

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

**BRUNA RIBEIRO COSTA
LAIZ ENRIQUETA TIAGO CARRIJO**

**PROTOCOLOS PARA O PROCESSO DE SELEÇÃO E ADAPTAÇÃO
DE DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS PARA A AUDIÇÃO EM IDOSOS**

**GOIÂNIA
2022**

**BRUNA RIBEIRO COSTA
LAIZ ENRIQUETA TIAGO CARRIJO**

**PROTOCOLOS PARA O PROCESSO DE SELEÇÃO E ADAPTAÇÃO
DE DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS PARA A AUDIÇÃO EM IDOSOS**

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.

Orientador: Prof. Allan Kardec Gomes de Menezes

**GOIÂNIA
2022**

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
CURSO DE FONOAUDIOLOGIA**

**BRUNA RIBEIRO COSTA
LAIZ ENRIQUETA TIAGO CARRIJO**

**PROTOCOLOS PARA O PROCESSO DE SELEÇÃO E ADAPTAÇÃO DE
DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS PARA A AUDIÇÃO EM IDOSOS**

Aprovado em: 20 de Junho de 2022

Banca Examinadora

Fgo. Prof. Allan Kardec Gomes de Menezes
(Orientador/ PUC - GO)

Fga. Prof^a Maione Maria Miléo
(PUC - GO)

Fga. Márcia Loures Silva
(CRESA PUC - GO)

PROCOLOS PARA O PROCESSO DE SELEÇÃO E ADAPTAÇÃO DE DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS PARA A AUDIÇÃO EM IDOSOS

Bruna Ribeiro Costa¹ Laiz Enriqueta Tiago Carrijo² Allan Kardec Gomes de Menezes³

RESUMO

INTRODUÇÃO: A causa mais comum da perda auditiva em idosos é a presbiacusia que consiste na diminuição da acuidade auditiva pelo envelhecimento do sistema auditivo. É comum o uso de dispositivos eletrônicos de amplificação sonora para a sua reabilitação, e para a sua eficácia é de grande valia o uso de protocolos no processo de seleção e adaptação de dispositivos eletrônicos de amplificação sonora para nortear e conduzir um atendimento de qualidade e proporcionar verificação e validação efetivas.

OBJETIVO: descrever por meio de revisão bibliográfica a importância da utilização de protocolos no atendimento aos idosos que são usuários de Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI).

METODOLOGIA: Estudo de Revisão Narrativa da Literatura, foram selecionados 11 artigos, que se basearam na importância de protocolos de atendimento para idosos usuários de dispositivos eletrônicos, que proporcionam a sua seleção e adaptação.

RESULTADOS: Existem poucas publicações no que se refere a protocolos de seleção e adaptação de AASI em idosos, cada instituição usa um protocolo adaptado à sua maneira mostrando que não existe um protocolo padrão para a realização destes atendimentos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: Faz-se necessário estabelecer e padronizar um protocolo de seleção e adaptação de dispositivos de amplificação sonora, para que se melhore a qualidade do atendimento prestado aos pacientes idosos que utilizam destes serviços.

DESCRITORES: protocolos; idosos; saúde auditiva; AASI; presbiacusia.

¹ Graduanda no curso de Fonoaudiologia na Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC - GO);

² Graduanda no curso de Fonoaudiologia na Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC - GO);

³ Fonoaudiólogo, docente do curso de Fonoaudiologia na Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC - GO).

ABSTRACT

INTRODUCTION: The most common cause of hearing loss in the elderly is presbycusis, which consists of decreased hearing acuity due to aging of the auditory system. It is common to use electronic sound amplification devices for rehabilitation, and for their effectiveness it is of great value the use of protocols in the process of selection and adaptation of electronic sound amplification devices to guide and conduct a quality care and provide effective verification and validation.

AIM: to describe, by means of a literature review, the importance of using protocols to care for elderly Individual Sound Amplification Device (ISAD) users.

METHODOLOGY: Narrative Literature Review Study, 11 articles were selected, which were based on the importance of care protocols for elderly users of electronic devices, which provide their selection and adaptation.

RESULTS: There are few publications regarding ISAD selection and fitting protocols for the elderly; each institution uses a protocol adapted in its own way, showing that there is no standard protocol for these services.

FINAL CONSIDERATIONS: It is necessary to establish and standardize a selection and fitting protocol for sound amplification devices, in order to improve the quality of care provided to elderly patients who use these services.

DESCRIPTORS: protocols; elderly; hearing health; hearing aids; presbycusis.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Pirâmides-etárias IBGE 2012 e 2017.....	7
Figura 2 - Presbiacusia.....	8
Figura 3 -Quantitativo de artigos.....	10
Figura 4 - Pirâmides-etárias IBGE 2010 e 2060.....	19

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	7
1.1. OBJETIVO GERAL.....	9
2. MÉTODO.....	10
3. ANÁLISE DOS ARTIGOS.....	11
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	19
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	23
6. REFERÊNCIAS.....	23
7. GLOSSÁRIO.....	27

