

Limitação de atividades em idosos: estudo em novos usuários de próteses auditivas por meio do questionário APHAB

Activity limitations in the elderly: a study of new hearing aid users using the APHAB questionnaire

Nayyara Glícia Calheiros Flores¹, Maria Cecília Martinelli Iório²

RESUMO

Objetivo: Avaliar limitações auditivas de idosos com perda auditiva sensorioneural de grau moderado a severo segundo variáveis escolaridade e grau da perda auditiva, por meio do questionário de auto-avaliação *Abbreviate Profile of Hearing Aid Benefit* (APHAB). **Métodos:** Foi aplicado o questionário em 30 idosos antes e após três meses de uso da amplificação. A amostra foi composta por 60% mulheres e 40% homens, com média de idade de 71,6 anos. O grau de escolaridade foi distribuído em três categorias: não-alfabetizado, ensino fundamental e ensino médio. Os dados foram analisados estatisticamente. Os escores foram comparados por sub-escala, e a avaliação geral pela subtração desses escores. Além disso, foi calculada a associação entre benefício e grau de escolaridade e grau de perda auditiva. **Resultados:** O estudo comparativo entre os escores obtidos na aplicação do questionário sem e com prótese auditiva revelou diferença nas sub-escalas Facilidade de Comunicação, Reverberação e Ruído Ambiental, com valores de $p < 0,001$. Na sub-escala Aversão aos Sons ocorreu piora com a amplificação. Houve melhora no desempenho com prótese auditiva na avaliação geral nas três sub-escalas. Não houve associação entre o benefício obtido com a prótese auditiva, grau de escolaridade e grau de perda auditiva. **Conclusão:** Há benefício nas sub-escalas: Facilidade de Comunicação, Reverberação e Ruído Ambiental. Não há associação entre benefício, escolaridade e grau da perda auditiva. O benefício obtido na sub-escala Ruído Ambiental é menor que nas sub-escalas Facilidade de Comunicação e Reverberação.

Descritores: Perda auditiva; Saúde do idoso; Auxiliares de audição; Presbiacusia; Questionários

INTRODUÇÃO

Com o envelhecimento populacional no Brasil, tem-se tornado cada vez mais relevante o gerenciamento da perda auditiva em idosos.

A população de 60 anos ou mais em 1998 era de cerca de 17 milhões de pessoas, representando cerca de 10% da população total do Brasil. Em 2006 os idosos alcançaram, aproximadamente, 19 milhões de pessoas, evidenciando o acelerado processo de envelhecimento da população brasileira. A expectativa de vida aumentou em todas as faixas de idade, tanto para homens quanto para mulheres, entre 1999 e 2003. Entretanto, a expectativa de vida das mulheres excede à dos

homens, e este fato explica, em parte, a maior proporção de mulheres idosas, em relação aos homens⁽¹⁾.

O processo de comunicação, como forma importante de interação social, especialmente no caso do idoso, pode ser apresentado como uma forma de troca de experiências, tanto profissionais, quanto pessoais. A presbiacusia, perda auditiva sensorioneural bilateral do idoso, consequente do envelhecimento, assume relevância por ser, dentre as privações sensoriais, a que produz efeito mais devastador neste processo comunicativo, configurando-se numa das condições mais incapacitantes, ao limitar a ação de seu portador ou impedi-lo de desempenhar seu papel na sociedade de maneira plena⁽²⁾.

A deficiência auditiva contribui substancialmente para a instalação e a manutenção de quadros depressivos, uma vez que impossibilita o indivíduo, total ou parcialmente, de desempenhar suas atividades sociais e limita a interação em função do isolamento que pode provocar⁽³⁾.

Pesquisas recentes apontaram que à medida que o quantitativo da população idosa vem aumentando, também aumenta a prevalência da presbiacusia, interferindo na qualidade de vida do idoso⁽⁴⁾.

O objetivo principal da adaptação de próteses auditivas é assegurar sua efetividade em minimizar as dificuldades audi-

Trabalho realizado na Faculdade de Fonoaudiologia de Alagoas, Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas – UNCISAL – Maceió (AL), Brasil.
(1) Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas – UNCISAL – Maceió (AL), Brasil.

(2) Departamento de Fonoaudiologia, Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP – São Paulo (SP), Brasil.

Endereço para correspondência: Nayyara Glícia Calheiros Flores. R. Sargento Aldo Almeida, 160, Pinheiro, Maceió (AL), Brasil, CEP: 57055-510. E-mail: nayflores@superig.com.br

Recebido em: 28/10/2010; **Aceito em:** 13/6/2011

tivas experimentadas pelos idosos e reduzir as consequências psicossociais geradas pela deficiência auditiva⁽⁵⁾.

Os questionários de auto-avaliação são os instrumentos mais utilizados para avaliar estas limitações e restrições de participação decorrentes da deficiência auditiva.

