

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE  
CURSO DE FONOAUDIOLOGIA**

**JULIANA SOUSA SILVA**

**ADAPTAÇÃO DE APARELHO DE AMPLIFICAÇÃO SONORA INDIVIDUAL EM  
IDOSOS: MOTIVOS QUE INFLUENCIAM A NÃO ACEITAÇÃO**

**GOIÂNIA  
2021**

**JULIANA SOUSA SILVA**

**ADAPTAÇÃO DE APARELHO DE AMPLIFICAÇÃO SONORA INDIVIDUAL EM  
IDOSOS: MOTIVOS QUE INFLUENCIAM A NÃO ACEITAÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Fonoaudiologia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Fonoaudiologia.

Orientadora: Profa. Dra. Lisa Valéria Vieira Torres.

**GOIÂNIA**

**2021**

## **ADAPTAÇÃO DE APARELHO DE AMPLIFICAÇÃO SONORA INDIVIDUAL EM IDOSOS: MOTIVOS QUE INFLUENCIAM A NÃO ACEITAÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à coordenação do curso de Fonoaudiologia, da Escola de Ciências Sociais e da Saúde, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Fonoaudiologia, em 13 de dezembro de 2021.

### **BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Dra. Lisa Valéria Vieira Torres – Orientadora (PUC-GOIÁS)

---

Profa. Esp. Maione Maria Mileo (PUC-GOIÁS)

---

Profa. Esp. Viviane Pacheco S. de Brito (PUC-GOIÁS)

Goiânia, 13 de dezembro de 2021.

## RESUMO

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o número de pessoas com 60 anos ou mais no país supera o número de crianças com até 9 anos. Esses dados justificam a prevalência da presbiacusia nesse público em específico, tendo como possível intervenção o uso do Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI), que deve ser avaliada da maneira mais completa possível, visando atenuar e/ou eliminar qualquer chance de não adaptação. **Objetivo:** Realizar revisão bibliográfica de artigos que abordam o tema, a fim de entender o processo de seleção e adaptação do AASI na população 60+, e os motivos que levam os pacientes a não se adaptarem ao aparelho auditivo. **Métodos:** Trata-se de um estudo de Revisão Integrativa da Literatura. **Resultados:** Existem dificuldades reais do indivíduo idoso no manuseio do aparelho que dificultam a aceitação ao AASI, sendo necessária uma maior atenção no processo de pré e pós-adaptação.

**Palavras-chave:** Idoso; Prótese auditiva; Presbiacusia.

## ABSTRACT

According to the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), the number of 60 years old people or older in the country surpasses the number of children aged up to 9 years. These data justify the prevalence of presbycusis in this specific public, having as a possible intervention the use of the Individual Sound Amplification Device (ISAA), which should be evaluated as completely as possible, aiming to mitigate and/or eliminate any chance of non-adaptation. **Objective:** To develop a literature review of articles that address the topic, in order to understand the process of selection and adaptation of hearing aids in the 60+ population, and the reasons why patients do not adapt to the hearing aid. **Methods:** This is an Integrative Literature Review study. **Results:** there are real difficulties for the elderly in handling the device, requiring greater attention in the process of pre-and post-adaptation of the hearing aid.

**Keywords:** elderly; hearing aids; presbycusis.

## INTRODUÇÃO

Em 2019, a população idosa brasileira ultrapassou 32,9 milhões. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostram que a tendência de envelhecimento da população se mantém e o número de pessoas com mais de 60 anos no país já é superior ao de crianças com até 9 anos de idade (IBGE, 2019).

Este é um aspecto que também influencia no aumento de demandas de saúde e contribui para o aumento da prevalência da perda auditiva na população 60+. Geralmente, este tipo de perda é de caráter progressivo e tem como principal etiologia a presbiacusia, que alcança pelo menos 30% da população idosa (IBGE, 2019). Além disso, todo processo que está por detrás da presbiacusia, seja alteração biopsicológica ou degeneração de órgãos, tecidos e metabolismos, de um modo geral, resulta no comprometimento de várias funções biológicas e sensoriais que o corpo humano sofre no envelhecimento (BARROS; QUEIROGA, 2006).

Freiberger (2011) esclarece que a presbiacusia é a perda auditiva periférica sensório-neural e pode ser de diferentes graus, com prejuízo nas altas frequências e comprometimento significativo na inteligibilidade da fala. Sua etiologia é multifatorial, podendo ser agravada por fatores extrínsecos ou intrínsecos no processo de desgaste da cóclea e/ou do nervo auditivo. Silva (2018) endossa essa caracterização, explicando que o processo degenerativo não ocorre apenas nas vias auditivas, as funções cognitivas também estão incluídas nesse declínio, e todas essas características colaboram com a dificuldade do idoso em descrever e correlacionar os sinais e os sintomas vivenciados. Assim, essas condições influenciam negativamente no processo de adaptação do Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI).

Com base na revisão integrativa realizada para este artigo, buscou-se apresentar as razões que levam à população 60+ a não aderir ao processo de adaptação de AASI. Sabe-se que esta é uma das principais alternativas para atenuar as dificuldades advindas da presbiacusia e melhorar a qualidade de vida do indivíduo idoso. Vieira (2014) atesta que a melhora dessa qualidade de vida vai além da capacidade auditiva e engloba aspectos sociais, tecnológicos, anatômicos e emocionais.

