

Teste prático das habilidades de manuseio do aparelho de amplificação sonora individual (PHAST): resultados na adaptação e comparação da confiabilidade entre avaliadores

Practical hearing aid skills test: results at the time of fitting and comparison of inter-rater reliability

Deborah Viviane Ferrari¹, Pricila Reis Jokura², Nayara Alessandra Silvestre³, Patricia Danieli Campos⁴, Paula Maria Pereira Paiva²

RESUMO

Objetivo: Avaliar os resultados do “Teste Prático de Habilidade de manuseio do aparelho de amplificação sonora individual AASI (PHAST)” em novos usuários deste dispositivo. Verificar a confiabilidade interavaliadores para o teste PHAST. **Métodos:** Análise descritiva, longitudinal de dados de um estudo clínico randomizado controlado. O PHAST foi aplicado em 60 novos usuários de AASI retroauriculares e intra-aurais, imediatamente e cerca de dez dias após a concessão do dispositivo. As avaliações foram filmadas e, posteriormente, analisadas e pontuadas por um ou dois juízes independentes. **Resultados:** Aproximadamente 55% dos participantes obtiveram desempenho variando de razoável a ruim. A troca da pilha e inserção do AASI foram as tarefas de maior dificuldade. A pontuação total e das tarefas de “abertura do compartimento de pilha” e “inserção do AASI” aumentaram significativamente entre as aplicações do PHAST, indicando melhora do manuseio ao longo do tempo. O desempenho no PHAST foi correlacionado com a idade dos participantes. A confiabilidade entre avaliadores foi alta e significativa para a pontuação total e para seis tarefas individuais do PHAST. **Conclusão:** Novos usuários exibem diferentes dificuldades no manuseio do AASI, que são maiores nos períodos iniciais de uso. O PHAST pode ser utilizado na clínica audiológica a fim de propiciar um registro mais sistemático de tais habilidades.

Descritores: Perda auditiva; Auxiliares de audição; Audição; Orientação; Transtornos da audição

ABSTRACT

Purpose: To evaluate the results of the “Practical Hearing Aid Skills Test (PHAST)” in new HA users. To assess the inter-rater reliability of the PHAST. **Methods:** Descriptive, longitudinal analysis of data from a randomized controlled trial. The PHAST was administered to 60 new users of behind-the-ear and in-the-ear instruments, immediately and 10 days after the hearing aid fitting. The assessments were recorded and later analyzed and scored by one or two independent evaluators. **Results:** About 55% of the participants showed fair and poor performance on the PHAST. Battery replacement and hearing aid insertion tasks were the most difficult to complete. Total scores as well as “opening battery compartment” and “hearing aid insertion” tasks scores, improved significantly between the first and second administration of the PHAST. The PHAST performance was correlated with the participant’s age. Inter-rater reliability was high and significant concerning the total score and for six PHAST individual tasks. **Conclusion:** New hearing aid users have different hearing aid handling skills that increase in the initial periods of HA use. The PHAST can be used in the audiology clinic, allowing for a more systematic record of such skills.

Keywords: Hearing loss; Hearing aids; Hearing; Orientation; Hearing disorders

Trabalho realizado no Departamento de Fonoaudiologia, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo – USP – Bauru (SP), Brasil.

(1) Departamento de Fonoaudiologia, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo – USP – Bauru (SP), Brasil.

(2) Curso de Pós-Graduação (Mestrado) em Ciências, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo – USP – Bauru (SP), Brasil.

(3) Curso de Graduação em Fonoaudiologia, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo – USP – Bauru (SP), Brasil.

(4) Curso de Pós-Graduação (Doutorado) em Ciências, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo – USP – Bauru (SP), Brasil.

Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), processo 2010/14326-7.

Conflito de interesses: Não

Contribuição dos autores: DVF orientadora, elaboração da pesquisa, elaboração do cronograma, análise dos dados, correção da redação do artigo, aprovação da versão final; PRJ concepção e delimitação do estudo, coleta, análise e interpretação dos dados; NAS redação e revisão do artigo de forma intelectualmentemente importante e análise dos dados; PDC redação e revisão do artigo, de forma intelectualmentemente importante, e análise dos dados; PMPP revisão do artigo, de forma intelectualmentemente importante, análise dos dados, correção da redação do artigo, submissão e trâmites do artigo.