O questionário de auto-avaliação denominado *Profile of Hearing Aid Performance* (PHAP) tem o objetivo de quantificar o auxílio proporcionado pelo uso de próteses auditivas em diferentes situações da vida diária e avaliar a opinião do paciente frente ao uso da amplificação. São abordadas diferentes situações de comunicação do cotidiano e as reações frente a sons intensos de ambientes⁽⁶⁾. Esse questionário foi expandido, gerando um novo questionário, o PHAB (*Profile of hearing aid benefit*), que possui as mesmas instruções, itens e alternativas de respostas do PHAP, acrescentando dois momentos de respostas: sem e com prótese auditiva. Esse questionário oferece dados para medir o benefício da amplificação, comparando as respostas nestas duas situações⁽⁷⁾.

O questionário *Abbreviate Profile of Hearing Aid Benefit* (APHAB), que é uma versão abreviada dos questionários PHAP e PHAB, é composto por 24 itens divididos em quatro sub-escalas de avaliação da comunicação, incluindo situações em ambientes favoráveis (FC), as vivenciadas na presença de ruído (RA), salas reverberantes (RV) e sons intensos do ambiente (AV). Também foi desenvolvido um programa (*software*) para analisar os resultados obtidos nas diferentes sub-escalas⁽⁸⁾. Esse questionário oferece informações que facilitam o sucesso da adaptação, auxiliando o paciente na análise das vantagens e desvantagens do uso da amplificação, levando o paciente a perceber seu desempenho em determinadas situações, auxiliando nos ajustes da prótese auditiva e avaliando a adaptação da prótese auditiva, quantificando o benefício da amplificação⁽⁹⁾.

Em estudo sobre o conhecimento e a aplicabilidade, pelos fonoaudiólogos, dos questionários de auto-avaliação sobre os benefícios da amplificação e do impacto social da deficiência auditiva, foi constatado que os 45 fonoaudiólogos que participaram do estudo, apesar de conhecerem os instrumentos, não os utilizavam no dia-a-dia da clínica. Dentre os clínicos docentes, 100% utilizavam esses questionários. O APHAB foi o questionário de avaliação dos benefícios da amplificação mais utilizado e faz parte do protocolo de várias pesquisas realizadas pelos docentes⁽¹⁰⁾.

Os questionários de auto-avaliação investigam a auto-percepção do prejuízo funcional e psicossocial causado pela perda auditiva na vida do idoso, e são imprescindíveis para a melhor compreensão da presbiacusia e do seu diagnóstico, principalmente com vistas a um processo de reeducação auditiva⁽⁴⁾.

A avaliação subjetiva do benefício da amplificação com questionário de auto-avaliação é valiosa e pode auxiliar tanto na seleção como na validação dos resultados de uma adaptação⁽¹¹⁾.

A utilização de instrumentos de avaliação subjetiva é importante, uma vez que, por serem padronizados, permitem que resultados e questões referentes à adaptação da prótese auditiva sejam comparados em larga escala, oferecendo melhores indicadores para mudanças necessárias no processo de adaptação⁽¹⁰⁾.

Considerando-se todos os dados anteriormente mencionados e a hipótese de que existe melhora no desempenho de idosos nas atividades de vida diária com o uso de próteses auditivas, este trabalho teve como objetivo avaliar as limitações auditivas dos idosos, com o uso de próteses auditivas, em suas atividades de vida diária utilizando o questionário de auto-avaliação APHAB; comparando os resultados da avaliação subjetiva antes e após a adaptação da prótese auditiva e verificar se existe associação entre o benefício do uso da prótese auditiva e as variáveis escolaridade e grau da perda auditiva.

MÉTODOS

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas – UNCISAL, protocolo nº 742/07, e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo, protocolo no. 2013/08. Todos os indivíduos da amostra assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para a participação voluntária neste estudo.

Este estudo foi realizado nos serviços de alta complexidade da Rede Estadual de Atenção à Saúde Auditiva do Estado de Alagoas, serviços de diagnóstico de deficiência auditiva, seleção e adaptação de próteses auditivas pelo Sistema SIA-SUS (APAC).

Os critérios de elegibilidade para a seleção dos pacientes foram: idade superior a 60 anos; perda auditiva sensorioneural de grau moderado e grau severo, segundo os critérios de Davis e Silverman⁽¹²⁾; novos usuários de próteses auditivas bilaterais, protetizados nas unidades acima citadas no período de março a agosto de 2008; ausência de distúrbios neurológicos, psicológicos e/ou cognitivos evidentes.