Por outro lado, Schuster (2011) defende que o processo de diagnóstico e intervenção deve ser desenvolvido de modo a associar a seleção e a verificação dos AASIs, adequando-as às características físicas e eletroacústicas do paciente. O Aparelho de Amplificação Sonora Individual é indicado a idosos que já têm perda auditiva instalada e é uma ótima alternativa para minimizar danos da presbiacusia. Segundo Freiburger (2011), quanto mais cedo for realizada a adaptação, melhor será para o paciente, uma vez que o AASI minimiza o agravamento da presbiacusia de modo a preservar a inteligibilidade da fala. Para que essa adaptação ocorra, é necessária a seleção e a indicação de AASI para que haja uma adaptação correta e eficácia do aparelho na vida diária do idoso. Dessa forma, o idoso conseguirá analisar de maneira efetiva o ganho que obteve durante a amplificação da prótese, que é um período lento e envolve tanto o aprendizado do usuário quanto o planejamento do fonoaudiólogo.

Um dos motivos que levam esse perfil de paciente a resistir quanto ao uso do AASI é o entrave social que o torna estereotipado como deficiente auditivo. Diante dessa situação, a prática clínica tem como objetivo mostrar que o uso do aparelho torna a comunicação mais efetiva, alcançando aspectos que vão além da capacidade auditiva.

Outro motivo comum que impede a aderência ao AASI são as limitações motoras que dificultam o manuseio dos dispositivos, diminuindo a frequência de uso e aumentando a insatisfação mesmo diante suas necessidades. Com base nesses aspectos, deve-se considerar, no processo de seleção e verificação do AASI, os benefícios, as expectativas e as condições de utilização, tais como: o manuseio do aparelho, a estrutura do Meato Acústico Externo (MAE) e o molde.

Silva (2014) elucida que a anatomia do MAE sofre mudanças com o envelhecimento, como o crescimento de pelos no meato, a excessiva produção de cera e o enrijecimento da porção óssea, características que refletem na ressonância da Orelha Externa (OE). Assim, esses fatores devem ser considerados na impressão do molde auricular, tendo em vista que ele é único e intransferível, uma vez que o comportamento do som é ímpar.

Em concordância com Silva (2014) e Schuster (2011), ressalta-se que o processo de adaptação vai além da seleção do AASI, pois existem outros aspectos envolvidos neste processo que devem ser considerados, visando o sucesso e a

aderência do paciente. Pode-se afirmar, por exemplo, que o sucesso da adaptação do AASI está diretamente associado à análise do benefício que cada prótese pode oferecer ao usuário, considerando as expectativas do paciente quanto à pré e à pós-adaptação.

Silva (2018) elucida também que mesmo com o avanço da medicina e a tecnologia dos aparelhos, o número de pacientes idosos que não utiliza corretamente a prótese auditiva é alta devido a vários motivos, tais como: menosprezo da doença, desconforto físico do molde, dificuldade de usar telefone e, até mesmo, expectativas irreais sobre a prótese.

Complementado a defesa de Schuster (2011), Iwahashi et al. (2011) explicam que para realizar a seleção de prótese auditiva é necessário um processo criterioso, minucioso, que leve em conta características do modelo da prótese, confecção dos moldes auriculares, datação binaural, ou monoaural, estéticas, orientações, expectativa, ansiedade, inclusão de informações gerais do paciente, como saúde, história, particularidades e trabalho, posto que todos esses pontos são fundamentais ao longo do processo de adaptação da prótese auditiva.

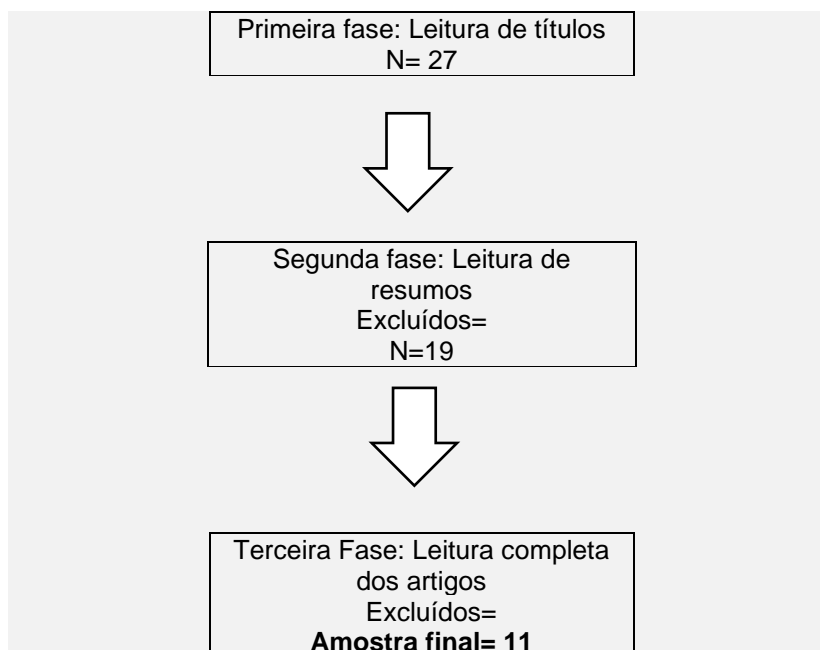
## **1. METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo de Revisão Integrativa da Literatura e, para atingir o objetivo desta pesquisa, a questão norteadora abrangeu os motivos que levam a não adaptação do Aparelho de Amplificação Sonora Individual em pacientes idosos. Selecionou-se artigos nas bases de dados LILACS, PubMed, SciELO, periódicos Capes e Medline. As palavras-chaves utilizadas foram: idoso, prótese auditiva e presbiacusia. Incluiu-se artigos publicados entre os anos de 2006 a 2018, com textos completos, no idioma português e aqueles com base metodológica pautada na pesquisa sobre a tendência de idosos não se adaptarem ao uso de AASI.

