



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

LAURA FRANCO CHIRIBOGA

**QUEIXAS FREQUENTES DE USUÁRIOS DE APARELHOS DE
AMPLIFICAÇÃO SONORA INDIVIDUAL: RELAÇÕES COM CARACTERÍSTICAS
FÍSICAS E ELETROACÚSTICAS**

Campinas

2019

LAURA FRANCO CHIRIBOGA

**QUEIXAS FREQUENTES DE USUÁRIOS DE APARELHOS DE
AMPLIFICAÇÃO SONORA INDIVIDUAL: RELAÇÕES COM CARACTERÍSTICAS
FÍSICAS E ELETROACÚSTICAS**

**Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências Médicas
da Universidade Estadual de Campinas como parte dos
requisitos exigidos para a obtenção do título de Mestra em
Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação, na área de
Interdisciplinaridade e Reabilitação.**

ORIENTADORA: Profa. Dra. Christiane Marques do Couto

**ESTE TRABALHO CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA DISSERTAÇÃO
DEFENDIDA PELA ALUNA LAURA FRANCO CHIRIBOGA, E ORIENTADA PELA
PROFA. DRA. CHRISTIANE MARQUES DO COUTO**

**Campinas
2019**

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Faculdade de Ciências Médicas
Maristella Soares dos Santos - CRB 8/8402

C445q Chiriboga, Laura Franco, 1994-
Queixas frequentes de usuários de aparelhos de amplificação sonora individual : relações com características físicas e eletroacústicas / Laura Franco Chiriboga. – Campinas, SP : [s.n.], 2019.

Orientador: Christiane Marques do Couto.
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas.

1. Perda auditiva. 2. Auxiliares de audição. I. Couto, Christiane Marques do, 1968-. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: Frequent complaints from users of hearing aids : relation with physical and eletroacustics characteristics

Palavras-chave em inglês:

Hearing Loss

Hearing aids

Área de concentração: Interdisciplinaridade e Reabilitação

Titulação: Mestra em Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação

Banca examinadora:

Christiane Marques do Couto [Orientador]

Maria Isabel Ramos do Amaral

Cilmara Cristina Alves da Costa Levy

Data de defesa: 05-04-2019

Programa de Pós-Graduação: Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação

Identificação e informações acadêmicas do(a) aluno(a)

- ORCID do autor: <https://orcid.org/0000-0001-5859-3847>

- Currículo Lattes do autor: <http://lattes.cnpq.br/2930235739808207>

COMISSÃO EXAMINADORA DA DEFESA DE MESTRADO
LAURA FRANCO CHIRIBOGA

Orientador (a) PROF(A). DR(A) CHRISTIANE MARQUES DO COUTO

MEMBROS:

- 1. PROF(A). DR.(A) CHRISTIANE MARQUES DO COUTO**
 - 2. PROF(A). DR. (A) MARIA ISABEL RAMOS DO AMARAL**
 - 3. PROF.(A) DR.(A) CILMARA CRISTINA ALVES DA COSTA LEVY**
-

Programa de Pós-Graduação em Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

A ata de defesa com as respectivas assinaturas dos membros encontra-se no SIGA/Sistema de Fluxo de Dissertação/Tese e na Secretaria do Programa da FCM.

Data de Defesa: 05 de abril de 2019

A minha avó Haydeé,
por ser uma mulher arrojada,
que nunca deixou de me ensinar a importância da independência e de correr atrás
dos nossos sonhos, sempre transmitindo isso com o maior carinho.

AGRADECIMENTOS

Meus maiores agradecimentos ao meu pai, Luis Miguel Chiriboga, pelo exemplo pessoal de coragem e perseverança e também exemplo profissional, por ser a representação física de todo o amor que existe no processo de cuidar do outro. A minha mãe, Marisa Chiriboga, meu maior porto seguro, que nunca me deixou duvidar, de toda a minha capacidade. E a minha irmã Sofia Chiriboga, minha parceira de vida: ter você durante todo esse tempo é fundamental. Obrigada, também, ao Diogo Della Valle, por me ensinar que posso caminhar sozinha e me mostrar toda a força que tenho dentro de mim.

À Christiane Couto, minha querida orientadora, que com toda sua liberdade me deixou voar sobre os percursos e percalços dessa etapa, mas sempre se manteve ao meu lado me apoiando e direcionando para o resultado de todo o trabalho.

Agradeço também a todos os professores que tive o prazer de conviver durante minha formação. Desde a escola até o Mestrado, todos carimbaram um pedaço do seu eu em mim. Especialmente agradeço aos professores deste programa, pois me abriram os olhos para as possibilidades de “fazer o bem”, tanto na vida pessoal como profissional.

