguagem oral, as perdas auditivas podem acarretar dificuldades sociais e emocionais (Francelin, Motti & Morita, 2010). A perda auditiva decorrente do processo de envelhecimento, presbiacusia, inicia por volta dos 30 anos de idade, progredindo com o passar dos anos (Teixeira et al., 2007). É comum entre os idosos, acometendo 33% dos indivíduos na faixa etária entre 65 e 74 anos, 45% das pessoas entre 75 e 85 anos e 62% dos idosos acima de 85 anos de idade (Magalhães & Goffi-Gomez, 2007).

Este trabalho aborda as dificuldades de comunicação autopercebidas por adultos e idosos na fase inicial do processo de adaptação de aparelhos auditivos e procura trazer a contribuição da Audiologia para a Neuropsicologia, área que tem se mostrado necessária na atuação com adultos e idosos com perdas auditivas.

A introdução do trabalho descreve a classificação das perdas auditivas e seus efeitos em adultos e idosos. Posteriormente, é comentada a possibilidade de intervenção

através de aparelhos auditivos e a importância de avaliar o benefício percebido pelo usuário. São citados alguns instrumentos propostos para avaliar o benefício dos aparelhos auditivos e as relações entre Neuropsicologia e Fonoaudiologia na área da percepção auditiva.

1.1 Classificação das perdas auditivas

As perdas auditivas são classificadas conforme o tipo, o grau e a configuração audiométrica. Quanto ao tipo, uma perda auditiva é classificada conforme as estruturas anatômicas afetadas, de acordo com Silman & Silverman (1997, *como citado por* Conselhos Federal e Regionais de Fonoaudiologia, 2009). Uma perda auditiva pode ser classificada como *condutiva*, se a causa da perda está na orelha externa e/ou na orelha média. Quando a alteração ocorre na orelha interna e/ou no nervo auditivo, a perda auditiva é classificada como *neurossensorial*. Quando as estruturas da orelha externa, média e interna estão afetadas, a perda auditiva é classificada como *mista*.

Em relação ao grau, há várias classificações que podem ser utilizadas, porém geralmente é realizada a média dos limiares obtidos nas frequências de 500, 1000 e 2000Hz. A classificação mais conhecida é a de Lloyd & Kaplan (1978, *como citado por* Conselhos Federal e Regionais de Fonoaudiologia, 2009), segundo a qual os limiares menores ou iguais a 25 deciBel nível de audição (dBNA) correspondem à *audição normal*; limiares de 26 a 40dBNA indicam *perda auditiva de grau leve*; limiares de 41 a 55dBNA, *perda auditiva de grau moderado*; limiares de 56 a 70dBNA, *perda auditiva de grau moderadamente severo*; limiares de 71 a 90dBNA, *perda auditiva de grau severo* e limiares iguais ou maiores que 91dBNA, *perda auditiva de grau profundo*.

Quanto à configuração audiométrica é verificado o traçado dos limiares de via aérea para cada orelha. A classificação de Silman & Silverman (1997, *como citado por* Conselhos Federal e Regionais de Fonoaudiologia, 2009), considera as mudanças entre as oitavas de frequência a partir de 1000Hz. Segundo esta classificação, uma perda auditiva pode ter as seguintes configurações: ascendente, horizontal, descendente leve, descendente acentuada, descendente em rampa, configuração em “U”, configuração em “U” invertido e configuração em entalhe. Em uma avaliação audiológica, sempre são avaliadas as duas orelhas, portanto uma curva audiométrica também pode ser *bilateral*, quando as duas orelhas estão alteradas; *unilateral*, quando somente uma orelha está alterada; *simétrica*, quando as curvas apresentam o mesmo grau e a mesma

configuração e ainda, *assimétrica*, quando as curvas possuem grau e/ou configuração diferentes.

Além da avaliação audiométrica, a avaliação do reconhecimento de fala é extremamente importante, pois através do resultado obtido é possível dimensionar a dificuldade enfrentada pelo indivíduo. Dependendo das estruturas auditivas afetadas pela perda auditiva, o reconhecimento de fala pode estar mais ou menos afetado, influenciando no resultado com os aparelhos auditivos.

Usualmente os resultados são expressos pelo Índice Percentual do Reconhecimento de Fala (IPRF) e podem ser classificados de acordo com Jerger, Speaks & Trammell (1968, *como citado por* Conselhos Federal e Regionais de Fonoaudiologia, 2009) da seguinte forma: 100 a 92%, nenhuma dificuldade para compreender a fala; 88 a 80%, ligeira/discreta dificuldade para compreender a fala; 76 a 60%, moderada dificuldade para compreender a fala; 56 a 62%, acentuada dificuldade para acompanhar uma conversa; abaixo de 50%, provavelmente incapaz de acompanhar uma conversa.

A Organização Mundial da Saúde propôs em 1980, um modelo para descrever as consequências das doenças e, segundo Iervolino, Castiglioni & Almeida (2003), o efeito da deficiência na habilidade auditiva e no desempenho do indivíduo na comunicação é considerado como *incapacidade auditiva*. A severidade dessa incapacidade depende do tipo e do grau da perda de audição e, conseqüentemente, das dificuldades auditivas experimentadas pelo indivíduo. O *handicap auditivo* é representado pelas manifestações sociais e emocionais que podem afetar o deficiente auditivo, sua família e/ou a sociedade pela influência negativa imposta pela perda auditiva nas habilidades da pessoa na vida diária. Mais atualmente os termos *limitação de atividades* e *restrição de participação* tem sido usados para designar a incapacidade e o *handicap* auditivo (Carvalho & Iório, 2007).

1.2 Efeitos da perda auditiva em adultos e idosos

As perdas auditivas que se manifestam após o nascimento podem ter origem genética de manifestação tardia ou serem provocadas em qualquer período da vida por vírus, bactérias, doenças autoimunes, fatores alérgicos, vasculares, doenças neurológicas neurodegenerativas, substâncias ototóxicas, tumores ou traumas (Francelin, Motti & Morita et al., 2010).

Em adultos, a privação auditiva acarreta prejuízos no âmbito profissional, familiar e social (Francelin, Motti & Morita, 2010). Alterações na situação de trabalho e sentimentos de discriminação, vergonha e isolamento em situações sociais podem ocorrer. Através de respostas de familiares, as autoras verificaram dificuldades de aceitação, rejeição, falta de paciência e desconhecimento do problema.

Entre os idosos, a dificuldade auditiva mais encontrada é a presbiacusia, decorrente do envelhecimento do sistema auditivo, que atinge desde as porções periféricas até as vias auditivas centrais (Baraldi, Almeida & Borges, 2007; Jerger & Jerger, 1989; Russo, Almeida & Freire, 2003).

As perdas auditivas têm diversas consequências na comunicação, tanto em adultos como em idosos (Baraldi, Almeida & Borges, 2007; Macedo, Pupo & Balieiro, 2006). Em idosos, as consequências da presbiacusia na comunicação são bastante variadas, podendo causar isolamento social e agravar casos de depressão (Teixeira et al., 2007; Tsuruoka et al., 2001). A presbiacusia tem impacto negativo na qualidade de vida, pois dificulta a comunicação em ambientes ruidosos, o que limita as relações sociais (Magalhães & Goffi-Gomez, 2007). Tsuruoka et al. (2001) referem que a perda auditiva bloqueia a comunicação de idosos institucionalizados com os funcionários e os outros residentes. Uhlmann et al. (1989) afirmaram a relação da perda auditiva com demência e disfunção cognitiva em um grupo de idosos, enquanto Tsuruoka et al. (2001) relataram apenas uma tendência a resultados piores na escala usada para avaliar demência, à medida que a perda auditiva aumentava.