Inicialmente foi realizada a análise dos prontuários dos indivíduos cadastrados nos serviços referidos, candidatos à adaptação de prótese auditiva, para identificar os que se adequavam aos critérios de inclusão da pesquisa. Foram selecionados 43 pacientes para participarem e, na data prevista para a adaptação da prótese auditiva, esses indivíduos foram convidados a participar do estudo. Posteriormente foram aplicados dois instrumentos de rastreio, Mini-Exame do Estado Mental⁽¹³⁾ e o questionário de Escala de Depressão Geriátrica (EDG)⁽¹⁴⁾ para descartar presenças de alteração cognitiva e/ou depressiva. Os idosos excluídos da pesquisa foram encaminhados a um médico geriatra, do serviço público ou particular, dependendo da preferência e possibilidade do idoso.

Dos pacientes selecionados foram excluídos 13 indivíduos, cinco pelo fato de já terem sido usuários de prótese auditiva, quatro por apresentarem indícios de depressão e quatro por evidenciarem déficit cognitivo, detectados respectivamente pelo questionário EDG e teste Mini-Exame do Estado Mental (MEEM).

Dessa forma participaram desta pesquisa 30 indivíduos, sendo 18 do gênero feminino e 12 do gênero masculino, com idades compreendidas entre 60 e 87 anos.

Nestes idosos aplicou-se o questionário APHAB (*Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit*), instrumento este que foi desenvolvido por Cox e Alexander⁽⁸⁾, adaptado para o

Português por Almeida, Gordo, Iório e Scharlach e publicado em 1998⁽¹⁵⁾.

Todos os protocolos utilizados nessa pesquisa foram aplicados em sala reservada, pela pesquisadora principal, que auxiliou o idoso quando necessário.

Na aplicação do questionário APHAB, após a leitura de cada item, o participante selecionou a melhor opção de resposta dentre sete possibilidades e, quando necessário, o pesquisador auxiliou o idoso, adequando algumas situações de vida diária. Este questionário foi aplicado, em um primeiro momento, na sessão de concessão das próteses auditivas, antes da adaptação das mesmas.

Por meio de material educativo, todos os participantes da pesquisa foram orientados quanto ao uso da prótese auditiva e estratégias facilitadoras da comunicação. Foram esclarecidas dúvidas quanto aos cuidados e manutenção com a prótese auditiva, manuseio das pilhas; também foram orientados em relação às estratégias quanto à atenção, à audição, à comunicação e à leitura orofacial do idoso para melhorar sua comunicação.

O questionário APHAB foi aplicado novamente aos participantes da pesquisa que retornaram ao serviço para acompanhamento após três meses de uso da prótese auditiva, período considerado necessário para a aclimatização das próteses auditivas. Aqueles que não compareceram espontaneamente foram contatados pela pesquisadora principal, por telefone, agendando-se uma visita domiciliar para aplicação do questionário.

A análise do questionário APHAB foi realizada conforme proposto pelo autor consideradas as respostas dos 24 itens, subdivididos em quatro sub-escalas: Facilidade de Comunicação em ambientes relativamente favoráveis (FC), comunicação em ambientes reverberantes, Reverberação (RV), comunicação em locais com ruído de fundo elevado, Barulho Ambiental (BA) e aversão aos sons (AV). Os pacientes foram orientados a escolher uma das sete alternativas de resposta que correspondesse à frequência de dificuldade com que ele experimentava determinada situação de comunicação no cotidiano. Cada opção apresentada foi associada a valores percentuais definidos para cada sub-escala. São elas: sempre (99%), quase sempre (87%), geralmente (75%), metade do tempo (50%), ocasionalmente (25%), raramente (12%) ou nunca (1%).

Para que seja considerado benefício é necessário que ocorra uma pontuação de pelo menos 22% entre a pontuação sem prótese auditiva e com prótese auditiva em apenas uma das sub-escalas: Facilidade de Comunicação, Reverberação ou Ruído Ambiental. Se o objetivo for a avaliação global, deverá ocorrer uma pontuação com prótese auditiva 10% melhor do que a pontuação sem prótese auditiva nas sub-escalas FC, RV e RA. Os autores comentaram que em relação à sub-escala Aversão aos Sons (AS), não foi possível a padronização dos seus resultados e que são necessários novos estudos a respeito desta sub-escala⁽¹⁶⁾.

Método estatístico

Os dados foram resumidos por meio da frequência absoluta

(N) e relativa (%) no caso de variáveis categóricas, e pelas estatísticas descritivas: média, desvio padrão, mediana, valor mínimo e máximo, no caso de variáveis numéricas.

Para comparar os escores obtidos pelos pacientes antes e depois da adaptação da prótese auditiva, foi utilizado o teste de Wilcoxon nas quatro sub-escalas do questionário APHAB (facilidade de comunicação, reverberação, ruído ambiental e aversão aos sons) separadamente, e também no geral, somando-se os três primeiros domínios (facilidade de comunicação, reverberação e ruído ambiental).

O benefício obtido com o uso da prótese foi obtido pela subtração entre os escores obtidos antes e depois do uso da prótese.