Os critérios de exclusão levaram em consideração textos repetidos, anteriores ao período citado, projetos de pesquisa, publicações em Anais e estudos com animais.

O quantitativo de pesquisas encontradas nas diversas fases de seleção de artigos está ilustrado na figura 1:

**Figura 1 – Representação gráfica do número de pesquisas realizadas e fases do estudo.**



Quanto aos tipos de estudos, esta revisão integrativa estruturou-se a partir da identificação do tema, da eleição de hipóteses e dos critérios de inclusão e exclusão na seleção de pesquisas para que, a partir deste ponto, fosse possível a busca literária, a categorização dos estudos, a avaliação dos estudos selecionados, a interpretação dos resultados e a apresentação da revisão contemplada na pesquisa (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Foram definidas como critério de inclusão, as publicações datadas entre 2008 e 2018 relacionadas aos motivos que levam a não adaptação do Aparelho de Amplificação Sonora Individual em paciente 60+, e excluídas as publicações que não se apresentaram neste recorte temático e temporal.

Os dados coletados foram sistematizados em ordem cronológica no Quadro 1, contendo o número de estudo, título, autores, data e local de publicação, métodos utilizados e resultados, com a finalidade de subsidiar questões teóricas do trabalho.

## 2. RESULTADOS

Os resultados serão apresentados no quadro a seguir:



**Quadro 1 – Representação das pesquisas quanto ao: estudo/autores/ano/periódico, objetivo, método e resultados.**

<b>Título do Artigo/Autor/Ano/Periódico</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Método</b>	<b>Resultados</b>
<p><b>1. As dificuldades encontradas no processo de adaptação de Aparelho de Amplificação Sonora Individual em indivíduos idosos.</b></p> <p>(BARROS; QUEIROGA, 2006).</p> <p>Revista CEFAC – Instituto Cefac – Artigo.</p>	<p>Investigação das dificuldades relatadas pelo idosos no processo de adaptação do AASI.</p>	<p>Estudo de casos, 20 idosos usuários de AASI, sendo metade do gênero feminino e a outra metade do gênero masculino.</p>	<p>Maiores dificuldades relatadas estão associadas ao uso de aparelho telefone, televisão, rádio e ao próprio manuseio do aparelho.</p>
<p><b>2. Seleção e adaptação de próteses auditivas em idosos: características individuais, expectativas e sucesso.</b></p> <p>(SCHUSTER, 2011).</p> <p>Universidade Federal de Santa Maria – Centro de Ciências da Saúde – Dissertação.</p>	<p>Análise de aspectos envolvidos no processo de seleção e adaptação de AASI.</p>	<p>Estudo realizado com 16 idosos com idade entre 64 a 94 anos, 15 dias antes e 15 dias depois da adaptação do AASI.</p>	<p>Dos 16 indivíduos, todos tiveram suas expectativas alcançadas quanto ao uso do AASI.</p>
<p><b>3. Protocolo de seleção e adaptação de próteses auditiva para indivíduos adultos e idosos.</b></p> <p>(IWAHASHI et al., 2011).</p> <p>Arquivo Internacional de Otorrinolaringologia – Artigo.</p>	<p>Descrever o protocolo de adaptação de AASI em pacientes adultos e idosos.</p>	<p>Foi utilizado o questionário COSI E SADL.</p>	<p>Quanto maior o número de informações coletadas por meio da aplicação dos protocolos, melhores serão as orientações prestadas, aumentando as chances de adaptação ao AASI.</p>
<p><b>4. A expectativa como fator de influência no sucesso com o uso de próteses auditivas em indivíduos idosos.</b></p> <p>(SCHUSTER et al., 2012).</p> <p>Arquivo Internacional Otorrinolaringologia – Artigo.</p>	<p>Entender qual a expectativa do idoso em relação à prótese auditiva.</p>	<p>Estudo clínico realizado com 16 idosos inexperientes.</p>	<p>A expectativa quando ao uso da prótese e benéficos da mesma pode ser negativa. Vindo a comprometer o sucesso da adaptação.</p>
<p><b>5. O acompanhamento fonoaudiológico de idosos usuários do Aparelho de Amplificação Sonora</b></p>	<p>Conhecer os motivos pelos quais o paciente idoso portador de AASI se priva do</p>	<p>A coleta de dados foi realizada através de revisão bibliográfica de artigos científicos.</p>	<p>A população idosa se ausenta do processo de adaptação do AASI por falta de vínculo com o atendimento</p>