O início da presbiacusia varia entre os indivíduos e pode ocorrer a partir dos 30 anos. A perda auditiva é do tipo neurossensorial, bilateral, gradualmente progressiva e geralmente simétrica. O grau da perda auditiva varia entre leve e moderado e a configuração audiométrica é caracteristicamente descendente (Jerger & Jerger, 1989). A dificuldade ocorre inicialmente para os sons agudos, especialmente algumas consoantes, que contribuem para a inteligibilidade da fala (Russo & Behlau, 1993). Com o passar do tempo, a perda auditiva pode acometer a detecção de todos os sons de fala.

Uma das intervenções possíveis nas perdas auditivas é o uso de aparelhos auditivos, que melhoram a detecção dos sons, especialmente os da fala. Os adultos e idosos compõem uma grande parcela de usuários de aparelhos auditivos e alguns enfrentam dificuldades de comunicação, mesmo utilizando amplificação adequada. Na prática clínica, alguns indivíduos com o mesmo grau e configuração de perda auditiva podem apresentar diferentes resultados em testes de reconhecimento de fala (Buzo,

Ubrig & Novaes, 2004; Magalhães & Goffi-Gomez, 2007) e também na adaptação aos aparelhos auditivos (Assayag & Russo, 2006)

Devido ao aumento da expectativa de vida (Baraldi, Almeida & Borges, 2007; Buzo, Ubrig & Novaes, 2004; Magalhães & Goffi-Gomez, 2007) e à manutenção das atividades sociais em adultos e idosos, é importante o aconselhamento destes indivíduos para uma melhor adaptação ao uso de aparelhos auditivos, quando estes se fizerem necessários.

A percepção auditiva envolve estruturas anatômicas periféricas e as vias auditivas centrais, que podem ser afetadas pelas perdas auditivas, dificultando os processos que ocorrem nos centros auditivos localizados no tronco encefálico e no cérebro (Alvarez, Sanchez & Carvalho, 2008). Estes processos podem ser subdivididos em algumas áreas gerais como: atenção, que se refere à maneira como o indivíduo seleciona os sons mais importantes do ambiente; discriminação, que permite distinguir características entre os sons; integração, que possibilita reunir informações auditivas a informações provenientes de outras modalidades sensoriais; e prosódia, que envolve habilidades relacionadas à recepção e à interpretação dos padrões supra-segmentais, não verbais, da mensagem recebida, como ritmo, entonação, ênfase e contexto (Sanchez e Alvarez, 2006). A privação sensorial decorrente de uma perda auditiva limita o acesso à linguagem oral e dificulta a compreensão da mensagem, por afetar todos estes processos perceptivos, que devem ser abordados na reabilitação auditiva.

1.3 Avaliação subjetiva do benefício dos aparelhos auditivos

Os aparelhos auditivos são fundamentais no processo de reabilitação auditiva e, através da orientação e do aconselhamento, as incapacidades auditivas e seu conseqüente *handicap* podem ser minimizados (Wieselberg, 1997, *como citado por* Russo, Almeida e Freire, 2003).

Os aparelhos auditivos funcionam basicamente captando e amplificando os sons do ambiente e da fala, melhorando a capacidade de detecção auditiva. Entretanto, os aparelhos possuem limitações técnicas que podem melhorar a percepção de fala em algumas situações e piorar em outras. Mesmo com os melhores ajustes possíveis, alguns indivíduos ainda podem apresentar dificuldades para compreender a fala em função do sistema auditivo deficiente (McFarland, 2003). A percepção auditiva é bastante complexa, envolvendo estruturas nervosas responsáveis pela discriminação e

reconhecimento dos sons, especialmente os sons da fala e a avaliação subjetiva do benefício obtido com os aparelhos auditivos contribui para uma adaptação mais efetiva.

Além das orientações sobre funcionamento, cuidados, manutenção e modo de uso dos aparelhos, é necessário o acompanhamento da comunicação do paciente, objetivo principal do uso de aparelhos auditivos. Os aparelhos auditivos não devolvem a audição normal, sendo necessárias habilidades e atitudes do indivíduo para aproveitar ao máximo os benefícios proporcionados pelos aparelhos. Podem ser necessárias algumas adaptações na vida diária, que são orientadas durante o processo de reabilitação auditiva, conforme as queixas e necessidades de cada usuário. A adaptação de aparelhos auditivos é realizada após a avaliação audiológica e a seleção do modelo mais adequado ao paciente, priorizando suas necessidades auditivas. Após a adaptação ocorre uma melhora progressiva das habilidades auditivas e de reconhecimento de fala, denominada *aclimatização* (Prates & Iório, 2006). Este processo ocorre devido ao acesso a mais pistas acústicas de fala, proporcionadas pela amplificação. Para verificar se os aparelhos auditivos realmente melhoram a qualidade de vida, são necessários exames objetivos, como a audiometria e testes de reconhecimento de fala, bem como procedimentos subjetivos, como os questionários de autoavaliação, que verifiquem como o usuário percebe sua dificuldade de comunicação (Miranda et al., 2008).

A avaliação subjetiva do benefício dos aparelhos é importante, pois é capaz de mostrar as desvantagens sociais e emocionais provocadas pela perda auditiva, que não são evidenciadas na avaliação audiológica convencional (Carvalho & Iório, 2007; Pinzan-Faria & Iório, 2004). Há diversos estudos que avaliam subjetivamente o benefício dos aparelhos auditivos em adultos (Francelin, Motti & Morita, 2010; Prates & Iório, 2006; Suman, Blasca & Ferrari, 2008) e em idosos (Assayag & Russo, 2006; Carvalho & Iório, 2007; Miranda et al., 2008; Pinzan-Faria & Iório, 2004). Os questionários de autoavaliação podem ser utilizados em diferentes momentos do processo de reabilitação e fornecem ao audiologista a compreensão do impacto da deficiência na vida do paciente (Pinzan-Faria & Iório, 2004). Lima, Aiello e Ferrari (2010) relatam a importância da avaliação do *handicap* em adultos com perdas auditivas para escolher as melhores opções de reabilitação para cada caso. Especialmente no caso de idosos, onde geralmente há outros comprometimentos de saúde além da perda auditiva, a avaliação do benefício obtido com o uso dos aparelhos contribui para a reabilitação, pois uma adaptação adequada pode determinar o uso ou o abandono dos equipamentos. Os idosos podem perceber suas dificuldades auditivas de diferentes

maneiras, em virtude do comprometimento auditivo e do impacto provocado na vida diária.

O declínio da função cognitiva decorrente do processo de envelhecimento normal pode trazer prejuízos nas habilidades comunicativas, mas pode ser compensado em idosos saudáveis, pelo uso de algumas estratégias. Garcia e Mansur (2006) encontraram melhor desempenho nos domínios de comunicação social e necessidades básicas, provavelmente pelos recursos proporcionados pela linguagem oral na amostra estudada, que apresentava pouca escolarização. Verificaram dificuldades nas funções executivas de planejamento e organização, bem como em habilidades de leitura e escrita e conceitos numéricos, geralmente estimulados na escola. As habilidades comunicativas preservadas, assim como as dificuldades observadas pelas autoras são importantes para o usuário de aparelhos auditivos, pois influenciam positiva ou negativamente no resultado com a amplificação.