Agradeço as minhas melhores amigas, desde a infância, que sempre escutaram meus medos e angustias, sempre se mantendo ao meu lado. As amigas Seven, que me acompanharam no meu início da jornada como profissional e se mantêm perto até hoje. À Gabriela Midlej, irmã de alma, que compartilhou comigo seus conhecimentos e ajudou a revisar esse trabalho.

Aos fonoaudiólogos que colaboraram com a pesquisa, não posso deixar de agradecer. Foi extremamente gratificante ver a contribuição de todos vocês. Ao meu colega de profissão e também estatístico, Carlos Leite, obrigada por todos os ensinamentos. E não menos importante, as minhas amigas de clínica. As discussões e contribuições sempre me fizeram crescer.

Obrigada a minha banca excepcional. Vocês, além de serem os maiores exemplos de profissionais que eu poderia ter, são meus mestres do amor pelo ensinar e compartilhar conhecimento.

Agradeço, enfim, a possibilidade da vida de concluir mais uma etapa dessa incrível jornada.

“Your brain – every brain – is a work in progress. It is ‘plastic’. From the day we’re born to the day we die, it continuously revises and remodels, improving or slowly declining, as a function of how we use it”.

Michael Merzenich

RESUMO

Introdução: A perda auditiva causa prejuízos importantes para a qualidade de vida do indivíduo e o uso de Aparelho de Amplificação Sonora Individual é a solução mais utilizada para minimizar as limitações de atividade e restrição de participação. Para o processo de adaptação adequado destes dispositivos é necessária a participação constante do usuário, pois o fonoaudiólogo deve escutar o que o indivíduo tem a dizer sobre este processo. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo principal levantar os termos mais frequentes utilizados por usuários de Aparelhos de Amplificação Sonora Individual relatados pelos fonoaudiólogos e relacioná-los com determinadas características físicas e eletroacústicas destes dispositivos. **Metodologia:** A amostra foi composta por 176 fonoaudiólogos que atuam/atuaram com adaptação de Aparelhos de Amplificação Sonora Individual. A pesquisa foi veiculada pela internet por meio de um questionário online, dividido em duas partes. A primeira parte tem 11 questões a respeito dos fonoaudiólogos e seus locais de trabalho. A segunda parte tem 18 questões abertas formuladas de tal maneira a permitir que o fonoaudiólogo relate a queixa que o paciente apresenta quando o Aparelho de Amplificação Sonora Individual está se comportando de determinada maneira. A análise dos dados se deu por meio do levantamento das respostas dos questionários pela pesquisadora responsável e testes estatísticos apropriados. Foram elaboradas quatro categorias de análise dos termos, em que a categoria A representava que o termo só apareceu em uma questão; a categoria B o termo apareceu em mais de uma questão, porém com maior ocorrência em uma delas; a categoria C o termo apareceu em mais de uma questão, sendo que uma delas se destacava, porém outras também apresentavam valores relevantes e a categoria D o termo apareceu em mais de uma questão e foi distribuído homogeneamente em todas as questões em que apareceu. Para essa categorização foram analisados os 30 primeiros termos organizados do maior número de ocorrências para o menor número de ocorrências. **Resultados:** Foram levantados 86 termos utilizados com mais frequência para referir queixas a respeito dos Aparelhos de Amplificação Sonora Individual. Observou-se que para determinados comportamentos dos Aparelhos de Amplificação Sonora Individual, havia a predominância de um termo, enquanto para outros, mais de um termo se referia a um comportamento. Foram levantados três termos para a categoria A, 12 termos para a categoria B, 14 termos para a categoria C e um termo para a categoria D. **Conclusão:**

Conclui-se que foi possível realizar um levantamento dos termos mais comuns utilizados pelos usuários de Aparelhos de Amplificação Sonora Individual para referir-se a determinados comportamentos de seus dispositivos. Observou-se que um mesmo comportamento foi descrito por diversos termos e um mesmo termo pode se aplicar a diversos comportamentos.

Descritores: Perda Auditiva; Auxiliares de Audição.