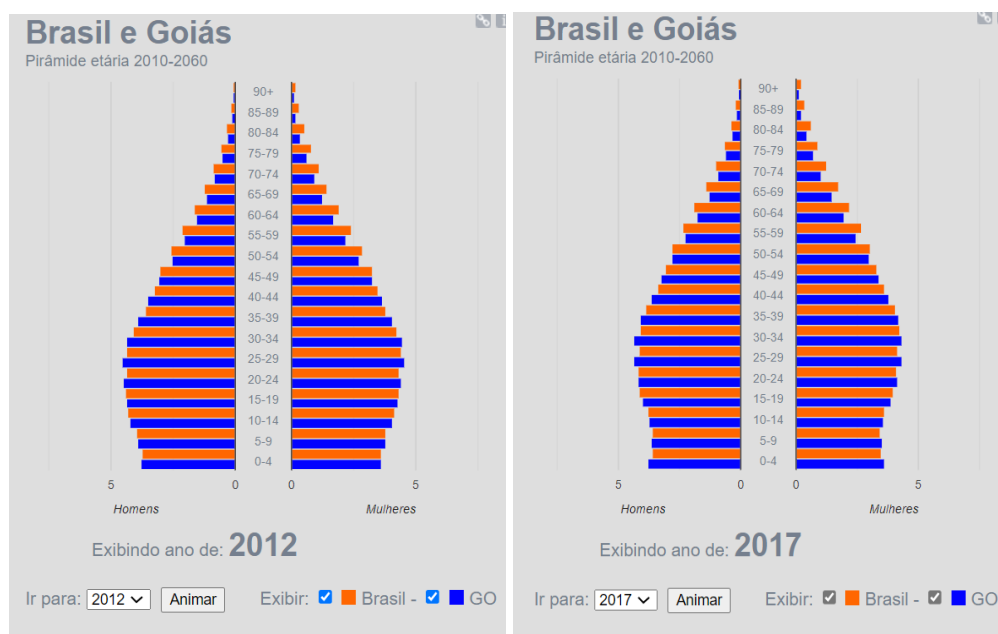
1.INTRODUÇÃO

A perda auditiva é um dos sintomas com maior repercussão na vida diária da população, acomete cerca de 10,7 milhões de pessoas, tornando a deficiência auditiva a segunda doença crônica mais prevalente (GANDRA, 2019). Desta referência, os idosos são a faixa-etária predominante (65%) e as perspectivas futuras é que esses números continuem aumentando (SCHOCHAT, cap. 37, 2022).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) aponta que 432 milhões de pessoas no mundo necessitam de reabilitação auditiva (SCHOCHAT, cap. 37, 2022). Em uma publicação feita em outubro de 2021, pela Agência Brasil - Brasília, dos 210 milhões de brasileiros, 37,7 milhões são pessoas idosas, ou seja, tem 60 anos de idade ou mais. Os dados fazem parte de uma pesquisa do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos – DIEESE (ADJUNTO, 2021).

Segundo o IBGE a população brasileira manteve a tendência de envelhecimento dos últimos anos e ganhou 4,8 milhões de idosos desde 2012, superando a marca dos 30,2 milhões em 2017 (Figura 1).

Figura 1 - Pirâmides-etárias 2012 e 2017



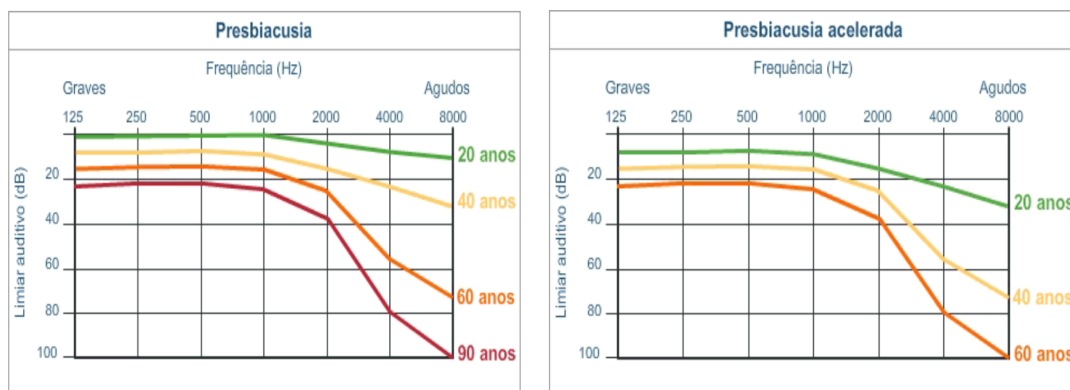
Fonte: IBGE

Em consonância com os estudos apresentados, justifica-se na atualidade meios de atenuar os efeitos da perda auditiva na capacidade de comunicação humana, assim, diversos dispositivos eletrônicos são desenvolvidos e aperfeiçoados constantemente.

Dentre as várias causas de perda auditiva na população idosa, a mais comum é a presbiacusia, diminuição da acuidade auditiva em decorrência do envelhecimento do sistema auditivo. Classificada em 4 tipos: 1.Sensorial - tipo mais comum, de progressão lenta, com queda nas frequências agudas (acima de 2000Hz). 2.Neural - rápida e progressiva, gera grande dificuldade na compreensão da fala. Compreensão de fala incompatível com limiares tonais. 3.Metabólica - Excelente discriminação auditiva com queda em limiares a partir de 50dB. Ocorre atrofia da estria vascular e acarreta perda auditiva em todas as frequências. 4.Mecânica - distúrbio na motilidade mecânica coclear devido ao enrijecimento da membrana basilar e alterações nas características de ressonância do ducto coclear. Excelente discriminação de fala. (NETO, 2005) (Figura 2).

A prevalência da presbiacusia varia de acordo com o perfil dos idosos avaliados, mas pode ser considerada um problema de saúde pública, uma vez que atinge de 31,6% a 64,3% dos indivíduos com idade superior a 60 anos. Ocorre aumento da prevalência de acordo com o gênero (homens são mais afetados) e com a idade dos indivíduos avaliados, estima-se que 80% dos indivíduos com mais de 85 anos apresentam perda auditiva. Estes dois fatores (idade e gênero) estão diretamente relacionados com a presença de perda auditiva. (SCHARLACH et al, 2015, p. 431)

Figura 2 - PRESBIACUSIA - Curva da faixa auditiva em diferentes idades ao longo da vida



Fonte: Cochlea.eu.

A demência é outro fator bastante estudado em idosos, ela afeta a memória, a compreensão, a fala, entre outros aspectos. Sabe-se que 65% dos riscos

desenvolvidos para demência não são modificáveis, quanto mais idoso, maior o risco de desenvolver demência. E entre os riscos potencialmente modificáveis (35%), a perda auditiva é de maior percentual (9,2%) (SHOCHAT, cap. 37, 2022). Considerada como a maior causa de dependência nos idosos concomitante a perda auditiva podendo acarretar em isolamento social, depressão, declínio da condição física associada a quedas (características de labirintopatias) e conseqüentemente afetando a qualidade de vida. Geralmente é de caráter crônico e progressivo, onde há uma degeneração na função cognitiva desadequada à idade. Dentre outros fatores como meio ambiente, exposição a ruído, condições socioeconômicas, fumo, fatores genéticos e outras comorbidades que são associadas a perda auditiva no idoso; afecções, doenças cardiovasculares, hipertensão e diabetes.