Também foi investigada a associação entre o grau de escolaridade e o benefício, bem como entre o grau de perda auditiva e benefício. No primeiro caso foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis para verificar se existe diferença significativa do benefício, entre pacientes não alfabetizados, com ensino fundamental (completo ou incompleto) e ensino médio (completo ou incompleto). Para a avaliação da associação entre o grau de perda auditiva e benefício, foi utilizado o teste de Mann-Whitney entre pacientes com perda moderada e pacientes com perda moderadamente severa. A comparação do benefício entre as três sub-escalas (FC, RV e RA) foi realizada pelo teste de Friedman e o teste de Wilcoxon foi utilizado para verificar onde ocorreu a diferença entre elas.

Os testes estatísticos utilizados (Wilcoxon, Kruskal-Wallis, Friedman e Mann-Whitney) são testes não paramétricos, e o resultado foi considerado significativo quando $p < 0,05$.

A análise dos dados, bem como a obtenção dos gráficos, foi realizada por meio da utilização do *software* estatístico Minitab, versão 15.1.

RESULTADOS

O presente estudo contou com os dados obtidos na avaliação da limitação de atividade em 30 indivíduos, cujos dados sócio-demográficos e referentes à perda auditiva estão apresentados na Tabela 1.

Após o levantamento de dados do questionário APHAB realizou-se o estudo dos escores, por sub-escala, obtidos sem prótese auditiva e com prótese auditiva.

Os resultados deste estudo, para as sub-escalas facilidade de comunicação, reverberação, ruído ambiental e aversão aos sons podem ser observados respectivamente na Tabela 2 e Figura 1.

A seguir investigou-se a pontuação global das dificuldades auditivas e o benefício com a utilização das próteses auditivas, cujos resultados são disponibilizados na Tabela 3.

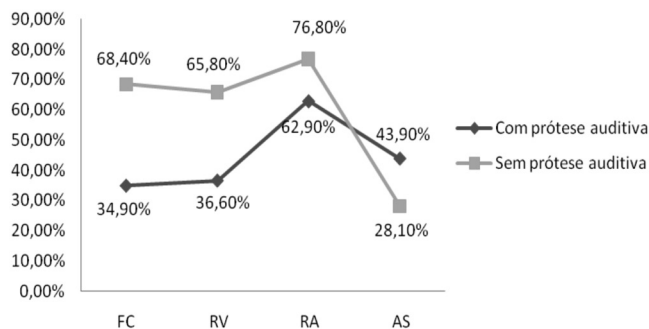
Para a avaliação geral, foram consideradas as médias das sub-escalas Facilidade de Comunicação, Reverberação e Ruído Ambiental.

A seguir foi investigada a associação entre a avaliação obtida pelo questionário APHAB e escolaridade por meio do teste de Kruskal-Wallis. Para esta análise o grau de escolaridade foi agrupado em três categorias: não alfabetizado, ensino fundamental (completo ou incompleto) e ensino médio (completo ou incompleto). O estudo para investigar a associação entre

Tabela 1. Distribuição de frequências referentes à caracterização da amostra

Dados demográficos	n	%
Gênero		
Feminino	18	60
Masculino	12	40
Escolaridade		
não alfabetizado	11	36,7
Fundamental incompleto	8	26,7
Fundamental completo	1	3,3
Médio incompleto	6	20
Médio completo	4	13,3
Grau de perda auditiva		
Moderado	19	63,3
Moderadamente severo	11	36,7
Idade (anos)		
Média		71,6
DP		7,8
Mínimo – máximo		60 – 87

Legenda: DP = desvio-padrão



Legenda: FC = facilidade de comunicação; RV = reverberação; RA = ruído ambiental; AS = aversão aos sons

Figura 1. Dificuldades auditivas sem e com próteses auditivas referentes às sub-escalas do questionário APHAB

o benefício do uso de prótese e o grau de perda auditiva foi realizado por meio do teste de Mann-Whitney. Esses resultados são apresentados na Tabela 4.

Para comparar o benefício entre as sub-escalas FC, RV e RA, foi utilizado o Teste de Friedman, conforme apresentado na Tabela 5.

Tabela 2. Dificuldades auditivas sem próteses auditivas e com próteses auditivas e benefício referentes às sub-escalas Facilidade de Comunicação, Reverberação, Ruído Ambiental e Aversão aos Sons do questionário APHAB

	n	FC (%)			RV (%)			RA (%)			AS (%)		
		SP	CP	B	SP	CP	B	SP	CP	B	SP	CP	B
Média	30	68,4	34,9	33,5	65,8	36,6	29,2	76,8	62,9	14	28,1	43,9	-15,8
DP	30	22,1	19,1	26,7	17,5	13,7	17,2	16,9	18,1	18,1	18,6	18,3	19,8
Mínimo	30	31,2	16,3	-45,3	33,2	16,3	-12,3	41,5	22,8	-39,3	1	8,7	-59,7
Mediana	30	68,7	28,1	33	68,4	35,4	29	83,9	65,4	13,3	31,3	47,8	-12,4
Máximo	30	97	87	76,5	95	62,3	70	97	87	55,3	62,5	68,7	35,5
Valor de p		<0,0001*			<0,0001*			<0,0001*			<0,0001*		