ABSTRACT

Introduction: Hearing loss causes several damages to the quality of life and the use of Hearing Aid is the most common solution to minimize the activity limitations and participation restriction. For adequate adaptation's process of these devices, the constant participation of the user is necessary, because the audiologist must always listen to what the individual has to say about this process. **Purpose:** This study has as main objective to elucidate the most frequent terms used by Hearing Aids' patients reported by audiologists and to relate them with certain physical and electroacoustic characteristics of these devices. **Methods:** The sample consisted of 176 audiologists who work or worked with Hearing Aids. The research was disclosed on the Internet through an online questionnaire, divided into two parts. The first part has 11 questions regarding audiologists and their workplaces. The second part has 18 open questions formulated to allow audiologists to report the patient's complaint when the Hearing Aids was behaving in a certain way. The analysis of the data was done by survey of the answers of the questionnaires by the responsible researcher and appropriate statistical tests. Four categories of terms analysis were developed, so that category A represented that the term appeared only in one question; category B the term appeared in more than one question, but with more occurrence in one of them; category C the term appeared in more than one question, one of which stood out, but others also presented relevant values and category D the term appeared in more than one question and was distributed homogeneously in all the issues in which it appeared. For this categorization, the first 30 terms organized were analyzed from the highest number of occurrences to the smallest one. **Results:** 86 most frequently used terms were used to refer complaints about Hearing Aids. It was observed that for certain Hearing Aids behaviors, there was a predominance of one term, while for others, more than one term referred to a behavior. Three terms were proposed for category A, 12 terms for category B, 14 terms for category C and one term for category D. **Conclusion:** It was concluded that it was possible to carry out a survey of the most common terms used by Hearing Aids' patients to refer to certain behaviors of their Hearing Aids. It has been observed that the same behavior has been described by several terms and the same term may apply to various behaviors.

Descriptors: Hearing Loss; Hearing Aids

Lista de Ilustrações

Gráficos

- Gráfico 1** Caracterização da amostra do estudo quanto a região do país onde atua ou atuou44
- Gráfico 2** Caracterização da amostra do estudo quanto ao perfil dos pacientes atendidos.....45
- Gráfico 3** Taxa de resposta dos fonoaudiólogos por questão apresentada49

Quadros

- Quadro 1** Questionário: parte 137
- Quadro 2** Questionário: parte 2.38
- Quadro 3** Categorias de análise e seus parâmetros para a distribuição dos termos por questões.....40
- Quadro 4** Descrição dos 10 primeiros termos nos três estudos: português brasileiro, inglês e holandês.67

Lista de Tabelas

Tabela 1 Caracterização da amostra do estudo quanto aos procedimentos/protocolos de seleção e adaptação de AASI utilizados na prática fonoaudiológica.	46
Tabela 2 Caracterização da amostra do estudo quanto aos procedimentos na etapa de verificação dos AASI.	46
Tabela 3 Comparação das questões em relação à frequência de resposta.	47
Tabela 4 Valores descritivos e análise da taxa de respostas para cada categoria usando como base a taxa máxima possível de respostas.	48
Tabela 5 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo.	49
Tabela 6 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 1: se a adaptação tem muito ganho nas baixas frequências.	52
Tabela 7 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 2: se a adaptação tem muito ganho nas altas frequências.	52
Tabela 8 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 3: se a adaptação tem muito ganho nas médias frequências.	53
Tabela 9 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 4: se a adaptação tem muito ganho geral.	53
Tabela 10 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 5: se a adaptação tem pouco ganho geral.	54
Tabela 11 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 6: se a saída máxima é muito alta.	54
Tabela 12 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 7: se a saída máxima é muito baixa.	55
Tabela 13 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 8: se o paciente relata oclusão.	55

Tabela 14 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 9: se o molde ou oliva está muito apertado.	56
Tabela 15 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 10: se o molde ou oliva está muito largo.	56
Tabela 16 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 11: se o tempo de ataque e recuperação da compressão é muito rápido.	57
Tabela 17 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 12: se o tempo de ataque e recuperação da compressão é muito devagar.	57
Tabela 18 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 13: se a razão de compressão é muito alta.	58
Tabela 19 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 14: se a razão de compressão é muito baixa.	58
Tabela 20 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 15: se o limiar de compressão é muito alto.	59
Tabela 21 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 16: se o limiar de compressão é muito baixo.	59
Tabela 22 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 17: se o AASI está produzindo distorção.	60
Tabela 23 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 18: se o AASI está produzindo microfonia.	60
Tabela 24 Representação da categoria A de distribuição de termo por questões.	61
Tabela 25 Representação da categoria B de distribuição de termo por questões.	61
Tabela 26 Representação da categoria C de distribuição de termo por questões.	62
Tabela 27 Representação da categoria D de distribuição de termo por questões.	62

