



Audiology - Communication Research
ISSN: 2317-6431
Academia Brasileira de Audiologia

Ruschel, Nathany Lima; Bonatto, Amanda Somensi; Teixeira, Adriane Ribeiro
Reposição de próteses auditivas em programa de saúde auditiva
Audiology - Communication Research, vol. 24, e2025, 2019
Academia Brasileira de Audiologia

DOI: 10.1590/2317-6431-2018-2025

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=391561539015>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em redalyc.org

redalyc.org
UAEM

Sistema de Informação Científica Redalyc
Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal
Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa
acesso aberto

Reposição de próteses auditivas em programa de saúde auditiva

Replacement of hearing aids in a hearing health program

Nathany Lima Ruschel¹ , Amanda Somensi Bonatto² , Adriane Ribeiro Teixeira^{3,4} 

RESUMO

Objetivo: Verificar os motivos e o tempo médio de reposição de próteses auditivas em usuários atendidos no sistema de alta complexidade em saúde auditiva, em um hospital no Sul do Brasil. **Métodos:** Realizou-se consulta aos prontuários dos pacientes (crianças, adultos e idosos) que receberam próteses auditivas por meio do programa de saúde auditiva, no período de janeiro de 2010 a julho de 2017. Foi verificado o motivo da reposição, o número de reposições e o tempo de reposição para cada uma das orelhas. Os dados foram analisados de forma quantitativa, utilizando-se os testes qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher, com nível de significância de 0,05. **Resultados:** Foram analisados 1.256 prontuários de crianças, adultos e idosos. O principal motivo de reposição foi por falha técnica. Nas crianças, o tempo médio da primeira reposição foi menor do que nos adultos e nos idosos. Adultos e idosos formaram o grupo que mais buscou o serviço para realização da primeira reposição de seus dispositivos. As crianças formaram o grupo que mais precisou da segunda e da terceira reposições. **Conclusão:** Trezentos e quarenta e dois pacientes necessitaram repor, no mínimo uma vez, seus dispositivos, tendo como principal motivo a falha técnica. O tempo médio entre a adaptação e a primeira reposição foi de aproximadamente quatro anos.

Keywords: Audição; Audiologia; Auxiliares de audição; Perda auditiva; Serviços de saúde

ABSTRACT

Purpose: To verify the causes and the average time of hearing aids replacement of patients of a high complexity system in hearing health in a hospital in the south of Brazil. **Methods:** Electronic charts of patients (children, adults and elders), who received hearing aids through the hearing health program from 2010 to 2017, were analyzed. It was verified the causes, the number, and the average time of replacement, in each of patients' ears. Data were analyzed quantitatively using Pearson's chi-square test or Fisher's exact test, with a significance level at 0.05. **Results:** 1.256 charts of children, adults and elders were analyzed. The main cause of replacement was due to technical failure. In children the average time of replacement was shorter than in adults and the elders. Adults and elders were the groups that needed more replacements. Children's group was the group that needed more than one replacement. **Conclusion:** Technical failure was the main reason why users seek the service to perform a replacement of their devices, and the average time between adaptation and the first replacement was of approximately four years.

Keywords: Audiometry; Hearing; Hearing aids; Hearing loss; Health services

Trabalho realizado no Curso de Graduação em Fonoaudiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS e no Hospital de Clínicas de Porto Alegre – HCPA – Porto Alegre (RS), Brasil.

¹Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS – Porto Alegre (RS), Brasil.

²Curso de Fonoaudiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS – Porto Alegre (RS), Brasil.

³Departamento de Saúde e Comunicação Humana, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS – Porto Alegre (RS), Brasil.

⁴Hospital de Clínicas de Porto Alegre – HCPA – Porto Alegre (RS), Brasil.

Conflito de interesses: Não.

Contribuição dos autores: NLR participou da idealização do estudo, coleta, análise e interpretação dos dados e redação do artigo; ASB participou da análise dos dados e redação do artigo; ART participou da idealização do estudo, coleta, análise e interpretação dos dados e redação do artigo.

Financiamento: Nada a declarar.

Autor correspondente: Adriane Ribeiro Teixeira. E-mail: adriane.teixeira@gmail.com

Recebido: Maio 15, 2018. **ACEITO:** Janeiro 21, 2019

INTRODUÇÃO

A deficiência auditiva (DA) é um dos problemas sensoriais mais frequentes na população mundial. Em geral, e independentemente da idade, provoca consequências negativas na comunicação, no estado emocional e na qualidade de vida^(1,2).

Em crianças e adolescentes, a DA pode prejudicar o desenvolvimento da fala e da linguagem, havendo possibilidade de interferir no processo de socialização e na escolaridade, caso não ocorram diagnóstico e intervenção precoces. Além disso, as vias auditivas centrais podem ser afetadas, se não houver uma adequada estimulação nesse período de vida⁽²⁻⁴⁾.