É grande o número de idosos com dificuldade em compreender a fala e alguns podem apresentar mais queixas que o esperado para a perda auditiva verificada (Quintero, Marotta & Marone, 2002). Pinzan-Faria e Iório (2004) investigaram a correlação entre a sensibilidade auditiva e o grau de *handicap* autopercebido por um grupo de idosos. As autoras encontraram uma tendência de perda auditiva mais acentuada nos idosos do sexo masculino e maior percepção do *handicap* em relação aos do sexo feminino. Também encontraram variabilidade de respostas em relação a autopercepção de *handicap* nos idosos com a mesma sensibilidade auditiva.

Assayag e Russo (2006) avaliaram subjetivamente o benefício obtido e os efeitos de satisfação proporcionados pelo uso de aparelhos em idosos. As autoras observaram que alguns idosos demonstraram grande satisfação com os aparelhos, mesmo com pouco benefício e outros, ao contrário, não estavam satisfeitos, mesmo demonstrando benefício subjetivo nos protocolos de autoavaliação. As autoras consideram que estas diferenças nas respostas dos indivíduos possam estar relacionadas ao fato de que a seleção e a adaptação dos aparelhos foi realizada por um profissional diferente do que aplicou o protocolo de avaliação subjetiva.

Em virtude da alteração auditiva, a informação de fala é recebida de modo distorcido pelos deficientes auditivos e a função principal dos aparelhos é restaurar a compreensão de fala para estes indivíduos.

1.4 Instrumentos para avaliação do *handicap* auditivo

Uma forma eficiente de registrar as dificuldades comunicativas e o benefício obtido com aparelhos auditivos é através do uso de protocolos e questionários elaborados especificamente para este fim, havendo alguns mais direcionados a certas faixas etárias, podendo ser respondidos pelo próprio paciente ou por um familiar. Russo, Almeida e Freire (2003) citam alguns exemplos de questionários de autoavaliação do *handicap* auditivo, entre eles alguns que foram traduzidos e adaptados para a língua portuguesa. O protocolo NHHI (*Nursing Home Hearing Handicap Index* - Índice de *Handicap* Auditivo em Idosos Asilados) foi desenvolvido por Schow e Nerbonne (1977, como citado por Russo, Almeida & Freire, 2003) para avaliar a percepção do *handicap* pelo paciente e pelos funcionários da instituição onde vivem. Este protocolo foi traduzido e adaptado para a língua portuguesa por Silveira (1997, como citado por Russo, Almeida & Freire, 2003).

Outro exemplo é o protocolo HHIE (*The Hearing Handicap Inventory for the Elderly* – Questionário para *Handicap* Auditivo para Idosos), elaborado por Ventry e Weinstein (1982, como citado por Russo, Almeida & Freire, 2003) para avaliar os efeitos da perda auditiva nos aspectos emocionais e sociais em idosos. Foi adaptado à língua portuguesa por Wieselberg (1997, como citado por Russo, Almeida & Freire, 2003). Outro instrumento criado pelos mesmos autores é o protocolo HHIA (*The Hearing Handicap Inventory for the Adults* – Questionário para *Handicap* Auditivo para Adultos), que foi elaborado para a população adulta. Este protocolo também foi adaptado à língua portuguesa por Wieselberg (1997, como citado por Russo, Almeida & Freire, 2003).

É conhecido também o protocolo APHAB (*Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit*), elaborado por Cox e Alexander (1995, como citado por Assayag & Russo, 2006) e adaptado para o português brasileiro por Almeida (1998). O instrumento é de fácil aplicação e permite quantificar a dificuldade provocada pela perda auditiva e a redução dessa dificuldade com o uso da prótese auditiva. O instrumento SAC (*Self-Assessment of Communication* – Autoavaliação da Comunicação), desenvolvido por Schow e Nerbonne (1982) foi padronizado para aplicação em sujeitos entre 19 e 80 anos. Este protocolo foi traduzido e adaptado para a língua portuguesa por Tabata, Fernandes e Santos (1999, como citado por Russo, Almeida & Freire, 2003). Este foi o protocolo utilizado na coleta dos dados utilizados neste estudo. O protocolo SAC avalia as dificuldades na comunicação em várias situações, percepção do *handicap* e

impressão do paciente quanto à forma como os outros percebem a sua perda auditiva. A ASHA (*American Speech-Language-Hearing Association*) recomendou em 1989 o uso dos protocolos *Hearing Handicap Inventory for the Elderly – Screening Version - HHIE-S* e do SAC como os instrumentos de autoavaliação mais adequados para verificar o *handicap* auditivo na população idosa (Russo, Almeida & Freire, 2003).

Conforme Wieselberg (1997, *como citado por* Russo, Almeida & Freire, 2003), a avaliação da autopercepção do *handicap* pode identificar problemas emocionais e situações que devem ser abordadas no processo de reabilitação auditiva e aconselhamento e permite também, verificar se a adaptação de aparelhos auditivos altera a autopercepção do *handicap*, auxiliando na decisão quanto à necessidade de amplificação e de terapia de reabilitação auditiva.

1.5 Neuropsicologia e Fonoaudiologia: estudos em percepção auditiva

Conforme discutido, as perdas auditivas são alterações sensoriais que prejudicam diretamente a comunicação e a linguagem, áreas importantes para a avaliação e reabilitação neuropsicológica e fonoaudiológica. A neuroaudiologia é a ciência que estuda a neuropsicologia do processamento auditivo e as relações deste com a linguagem (Alvarez, Sanchez & Carvalho, 2008). O processamento auditivo é uma atividade mental que requer um conjunto de habilidades específicas para que o indivíduo compreenda o que ouve. É uma função cerebral que deve ser estudada como uma resposta multidimensional aos estímulos recebidos por meio da audição (Sanchez & Alvarez, 2006).

As pesquisas sobre alterações de linguagem têm enfatizado os resultados dos exames comportamentais de processamento auditivo, especialmente os de audição dicótica, onde as duas orelhas são requisitadas ao mesmo tempo. Os resultados são úteis na determinação da lateralização de zonas operacionais de linguagem e da relação com os transtornos de linguagem oral e escrita, bem como com transtornos neurológicos e psiquiátricos. Têm sido verificadas correlações entre alterações do processamento auditivo e alguns transtornos mentais, entre eles a doença de Alzheimer, a depressão e a doença de Parkinson (Alvarez, Sanchez & Carvalho, 2008).

O tratamento das alterações do processamento auditivo se baseia na capacidade de reorganização do cérebro por meio de experiência e estimulação específica, como o treinamento auditivo, por exemplo (Alvarez, Sanchez & Carvalho, 2008). A reabilitação neuropsicológica também se apóia no conceito de plasticidade neural, que é a tendência

do sistema nervoso a ajustar-se diante das influências ambientais que ocorrem durante o desenvolvimento e a capacidade de estabelecer ou restaurar funções desorganizadas por condições patológicas ou experimentais (Abrisqueta-Gomez, 2006).

O treinamento auditivo se mostrou eficaz em idosos com comprometimento cognitivo leve, ocorrendo melhora nos resultados para testes de processamento auditivo e, conseqüentemente, uma melhora das habilidades auditivas estimuladas (Souza, 2010).

A adaptação de aparelhos auditivos é indicada quando há necessidade de corrigir uma perda auditiva, constituindo uma ferramenta no processo de reabilitação auditiva. Através da amplificação, os aparelhos possibilitam a melhor detecção dos sons e a conseqüente melhora nas habilidades comunicativas, que deve ser avaliada através de protocolos adequados.