* Valores significativos ($p < 0,05$) – Teste de Wilcoxon

Legenda: DP = desvio-padrão; FC = facilidade de comunicação; RV = reverberação; RA = ruído ambiental; AS = aversão aos sons; SP = sem prótese; CP = com prótese; B = benefício

Tabela 3. Escore global e benefício obtido no questionário APHAB (FC+RV+RA)

Geral	n	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máximo	Valor de p
Sem prótese (%)	30	70,3	17,5	35,4	69,9	95,7	<0,001*
Com prótese (%)	30	44,8	15,5	20,6	43,9	78,1	
Benefício (%)	30	25,5	18,5	-25,4	26,4	67,3	

* Valores significativos ($p < 0,05$) – Teste de Wilcoxon

Legenda: DP = desvio padrão; FC = facilidade de comunicação; RV = reverberação; RA = ruído ambiental

Tabela 4. Estudo do benefício obtido no questionário APHAB segundo as variáveis: grau de escolaridade e grau de perda auditiva

	Grau de escolaridade			Grau de perda auditiva	
	Não-alfabetizado	Fundamental	Médio	Moderada	Moderadamente severa
	%	%	%	%	%
n	11	9	10	19	11
Média	23,4	28,1	25,5	23,9	28,4
DP	17,2	18,3	21,7	13,7	25,4
Mínimo	-17,3	6,3	-25,4	-17,3	-25,4
Mediana	25,3	28,2	29,1	24,1	30,7
Máximo	47,5	67,3	56,3	42,8	67,3
Valor de p		0,897			0,533

Teste de Kruskal-Wallis ($p < 0,05$)

Legenda: DP = desvio padrão

Tabela 5. Benefício segundo as sub-escalas: Facilidade de Comunicação, Reverberação e Ruído Ambiental antes e depois do uso da prótese auditiva

Sub-escalas	Média	Valor de p
Facilidade de comunicação	33,5	<0,001*
Reverberação	29,2	
Ruído ambiental	14	

Valores médios em %

* Valor significativo ($p < 0,05$) – teste de Wilcoxon

DISCUSSÃO

A presente pesquisa contou com os dados obtidos na avaliação de 30 idosos e revelou que a queixa de perda auditiva esteve presente em 70% deles. Esses idosos revelaram preocupações quanto à sua própria perda auditiva, com queixa de dificuldade de comunicação e com a quantidade de situações nas quais a dificuldade é percebida, sendo a presença de ruído de fundo um dos aspectos que aumenta essa dificuldade. Não houve relação entre a idade e o gênero com as queixas auditivas apresentadas pelo grupo estudado.

A prevalência do gênero feminino foi compatível com a literatura pesquisada⁽¹⁷⁻¹⁹⁾. O número de mulheres idosas, no Brasil, é maior do que o de homens: em 2003, essa proporção era de 55,9% e 44,1%, respectivamente. Um estudo sobre a audição e a percepção da audição de 40 idosos, sendo 34 do gênero feminino e seis do gênero masculino demonstrou que, do total de idosos do gênero masculino 83,6% dos sujeitos apresentavam perda auditiva, contra 58,8% dos 34 do gênero feminino. Portanto, 41,2% dos sujeitos do gênero feminino apresentavam audição normal, contra 16,4% do gênero masculino e que apesar da maioria dos idosos apresentarem perda auditiva, poucos têm a percepção da mesma⁽¹⁹⁾.

Os dados dos estudos mencionados demonstram que mulheres apresentam mais queixas auditivas que os homens. Em outros estudos, a presença de dificuldades auditivas foi mais observada em idosos do gênero masculino^(2,4,19).

Na presente pesquisa utilizou-se a classificação da perda auditiva proposta por Davis, Silverman⁽¹²⁾, em conformidade com outros estudos^(17,20,21). Outros autores utilizaram diferentes critérios de classificação do grau da perda auditiva^(3,4,11,18,19,22,23). Em outros estudos que utilizaram para a classificação do grau de perda auditiva a mesma desse estudo, foi encontrado predomínio de perda auditiva de grau moderado nas populações de idosos estudadas^(17,21). Na avaliação da audição de 40 idosos de ambos os gêneros, que tinha como objetivo comparar duas classificações de grau de perda, utilizando a proposta de Davis e Silverman⁽¹²⁾ e outra recomendada pelo *Bureau International d'Audio Phonologie* – BIAP concluiu-se que a recomendada pelo BIAP é a que melhor que representa o grau de perda auditiva na população de idosos, pois possibilita que sujeitos classificados como normais, mas que apresentem diminuição da audição nas frequências altas, sejam classificados com perda auditiva de grau mínimo⁽²¹⁾.