Os adultos e os idosos também sofrem com as consequências da perda de audição: isolamento, depressão e constrangimentos sociais que podem ser fatores determinantes para o aparecimento ou o agravamento de doenças. Muitos idosos sentem-se impedidos de desempenhar seu papel na sociedade^(2,5).

Atualmente, existem recursos que auxiliam a melhoria da qualidade de vida de pessoas com deficiência, inclusive auditiva, graças aos avanços nas áreas médica e tecnológica⁽⁶⁾. Sistemas de amplificação sonora têm sido desenvolvidos e constantemente aprimorados, visando amenizar possíveis efeitos limitadores ocasionados pela DA, como, por exemplo, a prótese auditiva, uma ferramenta tecnológica que pode atenuar o impacto da perda auditiva e aumentar a capacidade funcional de seus usuários⁽⁷⁾.

A prótese auditiva é um dos recursos mais importantes, quando se pensa em reabilitação auditiva, pois sua função principal é captar os sons produzidos no ambiente, amplificando-os, modificando-os e conduzindo-os à orelha do usuário^(1,8). A prótese auditiva traz muitos benefícios, porém, no Brasil, seu elevado custo é um fator que impede sua aquisição por um maior número de indivíduos. Em 2004, o Ministério da Saúde instituiu a Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva – PNASA (Portaria MS nº 2.073, de 2004), para o aprimoramento das ações de saúde auditiva do Sistema Único de Saúde (SUS), e propôs a organização de uma rede integrada, que garantisse o diagnóstico e a reabilitação auditiva de adultos e crianças^(8,9). Em 2005, foi publicada a Portaria nº 387, com a finalidade de garantir próteses auditivas aos usuários do SUS, por meio dos Serviços de Atenção à Saúde Auditiva⁽¹⁰⁾. Além do fornecimento de próteses auditivas, a portaria, considerando que os aparelhos são sistemas eletrônicos, sujeitos a falhas e problemas, garante sua reposição em casos específicos, sem estabelecer um prazo mínimo para que isso ocorra. A legislação prevê substituição da prótese auditiva se o paciente comprovar que a teve roubada/furtada, ou que a perdeu; em caso de falha técnica do funcionamento dos componentes internos e/ou externos, findo o prazo de garantia do aparelho; no caso de perda auditiva progressiva comprovada, por meio de resultados de exames anexados ao laudo⁽¹⁰⁾.

Considerando que as próteses auditivas dispensadas pelos programas de saúde auditiva credenciados são custeadas por verbas públicas e que as reposições oneram não somente os cofres públicos, mas também os recursos humanos dos centros credenciados, devido à maior demanda de atendimentos profissionais, o presente estudo justifica-se pela necessidade de se conhecerem os principais motivos de reposição, visando a planejamentos futuros que permitam a diminuição das substituições e, consequentemente, dos gastos delas decorrentes.

Este estudo teve como objetivo verificar os motivos e o tempo médio de reposição de aparelhos de amplificação sonora individual em usuários atendidos no sistema de alta complexidade em saúde auditiva, em um hospital no Sul do Brasil.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e retrospectivo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre –CEP- HCPA Universidade Federal do Rio Grande do Sul – CEP-UFRGS, sob número 2.056.184. Por ser um estudo retrospectivo, com consulta aos prontuários eletrônicos dos pacientes, as pesquisadoras assinaram, em substituição ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o Termo de Utilização e Confidencialidade de Dados (TCUD), padrão da instituição de origem, comprometendo-se a manter sigilo e confidencialidade, tanto na consulta aos prontuários, como em relação aos dados obtidos.

Foram analisados os prontuários eletrônicos dos pacientes que receberam próteses auditivas no hospital, no período de janeiro de 2010 a julho de 2017. Verificaram-se diferentes aspectos: data da primeira adaptação, se ela foi unilateral ou bilateral e tipo de aparelho utilizado, conforme os critérios da portaria de saúde auditiva (A, B ou C). Após, analisaram-se os motivos da reposição, a data em que ocorreu e a necessidade de reposição unilateral ou bilateral. Incluíram-se, também, o sexo do paciente e sua idade na adaptação e na reposição. Foram excluídos os prontuários cujos dados estavam incompletos no sistema e aqueles em que não constavam os motivos das reposições. Para categorizar o tipo de prótese auditiva, foi utilizada a classificação constante na Portaria 835 de 2012, para tecnologia e Portaria 589 de 2014, para reposição, sendo o tipo A o de menor tecnologia e o de tipo C o de melhor tecnologia, com maior número de recursos.