Portanto, este trabalho teve por objetivos: 1) descrever os pacientes atendidos em um serviço de referência em saúde auditiva em termos de medidas de autoavaliação da comunicação e do perfil audiológico antes e depois da adaptação dos aparelhos auditivos; 2) comparar os escores de autoavaliação da comunicação nos grupos conforme idade (adultos e idosos) e sexo (masculino e feminino); e 3) correlacionar o Índice Percentual de Reconhecimento de Fala (IPRF) alcançado com a prótese e as medidas de autoavaliação da comunicação.

Método

2.1 Participantes

Participaram da pesquisa 51 pacientes, 30 mulheres, com idades entre 18 e 86 anos ($M = 59,6$; $DP = 20,4$), sendo que 30 pessoas possuíam 60 anos ou mais. Das 17 pessoas que responderam à escolaridade, a maioria (12) possuía ensino fundamental incompleto. Vinte e oito pessoas referiram a ocupação atual, sendo que a maioria (22) relatou não estar trabalhando no momento. Os dados foram provenientes de um banco de dados do Setor de Fonoaudiologia do Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, onde todos os pacientes são atendidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

Além da faixa etária, os critérios de inclusão na amostra deste estudo foram: serem usuários de aparelhos auditivos em ambas as orelhas e possuírem linguagem oral que permitisse a pesquisa do IPRF antes e após a adaptação de aparelhos auditivos. Os

participantes também deveriam ter os dois protocolos utilizados neste estudo preenchidos no banco de dados.

2.2 Instrumentos

Os dados foram obtidos através de dois protocolos. O primeiro foi um protocolo de dados sociodemográficos, que era preenchido com base no prontuário físico do paciente e obtinha informações sobre a identificação do participante, bem como antecedentes clínicos relacionados à perda auditiva e achados audiológicos verificados antes e após a seleção de aparelhos auditivos.

Inicialmente, este protocolo caracteriza o participante quanto à idade, sexo, raça, escolaridade, profissão, ocupação atual e procedência. A seguir, obtém dados sobre a perda auditiva, procurando identificar a época em que ocorreu, a etiologia, sintomas associados e os resultados dos exames audiológicos. São registrados os limiares obtidos na audiometria sem aparelhos auditivos, os resultados obtidos nos testes de reconhecimento de fala e os resultados obtidos com os aparelhos auditivos que o paciente adaptou.

O segundo protocolo usado foi o Questionário *Self-Assessment of Communication* (SAC), presente em Anexo A, adaptado de Schow e Nerbonne (1982) por Tabata, Fernandes e Santos (1999, *como citado por* Russo, Almeida & Freire, 2003). Este instrumento contém informações sobre situações de comunicação e sentimentos do paciente em relação a sua perda auditiva. Este protocolo é direcionado a adultos e idosos e é composto por dez questões que devem ser respondidas após a adaptação dos aparelhos auditivos. As primeiras seis questões pesquisam a dificuldade de comunicação em diversas situações de comunicação como, por exemplo, falar com uma única pessoa, em pequenos e grandes grupos, situações sociais com presença de ruído e em atividades de lazer como cinema, TV e rádio. Duas questões investigam os sentimentos do paciente em relação à perda auditiva e outras duas, os comportamentos das outras pessoas em relação ao problema auditivo. As respostas às questões são dispostas no modelo de escala *Likert*, com cinco opções de resposta: 1- Quase nunca (ou nunca); 2- Ocasionalmente (cerca de $\frac{1}{4}$ das vezes); 3- Cerca de metade das vezes; 4- Frequentemente (cerca de $\frac{3}{4}$ das vezes) e 5- Praticamente sempre (ou sempre).

2.3 Delineamento e Procedimentos

O estudo teve um delineamento do tipo exploratório, quantitativo, transversal e correlacional. A coleta de dados fez parte da rotina de adaptação de aparelhos auditivos durante os anos de 2002 a 2006 no referido hospital. Contou com o apoio de profissionais e estagiários do setor onde a pesquisadora trabalha, visando a documentação da rotina de atendimento por meio de um questionário que avaliasse o grau de satisfação dos usuários e os exames audiológicos, conforme sugerido pela literatura. O protocolo com dados sociodemográficos era preenchido pelo profissional antes ou após o atendimento de entrega dos aparelhos auditivos.

O Protocolo SAC era aplicado logo após a adaptação dos aparelhos auditivos ou, no máximo, um mês após o início do uso, quando os pacientes retornavam ao setor para acompanhamento, sendo respondido oralmente pelo próprio paciente ou com a participação de um familiar. Todos os pacientes que receberam aparelhos auditivos neste período foram avaliados através deste protocolo, quanto ao grau de satisfação obtido com o uso da amplificação.

O atendimento para a adaptação dos aparelhos auditivos e preenchimento dos protocolos tinha duração aproximada de uma hora e, sempre que possível, o paciente era atendido na companhia de um familiar, devido à quantidade de informações e à dificuldade de compreensão de alguns pacientes.

Previamente à adaptação dos aparelhos auditivos, os pacientes eram submetidos aos processos de avaliação audiológica, seleção e testagem. Os aparelhos auditivos autorizados para testagem no setor deveriam apresentar especificações técnicas para atender aos diversos tipos e graus de perda auditiva existentes. Foram concedidos aparelhos com tecnologia analógica ou digital, que possibilitassem diferentes ajustes, conforme a necessidade do paciente. Os aparelhos eram fornecidos em diferentes modelos, conforme a configuração audiométrica, as dimensões do pavilhão auricular e ainda, a preferência do paciente, podendo ser retroauriculares (para uso atrás do pavilhão auricular), intra-auriculares (para uso dentro da concha auditiva) e intracanaís (para uso dentro do conduto auditivo), visando atender às dificuldades auditivas de cada paciente e também, limitações de destreza manual e preferências estéticas, sempre priorizando as necessidades auditivas.

Por se tratar de um serviço público, várias marcas de aparelhos estavam disponíveis para testagem, devendo ser escolhidas no mínimo três marcas diferentes para cada paciente, conforme suas necessidades auditivas. Após a testagem foram

escolhidos para a adaptação os aparelhos que apresentaram melhor ganho funcional, melhor índice de reconhecimento de fala ou a melhor qualidade sonora referida pelo paciente.

A avaliação audiológica consistiu basicamente em detectar, por meio da Audiometria Tonal Liminar, as quantidades mínimas de energia sonora percebidas pelo paciente, determinando assim seus limiares audiométricos, que foram expressos em um gráfico denominado audiograma. Para esta testagem foram utilizados tons puros nas frequências de 250 a 8000Hz, apresentados através de fones auriculares. A partir do audiograma, foram verificados o tipo e o grau da perda auditiva, bem como a configuração da curva audiométrica.

A testagem foi realizada inicialmente sem aparelhos, devendo conter os limiares em campo livre, apresentados em uma caixa de som posicionada um metro à frente do paciente. Além dos limiares para tons puros, foram verificados os Limiares de Recepção de Fala (LRF) e o Índice Percentual de Reconhecimento de Fala (IPRF), através de apresentação de listas de palavras padronizadas para a língua portuguesa, com monossílabos (antes da adaptação do aparelho) e dissílabos (após adaptação).

2.3.1 Procedimentos Éticos

Os dados utilizados nesta pesquisa foram de natureza retrospectiva. Todos os participantes foram pacientes já avaliados pelo setor de Fonoaudiologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre e a aplicação dos questionários fazia parte dos procedimentos de rotina no setor. Além disso, o nome dos participantes foi substituído por um número no banco de dados construído para a análise, de modo que o sigilo e a confidencialidade foram assegurados.