Os resultados da sub-escala AS (aversão aos sons), segundo Cox e Alexander⁽⁸⁾, não estão muito bem compreendidos. Os resultados desta sub-escala poderiam estar relacionados com o

ajuste da saída máxima do aparelho, mas novas investigações são necessárias para fornecer maiores informações a respeito dessa sub-escala⁽²⁴⁾.

Em um estudo com 256 adultos usuários novos de próteses auditivas, foram utilizados dois questionários de auto-avaliação, o APHAB e IOI-HA e observou-se que as maiores dificuldades no uso da prótese auditiva acontecem na presença do ruído (RA=54,39%) e em ambientes reverberantes (RV=53,82%), seguido pelo desempenho em ambientes com facilidade da comunicação (FC=43,62%). Com a amplificação sonora, as dificuldades reduziram para 27,46% para RA, 24,64% para RV, e 19,15% para FC. Em relação à intolerância a sons intensos ou indesejáveis (AS), observaram que mesmo com o uso da amplificação sonora não foi referido maior desconforto aos sons intensos. Quanto ao benefício da prótese auditiva nas diferentes circunstâncias de escuta do dia a dia, considerando um grupo com perda auditiva de grau mais leve (limiares auditivos de 30-55 dB (NA)), e outro de grau mais acentuado (limiares auditivos de 60-70 dB (NA)) observaram que para o grupo com perda leve a moderada houve uma melhora significativa ($p(2)=0,019$), ou seja, mais facilidade na compreensão de fala (facilitação na comunicação) com o uso da prótese auditiva. Na avaliação global das três sub-escalas (FC, RV e RA) ocorreu um benefício real⁽³⁾.

Outra pesquisa⁽²⁵⁾ estudou o benefício e a satisfação da prótese auditiva por meio da aplicação dos questionários APHAB e IOI-HA, antes do uso da prótese auditiva e após quatro meses de uso. A autora verificou diminuição das dificuldades auditivas nas sub-escalas que avaliaram a comunicação em ambientes compatíveis com Facilidade de Comunicação, Reverberação e Ruído Ambiental. Já na sub-escala Aversão aos Sons houve aumento das dificuldades auditivas. A autora observou ainda que o uso da prótese auditiva reduziu as dificuldades auditivas em ambientes de fácil comunicação, em ambientes reverberantes e em ambientes com nível de ruído, mas em relação ao desconforto aos sons, os indivíduos sentiram maior desconforto com a prótese auditiva do que sem a prótese auditiva.

Com relação aos achados obtidos na sub-escala Aversão aos Sons verifica-se que estes corroboram os obtidos em outras pesquisas^(20,24-28). Alguns estudos não constataram diferenças significativas nesta sub-escala nas condições sem prótese auditiva e com prótese auditiva^(3,11).

Na presente pesquisa a análise estatística revelou que a maioria dos indivíduos apresentou um benefício significativo com o uso das próteses auditivas; ou seja, menor dificuldade nas diferentes situações de comunicação, revelando concordância com outros estudos que utilizaram o mesmo instrumento de avaliação^(3,11,20,22,25,27,29).

Na avaliação da amplificação, por meio do APHAB, a autora do questionário preconiza que é necessário que ocorra um escore com prótese auditiva 10% melhor do que o sem prótese auditiva nas três sub-escalas FC, RV e RA para se considerar um benefício real com o uso da prótese auditiva⁽¹⁶⁾. Verificou-se, neste estudo, que houve benefício estatisticamente significativo após três meses de uso da amplificação. Esse resultado corrobora os demonstrados pela literatura especializada, que comprova o benefício do uso da prótese auditiva^(3,11,15,20,25-29).

Vale ressaltar que a análise do benefício, individualmente, revelou que dois idosos apresentaram escore negativo, ou seja, para esses pacientes houve uma piora, e não melhora, com o uso da prótese na avaliação global. Tal achado pode ser decorrente da utilização inadequada das próteses auditivas e que o acompanhamento e o aconselhamento podem não ter sido efetivos. O envelhecimento é uma etapa da vida na qual o indivíduo apresenta modificações físicas, sensoriais, intelectuais e emocionais⁽²⁹⁾. Essas variáveis podem influenciar na adaptação da prótese auditiva e nas respostas obtidas nos questionários de auto-avaliação.

O estudo do benefício segundo o grau de escolaridade não revelou associação entre a amplificação e essa variável conforme demonstrado pelo teste de Kruskal-Wallis. Desta forma verificou-se que não houve melhora significativa do benefício com o uso da prótese auditiva considerando a escolaridade, indicando, portanto que não existe tal associação. Sabe-se que existem fatores não auditivos que influenciam nos resultados de adaptação da prótese auditiva tais como, educação, estilo de vida, suporte social e raça/etnia⁽²⁵⁾. Variações nas respostas de idosos não alfabetizados revelam que essas respostas podem sofrer interferências do examinador em algum momento da aplicação⁽³⁰⁾. No presente estudo foi constatado que não houve influência do grau de instrução no processo de adaptação da prótese auditiva.