O cálculo do tamanho da amostra foi realizado no programa WinPEPI (*Programs for Epidemiologists for Windows*), versão 11.43. Para um nível de significância de 5%, margem de erro de 5%, estimando-se o número de agendamentos para revisão/reposição de próteses auditivas, disponibilizados anualmente pelo local, considerando um período de, aproximadamente, dez anos, obteve-se um total mínimo de 318 pacientes.

Após a coleta de dados, foi feita a análise, utilizando-se o software *Statistical Package for Social Science for Windows* (SPSS), versão 21.0. As variáveis quantitativas foram descritas por média e desvio padrão, ou mediana e amplitude interquartílica. As variáveis categóricas foram descritas por frequências absolutas e relativas. Para as análises por faixa etária, consideraram-se crianças os indivíduos entre 0 e 12 anos incompletos, adolescentes, entre 12 e 18 anos⁽¹¹⁾, adultos, entre 19 e 59 anos e idosos, os de idade igual ou superior a 60 anos⁽¹²⁾.

Para avaliar a associação entre as variáveis, os testes qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher foram utilizados. O nível de significância adotado foi de 5% ($p \leq 0,05$).

RESULTADOS

Foram analisados 1.311 prontuários de pacientes protetizados no período de janeiro de 2010 a julho de 2017, sendo excluídos 55 por apresentarem dados incompletos. Foram, portanto, incluídos, no estudo, dados referentes à protetização de 1.256 pacientes, dos quais 342 necessitaram realizar a reposição de seus dispositivos, no mínimo, uma vez.

Não houve associação estatisticamente significativa entre o sexo e as variáveis relacionadas com as reposições ($p > 0,10$).

A média de idade da primeira adaptação foi de $44,1 \pm 27,1$ anos (Tabela 1).

Com relação às reposições, constatou-se que, da amostra total, 342 (27,2%) pacientes necessitaram da primeira reposição. A média de tempo entre a adaptação e a primeira reposição foi de $43,1 \pm 15,9$ meses. Considerando-se faixa etária, verificou-se que idosos e adultos apresentaram média de tempo maior entre a adaptação inicial e a reposição, do que as crianças ($p=0,001$).

A tecnologia C mostrou-se, novamente, como a mais utilizada por sujeitos com necessidade de reposição. Falha técnica foi o principal motivo pelo qual os pacientes de todas as faixas etárias buscaram a reposição de seus aparelhos. Nos adultos, houve mais reposições por falha técnica para próteses usadas na orelha esquerda ($p=0,03$) (Tabela 2).

Tabela 1. Caracterização da amostra

	Variáveis	n=342
Sexo- n(%)		
Feminino		170 (49,7)
Masculino		172 (50,3)
Idade da 1 ^a adaptação (anos) – média ± DP		44,1 ± 27,1
Faixa etária da 1 ^a adaptação – n(%)		
Crianças (≤ 11)		73 (21,3)
Adolescentes (12-18)		32 (9,4)
Adultos (19-59)		109 (31,9)
Idosos (≥ 60)		128 (37,4)
Tecnologia prótese auditiva 1 ^a adaptação Orelha Direita – n(%)		
Sem adaptação		3 (0,9)
A		32 (9,4)
B		102 (29,8)
C		205 (59,9)
Tecnologia prótese auditiva 1 ^a adaptação Orelha Esquerda – n(%)		
Sem adaptação		3 (0,9)
A		30 (8,8)
B		105 (30,7)
C		204 (59,6)

Legenda: DP = desvio padrão; % = porcentagem; n = valor absoluto; A = prótese auditiva com tecnologia tipo A; B = tecnologia tipo B; C = tecnologia tipo C