2.3.2 Análise dos dados

Foram utilizadas análises descritivas de frequência, média e desvio-padrão e análises inferenciais com testes não-paramétricos de diferença entre grupos (teste *Mann-Whitney* para diferenças entre postos) e correlação de *Spearman*. O *software* PASW/SPSS 18.0 foi usado para realizar os cálculos.

Resultados

Através da análise de frequência buscou-se averiguar as características da amostra em termos do tipo de perda auditiva, grau e configuração da perda antes e depois do uso do aparelho auditivo. Em termos do tipo de perda, a grande maioria dos participantes (49 pessoas) apresentava perda pós-lingual, indicando que a maioria adquiriu a perda auditiva na idade adulta ou idosa. A partir do exame de audiometria, os pacientes foram identificados de acordo com a classificação do grau da perda e da configuração audiométrica. As Tabelas 1 e 2 apresentam estas avaliações antes do paciente receber o aparelho auditivo.

Tabela 1

Frequência dos pacientes conforme classificação quanto ao grau da perda auditiva antes da adaptação do aparelho auditivo

		Pacientes
		(n total = 51)
		(%)
Orelha Direita	Leve	9 (17,6)
	Moderada	18 (35,6)
	Moderadamente severa	15 (29,4)
	Severa	8 (15,7)
	Profunda	1 (2,0)
Orelha Esquerda	Leve	6 (11,8)
	Moderada	24 (47,1)
	Moderadamente severa	14 (27,5)
	Severa	6 (11,8)
	Profunda	1 (2,0)

Tabela 2

Frequência de pacientes conforme classificação quanto à configuração audiométrica antes da adaptação do aparelho auditivo

	Configuração audiométrica	Participantes (n total = 51) (%)
Orelha Direita	Descendente	39 (76,5)
	Plana	12 (23,5)
Orelha Esquerda	Descendente	42 (82,4)
	Plana	9 (17,6)

Nota: configurações de curvas do tipo ascendente, em que a audição dos sons agudos está preservada em detrimento dos graves não foi encontrada na amostra.

A Tabela 3 apresenta a classificação conforme a avaliação binaural do grau da perda alcançado com o uso dos aparelhos auditivos.

Tabela 3

Frequência de pacientes conforme classificação quanto ao grau da perda auditiva depois da adaptação do aparelho auditivo

	Grau da perda	Pacientes (n total = 51) (%)
Exame binaural	Leve	44 (86,3)
	Moderada	7 (13,7)
	Moderadamente severa	-
	Severa	-
	Profunda	-

Conforme se percebe, os pacientes apresentaram, em geral, uma melhora no desempenho do exame de audiometria em função do aparelho, posto que nenhum participante apresentou perda moderadamente severa, severa ou profunda após a adaptação dos aparelhos auditivos.

Após o paciente estar utilizando o aparelho, foi aplicado Questionário de *Self-Assessment of Communication* (SAC). Análises descritivas permitiram verificar que a média de todos os itens, exceto do item 10, da escala foi alta, conforme Tabela 4, indicando que os participantes relataram terem problemas de comunicação.

Tabela 4

Médias e desvios-padrão para cada item em escala Likert de 5 pontos do SAC

Item	Média (desvio-padrão)
Diversas situações de comunicação	
01	3,9 (1,2)
02	4,2 (1,1)
03	4,4 (1,2)
04	4,0 (1,3)
05	4,6 (1,0)
06	3,8 (1,6)
Sentimentos sobre a comunicação	
07	3,6 (1,5)
08	4,2 (1,4)
Opinião de outras pessoas	
09	3,3 (1,6)
10	2,6 (1,6)

A fim de verificar diferenças nas medidas do SAC com relação à idade e sexo, foram realizados testes não-paramétricos *Mann-Whitney* para comparação de postos entre grupos. Com relação à idade, apenas o item 2 mostrou diferença significativa ($U=206,5$; $n_1=21$; $n_2=30$; $z=-3,72$; $p=0,018$), de modo que os adultos relataram menos

dificuldades de comunicação que os idosos nas situações nas quais estão conversando com poucas pessoas. O item 5, apesar de não ter apresentado diferença significativa ($U=248$; $n1=21$; $n2=30$; $z=-1,78$; $p=0,074$), mostrou uma tendência. Nesse sentido, os adultos relataram menos dificuldade de comunicação quando se encontram em um ambiente de escuta desfavorável, como festas, andar de ônibus, etc. Os demais itens não apresentaram diferenças significativas. Na comparação entre homens e mulheres, nenhum item da escala mostrou diferença significativa.

Por fim, foi aplicada uma análise de correlação de *Spearman* a fim de saber se os escores dos itens do SAC se relacionaram com o Índice Percentual de Reconhecimento da Fala (IPRF) após a adaptação do aparelho auditivo. Nenhum dos itens apresentou correlação significativa com o IPRF.

Discussão

O objetivo central do trabalho foi descrever, comparar e relacionar o perfil audiológico e o benefício subjetivo obtido no início do processo de adaptação de aparelhos auditivos por adultos e idosos. Os escores de autoavaliação da comunicação foram verificados conforme a idade e o sexo dos participantes e o IPRF obtido com os aparelhos auditivos foi correlacionado com a autoavaliação da comunicação.

Os resultados apresentados indicam pontos importantes do perfil audiométrico e de medidas de autoavaliação da capacidade de comunicação de pacientes adultos e idosos com perda auditiva. Quanto à caracterização da amostra, a maioria dos participantes apresentava linguagem oral que permitisse a pesquisa do IPRF antes e após a adaptação dos aparelhos auditivos, portanto a perda auditiva era pós-lingual na maioria dos casos.

Em relação ao grau da perda auditiva, houve maior ocorrência de perdas auditivas de grau moderado e moderadamente severo. Houve apenas um participante com perda auditiva de grau profundo, o que pode ser explicado pelo fato de que os pacientes com este grau de perda geralmente apresentam limitações na linguagem oral que impedem a pesquisa do IPRF, tendo sido este um critério de inclusão.

Houve participantes com perdas auditivas de grau leve e severo, porém em menor número. O pequeno número de participantes (nove) com perda leve pode ser compreendido pelo fato de que, nestes casos, as dificuldades de comunicação ainda

acarretam poucos prejuízos na vida diária, o que poderia provocar uma menor procura pelo atendimento médico. Além disso, segundo Iervolino, Castiglioni e Almeida (2003), as perdas leves ou restritas às altas frequências são as mais difíceis de ser percebidas, pois o indivíduo refere que “ouve, mas não entende”. Já nas perdas mais severas ou que abrangem maior número de frequências, as autoras referem que as dificuldades são mais evidentes e o indivíduo reconhece a existência de sua dificuldade. Com base no exposto, é possível perceber a necessidade do uso de protocolos de autoavaliação das dificuldades percebidas na vida diária, bem como dos benefícios obtidos com a intervenção.

Quanto à configuração audiométrica, a maioria dos participantes apresentou curva descendente, com piores limiares para os sons agudos, o que é esperado em casos de presbiacusia (Baraldi, Almeida & Borges, 2007; Magalhães & Goffi-Gomez, 2007). Esta ocorrência pode ser explicada pelo maior número de participantes (30) com idade acima de 60 anos no grupo estudado. Os resultados obtidos após a testagem dos aparelhos mostraram o ganho funcional alcançado por todos os participantes, que passaram a apresentar resultados compatíveis com perdas auditivas leves e moderadas. Após a adaptação dos aparelhos, já com os limiares melhores em função da amplificação, foi aplicado o Questionário *Self-Assessment of Communication* (SAC).