Com o avanço tecnológico dos diversos dispositivos eletrônicos para auxiliar na reabilitação auditiva, este trabalho referencia o uso de aparelho de amplificação sonora individual – AASI em idosos. Os serviços de reabilitação auditiva fazem parte da Rede de Cuidados da Pessoa com Deficiência - Portaria MS/GM nº 793, de 24 de abril de 2012 (BRASIL, 2013).

Assim, é comum o uso de protocolos como instrumento norteador nos atendimentos em âmbito de saúde e dentro da audiologia, eles guiam o processo de seleção e adaptação de próteses auditivas, organizam, conduzem, uniformizam a qualidade do atendimento e permitem observação e coleta de dados para pesquisas e estudos. Além de serem uma importante ferramenta no processo de verificação e validação do AASI.

O Conselho Federal de Fonoaudiologia apresentou durante o Encontro Internacional de Audiologia, ocorrido em abril de 2022 na cidade de São Paulo as “Diretrizes para prestação de serviços por fonoaudiólogos em seleção e adaptação de aparelho de amplificação sonora individual (AASI)” com a finalidade de orientar os fonoaudiólogos na prática profissional dentro dos princípios técnico-científicos, legais e éticos, contribuindo para a prática clínica da atuação do fonoaudiólogo na seleção, indicação e adaptação de aparelho de amplificação sonora individual (CFFa, 2022).

O presente estudo teve como objetivo descrever e evidenciar a importância dos protocolos utilizados nos atendimentos aos idosos usuários de dispositivos eletrônicos de amplificação sonora, para este fim buscou-se analisar na literatura os

protocolos, entender como são realizados, e o que pode ser melhorado para uma efetiva reabilitação auditiva contribuindo para a qualidade de vida do idoso.

2.MÉTODO

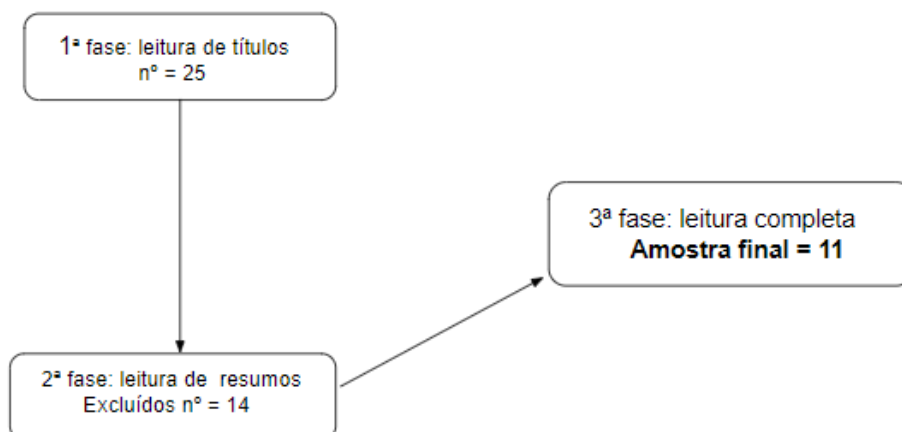
Trata-se de um estudo de Revisão Bibliográfica do tipo Narrativa da Literatura e, para atender ao objetivo desta pesquisa, foi elaborada a seguinte questão norteadora: *“Qual a importância de protocolos de atendimento aos idosos usuários de dispositivos eletrônicos, que possibilitam a sua seleção e adaptação.”*

Foram selecionados 11 artigos nas bases de dados National Library of Medicine (PUBMED), *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO) e no Google Acadêmico. Os descritores utilizados foram: protocolos; idosos; saúde auditiva; AASI; presbiacusia.

Foram incluídos na pesquisa, os artigos publicados no período de 2000 a 2022, com textos completos, nos idiomas inglês e português e aqueles com base metodológica pautada na pesquisa observacional, com delineamento descritivo ou analítico.

Os critérios de exclusão levaram em consideração textos repetidos, anteriores ao período citado, artigos de revisão e dissertações que não incluíram a saúde auditiva do idoso e protocolos de seleção e adaptação de AASI.

Figura 3 - Quantitativo de pesquisas encontradas nas diversas fases de seleção dos artigos.



Fonte: autoria própria, 2022.

Para a extração dos dados dos estudos elaborou-se um quadro contendo colunas com as seguintes informações: autor, título, ano de publicação, objetivo, método e resultados. (Quadro 1).

3.ANÁLISE DE ARTIGOS

Quadro 1 - Artigos sobre protocolos utilizados no atendimento de idosos usuários de AASI.

Título, autor e ano	Objetivo	Método	Resultados
<p>A₁ – Programa de orientação a usuários de prótese auditiva e questionários de autoavaliação: importantes instrumentos para uma adaptação auditiva efetiva. ROSA et al. (2006)</p>	<p>Analisar o nível de satisfação dos usuários de aparelhos auditivos antes e depois de um programa de acompanhamento “SOS Prótese Auditiva”, caracterizando o handicap e o benefício do aparelho auditivo.</p>	<p>Foram aplicados dois questionários em 15 idosos com perda auditiva e participantes do programa SOS Prótese Auditiva. Foi realizado na Clínica de Fonoaudiologia da Universidade Tuiuti do Paraná, no ano de 2005.</p>	<p>Os resultados apontam que 33% apresentaram maior handicap devido à perda auditiva, 53% referiram dificuldades em compreender a fala na presença de ruído sem o aparelho, e apenas 13% quando usam aparelho. 49% da amostra referem problemas para entender a fala em ambiente silencioso quando estão sem aparelho auditivo, usando o aparelho o número reduz para 21%. Constatou-se que 66% da amostra referiram ter dificuldades para compreender a fala (sem o aparelho) quando estão em ambientes amplos, e ao usarem os seus aparelhos apenas 33% dos entrevistados continuaram a ter dificuldade.</p>
<p>A₂ – Processo de adaptação de próteses auditivas em usuários atendidos em uma</p>	<p>Verificar a efetividade do uso de questionários de autoavaliação e comparar os resultados em usuários de</p>	<p>Participaram do estudo 25 indivíduos, de 13 a 77 anos de idade, usuários de próteses auditivas. Foram aplicados os questionários de autoavaliação</p>	<p>Não foram encontradas grandes diferenças entre os grupos nos protocolos HHIE-S/HHIA e APHAB, exceto na subescala facilidade de comunicação do</p>