Tabela 28 Distribuição dos termos pelas questões.....	80
--	----

Lista de Abreviaturas e Siglas

- AASI – Aparelho de amplificação sonora individual
- ABEL - *Auditory Behavior in Everyday Life*
- APHAB - *Abbreviated Profile of Hearing Benefit*
- AVETA - *Amsterdase Vragenlijst voor Eén en Tweezijdige Aanpassingen*
(questionário alemão validado para perdas auditivas unilaterais e bilaterais)
- BIREME – BVS - Biblioteca Regional de Medicina – Biblioteca virtual em saúde
- COSI - *Client Oriented Scale of Improvement*
- EMBASE- *Excerpta Medica dataBASE*
- HHIA – S- *Hearing Handicap Inventory for the Adult - Simplify*
- HHIE – S - *Hearing Handicap Inventory for the Elderly - Simplify*
- LILACS- Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
- MEDLINE - *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*
- PA – Perda Auditiva
- PEACH - *Parent's Evaluation of Aural/Oral Performance of Children*
- REIR – *Real Ear Insertion Response*
- SIN – *Speech In Noise*
- SCIELO - *Scientific Electronic Library Online*
- SSQ - *Speech, Spatial and Qualities of Hearing Scale*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	17
2	OBJETIVOS.....	20
2.1	Objetivo principal.....	20
2.2	Objetivos específicos	20
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	21
4	METODOLOGIA	35
5	RESULTADOS	42
5.1	Caracterização da amostra	42
5.2	Descrição e análise dos termos	47
6	DISCUSSÃO.....	63
7	CONCLUSÃO.....	71
8	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72
9	APÊNDICES	77
9.1	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	77
9.2	Distribuição dos termos pelas questões (tabela 28).....	80
10	ANEXOS.....	83
10.1	Parecer consubstanciado do comitê de ética em pesquisa.....	83

1 INTRODUÇÃO

A perda auditiva (PA) é uma privação sensorial que afeta mais de 9,7 milhões de brasileiros¹. A amplificação é a intervenção mais recomendada para indivíduos com PA e, dentre os dispositivos tecnológicos disponíveis, os Aparelhos de Amplificação Sonora Individual (AASI) são vastamente utilizados².

As etapas de boas práticas para adaptação de AASI, preconizadas pela Academia Americana de Audiologia (2006)³ são: avaliação do indivíduo, aspectos técnicos do tratamento (seleção das características de amplificação, verificação do desempenho e adaptação desses dispositivos), orientação e aconselhamento do usuário e validação do uso da amplificação. Tais diretrizes buscam garantir que o objetivo principal do AASI de fornecer melhor audibilidade de sons para inteligibilidade de fala, sem apresentar desconforto ao usuário seja atingido e uma adaptação adequada seja realizada.

As medidas de verificação realizadas *in situ* são consideradas padrão ouro na etapa de verificação dos AASI⁴, pois demonstram objetivamente a amplificação que está ocorrendo na orelha real do usuário. Apesar disso, o processo de adaptação do AASI vai muito além de avaliações objetivas. Em todo o processo é necessária a participação ativa do usuário e, ouvir o que ele tem a dizer sobre sua audição amplificada é tarefa fundamental para, além de outras ferramentas, individualizar o atendimento, respeitar suas características e valorizar suas queixas⁵. A escuta ocorre durante todo o processo de adaptação e a sensibilidade do fonoaudiólogo para entender a necessidade que cada queixa do paciente representa e como trabalhar com elas é indispensável para a resolução dos problemas apresentados.

Por conta da importância de se entender os termos utilizados pelos usuários de AASI e como tais descrições poderiam contribuir para o processo de adaptação, na década de 90 foram realizados diversos estudos a respeito de descritores de sons e de ajustes em AASI, principalmente no Instituto Karolinska, na Suécia, com o objetivo de verificar se os indivíduos usuários de AASI seriam capazes de descrever o som de maneira precisa para que essas descrições fossem utilizadas para os ajustes finos dos AASI. Verificaram que é possível que os usuários descrevam com precisão suas

percepções para o uso nos ajustes de seus dispositivos^{6,7,8}. Outras pesquisas relacionaram as queixas dos usuários de AASI com parâmetros de ajustes específicos, também com resultados de fidedignidade entre os relatos dos indivíduos e os ajustes destes dispositivos^{9,10,11,12}.

O estudo de Jenstad et. al⁹, 2003, teve o objetivo de levantar os descritores mais utilizados por usuários de AASI para descrever suas queixas e elaborar um guia de ajustes finos baseado nessas queixas referidas. Foram levantados 40 descritores mais frequentes sobre comportamento eletroacústico e de características físicas dos AASI. Com isso, elaboraram um guia básico de ajustes finos baseado nas descrições dos pacientes⁹.

Outra pesquisa¹³ foi realizada na Holanda com objetivo de replicar o estudo citado anteriormente para verificar as descrições dos usuários de AASI na língua holandesa. Foram levantados 40 descritores e os autores sugeriram que estes descritores podem ser considerados representativos somente da Holanda e de países que utilizam a língua holandesa.