Neste estudo foi percebida a presença de dificuldades de comunicação em algumas questões do SAC, mesmo após a adaptação dos aparelhos auditivos, o que também é referido por Carvalho e Iório (2007) e Pinzan-Faria e Iório (2004). Uma explicação possível para a permanência de queixas pode ter sido o pouco tempo de experiência com aparelhos no momento da aplicação do questionário. Alguns autores sugerem um período de experiência entre a adaptação e a aplicação de questionários para autoavaliação do benefício, entre eles Prates e Iório (2006). Este período de uso seria necessário para a ocorrência da aclimatização, na qual há uma melhora progressiva das habilidades auditivas e reconhecimento de fala, graças ao benefício proporcionado pela amplificação. Mesmo que a melhora através do exame audiométrico tenha sido detectada logo após a adaptação, o benefício na comunicação não foi imediatamente percebido. Lima, Aiello e Ferrari (2010) referem que o *handicap* envolve uma relação complexa do indivíduo com o seu meio e que as medidas objetivas não conseguem definir todas as dificuldades que os indivíduos enfrentam. O uso de protocolos de autoavaliação do benefício dos aparelhos auditivos justifica-se pela necessidade de avaliar e documentar o processo de protetização, especialmente no serviço público,

onde a demanda é maior e envolve o uso de verbas públicas. É importante que a autoavaliação ocorra em momentos distintos, permitindo um tempo maior de uso dos aparelhos, para que o indivíduo possa perceber seu benefício na vida diária. Um tempo maior de uso também permite a observação da ocorrência da aclimatização.

Não foi encontrada diferença significativa, quanto ao sexo dos participantes, nas dificuldades de comunicação referidas no questionário SAC. Wieselberg (1997, *como citado por* Russo, Almeida & Freire, 2003), ao realizar a autoavaliação do *handicap* em idosos, encontrou uma discreta diferença, em que as mulheres referiram maior *handicap*. Pinzan-Faria e Iório (2004), ao contrário, encontraram maior percepção do *handicap* em homens idosos. Portanto, percebe-se que não há uma hipótese consistente na literatura quanto às dificuldades de comunicação percebidas por homens e mulheres. Neste estudo, a amostra era composta por adultos e idosos, enquanto os outros autores analisaram apenas idosos, nos quais podem estar presentes outras dificuldades de saúde que interfiram indiretamente no relato de satisfação com os aparelhos auditivos como, por exemplo, a expectativa e a motivação para o uso dos mesmos.

Foi encontrada diferença significativa na questão 2 do SAC, quanto à idade dos participantes. Este item se referia às dificuldades percebidas em situações de comunicação em um pequeno grupo de pessoas e os adultos mostraram menos queixas em relação aos idosos. Também foi percebida uma tendência para um menor número de queixas dos adultos na questão 5 do SAC, que questionava sobre as dificuldades de comunicação encontradas em ambientes de escuta desfavorável, por exemplo, em uma festa com muito barulho. As diferenças encontradas quanto à idade dos participantes podem ser explicadas em virtude da presbiacusia, encontrada nos idosos da amostra, que acarreta dificuldades para compreender a fala em ambientes com ruído de fundo e reverberação. Novamente a presença de adultos no grupo analisado pode ter contribuído para esta diferença nos resultados. Os adultos, provavelmente por apresentarem graus menores de perdas auditivas e menos dificuldades auditivas centrais, seriam favorecidos quanto aos aspectos comunicativos, diminuindo assim as queixas subjetivas. As habilidades auditivas centrais mais preservadas em adultos permitem a melhor utilização das pistas ambientais, favorecendo a compreensão e a contextualização de palavras de forma mais rápida e eficaz que os idosos. As demais questões não se diferenciaram entre adultos e idosos.

Com relação às comparações entre idade e gênero, uma hipótese alternativa refere-se à distribuição dos dados do questionário SAC. Neste estudo, os escores do

questionário foram, em média, bastantes elevados, o que permite pouca variabilidade dos dados. Conseqüentemente, o teste estatístico pode não ter tido poder suficiente para detectar diferenças entre grupos.

Além das questões 2 e 5 do SAC, a questão 3, referente a dificuldades de comunicação percebidas em um grande grupo, por exemplo, uma igreja, também demonstrou um índice alto de queixas entre os participantes. As três questões, nas quais foram verificadas mais dificuldades pelos participantes estão relacionadas a situações de comunicação com diferentes graus de dificuldade, como falar com um pequeno grupo de pessoas (questão 2), um grande grupo de pessoas (questão 3) ou um ambiente de escuta desfavorável (questão 5). Devido ao pouco tempo de uso dos aparelhos no momento da aplicação do questionário e à falta de conhecimento de estratégias de comunicação para uso nestas situações, pode ter ocorrido um alto índice de queixas entre os participantes. Este fato confirma a importância de um período maior de uso dos aparelhos para que seus benefícios possam ser melhor percebidos, pela ocorrência da aclimatização, conforme sugerido por Prates e Iório (2006).

A questão 10, no entanto, mostrou um número menor de queixas. Esta questão era referente a reações de irritação e de isolamento por parte de outras pessoas em função da dificuldade auditiva do participante. Apesar de a literatura referir sensações de isolamento social em adultos e idosos em função da perda auditiva, isto pareceu não ser tão presente na amostra estudada. Este fato pode ser justificado pela ênfase dada pelo instrumento SAC às dificuldades de comunicação em diversos ambientes de escuta e também pela participação frequente de familiares no momento da adaptação dos aparelhos, o que pode indicar o interesse dos familiares pelas dificuldades de comunicação enfrentadas pelos participantes.

Não houve correlação significativa entre as medidas do IPRF obtido com aparelhos auditivos e as queixas do SAC. Apesar da provável melhora no IPRF decorrente do uso da amplificação, as queixas de comunicação continuaram presentes. No estudo de Pinzan-Faria e Iório (2004), a autoavaliação do *handicap* foi realizada apenas a partir dos resultados da avaliação audiológica, sem o uso de aparelhos auditivos, o que pode ter contribuído para um maior número de dificuldades auditivas no trabalho destas autoras. No presente estudo, o questionário foi aplicado após a adaptação dos aparelhos auditivos, quando os participantes estavam escutando melhor, o que deveria ter contribuído para a diminuição das dificuldades referidas no SAC. Entretanto algumas dificuldades de comunicação estiveram presentes, possivelmente em

função do pouco tempo de uso da prótese. Buzo, Ubrig e Novaes (2004) encontraram diferença estatisticamente significativa na avaliação do *handicap* auditivo e nos testes de percepção de fala, após o uso dos aparelhos auditivos por um período de seis semanas. Este período se mostrou eficiente para demonstrar o benefício dos aparelhos, porém as autoras verificaram que a melhora do *handicap* auditivo não foi necessariamente compatível com a melhora nos testes de percepção de fala.