<p>instituição pública federal - parte II: resultados dos questionários de autoavaliação. FREITAS et al. (2007)</p>	<p>próteses auditivas em uma instituição pública federal.</p>	<p>HHIE-S/HHIA e APHAB nos indivíduos do grupo 1 sem queixas e nos indivíduos do grupo 2 com queixas relacionadas às características da amplificação.</p>	<p>APHAB, onde o grupo 1 obteve melhor benefício. Verificou-se uma redução significativa da incapacidade auditiva com o uso das próteses em situações favoráveis de comunicação, como na presença de ruído ambiental para ambos os grupos.</p>
<p>A₃ – Avaliação dos benefícios e satisfação sonora dos usuários do aparelho de amplificação individual nos serviços de audiologia do SUS MORETTIN (2008)</p>	<p>Apresentar o benefício e a satisfação dos usuários de Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI), adaptados por uma instituição credenciada pelo SUS.</p>	<p>Para avaliar o benefício e a satisfação do usuário em relação à amplificação, foram aplicados os questionários de autoavaliação Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit (APHAB) e International Outcome Inventory for Hearing Aids (IOI-HA), após 4 meses de adaptação do AASI.</p>	<p>Os resultados mostram que 53 pacientes retornaram para completar a avaliação após os 4 meses, 43 faziam uso efetivo do AASI. Destes, 38 (88%) tiveram benefício com o AASI e a maioria estava satisfeita com a amplificação. Dos 47 que não retornaram para o acompanhamento, 12 não estavam fazendo uso do aparelho, devido ao desconforto auditivo.</p>
<p>A₄ – Rotina de procedimentos utilizados na seleção e adaptação de aparelhos de amplificação sonora individual em centros</p>	<p>Acompanhar a rotina de procedimentos em pacientes candidatos ao uso de aparelho de amplificação sonora individual, em Centros</p>	<p>Deste estudo participaram 14 Centros Auditivos, por meio de questionário preenchido pelo fonoaudiólogo (a), responsável técnico (a) pelo estabelecimento.</p>	<p>Os resultados mostraram que os únicos procedimentos realizados em todos os centros auditivos foram a audiometria tonal limiar, a otoscopia e a pré-moldagem. Referente ao</p>

<p>auditivos na cidade de Porto Alegre, Brasil – RS. ZANDAVALLI et al. (2009)</p>	<p>Auditivos na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul no Brasil.</p>		<p>tipo de aparelhos auditivos, os moldes auriculares e as tecnologias mais indicadas foram retroauriculares, invisíveis simples e digitais. A faixa etária que mais comumente fez adaptação foi de 60 a 79 anos, o tipo de adaptação monoaural, e a maioria dos centros auditivos realizaram as orientações de uso, acompanhamento após aquisição e experiência domiciliar prévia.</p>
<p>A₅ – Benefício subjetivo na adaptação de aparelhos auditivos em adultos e idosos PICOLLI (2011)</p>	<p>Teve como objetivo correlacionar o perfil audiológico e o benefício subjetivo obtido por adultos e idosos no início do processo de adaptação de aparelhos auditivos.</p>	<p>Foram avaliados 51 participantes, 30 do sexo feminino. Destes, 30 apresentavam mais de 60 anos. Os instrumentos utilizados foram um protocolo de dados sociodemográficos e audiológicos e o protocolo Self-Assessment of Communication (SAC) de autoavaliação da comunicação.</p>	<p>O estudo constatou que após o uso dos aparelhos, a intensidade do grau da perda auditiva foi diminuída. Não houve diferenças significativas quanto ao gênero, em relação às dificuldades comunicativas que foram relatadas. Quanto à idade, constatou-se um maior número de queixas entre os idosos, o que pode estar relacionado à ocorrência de presbiacusia.</p>
<p>A₆ – Modelo Trans teórico de</p>	<p>Descrever o modelo trans teórico de aconselhamento</p>	<p>Participaram 20 candidatos (10 homens e 10 mulheres), com</p>	<p>Os resultados apontam que, de um modo geral os participantes</p>

<p>Aconselhamento (MTT) no período de pré-adaptação de Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI). LIMA (2011)</p>	<p>(MTT) que tem permitido uma abordagem mais ampla do indivíduo que abrange o sistema de crenças e aspectos motivacionais em candidatos ao uso de AASI.</p>	<p>idades entre 25 e 64 anos e deficiência auditiva neurossensorial bilateral de grau variado entre leve e severa. As estratégias foram: a Escala de Prontidão (EP) e a Balança Decisória (BD) e como Proposições de Babeu et al. (2004). O aconselhamento foi realizado em três sessões: após o diagnóstico audiológico; no retorno para o teste com AASI; e após uma semana de utilização do AASI. Em cada uma delas foram aplicadas as três ferramentas. As atitudes dos participantes foram avaliadas nos três momentos por meio do Questionário de Atitudes frente à Deficiência Auditiva (ALHQ).</p>	<p>mostraram por meio da EP, que consideravam bastante importante a melhora da audição e que se percebiam preparados para o uso do AASI. A BD mostrou os elementos a serem trabalhados e que levaram os participantes a acusar valores na EP e a escolha nas Proposições de Babeu et al. (2004) quanto às vantagens e desvantagens com relação à audição prejudicada e ao uso de AASI.</p>
<p>A₇ – Protocolo de Seleção e Adaptação de Prótese Auditiva para Indivíduos Adultos e Idosos. IWAHASHI et al. (2011)</p>	<p>Descrever o protocolo de seleção de adaptação de AASI para adultos e idosos utilizado em um centro de audiologia.</p>	<p>Os protocolos utilizados para o estudo foram o COSI e o SADL.</p>	<p>Quanto maior o número de informações obtidas por meio dos protocolos, melhores as probabilidades de uma boa orientação e uma boa adaptação do AASI.</p>