Tabela 2. Dados sobre a primeira reposição

Variáveis	Amostra total (n=342)	Crianças (n=73)	Adolescentes (n=32)	Adultos (n=109)	Idosos (n=128)	Valor de p
Tempo entre a adaptação e a reposição (meses) – média ± DP	$43,1 \pm 15,9$	$36,7 \pm 15,4$ a	$42,8 \pm 14,1$ ab	$44,8 \pm 17,1$ b	$45,3 \pm 14,7$ b	0,001
Tecnologia prótese auditiva 1 ^a reposição						0,51
Orelha Direita – n(%)						
Sem reposição	24 (7,0)	7 (9,6)	2 (6,3)	7 (6,4)	8 (6,3)	
A	27 (7,9)	6 (8,2)	2 (6,3)	12 (11,0)	7 (5,5)	
B	80 (23,4)	23 (31,5)	8 (25,0)	21 (19,3)	28 (21,9)	
C	211 (61,7)	37 (50,7)	20 (62,5)	69 (63,3)	85 (66,4)	
Tecnologia prótese auditiva 1 ^a reposição						0,933
Orelha Esquerda – n(%)						
Sem reposição	26 (7,6)	8 (11,0)	3 (9,4)	7 (6,4)	8 (6,3)	
A	29 (8,5)	7 (9,6)	2 (6,3)	11 (10,1)	9 (7,0)	
B	75 (21,9)	17 (23,3)	8 (25,0)	23 (21,1)	27 (21,1)	
C	212 (62,0)	41 (56,2)	19 (59,4)	68 (62,4)	84 (65,6)	
Orelha de reposição – n(%)						0,92
Direita	27 (7,9)	7 (9,6)	3 (9,4)	8 (7,3)	9 (7,0)	
Esquerda	23 (6,7)	7 (9,6)	2 (6,3)	7 (6,4)	7 (5,5)	
Ambas as orelhas	292 (85,4)	59 (80,8)	27 (84,4)	94 (86,2)	112 (87,5)	
Motivo da reposição OD – n(%)						0,125
Falha técnica	244 (76,3)	44 (67,7)	25 (83,3)	88 (84,6)	87 (71,9)	
Perda	33 (10,3)	9 (13,8)	3 (10,0)	5 (4,8)	16 (13,2)	
Roubo	43 (13,4)	12 (18,5)	2 (6,7)	11 (10,6)	18 (14,9)	
Motivo da reposição OE – n(%)						0,03
Falha técnica	249 (78,1)	46 (67,6)	24 (82,8)	91 (89,2)*	88 (73,3)	
Perda	31 (9,7)	10 (14,7)	2 (6,9)	4 (3,9)	15 (12,5)	
Roubo	39 (12,2)	12 (17,6)	3 (10,3)	7 (6,9)	17 (14,2)	

a,b Letras iguais não diferem - teste de Tukey a 5% de significância; * associação significativa - teste dos resíduos ajustados a 5% de significância.

Legenda: OD = orelha Direita; OE = orelha Esquerda; n = valor absoluto; % = percentual; DP = desvio padrão; A = prótese auditiva com tecnologia tipo A; B = tecnologia tipo B; C = tecnologia tipo C

A segunda reposição foi necessária em 43 (12,6%) indivíduos, sendo o tempo médio entre a adaptação inicial e a segunda reposição de $55,7 \pm 13,8$ meses. Houve diferença entre as faixas etárias. Verificou-se que crianças e idosos apresentaram semelhante intervalo de tempo entre a adaptação inicial e a segunda reposição, menor do que o averiguado nas demais faixas etárias (Tabela 3).

Seis pacientes necessitaram da terceira reposição de prótese auditiva, com predominância da população infantil. O tempo

médio entre a adaptação inicial e a terceira reposição foi de $61,1 \pm 13,9$ meses. Os idosos apresentaram os menores tempos de reposição entre a adaptação inicial e a terceira reposição (Tabela 4).

Com relação à porcentagem de pacientes que buscaram segundas e terceiras reposições, destaca-se a prevalência de crianças, havendo associação significativa em ambas as reposições (Figura 1).

Tabela 3. Dados sobre a segunda reposição

Variáveis	Amostra total (n=342)	Crianças (n=73)	Adolescentes (n=32)	Adultos (n=109)	Idosos (n=128)	Valor de p
Segunda reposição – n	43	17 *	3	16	7	0,003
Tempo entre a adaptação e a segunda reposição (meses) – média \pm DP	$55,7 \pm 13,8$	$51,6 \pm 14,1$	$64,7 \pm 9,2$	$60,7 \pm 10,9$	$50,6 \pm 17,0$	0,116
Tecnologia prótese auditiva 2 ^a reposição						0,126
Orelha Direita – n(%)						
A	2 (4,3)	1 (5,6)	0	0	1 (12,5)	
B	13 (29,8)	9 (50)	0	3 (22,2)	1 (12,5)	
C	28 (66,0)	7 (44)	3 (100)	13 (77,8)	5 (75)	
Orelha Esquerda – n(%)						0,211
A	1 (2,4)	0	0	0	1 (12,5)	
B	10 (28,6)	7 (46,7)	0	2 (22,2)	1 (12,5)	
C	28 (69,0)	8 (53,3)	1 (100)	14 (77,8)	5 (75,0)	
Orelha de reposição – n(%)						0,188
Direita	8 (18,6)	4 (23,5)	2 (66,7)	1 (6,3)	1 (14,3)	
Esquerda	2 (4,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (6,3)	1 (14,3)	
Ambas as orelhas	33 (76,7)	13 (76,5)	1 (33,3)	14 (87,5)	5 (71,4)	
Motivo da reposição OD – n(%)						0,686
Falha técnica	32 (78,0)	12 (70,6)	3 (100)	13 (86,7)	4 (66,7)	
Perda	2 (4,9)	1 (5,9)	0 (0,0)	1 (6,7)	0 (0,0)	
Roubo	7 (17,1)	4 (23,5)	0 (0,0)	1 (6,7)	2 (33,3)	
Motivo da reposição OE – n(%)						0,649
Falha técnica	28 (80,0)	9 (69,2)	1 (100)	13 (86,7)	5 (83,3)	
Perda	1 (2,9)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (6,7)	0 (0,0)	
Roubo	6 (17,1)	4 (30,8)	0 (0,0)	1 (6,7)	1 (16,7)	