Endereço para correspondência: Deborah Viviane Ferrari. Al. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75, Cidade Universitária, Bauru (SP), Brasil, CEP: 17012-901. E-mail: deborahferrari@usp.br

Recebido em: 17/10/2014; **Aceito em:** 4/5/2015

INTRODUÇÃO

Indivíduos com deficiência auditiva sensorineural geralmente requerem tratamento baseado em habilidades de autocuidado, como, por exemplo, o uso efetivo do aparelho de amplificação sonora individual (AASI). A obtenção de sucesso neste tratamento depende de diferentes fatores, incluindo o fornecimento de informações e treinamento em relação ao manuseio dos AASIs, assegurando seu uso apropriado e bom funcionamento⁽¹⁾. A inabilidade do paciente em manter os AASIs funcionando adequadamente faz com que sejam necessárias consultas com um profissional para realização de revisão e prováveis reparos, exigindo do usuário investimentos de tempo, financeiros e psicológicos. A dificuldade do paciente em lidar com seu AASI pode ter, ainda, outras ramificações, afetando a satisfação relacionada ao uso do dispositivo e serviço oferecido pelo profissional⁽²⁾.

Geralmente, os profissionais fornecem informações e demonstrações sobre o manuseio do AASI durante o aconselhamento informativo, no dia da concessão do dispositivo, em uma sessão que dura, aproximadamente, 45 minutos⁽³⁾. Nestas sessões é necessário encontrar formas para assegurar que tais orientações sejam compreendidas e retidas pelo paciente e que as habilidades de manuseio do AASI sejam adquiridas.

O desempenho de usuários experientes de AASI em manipular e cuidar de seus dispositivos vem sendo relatado na literatura^(4,5). Entretanto, até o presente momento, não foram encontradas pesquisas que tenham avaliado tais habilidades nos períodos iniciais de uso. Essas informações são importantes para que o processo de aconselhamento informativo seja analisado e, se necessário, otimizado.

Pesquisas também demonstram que o relato ou autopercepção do paciente sobre seu desempenho em manusear o AASI superestima suas reais habilidades^(6,7), indicando a necessidade de avaliações mais minuciosas e sistemáticas. O “Teste de Habilidade de Manuseio do AASI” (*Practical Hearing Aid Skills Test - PHAST*)⁽⁶⁾ foi desenvolvido para mensurar o desempenho dos usuários destes dispositivos. Embora tenha sido relatado que o PHAST possui excelente confiabilidade interavaliadores, este resultado foi baseado na análise de uma amostra de apenas três pacientes⁽⁶⁾, sendo necessárias outras avaliações mais aprofundadas para sustentar a aplicação do teste na prática clínica.

Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo avaliar as habilidades de novos usuários de AASI quanto ao manuseio dos dispositivos nos períodos iniciais de uso e analisar a confiabilidade interavaliadores para o teste PHAST.

MÉTODOS

Esta análise descritiva, longitudinal, é parte de um ensaio clínico randomizado, controlado, realizado na Clínica de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo (USP), credenciada para concessão de AASI pelo Sistema Único de Saúde - SUS, tendo sido aprovado

pelo Comitê de Ética em Pesquisa desta instituição (Protocolo Nº 135/2010).

Participantes

Participaram, como voluntários, após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, 60 indivíduos, sendo 34 do gênero masculino e 26 do gênero feminino, com idades variando entre 29 e 94 anos (média de 69,7 anos), que atenderam aos seguintes critérios: estar regularmente matriculados na Clínica de Fonoaudiologia, idade superior a 18 anos, ser alfabetizado, apresentar perda auditiva sensorineural de grau leve a severo, não ter experiência prévia com o uso do AASI, não apresentar alterações cognitivas, de acordo com o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) traduzido para o português brasileiro⁽⁸⁾ e não apresentar deficiências associadas, com exceção de deficiência visual passível de correção com lentes. Os dados demográficos dos participantes foram extraídos de seus prontuários (Tabela 1).