<p>A₈ – Protocolo de adaptação de AASI em adultos (com adendo para idosos) Bevilacqua et al (2012)</p>	<p>Apresentar em consulta pública protocolo de adaptação de AASI em adultos (com adendo em idosos).</p>	<p>Modelo pedagógico com diretrizes para acadêmicos e profissionais de fonoaudiologia atuantes no processo de adaptação de ASSI.</p>	<p>Protocolo analisado e aprovado no Encontro Internacional de Audiologia em Bauru/2012.</p>
<p>A₉ – O uso de questionário de autoavaliação na validação dos resultados do processo de seleção e adaptação de dispositivos eletrônicos de amplificação sonora individual. BROCA et al. (2014)</p>	<p>Analisar o efeito do uso da prótese de amplificação sonora em deficientes auditivos por meio de um questionário de autoavaliação.</p>	<p>Foi utilizado no estudo o Questionário Internacional – Aparelho de Amplificação Sonora Individual, composto de sete questões. Avaliou-se 22 sujeitos com idades entre 32 e 85 anos, portadores de perda auditiva neurossensorial bilateral de grau leve a severo, pós-lingual, usuários de aparelho de amplificação sonora individual com adaptação unilateral ou bilateral, sendo já utilizados por no mínimo de 12 semanas.</p>	<p>O valor médio da pontuação total obtido na aplicação do questionário foi de 27 pontos e não houve diferença significativa entre as pontuações obtidas nas sete questões do questionário. Não houve correlação dos resultados com a idade dos pacientes nem com o tempo de uso da amplificação. Não houve diferença significativa no escore total do questionário bem como dos fatores 1 e 2 considerando: grau da perda, configuração audiométrica, modelo de aparelho e adaptação unilateral ou bilateral.</p>
<p>A₁₀ – Idosos usuários de próteses auditivas:</p>	<p>Caracterizar a seleção e adaptação de prótese</p>	<p>O estudo foi descritivo, observacional, retrospectivo,</p>	<p>Os resultados encontrados não evidenciaram correlações</p>

<p>verificação e validação de resultados MENDES (2016)</p>	<p>auditiva de idosos quanto à verificação e validação dos resultados.</p>	<p>transversal, onde foram analisados os prontuários de 35 idosos de 60 a 80 anos, usuários de próteses auditivas com tecnologia do tipo B ou C segundo a portaria SAS nº587, de 07 de outubro de 2004 e portadores de perda auditiva neurossensorial de grau leve a moderadamente severo bilateralmente, 'que foram atendidos no Programa de Atenção à Saúde Auditiva.</p>	<p>significantes entre a satisfação e os resultados obtidos nas mensurações com microfone sonda e também no ganho funcional. Referente à tecnologia da prótese auditiva, os resultados encontrados mostraram que ambos os grupos ficaram satisfeitos com seus dispositivos.</p>
<p>A₁₁ – Protocolo clínico para Serviços de Saúde Auditiva na atenção a adultos e idosos. RODRIGUES-SATO et al. (2018)</p>	<p>Desenvolver um protocolo clínico para o atendimento do usuário no processo de seleção, verificação e validação das próteses auditivas e estabelecer a representação gráfica do protocolo.</p>	<p>Realizou-se um estudo bibliográfico para levantamento dos procedimentos necessários na elaboração de protocolos clínicos em saúde e quanto aos principais procedimentos em cada etapa do processo de seleção e adaptação de próteses auditivas. Após a pesquisa, foi realizada a elaboração por extenso do protocolo, passou</p>	<p>O protocolo foi desenvolvido após um longo levantamento na literatura; os fonoaudiólogos participantes referiram ser de grande valor a utilização do protocolo em prática clínica; e, ao final, houve o desenvolvimento do fluxograma com algoritmos, realizada após a elaboração do protocolo por extenso, originando o Procedimento Operacional</p>

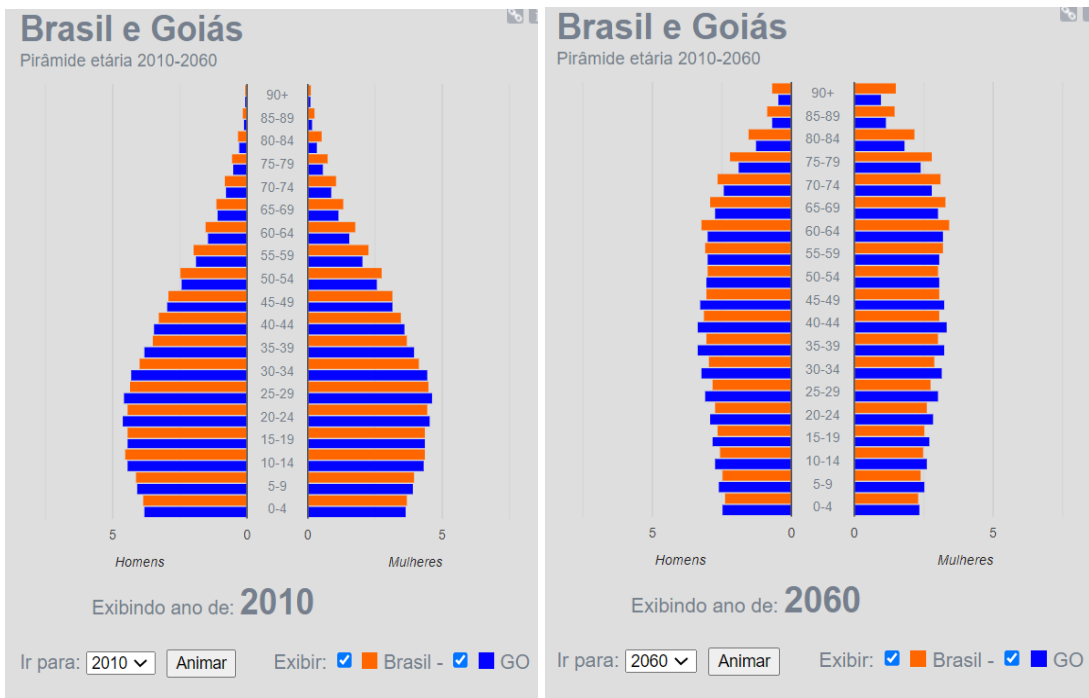
		pela avaliação de oito fonoaudiólogos. Houve adequação dos fatores levantados pelos profissionais e elaboração do documento final.	Padrão no processo de seleção e adaptação de próteses auditivas.
--	--	--	--