Na análise do benefício com o uso de prótese auditiva segundo o grau de perda auditiva observou-se que não há associação entre essas variáveis. Com relação ao grau da perda auditiva da população estudada optou-se pela classificação de Davis e Silverman⁽¹²⁾. Alguns autores reforçaram a importância da utilização de uma classificação baseada em diversas faixas de frequências para determinação do grau da perda auditiva em idosos^(4,17). Em estudos que investigaram a correlação entre as queixas de dificuldade de comunicação do idoso e o grau da perda auditiva verificou-se associação com o grau da perda auditiva em frequências altas e não com o das médias

e baixas. Esse dado indica a necessidade da associação do grau de perda auditiva com a configuração audiométrica na elaboração dos laudos audiológicos. Tais achados confirmam que as informações de frequências altas estão mais fortemente relacionadas ao desempenho comunicativo do que as contidas em médias e baixas. Tal afirmação pode explicar a queixa frequente de idosos presbiacúsicos, de que escutam, mas não compreendem a fala⁽¹⁸⁾. Em outro estudo, que analisou o benefício da prótese auditiva segundo o grau da perda auditiva, considerando o grau de perda leve para limiares auditivos de 30-55 dBNA (mais leve) e para o grau mais acentuado (limiares auditivos de 60-70 dBNA) foi observado que, para o grupo com perdas leves a moderadas houve melhora significativa, ou seja, mais facilidade na compreensão de fala em ambientes de fácil comunicação⁽²⁵⁾.

O benefício com o uso da prótese auditiva também foi analisado por meio da comparação entre os resultados obtidos nas sub-escalas FC, RA e RV (Tabela 5). Foi observado que ocorreu resultado estatisticamente significativo para a sub-escala ruído ambiental comparativamente com as demais sub-escalas (FC e RV), identificando piora das dificuldades de comunicação em situações de ruído em comparação a ambientes favoráveis ou reverberantes. Não foram encontradas na literatura consultada pesquisas que investigassem o benefício entre as sub-escalas.

CONCLUSÃO

Há redução da limitação em atividades nas sub-escalas: facilidade de comunicação, reverberação e ruído ambiental com o uso de próteses auditivas. O benefício obtido na sub-escala Ruído Ambiental é menor do que o obtido nas sub-escalas Facilidade de Comunicação e Reverberação. Não há associação entre o benefício obtido com o uso de próteses auditivas e as variáveis escolaridade e grau da perda auditiva.

ABSTRACT

Purpose: To evaluate hearing limitations among elderly individuals with moderate to severe sensorineural hearing loss according to the variables educational level and degree of hearing loss, using the *Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit* self-assessment questionnaire. **Methods:** The questionnaire was applied to 30 elderly subjects before and after three months of use of amplification. The sample was composed of 60% females and 40% males, with mean age of 71.6 years. Educational level was divided into three categories: illiterate, elementary school, and high school education. Data were analyzed statistically. Scores were compared by subscale and an overall assessment was conducted by subtracting these scores. Moreover, it was calculated the association between benefit and educational level and degree of hearing loss. **Results:** The comparative study between scores obtained in the questionnaire with and without hearing aid revealed difference in the subscales Ease of Communication, Reverberation and Background Noise, with values $p < 0.001$. In the Aversion to Sounds subscale, it was observed a decline with amplification. Performance improved with the hearing aid in the overall evaluation for all three subscales. There was no association between benefits obtained with the hearing aid, educational level, and degree of hearing loss. **Conclusion:** Benefits were reported in the subscales: Ease of Communication, Reverberation, and Background Noise. No association was found between benefits, educational level and degree of hearing loss. The benefit obtained in the Background Noise subscale is smaller than that observed in Reverberation and Ease of Communication.

Keywords: Hearing loss; Elderly health; Hearing aids; Presbycusis; Questionnaires

REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Acesso e utilização de serviços de saúde 2003 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2005 [citado 2011 Dez 10]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2003/saude/saude2003.pdf>
2. Russo IC. Intervenção audiológica no idoso. In: Ferreira LP. Tratado de fonoaudiologia. São Paulo: Roca; 2004. p.585-96.
3. Teixeira CF. Estudo avaliativo da política de atenção à saúde auditiva: estudo de caso em Pernambuco [tese]. Recife: Fundação Oswaldo Cruz; 2007.
4. Veras RP, Mattos LC. Audiologia do envelhecimento: revisão da literatura e perspectivas atuais. Rev Bras Otorrinolaringol. 2007;73(1):128-34.
5. Russo IC, Almeida K, Freire KG. Seleção e adaptação da prótese auditiva para o idoso. In: Almeida K, Iorio MC. Próteses auditivas: fundamentos teóricos e aplicações clínicas. 2a ed. São Paulo: Lovise; 2003. p. 385-410.
6. Cox RM, Gilmore C. Development of the profile of hearing AID performance (PHAP) J Speech Hear Res.1990;33(2):343-57.
7. Cox RM, Riviera IM. Predictability and reability of hearing aid benefit measured using the PHAB (1992) apud Cox RM, Alexander GC. Ear Hear. 1995;16(2):176-8
8. Cox RM, Alexander GC. The abbreviated profile of hearing aid benefit. Ear Hear.1995;16(2):176-86.
9. Cox RM. The abbreviated profile of hearing aid benefit (APHAB) – Administration and application. Phonak Focus [Internet]. 1996 [cited 2011 Dez 10]; (21). Available from: http://www.phonakpro.com/content/dam/phonak/b2b/C_M_tools/Library/focus/en/028_0599_02_focus_21.pdf
10. Macedo LS, Pupo AC, Balieiro CR. Aplicabilidade dos questionários de auto-avaliação em adultos e idosos com deficiência auditiva. Distúrb Comun. 2006;18(1):19-25.
11. Bucovic EC, Lório MC. Benefício e dificuldades auditivas: um estudo em novos usuários de prótese auditiva após dois e seis meses de uso. Fono Atual. 2004;7(29):19-29.
12. Davis H, Silverman RS. Hearing and deafness. Nova York: Rinehart & Wiston; 1970.
13. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. “Mini-mental state”: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. J Psychiatr Res. 1975;12(3):189-98.
14. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey MB, Leirer VO. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. J Psychiatr Res. 1982-1983;17(1):37-49.
15. Cox R, Hyde M, Gatehouse S, Noble W, Dillon H, Bentler R, et al. Optimal outcome measures, research priorities, and international cooperation. Ear Hear. 2000;21(Suppl):106S-115S.
16. Baraldi GS, de Almeida LC, Borges AC. Evolução da perda auditiva no decorrer do envelhecimento. Rev Bras Otorrinolaringol. 2007;73(1):64-70.
17. Calais LL, Borges AC, Baraldi GS, Almeida LC. Queixas e preocupações otológicas e as dificuldades de comunicação de indivíduos idosos. Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2008;13(1):12-9.
18. Souza MG, Russo IC. Audição e percepção da perda auditiva em idosos. Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2009;14(2):241-6.
19. Amorim RM, de Almeida K. Estudo do benefício e da aclimatização em novos usuários de próteses auditivas. Pró-Fono. 2007;19(1):39-48.
20. Kano CE, Mezzena LH, Guida HL. Estudo comparativo da classificação do grau de perda auditiva em idosos institucionalizados. Rev CEFAC. 2009;11(3):473-7.
21. Rosa MR, Dante G, Ribas A. Programa de orientação a usuários de prótese auditiva e questionários de auto-avaliação: importantes instrumentos para uma adaptação auditiva efetiva. Arq Int Otorrinolaringol. 2006;10(3):220-7
22. Teixeira AR, Thedy RB, Jotz G, Barba MC. Sintomatologia depressiva em deficientes auditivos adultos e idosos: importância do uso de próteses auditivas. Arq Int Otorrinolaringol. 2007;11(4):453-8.
23. Almeida K. Avaliação objetiva e subjetiva do benefício das próteses auditivas em adultos [tese]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 1998.
24. Dan IB, Iório MC. Dificuldade e desvantagem auditivas: estudo em idosos na adaptação de próteses auditivas. Fono Atual. 2004;29(7): 50-9.
25. Silman S, Iório MC, Mizhahi MM, Parra VM. Próteses auditivas: um estudo sobre seu benefício na qualidade de vida de indivíduos portadores de perda auditiva neurossensorial. Distúrb Comun. 2004;16(2):153-65.
26. de Freitas CD. Adaptação de próteses auditivas em usuários atendidos em uma instituição pública federal [dissertação]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria; 2006.
27. Morettin M. Avaliação dos benefícios e satisfação dos usuários de aparelho de amplificação sonora individual nos serviços de audiologia do SUS [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2008.
28. Gordo A, Scharlach RC, Iório MC. Avaliação do benefício de próteses auditivas com diferentes tipos de processamento do sinal por meio da aplicação do questionário APHAB. Distúrb Comun. 2005;17(2):191-202.
29. Assayag FH, Russo IC. Avaliação subjetiva do benefício e dos efeitos proporcionados pelo uso de amplificação sonora em indivíduos idosos. Distúrb Comun. 2006;18(3):383-90.
30. Carvalho RM, Iório MC. Eficácia da aplicação do questionário de *handicap* em idosos deficientes auditivos. Distúrb Comun. 2007;19(2):163-72.