* associação estatisticamente significativa ($p<0,005$) - Teste dos resíduos ajustados a 5% de significância

Legenda: n = valor absoluto; % = percentual; DP = desvio padrão; OD = orelha direita; OE = orelha esquerda

Tabela 4. Dados sobre a terceira reposição

Variáveis	Amostra total (n=342)	Crianças (n=73)	Adolescentes (n=32)	Adultos (n=109)	Idosos (n=128)	Valor de p
Terceira reposição – n	7	5 *	0	1	1	0,013
Tempo entre a adaptação e a terceira reposição (meses) – média \pm DP	$61,1 \pm 13,9$	$65,0 \pm 12,1$	-	$64,0 \pm 0,0$	$59,0 \pm 0,0$	0,257
Tecnologia prótese auditiva 3 ^a reposição						
Orelha Direita- n(%)						<0,0001
A	-	-	-	-	-	
B	2 (28,57)	2 (100)	-	-	-	
C	5 (71,43)	3 (75,0)	-	1 (12,5)	1 (12,5)	
Orelha Esquerda- n(%)						<0,0001
A	-	-	-	-	-	
B	2 (28,57)	2 (100)	-	-	-	
C	5 (71,43)	3 (75,0)	-	1 (12,5)	1 (12,5)	
Motivo de Reposição OD- n (%)						<0,0001
Falha técnica	7(100)	5 (100)	-	1 (100)	1(100)	
Roubo	-	-	-	-	-	
Perda	-	-	-	-	-	
Motivo de Reposição OE- n (%)						<0,0001
Falha técnica	7(100)	5 (100)	-	1 (100)	1(100)	
Roubo	-	-	-	-	-	
Perda	-	-	-	-	-	

* associação estatisticamente significativa ($p<0,005$) - Teste dos resíduos ajustados a 5% de significância

Legenda: n = valor absoluto; % = percentual; DP = desvio padrão; OD = orelha direita; OE = orelha esquerda

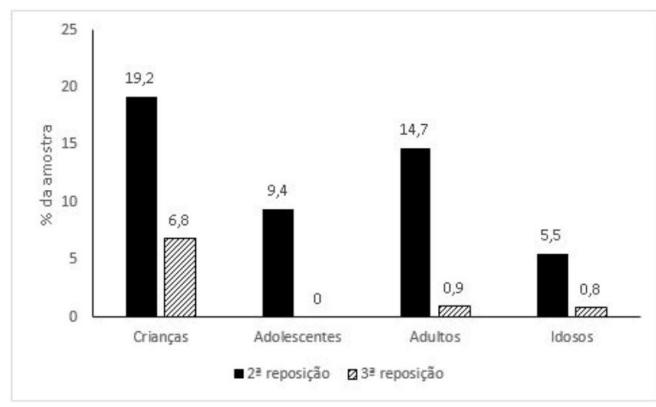


Figura 1. Substituição de acordo com a faixa etária associação significativa - teste de resíduos ajustado para 5% de significância
 Legenda: % = porcentagem

DISCUSSÃO

Os dados obtidos na pesquisa evidenciam que, dentro da amostra avaliada, elevado número de adultos e idosos recebeu próteses auditivas pela primeira vez, o que pode ser justificado pelo perfil dos pacientes atendidos no local, onde há mais encaminhamentos nessas faixas etárias. Além disso, o envelhecimento populacional está associado ao maior número de indivíduos com perda auditiva, sendo a presbiacusia uma das causas da perda da capacidade comunicativa e efetiva dos indivíduos, acarretando isolamento, privação de fontes de informação e impacto emocional, tornando-se um fator de limitação do indivíduo⁽¹³⁻¹⁶⁾. Evidências científicas sobre a reabilitação auditiva e a reinserção do idoso no convívio social estão descritas na literatura especializada⁽¹³⁾.