Tabela 1. Dados demográficos dos participantes (n=60)

Característica		n (%)
Gênero	Feminino	26 (43,4%)
	Masculino	34 (56,6%)
Faixa etária	Menor ou igual a 60 anos	11 (18,3%)
	Entre 61-70 anos	19 (31,7%)
	Entre 71-80 anos	21 (35%)
	Entre 81-90 anos	8 (13,3%)
	Maior que 90 anos	1 (1,7%)
Nível sócio econômico (Graciano et al., 1999) ⁽⁹⁾	Baixa inferior	4 (6,6%)
	Baixa superior	41 (68,3%)
	Média inferior	13 (21,6%)
	Média superior	2 (3,3%)
Escolaridade	Fundamental incompleto	33 (55,0%)
	Fundamental completo	8 (13,3%)
	Médio incompleto	9 (15,0%)
	Médio completo	1 (1,7%)
	Superior	9 (15,0%)

Ressalta-se que os indivíduos apresentam graus de perda auditiva variados, sendo que a média dos limiares auditivos nas frequências de 500 a 4000 Hz, na melhor orelha, variou de 30 a 65,7 dBNA (média 46,97 ± 9,1). A maioria (n=50) dos participantes eram idosos (idade acima de 60 anos). Todos os participantes foram adaptados com AASIs digitais programáveis e com compressão WDRC, dos tipos microcanal (n=8), intracanal (n=29) e mini-retroauricular (n=23).

Procedimentos

Para cada participante, a seleção do AASI foi realizada a partir de suas necessidades auditivas, estéticas e de conforto físico e a verificação foi realizada por meio de medidas com microfona sonda. Em seguida, procedeu-se o aconselhamento informativo. Uma única fonoaudióloga realizou todos os atendimentos e

o tempo despendido para cada sessão de aconselhamento foi cronometrado, de modo a não exceder 45 minutos - tempo médio citado na literatura para esse aconselhamento⁽³⁾.

Durante o aconselhamento informativo foram abordadas informações seguidas de demonstrações a respeito do tipo, tamanho, aquisição e troca das pilhas do AASI, identificação do AASI e molde auricular para as orelhas direita e esquerda, explanação dos conceitos de microfonia e forma de resolver tais problemas, inserção e remoção do AASI/molde da orelha, uso e limpeza do AASI/molde, uso do controle de volume e uso do telefone.

Um roteiro foi seguido, a fim de assegurar que as informações fossem oferecidas a todos os participantes, na mesma ordem. Estratégias de comunicação que facilitassem a compreensão e retenção da informação pelos participantes foram empregadas, incluindo o treino para a realização das tarefas de uso e cuidados com o AASI. As dúvidas dos participantes com relação às questões abordadas ou outras dúvidas sobre o uso e cuidados com o AASI foram também esclarecidas. Ao final da sessão, todos receberam o manual de instrução do AASI, fornecido pelo fabricante.

A avaliação do manuseio do AASI foi realizada por meio da aplicação do “Teste Prático da Habilidade de Manuseio do AASI – PHAST”⁽⁶⁾, adaptado para o português brasileiro⁽¹⁰⁾. O PHAST contém oito tarefas relacionadas ao uso e manuseio do AASI:

1. Remoção do AASI: (a) destreza para segurar e (b) remover os dispositivos da orelha.
2. Abertura do compartimento de pilha: (a) localizar o compartimento e (b) abrir o compartimento de pilha.
3. Troca da pilha: (a) remover a pilha velha e (b) inserir a pilha nova.
4. Limpeza do AASI: limpar o (a) canal de abertura do som, (b) microfone e (c) abertura da ventilação.
5. Inserção do AASI: (a) destreza para segurar e (b) inserir os dispositivos na orelha.
6. Manuseio do controle de volume.
7. Uso do telefone: (a) uso correto do programa ou bobina telefônica e (b) posicionamento do telefone em relação à orelha.
8. Uso do microfone direcional ou programa para ambientes ruidosos.