Não foram encontradas pesquisas mais recentes, tanto nacionais como internacionais, que descrevem os termos utilizados para as queixas espontâneas mais frequentes dos usuários de AASI e os possíveis ajustes para solucionar essas queixas. Isso pode ser justificado já que, uma pesquisa que estabeleça todos os possíveis ajustes de AASI e as interações desses parâmetros é extremamente complexa e demanda tempo, além de envolver diversos julgamentos subjetivos dos usuários⁹.

Os estudos referidos foram realizados na língua inglesa e holandesa e demonstram que os termos encontrados não podem extrapolar o uso para outras línguas, pelo fato de cada língua apresentar suas particularidades, variações e origens distintas.

Por conta disso, percebe-se que é necessária a descrição dos termos em português brasileiro, visando um entendimento maior de como são as queixas referidas pelos usuários de AASI e como o fonoaudiólogo deve olhar para isso, pensando nas características físicas e eletroacústicas destes dispositivos, na tentativa de garantir satisfação aos indivíduos e os melhores benefícios que podem ser

fornechos pela reabilitação auditiva. Para tanto, o presente estudo foi baseado na pesquisa de Jenstad et. al⁹, 2003, e pretendeu realizar uma compilação dos termos referidos por usuários sob a ótica dos fonoaudiólogos no Brasil para relatar suas queixas quando os AASI estavam se comportando de determinada maneira, tanto em relação ao processamento acústico quanto para as características físicas dos AASI.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo principal

Compilar os termos mais frequentes utilizados por usuários de Aparelhos de Amplificação Sonora Individual por meio do relato dos fonoaudiólogos e relacioná-los com determinadas características físicas e eletroacústicas do AASI.

2.2 Objetivos específicos

1. Caracterizar o perfil do fonoaudiólogo que atua ou atuou com AASI no Brasil;
2. Caracterizar a prática clínica do fonoaudiólogo que atua ou atuou com AASI no Brasil;
3. Verificar a frequência de respostas para cada pergunta do questionário;
4. Verificar a frequência da ocorrência dos termos utilizados por usuários de AASI;
5. Relacionar cada comportamento eletroacústico e de características físicas do AASI com os termos referidos;
6. Relacionar cada termo referido com os comportamentos eletroacústicos e de características físicas do AASI.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo serão apresentados os principais achados da literatura consultada que aborda a temática deste estudo. A revisão de literatura se deu em estudos que discorrem sobre o Aparelho de Amplificação sonora Individual e sobre a percepção dos usuários sobre os AASI e o uso destes dispositivos e suas queixas e dificuldades apresentadas por estes indivíduos.

Para a busca bibliográfica foram utilizadas as seguintes palavras-chave: hearing aids, hearing loss, hearing perception, expectations, hearing aid fitting, amplification, listening comfort, hearing aid signal processing, auditory acclimatization e complaints. Os artigos foram consultados nos portais BIREME-BVS e PubMed; na Scientific Electronic Library – Scielo; nas bases de dados Medline, Embase, Lilacs e Scopus e na plataforma Web of Science.

A seguir, os textos serão apresentados por encadeamento lógico de ideias e fatos, com o intuito de deixar a leitura mais fluida.

A perda auditiva (PA) é uma das privações sensoriais mais devastadoras para o indivíduo e pode acarretar em inúmeras consequências negativas, já que traz dificuldades comunicativas que muitas vezes culminam em limitação de atividades e restrição de participação¹⁴. Segundo o Censo de 2010, cerca de 9,7 milhões de brasileiros possuem PA, o que representa 5,1% da população do Brasil¹. Ao analisar esse número expressivo, vê-se a necessidade de recursos que possam (re)habilitar esses indivíduos, para minimizar os desafios encarados por conta dessa privação auditiva¹⁵.

A amplificação é a intervenção recomendada mais comum para indivíduos com PA e, dentre os dispositivos tecnológicos disponíveis, os Aparelhos de Amplificação Sonora Individual (AASI) são vastamente utilizados². O objetivo principal dos AASI é fornecer melhor audibilidade de sons para inteligibilidade de fala, sem apresentar desconforto ao paciente. O uso dos AASI melhora a qualidade de vida relacionada com a saúde por reduzir impactos negativos nas esferas psicológicas, sociais e emocionais trazidos e causados pela PA². Com o uso dos AASI devidamente ajustados, a comunicação pode ser melhorada em 90% dos usuários¹⁶. Dentro desse

panorama, o profissional deve seguir etapas de boas práticas para adaptação de AASI para atingir os objetivos propostos, preconizadas pela Academia Americana de Audiologia (2006)³: avaliação do indivíduo, aspectos técnicos do tratamento (seleção das características de amplificação, verificação do desempenho e adaptação desses dispositivos), orientação e aconselhamento do usuário e validação do uso da amplificação, que são recomendadas para garantir uma adaptação adequada.