O grande número de adultos e idosos protetizados pode explicar o motivo de, na primeira adaptação de próteses auditivas, serem utilizados aparelhos com tecnologia do tipo C, mais avançada, se comparada à dos aparelhos com tecnologia A e B. A média de idade de $44,1 \pm 27,1$ anos, na adaptação inicial, evidencia que grande parte dos pacientes encontrava-se em plena atividade, tanto no mercado de trabalho, quanto na vida social e, por isso, necessitando de aparelhos com mais recursos.

Com relação à primeira reposição, adultos e idosos corresponderam aos grupos que mais procuraram o serviço para este tipo de atendimento. Uma hipótese é a de que, dentre os indivíduos que procuram os serviços públicos de saúde no país, há predominância da baixa escolaridade^(17,18). Isto pode justificar o surgimento de dificuldades, que geram menor tempo de uso do aparelho, mais obstáculos em seu manuseio e na compreensão dos devidos cuidados, bem como as consequentes falhas técnicas. Os indivíduos mais velhos podem apresentar maiores dificuldades em compreender o exato manuseio de seus aparelhos, comprometendo o uso correto e diminuindo a vida útil dos dispositivos. A impossibilidade de muitos deles comparecerem aos atendimentos acompanhados por um familiar ou cuidador, que possa orientá-los futuramente, talvez seja mais um fator determinante na redução da vida útil dos dispositivos.

A correta manipulação e o adequado manuseio das próteses auditivas pelos usuários são muito importantes para o sucesso de sua utilização. Os novos usuários, de modo geral, no dia do recebimento da prótese, recebem muitas informações, em um

curto período de tempo. Tal procedimento pode gerar situações extremamente difíceis para os idosos, pois é possível que eles apresentem deficit cognitivos e de memória, não retendo, portanto, as informações necessárias para o uso adequado e a correta manutenção da prótese auditiva, essenciais para o bom funcionamento do aparelho⁽¹⁹⁾. Além disso, esses usuários tendem a chegar com muitas expectativas e ansiosos para a realização da adaptação de suas próteses auditivas, o que pode prejudicar a atenção no momento em que lhes são fornecidas as instruções sobre a utilização dos dispositivos e refletir diretamente nos cuidados necessários para manter os dispositivos funcionando corretamente.

Quanto ao tempo de reposição dos dispositivos, não há dados concisos, na literatura, sobre a durabilidade média dos dispositivos de amplificação. No entanto, constatou-se que a média de tempo entre a adaptação e a primeira reposição pode ser considerada baixa. Levando conta que os fabricantes, de acordo com o Código Brasileiro de Defesa do Consumidor, precisam assegurar garantia de um ano (365 dias) e peças de reposição por, pelo menos, cinco anos, supunha-se que as primeiras reposições por falha técnica ocorreriam após este período de tempo (60 meses). Verificou-se, contudo, um tempo menor do que o pressuposto pelas pesquisadoras.

A falha técnica foi a principal geradora de reposições, em todas as faixas etárias. Estes dados reforçam a hipótese de que novos usuários podem ter dificuldades no manuseio de seus aparelhos, com a consequente diminuição de sua vida útil. Na literatura consultada^(20,21), sobre as possíveis causas que ocasionam defeitos nas próteses auditivas, foram citadas: pilha, umidade, problemas na cápsula e cerume. Alguns estudos evidenciaram que as dificuldades com o adequado manuseio das próteses auditivas encontram-se entre os principais fatores que causam o mau funcionamento das próteses e mesmo sua deterioração⁽²²⁻²⁴⁾.

O alto índice de reposições por falha técnica das próteses auditivas provoca transtornos para o sistema, não só em termos financeiros. Os pacientes cujos aparelhos apresentam falha técnica e que buscam o serviço para realizar a reposição do dispositivo não têm necessidade de nova inscrição para ingresso no sistema de saúde auditiva. Como a maior parte destes indivíduos não possui condições financeiras para providenciar os consertos necessários, realiza-se a adaptação de um novo dispositivo de amplificação, provocando maior ônus financeiro para o sistema e impactando o número de atendimentos realizados pelos profissionais.

No que se refere à segunda e à terceira reposições, verificou-se diferença entre os grupos, sendo as crianças as que mais as necessitaram. Acredita-se que se deva ao fato de o usuário, nessa faixa etária, ainda não possuir adequada noção dos cuidados requeridos por suas próteses auditivas. Muitas crianças não sabem manusear e tomar conta de seus dispositivos de amplificação, causando a redução de sua vida útil. Além disso, as crianças participam de atividades de maior risco para os equipamentos, como brincadeiras que expõem as próteses auditivas a quedas, impactos, umidade, entre outros problemas que podem danificar os aparelhos. Outro argumento que pode justificar o achado se refere ao fato de que indivíduos adultos idosos, à medida que se familiarizam com seus dispositivos, passam a ter maior cuidado, evitando, assim, novas reposições.