<p><b>Individual: motivos da não aderência.</b></p> <p>(FREIBERGER, 2011).</p> <p>Universidade Federal de Santa Catarina – Curso de Enfermagem – Dissertação.</p>	<p>acompanhamento de seu processo de adaptação, resultando na não aderência.</p>		<p>fonoaudiológico, se auto dispensando dos atendimentos, não vindo a se importarem com o estado da adaptação, o que influencia diretamente na não aderência do AASI. Foram apontados como motivos que levam a essa autodispensa do acompanhamento questões relacionadas à saúde e questões socioeconômicas.</p>
<p><b>6. A satisfação de idosos com os Aparelhos de Amplificação Sonora Individual nos primeiros seis meses de uso.</b></p> <p>(LAPERUTA; FIORINI, 2012).</p> <p>Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia – Artigo.</p>	<p>Verificar as dificuldades apresentadas pelo paciente em relação ao uso de aparelho auditivo de amplificação sonora individual.</p>	<p>O estudo foi realizado com 10 idosos com idade média entre 65 e 80 anos, usuários de AASI, com adaptação recente e com perda neurosensorial de grau leve a moderado.</p>	<p>O estudo revela maiores dificuldades dos idosos quanto ao manuseio do aparelho auditivo, principalmente na inserção e remoção do molde auricular.</p>
<p><b>7. Análise das mudanças que ocorreram na qualidade de vida de idosos pós-adaptação do Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI).</b></p> <p>(VIEIRA, 2014).</p> <p>Universidade Federal de Campina Grande – Curso de Serviço Social do Centro de Ciências Jurídicas e Sociais – Monografia.</p>	<p>Analisar as mudanças que ocorrem na qualidade de vida após a adaptação do AASI.</p>	<p>Estudo baseado no método da história de vida, prontuários, e entrevistas domiciliares sendo 4 pacientes do sexo masculino e dois do sexo feminino.</p>	<p>Dos seis idosos estudados, todos se adaptaram e fazem uso diário do AASI.</p>
<p><b>8. A Seleção do AASI no deficiente auditivo, comparando o desempenho entre a programação padrão e a programação individual.</b></p> <p>(SILVA, 2014).</p> <p>Universidade de São Paulo – Curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru – Dissertação.</p>	<p>Comparar as diferenças, o desempenho entre a programação individualizada do AASI e a programação padrão.</p>	<p>Estudo comparativo de diferentes programações de AASI incluindo PRECD (PROGRAMAÇÃO INDIVIDUALIZADA) E PP (PROGRAMAÇÃO PADRÃO).</p>	<p>Das programações avaliadas a PRECD obteve o melhor resultado, uma vez que ela não só atingiu os resultados prescritos como teve uma melhora na compreensão da fala.</p>
<p><b>9. Teste prático das habilidades de manuseio do Aparelho de Amplificação Sonora Individual (PHAST):</b></p>	<p>Avaliar os resultados do PHAST em novos usuários de AASI.</p>	<p>O PHAST foi aplicado em 60 indivíduos de AASI retroauriculares e intra-aurais, logo após</p>	<p>Mais da metade dos indivíduos acompanhados tiveram resultados de razoável a ruim devido à</p>

<p><b>resultados na adaptação e comparação da confiabilidade entre avaliadores.</b></p> <p>(FERRARI et al., 2015).</p> <p>Audiology Communication Research – Artigo.</p>		<p>10 dias à concessão do dispositivo.</p>	<p>dificuldade com manuseio do aparelho auditivo.</p>
<p><b>10. Restrição de participação social e satisfação com o uso de Aparelho de Amplificação Sonora Individual – um estudo pós-adaptação.</b></p> <p>(PICININI et al., 2017).</p> <p>Audiology Communication Research – Artigo.</p>	<p>Verificar a influência de fatores sociais no processo de adaptação de AASI em adultos e idosos.</p>	<p>Foi realizado o estudo com indivíduos de ambos os sexos de um hospital público.</p>	<p>Do público geral estudado, 64,3% eram idosos que demonstraram satisfação com o uso do aparelho auditivo.</p>
<p><b>11. Novas perspectivas na adaptação de AASI em idosos.</b></p> <p>(SILVA, 2018).</p> <p>Universidade de São Paulo – Curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru – Tese.</p>	<p>Avaliar os impactos da adaptação do indivíduo idoso com deficiência auditiva comparando os métodos Desired sensation level -DSL m/[i/o]v5.0 e National Accoustical Laboratories em sua última versão NAL-NL2.</p>	<p>Estudo realizado com 28 idosos submetidos a etapa de pré-adaptação, utilizando alternadamente os métodos DSL m/[i/o]v5.0 e NAL-NL2, testados individualmente durante 15 dias.</p>	<p>A programação pelo método DSL m/[i/o]v5.0 mostrou-se superior à programação NAL-NL2</p>

### 3. DISCUSSÃO

Silva (2014) relata que no decorrer dos anos o organismo e sua totalidade sofrem um processo degenerativo progressivo, incluindo o sistema auditivo. As estruturas da OE, composta pelo pavilhão e pelo canal auditivo; pela Orelha Média (OM), composta pela membrana timpânica e ossículos; e pela Orelha Interna (OI), composta por células ciliadas e seus nervos terminais são responsáveis pela transformação de ondas mecânicas em impulsos elétricos. Com o passar dos anos, essas estruturas passam a exercer suas funções de maneira adaptada, devido às alterações do comportamento auditivo em relação ao som incidente.