Os participantes foram solicitados a executar, sem auxílio do profissional ou acompanhante, as tarefas do PHAST. Tais procedimentos foram filmados com uma câmera digital (Sony®

Cyber-shot DSC-W220) posicionada de modo a possibilitar a visualização das tarefas executadas pelo participante. As filmagens foram posteriormente analisadas por um (n=60) avaliador independente, previamente treinado, sendo cada tarefa do PHAST pontuada de acordo com uma escala Likert de cinco pontos, conforme mostra o Quadro 1. Desta forma, quanto maior a pontuação obtida, melhor a habilidade de manuseio do AASI.

Os pontos de cada tarefa individual são somados de forma a obter a pontuação total do PHAST - quando todas as tarefas são aplicadas, esta pontuação total varia de 0 a 32 pontos. Entretanto, algumas tarefas podem não ser aplicáveis a determinados tipos de AASI. Por exemplo, no presente estudo, a tarefa oito (uso de programa para microfone direcional ou para ambientes ruidosos) foi excluída, visto que o controle manual de tais recursos não foi disponibilizado aos participantes. Além disso, alguns AASIs possuíam controle automático do volume, sendo essa tarefa não pontuada para tais participantes. Por esta razão, o número de pontos possíveis variou para cada indivíduo, em particular.

De forma a corrigir a pontuação dos resultados, a análise do PHAST é realizada por meio de porcentagem. Esta porcentagem é calculada como o número de pontos obtidos dividido pela pontuação máxima que aquele dado indivíduo poderia obter no teste. Este resultado é, então, multiplicado por 100. Com base nisso, o desempenho do participante em manipular o AASI é classificado como excelente (90-100%), bom (80-89%), razoável (65-79%), ou ruim (abaixo de 65%)⁽⁶⁾.

Deve ser ressaltado que foi publicada uma versão revisada do teste PHAST, denominada “PHAST Revisado” - PHAST-R⁽¹⁾. Neste teste, uma escala Likert de três pontos é empregada (variando de 0 a 3), de modo a facilitar a aplicação clínica. Justifica-se que o PHAST-R não foi empregado neste estudo pelo fato de que a publicação tornou-se disponível quando a coleta de dados já estava em andamento. No entanto, a literatura afirma que não há diferença significativa entre a pontuação obtida pelo PHAST original⁽⁶⁾ e o PHAST-R⁽¹⁾.

Para todos os participantes, o PHAST foi aplicado em dois momentos distintos, durante o estudo: no momento da concessão do AASI, logo após a realização do aconselhamento informativo, e na consulta de retorno, realizada de sete a dez dias após a data da concessão.

Para 32 participantes escolhidos aleatoriamente, a administração do PHAST no dia da concessão do AASI, foi analisada por um segundo avaliador independente, sendo, então, verificada a confiabilidade entre avaliadores.

Quadro 1. Pontuação adotada no teste PHAST

Conceito do PHAST	Número de pontos	Descrição da habilidade
Excelente	4 pontos	Participante completa a tarefa sem nenhum erro
Mais do que satisfatória	3 pontos	Participante comete um erro, porém, ainda obtém êxito na tarefa
Satisfatória	2 pontos	Participante comete mais do que um erro, mas conclui com êxito a tarefa
Menos do que satisfatória	1 ponto	Participante tenta realizar a tarefa, mas não a conclui com sucesso ou então necessita de outros meios para completar a tarefa
Não conseguiu realizar	0 ponto	Não conseguiu executar a tarefa, mesmo após várias tentativas

Foram comparadas as pontuações totais e das tarefas individuais do PHAST obtidas no dia da concessão e na consulta de retorno (teste de Wilcoxon). Também foi verificado, em ambas as aplicações do PHAST, se havia diferença na pontuação obtida entre as tarefas (teste de Friedman). O coeficiente de correlação de Spearman foi utilizado de forma a verificar relações entre a idade, limiar auditivo da melhor orelha e tipo de AASI com a porcentagem total do PHAST obtida no momento da concessão do AASI. De forma a verificar a confiabilidade entre os avaliadores no que se refere à pontuação das tarefas do PHAST, foi utilizado o coeficiente de correlação intraclasse. Quanto mais próximos os valores do coeficiente de correlação estiverem de “1”, maior é a confiabilidade. Sendo assim, neste estudo, o valor de 0,75 foi adotado como boa concordância entre os avaliadores⁽¹¹⁾. Para toda a estatística inferencial, foi adotado nível de significância de 5%.