Um recurso a ser utilizado, na tentativa de reverter a quantidade de indivíduos que buscam reposição das próteses auditivas, é aumentar o número de atendimentos, para que todas

as dúvidas sobre o manuseio do aparelho sejam esclarecidas. Com a possibilidade de mais consultas, o paciente teria a oportunidade de sanar suas dúvidas quanto à manutenção e aos cuidados, com a consequente ampliação da vida útil do dispositivo. Contudo, implicaria aumento de carga horária ou do número de profissionais nos serviços de saúde auditiva. Destaca-se que, no serviço onde o trabalho foi desenvolvido, o protocolo de adaptação envolve uma consulta de entrega e adaptação inicial da prótese auditiva (orientações básicas com relação a cuidado e manuseio). Após, o paciente ainda tem um retorno com a fonoaudióloga que realizou a entrega do aparelho, para ajustes e novas orientações (geralmente 15 a 30 dias após o recebimento da prótese auditiva). Caso necessário, existe a possibilidade de novos agendamentos para retomada de ajustes e orientações. Ocorre que, em muitas situações, especialmente devido à distância entre o local onde ocorreu a adaptação do aparelho e a residência do paciente, os retornos acabam sendo inferiores ao ideal.

Outra alternativa importante nos serviços de saúde auditiva é o investimento em orientações aos pacientes, com material de apoio audiovisual, como folhetos e vídeos explicativos, a fim de melhorar o conhecimento sobre o manuseio e cuidados com as próteses. Tais materiais devem ser adequados à faixa etária, à escolaridade e à cognição dos pacientes, pois as informações usualmente contidas nos manuais das próteses auditivas dificilmente são lidas e compreendidas pela maioria dos usuários e seus familiares.

Mudanças nas Portarias (835 de 2012 e 589 de 2014) também são alternativas para amenizar os gastos públicos com reposições, por exemplo, investir no conserto das próteses auditivas levaria à diminuição de gastos.

O fonoaudiólogo exerce papel relevante nesse contexto, pois as orientações sobre os cuidados com os dispositivos são tão importantes quanto sua adaptação. Investir em mudanças nesta área mostra-se como um dos caminhos para minimizar os gastos públicos com as reposições. Orientar o paciente sobre o manuseio e cuidados com as próteses auditivas é primordial, pois a partir da adequada compreensão, o indivíduo com perda auditiva poderá utilizar o aparelho de uma maneira mais efetiva e cuidadosa, entendendo que recursos públicos foram utilizados para a aquisição e passando a ter maior responsabilidade no uso, cuidado e manuseio.

Considerando que este foi um estudo retrospectivo, com consulta a prontuários eletrônicos do hospital onde foi desenvolvido, é importante destacar algumas limitações encontradas. Uma delas é com relação ao uso efetivo dos aparelhos dispensados. Considerando, inclusive, que, no período analisado, muitos dos pacientes ainda utilizavam aparelhos sem recursos atuais de verificação de tempo médio de uso (*datalogging*), não foi possível verificar, de forma efetiva, se utilizavam ou não as próteses auditivas diariamente. Outra limitação do estudo foi o motivo da falha técnica, ou seja, os pacientes compareciam ao serviço com um orçamento emitido pela empresa responsável, mas não havia registro, no prontuário, sobre o que estava causando o inadequado funcionamento dos aparelhos.

CONCLUSÃO

Constatou-se que, de 1.256 pacientes protetizados em sete anos, 342 (27,2%) necessitaram de, pelo menos, uma reposição de prótese auditiva. O principal motivo pelo qual os usuários buscaram o serviço para reposição de seus dispositivos foi a

falha técnica, seguido por roubo/perda e perda progressiva da audição. O tempo médio entre a adaptação e a primeira reposição foi de $43,1 \pm 15,9$ meses; 86 usuários (6,55% da amostra total) necessitaram de segunda reposição, que ocorreu $55,7 \pm 13,8$ meses após a primeira adaptação; a terceira reposição ocorreu $61,1 \pm 13,9$ meses após a adaptação inicial, sendo realizada em 2% da amostra total do estudo.