Devido ao envelhecimento, a OE sofre redução da elasticidade das cartilagens, diminuindo o volume do MAE, há um crescimento excessivo de pelos no meato, a produção de cera aumenta, ocorre a rigidez ou a flacidez da membrana timpânica e há baixa vascularização. Todo esse processo degenerativo alcança as estruturas das orelhas média e interna, bem como o órgão de Corti e o Gânglio espiral da base, desencadeando alterações metabólicas e degenerativas de zonas corticais.

Em decorrência dessas alterações nos indivíduos com 60 anos ou mais, é comum o rebaixamento da audibilidade para os sons de frequências médias e altas, resultando em configurações audiométricas descendentes, comuns na presbiacusia, atingindo também a compreensão da fala. Todos esses fatores esclarecem a prevalência da perda auditiva em indivíduos idosos. Campos et al. (2010) acrescentam às dificuldades do processo o fato de que além da acuidade auditiva, a destreza manual, a repercussão biopsicossocial e a baixa autoestima são aspectos negativos que reduzem as chances de uma adaptação bem-sucedida por parte do idoso.

Segundo o estudo realizado por Barros e Queiroga (2006), observa-se que as duas dificuldades mais frequentes dos usuários de AASI são a falta de destreza em relação a problemas técnicos e a contrariedade com o molde auricular, geralmente associadas. Além desses fatores negativos, o estudo de Barros e Queiroga (2006) também relaciona essas dificuldades de adaptação com variáveis como: gênero, tipo e grau da perda, tecnologia utilizada e modelo do AASI adotado.

Pacientes com Perda Auditiva Neurosensorial (PANS), por exemplo, apresentam maior dificuldade no processo de adaptação de AASI devido à dificuldade na discriminação dos sons de televisão, rádio e telefone, uma vez que a PANS tem como característica problemas na discriminação das palavras; enquanto pacientes com Perda Auditiva Mista (PAM) não relatam tal dificuldade. Por sua vez, quanto ao gênero ouve-se mais queixas de dificuldade de uso – ou até mesmo não uso de telefone – por parte do sexo feminino. Entre as pessoas pesquisadas por Campos et al. (2010), cinco mulheres relataram tal dificuldade, contra dois indivíduos do sexo masculino.

Barros e Queiroga (2006) também sugerem que, ao se comparar o grau da perda, observa-se que pacientes com grau severo apresentam maiores dificuldades na utilização de telefone do que os pacientes de grau moderado. Quando comparada

a variável tecnologia, observou-se uma preferência pela tecnologia analógica ao invés da programável; e quanto à escolha do modelo, observou-se menor dificuldade de adaptação entre os usuários do modelo interauricular.

De acordo com Silva (2014), o processo de seleção e adaptação do AASI é realizado em torno de um repertório de características do paciente, de maneira que a prótese escolhida venha contemplar da melhor forma possível a amplificação sonora, levando em conta a qualidade, o conforto e a melhoria do reconhecimento de fala.

Seguindo os pressupostos da Academia Brasileira de Audiologia (ABA) e o Instrutivo de Saúde Auditiva, para realizar uma seleção e adaptação adequadas, devem ser considerados fatores etiológicos, tipo da perda, grau da perda, tempo e simetria da perda auditiva. Desse modo, deve-se ter como critérios algumas etapas: a primeira etapa se dá no diagnóstico e na verificação da necessidade do uso de AASI, logo em seguida são realizados os procedimentos de seleção do AASI, que devem levar em consideração características da orelha externa de maneira a ser relacionada com as características do aparelho auditivo.

Devem ser consideradas as necessidades não auditivas do indivíduo, tais como destreza manual, estética, conforto, qualidade de vida e algoritmos contidos no aparelho, características físicas e eletroacústicas necessárias ao AASI e tipo de molde auricular. Ademais, deve-se realizar procedimentos de verificação dos AASIs, mensurando com microfone sonda e verificando se a ampliação proporciona a audibilidade estimada para o indivíduo, e, posteriormente, deve ser realizado o procedimento de validação, orientação e acompanhamento para analisar o impacto obtido com o uso do aparelho auditivo.

Para Silva (2018), a tecnologia permite uma melhor experiência aos usuários de AASI tendo em vista que, com o passar dos anos, os aparelhos tendem a ser mais modernos, discretos e mais confortáveis, de modo que existirá uma maior variedade de modelos. Logo, quando o assunto for adaptação de AASI em uma população idosa, deve-se levar em consideração fatores biológicos, emocionais, sociais e o fator não menos importante, a estética, visando usufruir da tecnologia e oferecer o melhor para o público idoso. A tecnologia permite um processo de adaptação mais avançado e personalizado, por isso, a seleção da prótese deve ser feita com base na entrevista e avaliação realizada com o paciente, adequando a necessidade estética às preferências de modelo e à tecnologia disponível.

Vieira (2014) declara que com o aumento da expectativa de vida, o processo de envelhecimento vem sendo mais estudado, a fim de se oferecer uma qualidade de vida em todos seus aspectos, físicos, emocionais, sociais, pessoais e psicológicos. Independentemente das várias definições de qualidade de vida, sabe-se que ela depende da relação do indivíduo com seu meio pertencente. Em estudos realizados com a população idosa diagnosticada com presbiacusia, um sentimento bastante associado com a perda auditiva e suas dificuldades é o sentimento de inutilidade, exclusão e impaciência, uma vez que com a dificuldade auditiva, muitas vezes, idosos com 60 anos ou mais sentem que incomodam em não escutar, principalmente porque os familiares precisam estar sempre repetindo o que foi dito.