RESULTADOS

A porcentagem total do PHAST variou de 53,6 a 100% (média=77,7; DP=12,4) no dia da concessão e de 60,7 a 100% (média=82,8; DP=11,4) na consulta de retorno. O teste de Wilcoxon mostrou que houve diferença estatisticamente significativa entre as duas aplicações do PHAST, no tocante à média da pontuação total ($p=0,000$) e para algumas tarefas individuais (Figura 1).

Tanto para o dia da concessão ($p=0,000$), quanto para a consulta de retorno ($p<0,001$), houve diferença significativa (teste de Friedman) entre as tarefas do PHAST. Os resultados das comparações individuais evidenciaram que, na data da concessão do AASI, o desempenho dos participantes nas tarefas “troca de pilha” e “inserção do AASI” foi significativamente pior do que nas tarefas “remoção do AASI”, “abertura do compartimento de bateria” e “uso do telefone”.

Ainda de acordo com o teste de Friedman, na consulta de retorno, o desempenho nas tarefas de “troca de pilha” e “inserção do AASI

na orelha” foi significativamente pior do que nas tarefas “remoção do AASI da orelha” e “abertura do compartimento de pilha”. Além disto, os participantes tiveram desempenho significativamente pior para a tarefa “limpeza do AASI” do que para a “remoção do AASI da orelha”. Houve maior dificuldade para a tarefa de “uso do telefone” do que para a “abertura do compartimento de pilha”.

Foi verificado que, no dia da concessão e na consulta de retorno, respectivamente, 55% e 39% dos participantes apresentaram desempenho de manuseio do AASI razoável e ruim (Figura 2).

Houve correlação negativa fraca, porém significativa, entre a pontuação total do PHAST e a idade dos participantes (Tabela 2).

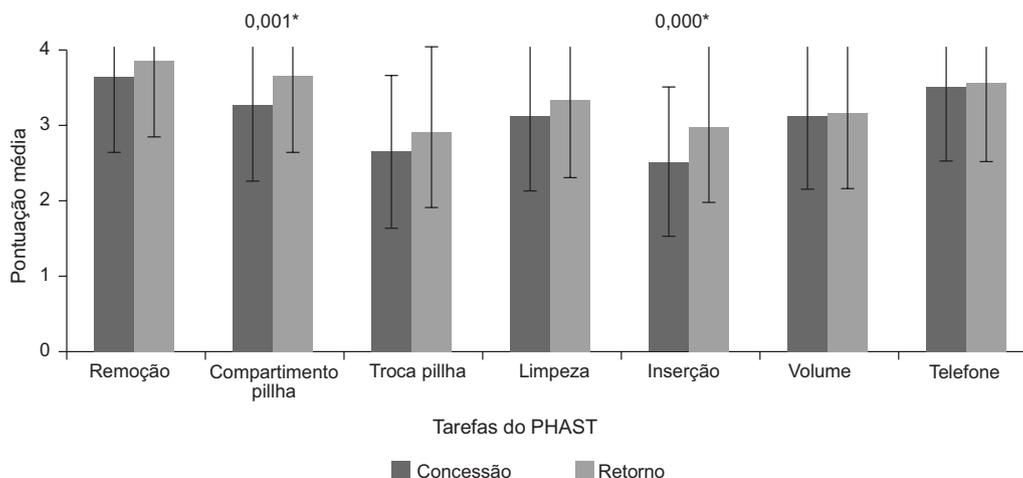
A confiabilidade entre avaliadores para a pontuação do PHAST é exibida na Tabela 3.

DISCUSSÃO

A variação da pontuação total do PHAST no dia da concessão demonstrou uma grande variabilidade das habilidades de manuseio do AASI entre os participantes (Figura 1). Destaca-se que a maioria dos participantes apresentou aptidões de manuseio “razoável” ou “ruim”, logo após o fornecimento das orientações (Figura 2).