A maior parte dos estudos encontrados sobre avaliação do benefício autopercebido com aparelhos auditivos é realizada com idosos. Francelin, Motti e Morita (2010) verificaram as implicações sociais da deficiência auditiva adquirida em adultos, porém sem o uso de aparelhos auditivos. O presente estudo diferencia-se pelo fato de ter analisado uma amostra composta por adultos e idosos, o que pode ter interferido na análise dos resultados pelas diferenças inerentes às faixas etárias. Em adultos, as dificuldades auditivas e comunicativas podem ser menores que em idosos, o que pode ter reduzido o número de queixas apresentadas com os aparelhos auditivos. Com o avanço da idade podem ocorrer outras patologias associadas à perda auditiva, o que levaria a um maior número de queixas entre os idosos. Seria necessária uma amostra maior para comparar as dificuldades comunicativas nos grupos, conforme a idade.

Considerações Finais

A perda auditiva em adultos e idosos pode provocar isolamento social devido à imposição de dificuldades de comunicação e através da reabilitação é possível reduzir estas barreiras comunicativas, facilitando o ajustamento aos impactos provocados pela alteração sensorial. A quantidade de adultos e idosos socialmente ativos tem exigido maior atenção do Fonoaudiólogo no momento da seleção e adaptação dos aparelhos auditivos, bem como na escolha das técnicas de reabilitação mais efetivas, pois o uso dos aparelhos requer uma adaptação da função auditiva.

A Fonoaudiologia e a Neuropsicologia podem contribuir de maneira importante na reabilitação destes pacientes, em virtude dos conhecimentos proporcionados pelas Neurociências e pelo avanço tecnológico dos aparelhos auditivos. Na prática clínica da Fonoaudiologia podem ser verificadas dificuldades de adaptação aos aparelhos auditivos por alguns indivíduos, sendo necessária a avaliação do benefício obtido,

através da aplicação de protocolos padronizados para autoavaliação, nos quais são verificados aspectos subjetivos.

O uso de aparelhos auditivos é uma necessidade para uma parcela de adultos e idosos que são atendidos em conjunto pela Fonoaudiologia e Neuropsicologia, havendo necessidade de mais estudos relacionando aspectos audiológicos em pacientes que realizam reabilitação neuropsicológica. O uso de protocolos de autoavaliação do benefício obtido com a amplificação, além de ser indicado pela literatura, pode contribuir com as políticas de saúde pública, tornando mais eficientes os atendimentos a usuários de aparelhos auditivos.

Referências

- Abrisqueta-Gomez, J. & Santos, F. H. (2006). *Reabilitação neuropsicológica: da teoria à prática*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Almeida, K. (1998). *Avaliação objetiva e subjetiva do benefício de próteses auditivas em adultos* (Tese de Doutorado, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo). Recuperado de <http://unifesp.phlnet.com.br/cgi-bin/wxis>
- Alvarez, A. M. M. A., Sanchez, M. L., & Carvalho, I. A. M. (2008). Neuroaudiologia e linguagem. In D. Fuentes, L. F. Malloy-Diniz, C. H. P. Camargo, R. M. Cosenza, & col. (Eds), *Neuropsicologia: teoria e prática*. (pp. 136-150). Porto Alegre: Artmed.
- Assayag, F. H. M. & Russo, I. C. P. (2006). Avaliação subjetiva do benefício e dos efeitos proporcionados pelo uso de amplificação sonora em indivíduos idosos. *Distúrbios da comunicação*, 18(3), 383-390.
- Baraldi, G. S., Almeida, L. C., & Borges, A. C. C. (2007). Evolução da perda auditiva no decorrer do envelhecimento. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, 73(1), 64-70.
- Brucki, S. M. D. (2004). Envelhecimento e memória. In V. M. Andrade, F. H. Santos, & O. F. A. Bueno (Eds.), *Neuropsicologia Hoje* (pp. 390-402). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Buzo, B. C., Ubrig, M. T. & Novaes, B. C. (2004). Adaptação de aparelho de amplificação sonora individual: relações entre a autopercepção do handicap auditivo e a avaliação da percepção de fala. *Distúrbios da comunicação*, 16(1), 17-25.
- Carvalho, R. M. & Iorio, M. C. M. (2007). Eficácia da aplicação do questionário de *handicap* em idosos deficientes auditivos. *Distúrbios da Comunicação*, 19(2), 163-172.
- Charchat-Fichman, H., Caramelli, P., Sameshima, K., & Nitrini, R. (2005). Declínio da capacidade cognitiva durante o envelhecimento. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 27(12), 79-82.
- Conselhos Federal e Regionais de Fonoaudiologia (2009. Abril). *Audiometria tonal, logaudiometria e medidas de imitância acústica: orientações dos conselhos de fonoaudiologia para o laudo audiológico*. Recuperado de http://www.crfa6r.org.br/noticias/GUIA_CFFa_AUDIOLOGIA_FINAL.pdf
- Francelin, M. A. S., Motti, T. F. G., & Morita, I. (2010). As implicações sociais da deficiência auditiva adquirida em adultos. *Saúde e sociedade*, 19, 180-192.

- Garcia, F. H. A. & Mansur, L. L. (2006). Habilidades funcionais de comunicação: idoso saudável. *Acta Fisiátrica*, 13(2), 87-89.
- Hilú, M. R. P. B. & Zeigelboim, B. S. (2007). O conhecimento, a valorização da triagem auditiva neonatal e a intervenção precoce da perda auditiva. *Revista CEFAC*, 9(4), 563-570.
- Iervolino, S. M., Castiglioni, M., & Almeida, K. (2003). A orientação e o aconselhamento no processo de reabilitação auditiva. In K. Almeida, & M. C. M. Iorio (Eds.), *Próteses auditivas: fundamentos teóricos e aplicações clínicas* (2ª ed.) (pp. 411-427). São Paulo: Lovise.
- Irigaray, T. Q. & Schneider, R. H. (2007). Prevalência de depressão em idosas participantes da Universidade para a Terceira Idade. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, 29(1), 19-27.
- Jerger, S. & Jerger, J. (1989). *Alterações auditivas: um manual para avaliação clínica*. São Paulo: Atheneu.
- Lima, I. I., Aiello, C. P., & Ferrari, D. V. (2010). Correlações audiométricas do questionário de *handicap* auditivo para adultos. *Revista CEFAC*, 1(1), 54-63.
- Macedo, L. S., Pupo, A. C., & Balieiro, C. R. (2006). Aplicabilidade dos questionários de auto-avaliação em adultos e idosos com deficiência auditiva. *Distúrbios da Comunicação*, 18(1), 19-25.
- McFarland, W. H. (2003). Próteses auditivas e compreensão da fala. In K. Almeida, & M. C. M. Iorio (Eds.), *Próteses auditivas: fundamentos teóricos e aplicações clínicas* (2ª ed.) (pp. 17-34). São Paulo: Lovise.
- Magalhães, M. T. & Goffi-Gomez, M. V. S. (2007). Índice de reconhecimento de fala na presbiacusia. *Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia*, 11(2), 169-174.
- Miranda, E. C., Calais, L. L., Vieira, E. P., Carvalho, L. M. A., Borges, A. C. L. C., & Iorio, M. C. M. (2008). Dificuldades e benefícios com o uso de prótese auditiva: percepção do idoso e sua família. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 13(2), 166-172.
- Pinzan-Faria, V. M. & Iorio, M. C. M. (2004). Sensibilidade auditiva e autopercepção do *handicap*: um estudo em idosos. *Distúrbios da Comunicação*, 16(3), 289-299.
- Porto, W. G. (2007). Reflexões sobre emoção e cognição dos indivíduos idosos. In E. C. Macedo, L. I. Z. Mendonça, B. B. G. Schlecht, K. Z. Ortiz, & D. A. Azambuja (Eds.), *Avanços em neuropsicologia: das pesquisas à aplicação clínica* (pp. 117-126). São Paulo: Santos Editora.