Schuster (2011) afirma que logo no início do processo de adaptação, antes mesmo de se escolher a prótese e o modelo, é importante esclarecer com o paciente, como se dá a amplificação sonora por intermédio do aparelho auditivo, explicando que o aparelho não substituirá a função da orelha, e sim auxiliará, amplificando o som. Com a explicação, espera-se evitarmos frustrações por parte do paciente. Dessa forma, quanto mais esclarecido o processo, mais reais e maduras são as expectativas dos pacientes, evitando a criação de expectativas superestimadas em torno do resultado esperado.

Campos et al. (2010), por sua vez, ressaltam o papel do fonoaudiólogo no que diz respeito à orientação e ao direcionamento para o melhor aproveitamento do dispositivo em benefício do paciente e de sua audição residual.

Quanto às etapas coexistentes do processo de seleção e adaptação dos aparelhos de amplificação sonora individual, Iwahashi et al. (2011) declaram que na primeira etapa se realiza a avaliação audiológica, quando é realizada a inspeção do MAE e feita a audiometria tonal por Via Área (VA) e Via Óssea (VO), Logaudiometria, Imitanciometria e Limiares auditivos de desconforto.

No processo de seleção da prótese auditiva paramentado na Anamnese são levadas em consideração condições de saúde geral, vestibulopatias, infecções de OE/OM, cirurgia otológica, osteosclerose, perda auditiva súbita, história familiar, alergia, diabetes, hipertensão, alteração renal, inflamação nas articulações, alterações visuais e/ou dificuldade na destreza manual, alteração dentária ou disfunção na articulação temporomandibular, histórico audiológico, necessidades auditivas e, por fim, prótese auditiva selecionada para teste domiciliar.

Quanto à verificação da prótese auditiva, deve-se realizar o teste de reconhecimento de fala em campo livre, o Mapeamento Visível da Fala Amplificada (MVFA), que é uma ferramenta de verificação do campo dinâmico auditivo; após essa avaliação é recomendável oferecer aconselhamento quanto ao uso da prótese auditiva, seu funcionamento e seus benefícios.

Na validação da prótese deve-se mensurar o benefício e a satisfação fornecidos pela amplificação auditiva do indivíduo, incluindo qualidade de vida, relacionamento social e estado emocional do paciente, para isso, utiliza-se questionários, em que são analisadas as mudanças pós-adaptação e o tempo de uso para coletar o maior número possível de informações e usá-las a favor do processo de pós-adaptação, orientando melhor o indivíduo idoso, para que haja o melhor desempenho auditivo associado à satisfação do paciente.

**Quadro 2 – Protocolo de seleção do AASI.**

<b>Avaliação do indivíduo</b>	<b>Aspectos técnicos do tratamento</b>	<b>Orientação e aconselhamento</b>	<b>Avaliação dos resultados</b>
<b>Avaliação auditiva.</b>	Seleção do AASI; Características eletroacústicas; Ganho, saída, entrada e saída; Adaptação uni ou bilateral; Processamento do sinal; Tipo de AASI; Controle de volume, bobina de indução.	Orientação: componentes, características e funcionamento do AASI; Cuidado e manutenção; Treinamento em manipulação; Remoção e inserção do AASI, vida útil e troca de pilha; Manipulação dos controles externos; Cuidados gerais; Limpeza; Uso do telefone rotina de uso do AASI.	Benefício objetivo: Reconhecimento de fala no silêncio e no ruído.
<b>Avaliação das necessidades de comunicação e desempenho.</b>	Controle de qualidade; inspeção visual, auditiva e avaliação eletroacústica (medidas em acoplador).	Aconselhamento; Anatomia e fisiologia da audição; Compreensão do audiograma; Problemas relacionados à compreensão de fala em ambientes ruidosos; Comportamentos de escuta e estratégias de comunicação; Controle do ambiente; Expectativas e manejo do estresse; Noções de leitura orofacial e uso de tecnologia assistida.	Benefício subjetivo: Limitação em atividades e restrição de participação.
<b>Avaliação das necessidades não auditivas.</b>	Verificação; Adaptação física, estética, conforto, facilidade de inserção e	Seguimento; Aconselhamento pós adaptação.	Satisfação e uso.

	remoção, ausência de realimentação acústica, segurança, localização do microfone e manipulação. Desempenho; audibilidade para sons fracos, conforto para sons médios e tolerância para sons fortes.		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

**Fonte:** (SILVA, 2014).

Vieira (2014) ressalta o quão é indispensável o processo de pós-adaptação, uma vez que os pacientes, em sua maioria, além da dificuldade auditiva, enfrentam a dificuldade na manifestação da fala, por terem um comprometimento sensorioneural. Logo, é comum relatos em que o som está muito alto, o ambiente está barulhento, há a sensação de estarem gritando, entre outras situações. Essas queixas são importantes serem pautadas, porque é por meio delas que se realiza os reajustes no aparelho de mono para que esse processo de adaptação seja individualizado e o mais personalizado possível.

Picinini et al. (2017) reiteram a importância de contar com instrumentos confiáveis para realizar a autoavaliação, para averiguar o nível de satisfação do usuário com a prótese auditiva e para analisar os resultados obtidos com a redução dos limiares.