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

A maior dificuldade nas tarefas “troca da pilha” e “inserção do AASI na orelha” pode ter ocorrido em função das habilidades de destreza manual e acuidade visual dos participantes, que eram predominantemente idosos. Esses dados sugerem que os profissionais necessitam adotar diferentes estratégias para o treinamento dos pacientes nas habilidades de troca da pilha e



*Valores significativos ($p\leq 0,005$) – Teste de Wilcoxon

Figura 1. Comparação da pontuação média obtida nas tarefas individuais do PHAST no dia da concessão do AASI e na consulta de retorno

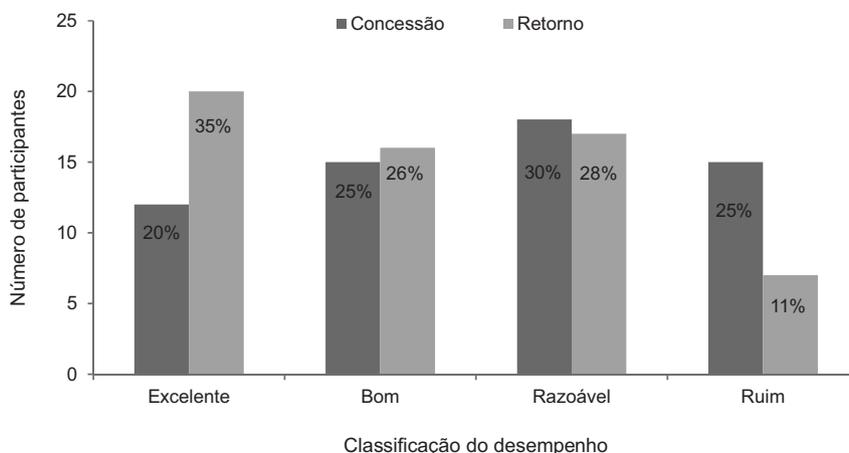


Figura 2. Classificação obtida a partir da pontuação do PHAST nos dois intervalos de avaliação (n=60)

Tabela 2. Correlação de Pearson (rho) entre a porcentagem total do PHAST, idade e limiar auditivo da melhor orelha no momento da concessão do AASI

	PHAST (%) – concessão	
	Rho	Valor de p
Idade	-0,418	0,001*
Limiar auditivo da melhor orelha	0,00	0,998
Tipo de AASI	-0,13	0,316

*Valores significativos ($p \leq 0,005$) – Teste de Correlação de Pearson

Tabela 3. Confiabilidade entre avaliadores (n=32)

PHAST	Coefficiente de correlação intraclassa
Remoção do AASI	0,47
Abertura do compartimento de pilhas	0,86*
Troca da pilha	0,93*
Limpeza do AASI	0,77*
Inserção do AASI	0,91*
Manuseio do controle de volume	0,72*
Uso do telefone	0,48
Porcentagem total	0,77*

*Valores significativos ($p \leq 0,005$) – Teste de correlação intraclassa

inserção do AASI na orelha no momento da concessão do AASI.

Os fonoaudiólogos frequentemente relatam que aprender a utilizar o AASI para usar o telefone é uma tarefa difícil, tendo em vista que os novos usuários devem posicionar adequadamente o gancho do telefone em relação ao microfone (sem, no entanto, gerar microfonia), ou em relação à bobina telefônica do AASI. Neste último caso, os indivíduos também devem dominar a forma de ativar a bobina telefônica para captação do sinal eletromagnético proveniente do telefone e, caso necessário, ajustar o controle de volume do AASI para aumentar tal captação. No entanto, a Figura 1 mostra que o melhor desempenho foi obtido na tarefa “uso do telefone”. Isto pode ter ocorrido pelo fato de a maioria dos participantes ser usuária de dispositivos intracanaís e microcanaís (Tabela 1) para os quais, devido à posição endoaural do microfone do AASI, uma utilização mais natural do telefone é obtida.

Na consulta de retorno, observou-se melhora da pontuação total do PHAST e das tarefas de abertura do compartimento de pilha e inserção do AASI. Essa melhora no desempenho pode ser atribuída, principalmente, ao fato de que os indivíduos necessitaram exercitar tais habilidades, a fim de utilizar o AASI no dia a dia. Outra pesquisa⁽¹²⁾ também verificou uma melhora natural de 9,6% na habilidade de uso e manuseio do AASI para indivíduos idosos, em um período de duas semanas, atribuindo o fato a uma esperada “curva de aprendizagem”.