No momento de adaptação dos AASI, as características eletroacústicas (ganho, saída máxima e faixa de frequência) devem ser adequadamente selecionadas e ajustadas pelo fonoaudiólogo para que os estes dispositivos possam trazer uma série de benefícios para o paciente. A seleção das características eletroacústicas do AASI é, em primeiro momento, realizada por meio de cálculos matemáticos complexos, os chamados métodos prescritivos¹⁷. Segundo Byrne et al.¹⁸ os métodos prescritivos validados estimam a quantidade de ganho e saída máxima do AASI (“alvos”), por frequência, necessários para fornecer audibilidade aos sons comprometidos pela perda auditiva, principalmente para os sons da fala. A ênfase dos cálculos varia de acordo com as diretrizes do método prescritivo utilizado e a população específica para a qual foi desenvolvido. Existem diversos métodos prescritivos que foram se desenvolvendo ao longo do tempo, prioritariamente por conta do avanço das tecnologias e ampliações não lineares dos AASI. Apesar dessa diversidade, atualmente, as regras prescritivas mais utilizadas, chamadas DSL e NAL, demonstram uma tendência de convergência e fornecem objetivos mais próximos do que em suas versões mais antigas¹⁹. No entanto, a regra prescritiva NAL-NL2 tem o principal foco em maximizar a inteligibilidade da fala, mantendo o *loudness* – a sensação de intensidade – equivalente ao percebido por uma pessoa ouvinte para o mesmo som²⁰. Enquanto a DSL v.5, por outro lado, tem como premissa básica fornecer a máxima audibilidade, tentando garantir a manutenção de uma sensação de intensidade teoricamente confortável para todos os níveis de entrada²¹. O fato de as prescrições estarem se aproximando ao longo do tempo, mostra que as regras prescritivas estão convergindo para o que se acreditar ser o mais adequado para o paciente¹⁹. Elas foram se desenvolvendo não somente por conta do passar do tempo, mas pela necessidade de se aprimorarem as novas maneiras de processamento do som digital e da amplificação não linear, com o uso constante de sistemas de compressão¹⁷.

Após a escolha da regra prescritiva adequada para o paciente, é realizado o “first fit”¹, ou seja, a primeira regulamentação do AASI. O estudo realizado por Cunningham DR; Williams KJ; Goldsmith LJ²². em 2001, teve a intenção de verificar se a realização dos ajustes finos dos AASI, após o “first fit”, em novos usuários de AASI, iria resultar em um desempenho melhor àqueles que não foi feito o ajuste fino e sim somente o ajuste básico (“first fit”). Neste estudo, foram selecionados 18 indivíduos que estavam iniciando o uso dos AASI e estes foram divididos em dois grupos: grupo controle e grupo de tratamento. Aplicou-se os questionários COSI, HHIE – S e APHAB; teste SIN e medidas de REIR em ambos os grupos, em 5 etapas do acompanhamento da adaptação dos AASI. Além disso, no grupo tratamento, foram realizados ajustes finos baseados nas observações, comentários e queixas referentes aos AASI relatadas pelos usuários. Os pesquisadores também utilizaram um guia elaborado pela Siemens para auxiliar no ajuste dos parâmetros do AASI. Observaram que houveram mudanças significativas referentes ao REIR do grupo tratamento, desde a primeira sessão até a última avaliada (pequena diminuição do ganho nas frequências baixas e médias e discreto aumento no ganho das altas frequências). Entre os dois grupos, não houve nenhuma relação estatisticamente significativa referente ao desempenho de nenhum teste/questionário aplicados. Concluíram que os pacientes se mostraram satisfeitos com o uso do AASI e com maiores benefícios em relação a época em que não estavam adaptados, independente do grupo em que ele se encontrava. Uma boa conduta indicada pelos pesquisadores seria aconselhar o paciente diante suas queixas e orientar que os AASI foram ajustados.