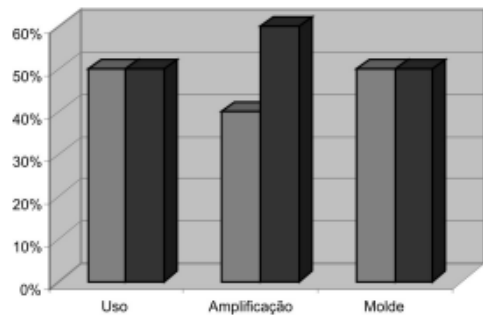
Em 2010, Campos et al. propuseram que no período de pós-adaptação é realizada a reabilitação auditiva propriamente dita, e que nesse intervalo o idoso precisará de motivação para buscar auxílio e orientação adequada no que se refere ao uso do AASI.

Após a seleção e a adaptação do aparelho auditivo ser realizada com eficácia, percebe-se que o indivíduo passa a realizar mais atividades e, assim, os exercícios sejam físicos ou mentais voltam a trabalhar e, conseqüentemente, permitem ao usuário do AASI com mais de 60 anos reinserir-se na sociedade.

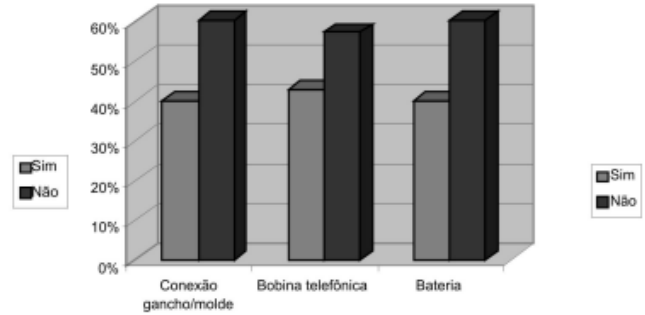
Como apontam Campos et al. (2010) em um estudo com 10 indivíduos acompanhados no período pós-adaptação de AASI, 50% dos participantes relataram dificuldade quanto ao manuseio do aparelho e do molde auricular, enquanto a outra metade não apresentou dificuldade quanto à amplificação sonora; 40% apresentaram dificuldade na conexão gancho/molde e manuseio da bateria, enquanto 60% conseguiram realizar o manuseio e 42,86% apresentaram dificuldade com a bobina.



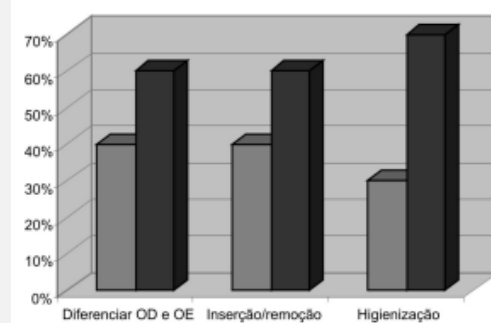
**Imagem 2 – Representação gráfica das dificuldades e suas respectivas porcentagens quanto ao uso do Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI) em idosos.**



**Figura 1.** Dificuldade com o uso, amplificação e molde do AASI



**Figura 2.** Dificuldades com relação ao manuseio do AASI por indivíduos idosos deficientes auditivos



**Legenda:** OD = orelha direita; OE = orelha esquerda

**Figura 3.** Dificuldades quanto ao molde auricular

**Fonte:** (CAMPOS et al., 2010).

De acordo com Campos et al. (2010), foram constatadas outras dificuldades como identificação de orelha direita e da orelha esquerda, apresentadas por 40% dos pesquisados. Já quanto à higienização do molde auricular, 70% não apresentaram dificuldades, enquanto 30% descreveram as dificuldades. De modo geral, 70% dos idosos expõem necessidade de auxílio para manusear e cuidar do AASI, enquanto a minoria, conseguem ter autonomia completa. Campos et al. (2010) ainda relatam que dos 10 indivíduos pesquisados, 8 relataram necessidade de um material de instrução e de apoio quanto ao uso e manuseio do AASI.

Ferrari et al. (2015), em seu estudo, corroboram com a defesa de Campos et al. (2010) e acrescentam mais características que podem ser avaliadas no processo de adaptação e as dificuldades encontradas pelos idosos nesse percurso. Com auxílio do Teste Prático de Habilidades de Manuseio do Aparelho de Amplificação Sonora Individual (PHAST) é realizada uma avaliação das habilidades de manuseio do Aparelho de Amplificação Sonora Individual, na qual são avaliados 8 aspectos, sendo aplicadas 8 tarefas relacionadas ao uso e ao 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. (FERRARI, 2015, p. 03).

Cada aspecto avaliado tem uma pontuação individual que, no final, serão somadas, resultando na pontuação total do PHAST.

**Quadro 3 – Pontuação adotada no teste PHAST.**

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

Fonte: (FERRARI, 2015).