- Prates, L. P. C. S. & Iorio, M. C. M. (2006). Aclimatização: estudo do reconhecimento de fala em usuários de próteses auditivas. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 18(3), p.259-266.
- Quintero, S. M., Marotta, R. M. B., & Marone, S. A. M. (2002). Avaliação do processamento auditivo de indivíduos idosos com e sem presbiacusia por meio do teste de reconhecimento de dissílabos em tarefa dicótica – SSW. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, 68(1), 28-33.
- Russo, I. & Behlau, M. (1993). *Percepção da fala: análise acústica do português brasileiro*. São Paulo: Lovise.
- Russo, I. C. P., Almeida, K., & Freire, K. G. M. (2003). Seleção e adaptação da prótese auditiva para o idoso. In K. Almeida, & M. C. M. Iorio, (Eds.), *Próteses auditivas: fundamentos teóricos e aplicações clínicas* (2ª ed.) (pp. 385-410). São Paulo: Lovise.
- Sanchez, M. L. & Alvarez, A. M. M. A. (2006). Processamento auditivo: avaliação. In S. S. Costa, et al. (Eds.), *Otorrinolaringologia: princípios e prática* (2ª ed.) (pp. 191-202). Porto Alegre: Artmed.
- Schow, R. L. & Nerbonne, M. A. (1982). Communication screening profile: use with elderly clients. *Ear and Hearing*, 3(3), 135-147.
- Souza, R. R. (2010). *Treinamento auditivo em idosos com comprometimento cognitivo leve* (Dissertação de Mestrado, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo). Recuperado de www.teses.usp.br/teses/.../5/5162/...19042010.../RenataRezendedeSouza.pdf
- Suman, P., Blasca, W., & Ferrari, D. (2008). Avaliação subjetiva da expectativa quanto ao uso do aparelho de amplificação sonora individual: correlação com aspectos auditivos, sociais e econômicos. *Distúrbios da Comunicação*, 20(1), 107-114.
- Teixeira, A. R., Thedy, R. B., Jotz, G., & Barba, M. C. (2007). Sintomatologia depressiva em deficientes auditivos adultos e idosos: importância do uso de próteses auditivas. *Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia*, 11(4), 453-458.
- Tsuruoka, H., Masuda, S., Ukai, K., Sakakura, Y., Harada, T., & Majima, Y. (2001). Hearing impairment and quality of life for the elderly in nursing homes. *Auris Nasus Larynx*, 28, 45-54.
- Uhlmann, R. F., Larson, E. B., Rees, T. S., Koepsell, T. D., & Duckert, L. G. (1989). Relationship of hearing impairment to dementia and cognitive dysfunction in older adults. *Journal of the American Medical Association*, 261(13), 1916-19.

Anexo A

Questionário SAC – Self-Assessment of Communication
(Schow & Nerbonne, 1982; Tabata, Fernandes & Santos, 1999)

- Escolha o número apropriado de 1 a 5 para as seguintes perguntas.
- Se você usa AASI, preencha este questionário considerando a forma como você se comunica quando está utilizando AASI.

DIVERSAS SITUAÇÕES DE COMUNICAÇÃO

1- Você tem dificuldades de comunicação em situações nas quais fala com outra pessoa?

Por exemplo, em casa, no trabalho, em uma situação social, etc.

- 1) Quase nunca (ou nunca)
- 2) Ocasionalmente (cerca de $\frac{1}{4}$ das vezes)
- 3) Cerca de metade das vezes
- 4) Frequentemente (cerca de $\frac{3}{4}$ das vezes)
- 5) Praticamente sempre (ou sempre)

2- Você tem dificuldade de comunicação em situações nas quais está conversando com um pequeno grupo de pessoas? Por exemplo, com amigos ou família, em reuniões ou conversas casuais, etc.

- 1) Quase nunca (ou nunca)
- 2) Ocasionalmente (cerca de $\frac{1}{4}$ das vezes)
- 3) Cerca de metade das vezes
- 4) Frequentemente (cerca de $\frac{3}{4}$ das vezes)
- 5) Praticamente sempre (ou sempre)

3- Você tem dificuldade de comunicação quando ouve alguém falar em um grande grupo?

Por exemplo, em uma igreja ou em uma reunião civil, etc.

- 1) Quase nunca (ou nunca)
- 2) Ocasionalmente (cerca de $\frac{1}{4}$ das vezes)
- 3) Cerca de metade das vezes

4) Frequentemente (cerca de $\frac{3}{4}$ das vezes)

5) Praticamente sempre (ou sempre)

4- Você tem dificuldade de comunicação quando participa de diversos tipos de diversão?

Por exemplo, cinema, TV, rádio, boates, etc.

1) Quase nunca (ou nunca)

2) Ocasionalmente (cerca de $\frac{1}{4}$ das vezes)

3) Cerca de metade das vezes

4) Frequentemente (cerca de $\frac{3}{4}$ das vezes)

5) Praticamente sempre (ou sempre)

5- Você tem dificuldade de comunicação quando se encontra em um ambiente de escuta desfavorável? Por exemplo, em uma festa com muito barulho, onde há música de fundo, quando está andando de ônibus ou de carro, etc.

1) Quase nunca (ou nunca)

2) Ocasionalmente (cerca de $\frac{1}{4}$ das vezes)

3) Cerca de metade das vezes

4) Frequentemente (cerca de $\frac{3}{4}$ das vezes)

5) Praticamente sempre (ou sempre)

6- Você tem dificuldade de comunicação quando usa ou ouve diversos aparelhos de comunicação?

Por exemplo, telefone, campainha de porta, alarme, etc.

1) Quase nunca (ou nunca)

2) Ocasionalmente (cerca de $\frac{1}{4}$ das vezes)

3) Cerca de metade das vezes

4) Frequentemente (cerca de $\frac{3}{4}$ das vezes)

5) Praticamente sempre (ou sempre)

SENTIMENTOS SOBRE A COMUNICAÇÃO

7- Você acha que alguma dificuldade com sua audição limita ou dificulta sua vida pessoal e social?

1) Quase nunca (ou nunca)

- 2) Ocasionalmente (cerca de $\frac{1}{4}$ das vezes)
- 3) Cerca de metade das vezes
- 4) Frequentemente (cerca de $\frac{3}{4}$ das vezes)
- 5) Praticamente sempre (ou sempre)

8- Um problema ou dificuldade com a audição o aborrece?

- 1) Quase nunca (ou nunca)
- 2) Ocasionalmente (cerca de $\frac{1}{4}$ das vezes)
- 3) Cerca de metade das vezes
- 4) Frequentemente (cerca de $\frac{3}{4}$ das vezes)
- 5) Praticamente sempre (ou sempre)

OUTRAS PESSOAS

9- Os outros sugerem que você tem um problema de audição?

- 1) Quase nunca (ou nunca)
- 2) Ocasionalmente (cerca de $\frac{1}{4}$ das vezes)
- 3) Cerca de metade das vezes
- 4) Frequentemente (cerca de $\frac{3}{4}$ das vezes)
- 5) Praticamente sempre (ou sempre)

10- Os outros o deixam fora de conversas ou ficam irritados devido à sua audição?

- 1) Quase nunca (ou nunca)
- 2) Ocasionalmente (cerca de $\frac{1}{4}$ das vezes)
- 3) Cerca de metade das vezes
- 4) Frequentemente (cerca de $\frac{3}{4}$ das vezes)
- 5) Praticamente sempre (ou sempre)