Apesar desse estudo não ter comprovado que a realização de ajustes finos posteriormente ao “first-fit” colabore para uma melhora adaptação de AASI, sabe-se que esses ajustes mais precisos são necessários²³. Segundo estudo realizado por Boymans M, Dreschler WA²³, 2012, o ajuste inicial dos AASI é bem definido, por meio do first fit. No entanto, de acordo com os autores, o processo de ajuste fino não tem essas características tão bem determinadas, já que depende de como o profissional audiólogista dará seguimento a esse processo. Além disso, há uma grande variação individual nas situações acústicas e na percepção de som entre os pacientes (mesmo

¹ First fit significa o primeiro ajuste que é realizado na adaptação dos AASI, em que, de acordo com a regra prescritiva escolhida, o software do fabricante do AASI adequa as características eletroacústicas para este ajuste inicial.

para pacientes com um audiograma semelhante). No entanto, apesar do ajuste fino demandar mais especificidade e atenção do profissional, ele é crucial para o bom processo de adaptação de AASI. Além disso, uma abordagem de ajustes finos baseada em queixas requer queixas efetivas para que funcionem bem e alguns usuários acham muito difícil formular as diferenças de qualidade de som. Com isso, o objetivo do estudo foi analisar se há diferenças importantes no ganho fornecido pelos AASI quando os audiologistas ou os usuários direcionam a regulagem do ajuste fino com as suas próprias percepções e qual o efeito dessas diferenças por meio de verificações objetivas e subjetivas. A pesquisa foi realizada com 73 sujeitos, 42 homens e 31 mulheres, média de idade de 65 anos, com perdas auditivas relativamente simétricas. Os participantes poderiam ser novos usuários de AASI ou experientes. Foram encontradas diferenças claras entre uma abordagem de ajuste fino orientada pelo paciente e pelo audiologista quando o ganho por frequência foi modificado, enquanto outras características do AASI, como redução de ruído e direcionalidade, independente de os ajustes finos terem sido orientados pelos pacientes ou pelo audiologista, foram idênticas. O ajuste fino conduzido pelo paciente pode ser considerado como uma abordagem mais voltada para o conforto, enquanto que o ajuste fino pelo audiologista pode ser considerado como uma abordagem voltada para a inteligibilidade de fala. Concluíram que o ajuste realizado pelo audiologista produziu, em média, um ganho maior do que a abordagem orientada pelo paciente, especialmente nas frequências de 1000 e 2000 Hz. O desempenho objetivo para a percepção da fala em ambiente silencioso ficou melhor com as configurações dirigidas por audiologistas do que com as configurações conduzidas pelo paciente. Os julgamentos subjetivos sobre a percepção da fala em ambiente silencioso, no ruído e na qualidade dos sons, com videoclipes, favoreceram as configurações dirigidas por audiologistas. Os julgamentos subjetivos do conforto dos sons altos favoreceram as configurações do paciente. Os julgamentos subjetivos sobre detecção, fala em ruído e localização com o questionário AVETA foram mais positivos para as configurações dirigidas por audiologistas. Há uma tendência de que os novos usuários (com adaptação aberta) relatam maior benefício do ajuste realizado pelos audiologistas do que por eles mesmos. Após os períodos de testes, a maioria dos pacientes preferiu as configurações dirigidas por audiologistas (67%) em relação aos ajustes conduzidos pelo paciente (18%) e 15% não apresentaram preferência.

Com toda a complexidade resultante das tecnologias dos AASI, cada vez fica mais difícil realizar o ajuste dos mesmos, principalmente pelo fato de os AASI atuais tentarem compensar além da magnitude da perda de audição, ao utilizar métodos de amplificação não linear e da ativação de diferentes estratégias de processamentos sonoros para distintos ambientes acústicos²⁴. Por conta disso, o estudo realizado por Dreschler WA, Keidser G, Convery E, Dillon H²⁴ em 2008 tinha o objetivo de analisar se os próprios usuários são capazes de referir informações sobre a qualidade do som de forma sistemática e reproduzível para o ajuste fino dos AASI. A amostra do estudo foi composta por 24 indivíduos com perda auditiva neurosensorial simétrica de grau leve a moderado. Na pesquisa, os participantes foram instruídos a ajustar o ganho por frequência dos seus AASI de acordo com vários estímulos dados baseados em suas preferências. O indivíduo teve acesso a quatro diferentes controles de ganho para ajustes dos AASI e, enquanto ouvia amostras seletivas de som que representavam situações de audição da vida real, o sujeito era capaz de ajustar as características de amplificação para as configurações preferenciais individuais de ganho do ajuste básico que havia sido realizado previamente. Os resultados deste estudo mostram que os sujeitos foram capazes de fornecer preferências sistemáticas e reproduzíveis de resposta de ganho por frequência em diferentes condições acústicas simuladas em um ambiente de laboratório.