Fonte: autoria própria, 2022

4.RESULTADOS E DISCUSSÃO

O envelhecimento é algo natural e que ocorre de forma gradativa como apresentado na pirâmide etária do IBGE a população de pessoas com idade de 60 a 64 anos era de 1,58% composta por homens e 1,80% de mulheres em 2010, essa porcentagem em 2060 para homens passa para uma estimativa de 3,65% e para mulheres de 3,44%.

Figura 4 - Pirâmides-etárias 2010 e 2016



Fonte: IBGE

No que se refere aos usuários de AASI no período de 2000 a 2016 a concessão de aparelhos auditivos pelo SUS correspondeu a cerca de 54% dos dispositivos importados no Brasil (MEDINA, 2020), ou seja, mais da metade dos aparelhos auditivos adquiridos no país foram via SUS, totalizando um gasto médio de R\$1,6 bilhões. Apesar dos altos valores investidos na aquisição de dispositivos eletrônicos sonoros pelo SUS, ainda são poucos diante da quantidade de pessoas que necessitam e esperam por um AASI, 87% dos idosos não usam aparelho auditivo por ser muito caro e inacessível para a maioria da população (MEIRELLES, 2019).

Evidencia-se que existem poucas publicações sobre o uso de protocolos em audiologia voltado para os idosos usuários de AASI. Apenas onze artigos foram encontrados na literatura nacional, alguns contendo em comum o protocolo APHAB - *Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit*, adaptado por Almeida, Gordo, Iorio e Scharlach, 1997 - Protocolo de Avaliação de Benefícios das Próteses Auditivas, além do Protocolo do Nível de Intensidade Som x Satisfação. Sete questionários foram identificados, o QI-AASI (Questionário Internacional - Aparelho de Amplificação Sonora Individual), comumente utilizado como base para elaboração de vários outros questionários, o *The Hearing Handicap Inventory for the Elderly Screening Version - HHIE-S* (Ventry e Weinstein, 1982) questionário para handicap auditivo para idosos (adaptação de Wieselberg, 1997), o *Hearing Handicap Inventory for Adult-HHIA*, para avaliação de handicap auditivo em idosos (adaptação de Almeida, 1998), o COSI - Escala de Melhorias de Clientes Orientados, o Protocolo Abreviado do Benefício do Aparelho, o Questionário de *Satisfaction with Amplification in Daily Life* – SADL, o Questionário de Atitudes frente à Deficiência Auditiva versão 3.0 – ALHQ v3.0 e o *International Outcome Inventory for Hearing Aids* – IOI-HA.

De acordo com os artigos analisados, percebe-se que não existe um protocolo padronizado para o processo de seleção, adaptação, verificação e validação de AASI em idosos. Todos os centros de reabilitação auditiva seguem princípios gerais básicos como avaliação otorrinolaringológica, atendimento fonoaudiológico, anamnese considerando dados otológicos (incluindo zumbido, hipersensibilidade auditiva e exposição a ruídos), a avaliação audiológica, que inclui audiometria tonal limiar por via aérea e via óssea, pesquisa do limiar de reconhecimento de fala (LRF) e do índice de reconhecimento de fala (IRF), medidas

de imitação acústica (timpanometria e reflexos acústicos), o nível de sensação de desconforto, indicação de aparelho auditivo, pré-moldagem e adaptação.

Porém, cada instituição segue protocolo próprio adaptado à sua maneira, alguns possuem etapas mais minuciosas desse processo e outros com etapas mais sucintas em seu atendimento.

Segundo Silva 2018, a fase do envelhecimento apresenta várias limitações em relação a perda da audição, podendo apresentar problemas emocionais psicossociais, afetando a qualidade de vida. Com os avanços tecnológicos dos dispositivos auditivos as pessoas com perda de audição apresentam melhoras para essas limitações acima relacionadas, ressalta-se que é um processo a ser seguido criteriosamente, porém, outros fatores como o monitoramento, o acompanhamento e treinamento auditivo ainda ficam a desejar.

Analisando os artigos, registra-se a importância de observar o tipo e modelo de AASI a ser selecionado, as características físicas do paciente, o tipo, o grau e a configuração da perda auditiva, as necessidades individuais do paciente, condições socioeconômicas e atividades de vida diária.

A escolha por uma adaptação monoaural ou binaural, em casos de perda auditiva bilateral, ao menos que existam contra indicações, deve ser dada ao paciente a oportunidade de experimentar o uso de AASI, preferencialmente em adaptação binaural. A escolha do tipo e material do molde auricular deve ser realizada com base no tipo e grau da perda auditiva, na configuração audiométrica, nas características de amplificação e fatores como o conforto físico e a facilidade de manipulação do aparelho.