É válido salientar que, no retorno, novamente verificou-se a diversidade nas habilidades dos participantes em manipular o AASI, evidenciada pela variação da pontuação total do PHAST. Além disso, 39% dos participantes ainda exibiam habilidades de manuseio ruim ou razoáveis (Figura 2). Em 2014, um estudo⁽¹⁰⁾ avaliou indivíduos com até seis meses de experiência com o uso do AASI, verificando que 43% destes apresentaram habilidades de manuseio do AASI razoáveis ou ruins no PHAST.

Outros estudos também mostraram que indivíduos com até três meses de uso do AASI apresentavam alguma dificuldade no manuseio do dispositivo, como a habilidade de inserção e remoção do AASI na orelha^(4,7), manuseio das pilhas e moldes auriculares⁽¹³⁾, da bobina telefônica e controle de volume⁽¹⁴⁾. Vale notar, ainda, que os resultados do presente estudo foram semelhantes aos de outras pesquisas que aplicaram o PHAST em usuários experientes de AASI e que encontraram pontuações totais iguais a 71%⁽¹⁰⁾ - variação de 32% a 100%, 78,6% - variação de 48% a 100%⁽⁶⁾, 88,4% - variação de 61,2% a 100%⁽¹⁾. Neste ponto, não é possível determinar se a habilidade de manuseio do AASI dos participantes deste estudo se manteria estável, aumentaria ou diminuiria ao longo de um maior tempo de uso do dispositivo. Outras pesquisas realizadas com novos usuários de AASI, expostos a treinamento ou orientações subsequentes, mostraram aumento das habilidades de manuseio, tempo de uso e benefício obtido com esses dispositivos^(4,12,15).

Neste sentido, sugere-se a realização de consultas de acompanhamento para, dentre outras coisas, retomar as orientações quanto ao uso e cuidados com o AASI⁽⁵⁾. Além disso, materiais instrucionais multimídia podem ser instrumentos eficazes para

complementar a orientação presencial quanto às habilidades de manuseio do AASI⁽¹⁶⁾.

Os resultados relacionados à correlação entre os resultados do PHAST e a idade dos participantes (Tabela 2) está de acordo com outra pesquisa⁽⁶⁾ que verificou, para uma população com faixa etária predominantemente acima de 65 anos, que indivíduos mais jovens desempenharam melhor as tarefas do PHAST. Tal resultado foi atribuído, em parte, aos deficit da memória de trabalho relacionados à idade, dificultando o processamento e armazenamento das orientações fornecidas no momento da adaptação.

A idade também pode ter influenciado as habilidades de destreza manual, o que, por consequência, pode ter afetado o manuseio do AASI. Estudos verificaram que a destreza fina das mãos estava associada à melhor habilidade de manuseio do AASI, sendo que idosos obtiveram pior resultado⁽¹⁷⁾.

Da mesma forma, como observado na literatura^(10,13), o presente estudo também não evidenciou relações entre o grau da perda auditiva, o tipo de AASI utilizado e o desempenho de manuseio deste dispositivo.

A confiabilidade entre avaliadores foi muito forte e significativa para a pontuação total do PHAST e para as tarefas individuais do PHAST, com exceção de “remoção do AASI” e “uso do telefone” (Tabela 3). Um coeficiente de correlação intraclassa igual a 1,0 foi reportado para o PHAST⁽⁶⁾. Contudo, essa análise foi baseada em apenas três pacientes.

No presente estudo, filmagens foram utilizadas para a pontuação do PHAST, de modo a limitar a variabilidade intrasujeito. Entretanto, o posicionamento estático da câmera pode ter dificultado a observação das tarefas de “remoção do AASI” e “uso do telefone”, podendo justificar a menor confiabilidade entre avaliadores. Analisando os dados individuais, ocorreu discrepância maior na classificação da tarefa de “uso do telefone”. De qualquer modo, ressalta-se a importância do uso de estratégias que possibilitem o treinamento de avaliadores quando o PHAST for aplicado na prática clínica. A escala Likert reduzida proposta no PHAST-R⁽¹⁾ pode ser de auxílio nesta situação.