REFERÊNCIAS

1. Mondelli MFCG, Silva LSL. Perfil dos pacientes atendidos em um sistema de alta complexidade. *Int Arq Otorrinolaringol*. 2011;(15):29-34.
2. Olusanya BO, Neumann KJ, Saunders JE. The global burden of disabling hearing impairment: a call to action. *Bull World Health Organ*. 2014;92(5):367-73. <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.13.128728>. PMID:24839326.
3. Verdu ANMA, Matos FO, Battaglini MP, Bevilacqua MC, De Souza DG. Desempenho de seleção e nomeação de figuras em crianças com deficiência auditiva com implante coclear. *Temas Psicol*. 2012;(20):189-202.
4. Silva LPA, Queiros F, Lima I. Fatores Etiológicos da Deficiência Auditiva em Crianças e Adolescentes de um Centro de Referência APADA em Salvador- BA. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2006;72(1):33-6. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-72992006000100006>.
5. Buss LH, Rossi AG, Buss CH, Oliveira RC. Desempenho nas habilidades auditivas de atenção seletiva e memória auditiva em um grupo de idosos protetizados: Influência de perda auditiva, idade e gênero. *Rev CEFAC*. 2013;(15):1325-37.
6. 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>.
7. Rodrigues CCC, Aurélio FS, Silva VB, Lopes TA. Benefício fornecido pelo uso de aparelhos de amplificação sonora individual em idosos de um programa de saúde auditiva de Porto Velho- RO. *Rev CEFAC*. 2013;15(5):1170-80. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462013005000025>.
8. Miller-Hansen DR, Nelson PB, Widen JE, Simon SD. Evaluating the benefit of speech recoding hearing aids in children. *Am J Audiol*. 2003;12(2):106-13. [http://dx.doi.org/10.1044/1059-0889\(2003/018\).PMid:14964326](http://dx.doi.org/10.1044/1059-0889(2003/018).PMid:14964326).
9. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.073, de 28 de setembro de 2004. Institui a Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva. Ministério da Saúde; Brasília; 2009.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria nº 387, de 06 de julho de 2005. *Diário Oficial da União*; Brasília; 07 jul 2005.
11. Brasil. Ministério da Justiça. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. *Diário Oficial da União*; Brasília; 13 jul 2005.
12. Brasil. Ministério da Justiça. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Estatuto do Idoso. *Diário Oficial da União*; Brasília; 03 out 2003.
13. Mondelli MFCG, Souza PJS. Quality of life in elderly adults before and after hearing aid fitting. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2012;78(3):49-55. PMID:22714847.

14. Ruschel CV, Carvalho CR, Guarinello AC. The efficiency of an auditory rehabilitation program in elderly people with presbycusis and their Family. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2007;12(2):95-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-80342007000200005>.
15. Lin FR, Thorpe R, Gordon-Salant S, Ferrucci L. Hearing Loss Prevalence and Risk Factors Among Older Adults in the United States. *J Gerontol Med Sci.* 2011;66(5):582-90. <http://dx.doi.org/10.1093/gerona/glr002>. PMID:21357188.
16. Tanaka MRT, Araújo VM, Ferreira VJA. Déficits de audição em idosos dificultariam a comunicação. *Rev CEFAC.* 2002;4:203-5.
17. 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>.
18. Araujo TM, Iório MCM. Profile of the elderly population referred for hearing aid fitting in a public hospital. *Audiol Commun Res.* 2014;19(1):45-51. <http://dx.doi.org/10.1590/S2317-64312014000100009>.
19. Picinini TA, Weigert LL, Neves CZ, Teixeira AR. Restrição de participação social e satisfação com o uso de aparelho de amplificação sonora individual - um estudo pós-adaptação. *Audiol Commun Res.* 2017;22(0):e1830. <http://dx.doi.org/10.1590/2317-6431-2016-1830>.
20. Bevilacqua MC, Melo TM, Morettin M, Reis ACMB, Martinez MANS. Falhas técnicas dos aparelhos de amplificação sonora individual dispensados pelo sistema único de saúde. *Rev CEFAC.* 2014;16(1):55-64. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201411312>.
21. Almeida K, Iorio MCM, Dishtchekian, A. Próteses Auditivas: uma revisão histórica. In: Almeida K, Iorio MCM. Próteses auditivas: fundamentos teóricos & aplicações clínicas. 2. ed. São Paulo: Lovise; 2003. p. 1-16.
22. Almeida K, Taguchi CK. Moldes auriculares: considerações estruturais e acústicas. In: Almeida K, Iorio MCM. Próteses auditivas: fundamentos teóricos & aplicações clínicas. 2. ed. São Paulo: Lovise; 2003. p. 189-214.
23. Ferreira MIDC, Sant'anna LM. Conhecimento de usuários de aparelhos auditivos sobre o processo de adaptação. *Int Arq Otorrinolaringol.* 2008;12(3):384-92.
24. Danieli F, Castiquini EAT, Zambonatto TCF, Bevilacqua MC. Avaliação do nível de satisfação de usuários de amplificação sonora individuais dispensados pelo Sistema Único de Saúde. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2011;16(2):152-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-80342011000200008>.