Quanto às características eletroacústicas observa-se o campo dinâmico da audição com a pesquisa do limiar de desconforto (ganho máximo, saída máxima e respostas em frequências) associando aos algoritmos apresentados pela prótese selecionada.

A etapa de verificação da prótese auditiva consiste em analisar se as características selecionadas alcançaram o objetivo. Nesse processo podem ser utilizadas medidas objetivas e subjetivas tais como: reconhecimento de fala em campo livre (realizado em cabina acusticamente tratada com e sem AASI), mapeamento visível de fala amplificada e medidas com microfone sonda (ganho de inserção) (PEREIRA, 2015).

A etapa de validação tem como objetivo proporcionar o nível de satisfação, estabelecer os benefícios que o dispositivo eletrônico de amplificação sonora traz aos usuários, melhorar o estado emocional, a relação social e a qualidade de vida em geral. Essa etapa pode ser realizada com a aplicação de questionários já validados (PEREIRA, 2015).

Após a protetização do paciente é fundamental orientá-lo quanto ao tempo de uso adequado do aparelho auditivo, que deve ser constante. Da utilização de manuais e instruções recebidas junto com o aparelho para conhecer e manipular melhor o dispositivo. Os cuidados com a higienização, que deve ser de acordo com cada tipo e modelo de AASI e atenção a manutenção periódica de peças e realização de novos exames de revisão anualmente, como recomendado pela OMS, a realização de triagem auditiva em população acima de 50 anos de idade.

Na etapa de aconselhamento, reforçar tanto ao paciente quanto à família e/ ou acompanhantes sobre a importância do uso correto e contínuo dos aparelhos auditivos para melhora da audição e funções cognitivas do paciente, importantes para a integração binaural, quando a protetização for bilateral. Segundo estudos realizados pela Lancet Commission on Dementia and Care no período de 2017 a 2020, pacientes com perda auditiva e demência possuem chances de redução do quadro de demência com uso de dispositivo eletrônico de amplificação sonora individual, pois ocorre estimulação de atividades neurais, desenvolvendo linguagem e comunicação (SCHOCHAT, 2022).

No processo de monitoramento é essencial o comparecimento do paciente e familiares às reuniões e palestras de acompanhamento realizadas por equipe multidisciplinar - constituída por médico otorrinolaringologista, fonoaudiólogo, psicólogo e assistente social do centro de saúde auditiva como o protocolo seguido no Centro de Referência em Saúde Auditiva (CRESA) da Clínica Escola de Fonoaudiologia da PUC - Goiás (Protocolo disponível para conferência na Instituição).

Durante todo o processo de seleção, adaptação, verificação e validação do dispositivo deve-se incentivar o paciente a esclarecer dúvidas sobre o uso, manuseio e funcionamento correto do AASI, da procura pela assistência técnica responsável quando necessário, para que haja um aproveitamento dos benefícios do dispositivo e sua conservação, além disso, disponibilizar o acesso às terapias fonoaudiológicas com o intuito de dirimir as dificuldades na fase de sua adaptação.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo permitiu analisar os protocolos utilizados em centros de saúde auditiva no atendimento aos idosos usuários de próteses auditivas, regidos por condutas norteadoras de como deve ser a rotina destes serviços. De acordo com o descrito, cada centro de saúde auditiva segue protocolo próprio de atendimento para seleção e adaptação de AASI, de forma adaptada de outros já validados, porém incompletos, não existindo uma padronização para os atendimentos.

Nota-se que, cada rotina de atendimento destaca etapas importantes em seu processo como anamnese, audiometria básica e escolha do aparelho auditivo, mas omitem pontos relevantes para determinar melhor reabilitação ao usuário, como pesquisa de limiar de desconforto, pesquisa de limiar de frequências intermediárias, audibilidade para os sons da fala a partir do seu mapeamento, verificação e validação da prótese, acesso ao treinamento auditivo, reuniões periódicas de acompanhamento e monitoramento. Quanto mais completo o atendimento, melhor a compreensão e adesão do paciente ao uso da prótese auditiva, adquirindo melhor consciência da importância e benefícios do seu uso, de forma contínua e adequada, permitindo assim eficácia e qualidade de vida aos usuários.

O protocolo de seleção e adaptação de dispositivo de amplificação sonora realizado no CRESA da Pontifícia Universidade Católica de Goiás foi adaptado conforme a realidade de seus serviços e população, e mostra a necessidade para a melhor qualidade do atendimento prestado ao paciente idoso e suas necessidades específicas. Esse protocolo uma vez validado pode nivelar e ser referência para o desempenho de outros centros de saúde auditiva.

6. REFERÊNCIAS

ADJUTO, Graça. Dia Nacional do Idoso: conheça políticas públicas para essa população. Agência Brasil Brasília, 2021.

Disponível

em:

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2021-10/dia-nacional-do-idoso-conheca-politicas-publicas-para-essa-populacao?amp> Acesso em: 17 de Março de 2022.

BEVILACQUA, Maria Cecília et al. Protocolo de adaptação de AASI em adultos (com adendo para idosos). Fórum: EIA Bauru, SP, abr. 2012.

BOECHAT, Edilene et al(org.). Tratado de Audiologia. 3d. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2015.

BOECHAT, Edilene et al(org.). Diretrizes para prestação de serviço por fonoaudiólogos em seleção e adaptação de aparelho de amplificação sonora individual. CFFa, Março de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Rede de Cuidados da Pessoa com Deficiência. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BROCA, Vanessa Schneider. SCHARLACH, Renata Coelho. O uso de questionário de autoavaliação na validação dos resultados do processo de seleção e adaptação de dispositivos eletrônicos de amplificação sonora individual. Revista CEFAC, nov-dez, 2014.

FEITAS, Carine Dias. COSTA, Maristela Julio. Processo de adaptação de próteses auditivas em usuários atendidos em uma instituição pública federal: parte II: resultados dos questionários de auto-avaliação. Revista Brasileira de Otorrinolaringologia, v. 73, out 2007.