CONCLUSÃO

Novos usuários exibem diferentes habilidades de manuseio do aparelho de amplificação sonora individual, que aumentam nos períodos iniciais de uso do dispositivo. O PHAST pode ser utilizado na clínica audiológica a fim de propiciar um registro mais sistemático de tais habilidades, por ser um teste que demonstrou forte confiabilidade entre avaliadores.

REFERÊNCIAS

1. Doherty KA, Desjardins JL. The practical hearing aids skills test – revised. *Am J Audiol*. 2012;21:100-5.
2. Nair EL, Cienkowski KM. The impact of health literacy on patient understanding of counseling and education materials. *Int J Audiol*. 2010;49(2):71-5. <http://dx.doi.org/10.3109/14992020903280161>
3. Kochkin S. MarkeTrak VII: customer satisfaction with hearing instruments in the digital age. *Hear J*. 2005;58(9):30-9. <http://dx.doi.org/10.1097/01.HJ.0000286545.33961.e7>
4. Vuorialho A, Karinen P, Sorri M. Counselling of hearing aid users in highly cost-effective. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2006;263(11):988-95. <http://dx.doi.org/10.1007/s00405-006-0104-0>
5. Goggins S, Day J. Pilot study: efficacy of recalling adult hearing-aid users for reassessment after three years within a publicly-funded audiology service. *Int J Audiol*. 2009;48(4):204-10. <http://dx.doi.org/10.1080/14992020802575687>
6. Desjardins JL, Doherty KA. Do experienced hearing aid users know how to use their hearing aids correctly? *Am J Audiol*. 2009;18(1):69-76. [http://dx.doi.org/10.1044/1059-0889\(2009/08-0022\)](http://dx.doi.org/10.1044/1059-0889(2009/08-0022))
7. Pothier DD, Bredenkamp C. Hearing aid insertion: correlation between patients' confidence and ability. *J Laryngol Otol*. 2006;120:378-80. <http://dx.doi.org/>
8. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano Y. O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq Neuropsiquiatr*. 1994;52(1):1-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X1994000100001>
9. Graciano MIG, Lehfeld NAS, Neves-Filho A. Instrumental de classificação sócio-econômica. *Serv Social Realid*. 1999;5(1):109-28.
10. Campos PD, Bozza A, Ferrari DV. Habilidades de manuseio dos aparelhos de amplificação sonora individuais: relação com satisfação e benefício. *CoDAS*. 2014;26(1):10-6. <http://dx.doi.org/10.1590/S2317-17822014.001-0003>
11. Carter R, Lubinsky J, Domholdt E. *Rehabilitation research: principles and applications*. 4th ed. St. Louis, Elsevier, 2011.
12. Chartrand MS. Effectiveness of hearing aid manipulation training for very elderly hearing aid users. Colorado City: Digicare Hearing; 2005 [acesso em 4 mar 2013]. Disponível em: <http://www.digicarehearing.com/im-here-to-learn-more/our-library/for-hearing-health-professionals/item/72-effectiveness-of-hearing-aid-manipulation-training-for-very-elderly-hearing-aid-users>
13. Freitas CD, Costa MJ. Processo de adaptação de próteses auditivas em usuários atendidos em uma instituição pública federal - parte I: resultados e implicações com o uso da amplificação. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2007;73(6):744-51. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-72992007000600005>
14. Barros PFS, Queiroga BAM. As dificuldades encontradas no processo de Adaptação de aparelho de amplificação sonora Individual em indivíduos idosos. *Rev CEFAC*. 2006;8(3):375-85.
15. Almeida MR, Guarinello, AC. Reabilitação audiológica em pacientes idosos. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2009;14(2):247-55. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-80342009000200017>
16. Locaputo-Donnellon AE, Clark JG. Hearing aid orientation supplement through DVD instruction. *Hear J*. 2011;64(3):44-50. <http://dx.doi.org/10.1097/01.HJ.0000395481.16701.d1>
17. Singh G, Pichora-Fuller MK, Hayes D, Schroeder HP, Carnahan H. The aging hand and the ergonomics of hearing aid controls. *Ear Hear*. 2013;34(1):e1-13. <http://dx.doi.org/10.1097/AUD.0b013e31825f9bba>