Picinini et al. (2017) reforçam que é imprescindível a compreensão das dificuldades por parte da população com 60 anos ou mais, e seus familiares, e a importância do fonoaudiólogo se atentar para as possíveis formas de minimizar as restrições decorrentes do déficit auditivo e de todo o processo que envolve a adaptação do Aparelho de Amplificação Sonora Individual.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos fatos/argumentos apresentados está claro que mesmo com o decorrer dos anos, e com os avanços da ciência e da tecnologia a nosso favor, os idosos ainda enfrentam as mesmas dificuldades que em tempos anteriores, tais como: pouco acesso à informação, falta de esclarecimentos do que se esperar do AASI e poucas orientações quanto ao uso, manuseio, higienização etc. Esses pontos negativos, persistem na atualidade, dificultando a promoção da autonomia e a aceitação da população idosa ao Aparelho de Amplificação Sonora Individual.

Desse modo, um grande desafio para a sociedade atual, para a comunidade científica e os setores governamentais é a urgência de se incorporar novas formas de promoção de saúde que envolvam ações educativas didáticas, de fácil entendimento, e que sejam acessíveis à população idosa para que ela possa usufruir de maiores esclarecimentos sobre o processo de adaptação e pós-adaptação do AASI e, assim, se sentir mais confiante diante das dificuldades que eventualmente irá enfrentar. Por isso, é importante investir em políticas públicas de envelhecimento voltadas à saúde do idoso, principalmente no que diz respeito à saúde auditiva, visando a qualidade de vida, o bem-estar e a melhor reinserção e participação do idoso com mais de 60 anos na sociedade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARROS, P. F. S. de; QUEIROGA, B. A. M. As dificuldades encontradas no processo de adaptação de Aparelho de Amplificação Sonora Individual em indivíduos idosos. **Revista CEFAC**. São Paulo, n. 8, v. 3, jul/set., p. 375-385, 2006. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&expSearch=440059&indexSearch=ID>. Acesso em: 22 out. 2021.
- CAMPOS, K.; OLIVEIRA, J. R. M.; BLASCA, W. Q. Processo de adaptação de Aparelho de Amplificação Sonora Individual: elaboração de um DVD para auxiliar a orientação a indivíduos idosos. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**. n. 15, v. 1, p. 19-25, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbf/a/yg5FxxgJB7xjNtKBbdHp4xSH/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 nov. 2021.
- FERRARI, D. V.; JOKURA, P. R.; et al. Teste prático das habilidades de manuseio do Aparelho de Amplificação Sonora Individual (PHAST): resultados na adaptação e comparação da confiabilidade entre avaliadores. **Audiology - Communication Research**, n. 20, v. 1, abr/jun., 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/acr/a/zLcb87F6CLXz9znhKvFmt9D/>. Acesso em: 20 nov. 2021.
- FREIBERGER, F. **O acompanhamento fonoaudiológico de idosos usuários do Aparelho de Amplificação Sonora Individual**: motivos da não aderência. 2011. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2011.
- IBGE. Número de idosos cresce 18% em 5 anos e ultrapassa 30 milhões em 2017. **CENSO 2019**. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017>. Acesso em: 15 nov. 2021.
- IWAHASHI, J. H.; JARDIM, I. S.; SIZENANDO, C. S.; BENTO, R. F. Protocolo de seleção e adaptação de prótese auditiva para indivíduos adultos e idosos. **Arquivo Internacional de Otorrinolaringologia**, v. 15, n. 2, p. 214-222, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aio/a/qVTCyZHc49RGJkXfP5FrpHp/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 15 nov. 2021.
- LAPERUTA, E. B.; FIORINI, A. C. Satisfação de idosos com os Aparelhos de Amplificação Sonora Individual nos primeiros seis meses de uso. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**. n. 24, v. 4, p. 1-6, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jsbf/a/9KZtgwwCjrJfT8QfZQtRBHL/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 nov. 2021.
- MENDES, K. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto e Contexto Enfermagem**, n. 17, v. 04, p. 758-764, 2008. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 22 nov. 2021.

PICININI, T. A.; WEIGERT, L. L.; NEVES, C. Z.; TEIXEIRA, A. R. Restrição de participação social e satisfação com o uso de Aparelho de Amplificação Sonora Individual - um estudo pós-adaptação. **Audiology - Communication Research**, n. 22, p. 1-8, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/acr/a/q6jgqD9QwFDxxhtQmnMjBDh/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 nov. 2021.

SCHUSTER, L. C. **Seleção e adaptação de próteses auditivas em idosos: características individuais, expectativa e sucesso**. 2011. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) – Programa de Pós-graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2011.

SCHUSTER, L. C.; COSTA, M. J.; MENEGOTTO, I. H. A expectativa como fator de influência no sucesso com o uso de próteses auditivas, em indivíduos idosos. **International Archives of Otorhinolaryngology**, n. 16, v. 2, p. 201-208, mai/jun, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/iao/a/SPnK49WNrwWhGMbnMBFFq8h/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 15 out. 2021.

SILVA, A. P. R. **A seleção do AASI no deficiente auditivo idoso, comparando o desempenho entre a programação padrão e a programação individualizada**. 2014. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) – Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo. Bauru, 2014.

\_\_\_\_\_. **Novas perspectivas na adaptação de AASI em idosos**. 2018. Tese (Doutorado em Fonoaudiologia) – Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo. Bauru, 2018.

VIEIRA, L. Q. S. **Análise das mudanças que ocorreram na qualidade de vida de idosos pós-adaptação do Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI)**. 2014. Monografia (Graduação em Fonoaudiologia) – Centro de Ciências Jurídicas e Sociais Universidade, Universidade Federal de Campina Grande. Sousa, 2014.