GANDRA, Alana. País tem 10,7 milhões de pessoas com deficiência auditiva, diz estudo. Agência Brasil. Rio de Janeiro, 2019.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Projeção da População do Brasil e das Unidades da Federação, 2022.

Disponível

em:

https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html?utm_source=portal&utm_medium=popclock&utm_ca Acesso em: 22 de abril de 2022.

IWAHASHI, Juliana Harumi et al. Arq. Int. Otorrinolaringologia, São Paulo - Brasil, v.15, n.2, p. 214-222, Abr/Mai/Junho - 2011.

JARDIM, Isabela et al (org.). Diretrizes para prestação de serviços por fonoaudiólogos em seleção de aparelhos de amplificação sonora individual. CFFa, Março de 2022.

LIMA, Ivanildo I. Modelo Transteórico de Aconselhamento (MTT) no período de pré-adaptação de Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI). Dissertação (Mestrado em Ciências) Faculdade de Odontologia de Bauru, universidade de São Paulo, Bauru, 2011.

MEDINA, Camila et al. Design Tecnologia a serviço da qualidade de vida. In: PASCHOARELLI, Luis C.; MENEZES, Marizilda S.(org.) Design Gráfico Inclusivo: Concepção e avaliação de materiais instrucionais voltados aos indivíduos usuários de AASI. 1ª ed. Bauru, SP. cap. 9, p. 2347-2650.

MENDES, Amanda F. Idosos usuários de próteses auditivas: verificação e validação de resultados. Repositório Institucional UFSC, 2016.

MEIRELLES, Renato. GANDRA, Alana. País tem 10,7 milhões de pessoas com deficiência auditiva, diz estudo. Instituto Locomotiva - Agência Brasil. Rio de Janeiro, 2019.

MONDELLI, Maria Fernanda C. G. et al. Adaptação cultural do questionário SADL(Satisfaction with Amplification and Daily Life) para o português brasileiro. Revista Brasileira de Otorrinolaringologia 77, p. 563-572, set/ out 2011.

MORETTIN, Marina. Avaliação dos benefícios e satisfação dos usuários de Aparelho de Amplificação Sonora Individual nos serviços de audiologia do SUS. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2008.

NETO, Waldir C. Seminário: Presbiacusia. R1 Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de São Paulo, 2005.

PEREIRA, Rachel de Carvalho. Prótese Auditiva. 1ª ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2015.

PICOLLI, Suzana, C. D. Benefício Subjetivo na Adaptação de Aparelhos em Adultos e Idosos. Monografia (Especialização em Neuropsicologia) Instituto de Psicologia da Universidade do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2011.

RODRIGUES-SATO, Lyvia C. B.; ALMEIDA, Kátia de. Protocolo Clínico para serviços de saúde auditiva na atenção a adultos e idosos. Revista CoDAS, 2018.

ROSA, Marina R. D. et al. Programa de Orientação a Usuários de Prótese Auditiva e Questionário de Auto-avaliação: Importantes Instrumentos para uma Reabilitação Auditiva Efetiva. Arq. Int. Otorrinolaringologia. São Paulo, v. 10, n. 3, p. 220-227, 2006.

SILVA, Aline. Novas perspectivas na adaptação de AASI em idosos. Bauru 2018.
Disponível em:
<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/25/25143/tde-13062019-195508/en.php>.
Acesso em: 8 mar. 2022.

SILVA, Juliana. Adaptação de aparelho de amplificação sonora individual em idosos: motivos que influenciam a não aceitação. Goiânia, 2021.
Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/3083>.
Acesso em: 8 mar. 2022.

SCHOCHAT, Eliane et al. Tratado de Audiologia. 3 ed. Santana de Parnaíba, SP. Manole, 2022.

ZANDAVALLI, Marieli Boscaini et al. Rotina de procedimentos utilizados na seleção e adaptação de aparelhos de amplificação sonora individual em centros auditivos na cidade de Porto Alegre, Brasil - RS. Revista CEFAC, v. 11, 2009.

7.GLOSSÁRIO

Adaptação - processo transitório que envolve a aceitação e uso contínuo e frequente do dispositivo de amplificação, de forma que este se torne parte integrante da vida do usuário.

Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI) - dispositivos eletrônicos que captam e amplificam o som de forma a compensar a audição comprometida, podendo transmitir o sinal amplificado por condução aérea, por meio de um receptor no meato acústico externo e/ ou molde auricular; ou por condução óssea, por meio de um vibrador ósseo aplicado à pele ou parcialmente implantado na mastóide, o qual gera vibrações mecânicas que estimulam a cóclea.

Avaliação - conjunto de medidas padronizadas e não padronizadas que permitem observar e registrar o funcionamento auditivo, do equilíbrio e/ ou da comunicação, bem como fatores não auditivos que possam influenciar o desempenho auditivo do indivíduo, de modo a permitir que o fonoaudiólogo planeje um programa de intervenção.

Dispositivo Eletrônico de Amplificação Sonora - ver aparelho de amplificação sonora individual.

Indicação - determinação de um conjunto de características físicas, eletroacústicas e de funcionamento de um dispositivo de amplificação considerado como o mais adequado a determinado indivíduo, com base em uma avaliação audiológica abrangente.

Seleção - é o processo de escolha ou determinação de características físicas e eletroacústicas do dispositivo de amplificação do acoplamento acústico e da tecnologia assistiva a partir de necessidades individuais e critérios validados cientificamente.

SUS - Sistema Único de Saúde.

Validação (Avaliação de Resultados) - uso de medidas de benefício, de satisfação, bem como avaliação de redução das limitações em atividades comunicativas e restrição de participação atribuídas à perda auditiva com o uso do dispositivo de amplificação sonora, por meio de testes específicos, escalas formais, questionários e/ ou formulários de entrevista.

Verificação - medidas realizadas para verificar se as características selecionadas e o desempenho real do dispositivo de amplificação estão de acordo com as configurações prescritas, proporcionando amplificação sonora com qualidade e sem desconforto perceptual.