Para contribuir com os ajustes finos dos AASI, o editorial produzido em 2001 por Nelson JA²⁵ traz orientações a respeito de como realizar ajustes finos em AASI com compressão e multi-canais. Atualmente, por conta da amplificação não-linear, observa-se que os AASI trabalham com amplificações diferentes para intensidades de entrada de som diferentes (fracas, médias e fortes). A primeira dica é que o profissional seja capaz de realizar uma comunicação efetiva. Ou seja, é importante que o profissional compreenda a queixa do usuário. Para isso, pode-se utilizar palavras chaves e descritores que contribuam para que o usuário relate sua percepção do AASI. E, depois de escolhidas as palavras chaves é necessário descartar as ambiguidades que podem estar presentes nesses termos. A segunda dica é compreender o ambiente em que o usuário permanece/frequenta. Isso permite que o profissional saiba em que intensidade o sinal de entrada está chegando para o paciente para que ele possa ajustar o AASI da melhor maneira. Após estas informações serem coletadas, o profissional pode iniciar o ajuste. Além disso, é crucial

que o profissional compreenda o AASI e como ele trabalha/funciona. Atualmente, há uma enorme flexibilidade e possibilidade de ajustes das tecnologias desses dispositivos. O profissional deve saber como utilizá-las.

Apesar do avanço que tem acontecido nos AASI e em suas tecnologias, o número de pessoas que usam esses dispositivos comparado com o número de pessoas com PA ainda continua baixo. Sabe-se que tem sido um desafio para os serviços de saúde auditiva aumentar a adesão ao uso dos AASI. Segundo estudos realizados, existem alguns fatores que influenciam nessa baixa adesão ao uso, os quais são: assumir que a PA faz parte natural do processo de envelhecimento no caso dos idosos, atitudes perante a PA e os AASI, o estigma relacionado com a PA e os AASI – fatores psicossociais, a sensibilidade auditiva, a percepção de quão séria é dificuldade auditiva, a qualidade e custo dos AASI, cuidado e manutenção do AASI, necessidade de um período de aclimatização e os próprios profissionais que cuidam da saúde desses usuários^{26,27}. Esses fatores devem ser trabalhados durante o momento de seleção e adaptação, pois o fonoaudiólogo é responsável, ao atender um indivíduo com DA com indicação de uso de AASI, por orientar e aconselhar da melhor maneira todos os aspectos que intermediam e fazem parte do processo de adaptação destes dispositivos²⁶. Além disso, o fonoaudiólogo faz parte dos três itens mais importantes levantados pelos possíveis usuários de AASI como determinantes para a adesão e continuidade a esse processo de (re)habilitação auditiva²⁶. Sabe-se que a orientação e o aconselhamento durante todo o processo de adaptação e a escuta ao que o paciente tem a dizer sobre seu dispositivo são atitudes que tem grande peso na adesão ao processo de reabilitação auditiva e são capacidades requeridas no fonoaudiólogo que atua na adaptação de AASI²⁸.

No cenário em que é importante interpretar o que o usuário de AASI diz e o que interfere e/ou impede que ele permaneça nesse processo de reabilitação auditiva, o estudo de Freiburger F, Alvarez AM²⁸, 2011, teve objetivo de caracterizar o perfil do idoso que abandonou o acompanhamento do primeiro mês do seu processo de adaptação de AASI. Foi realizada uma pesquisa qualitativa com 15 idosos, entre 61 e 92 anos de idade, ambos os sexos, que foram atendidos no Serviço de Atenção à Saúde Auditiva da Universidade Federal de Santa Catarina e faltaram ao acompanhamento do primeiro mês de uso do processo de adaptação ao AASI, entre julho e dezembro de 2010. Destes idosos, 12 eram novos usuários de AASI e três já

eram usuários experientes. Os dados foram coletados por meio da consulta aos prontuários e foi realizado grupo de discussão (com sete idosos) e entrevista semiestruturada (com oito idosos). Verificaram que a grande maioria dos idosos mal adaptados referem que conseguem escutar, mas não entendem; escutam demais os sons que julgam desnecessários; sentem desconforto ao ouvir sons de forte intensidade e não compreendem a fala em grupos de pessoas. Com isso, foi possível conhecer melhor o perfil do idoso e suas dificuldades, para uma futura melhora no processo de adaptação dos AASI.

Como desdobramento do estudo anterior, as autoras Freiburger F, Alvarez AM²⁸ realizaram uma pesquisa com o objetivo de compreender os motivos que levam a pessoa idosa a privar-se do acompanhamento do primeiro mês de seu processo de adaptação do AASI. Observaram que o abandono do uso do AASI está relacionado a dificuldade de compreensão da fala em ambientes com várias pessoas falando, sons amplificados são desconfortáveis, escutar e não entender e manusear os AASI (alguns necessitavam do auxílio de outra pessoa e em algumas situações não conheciam o funcionamento dos AASI, não sabiam substituir pilhas ou ajustar o melhor volume). Concluíram que conhecer os idosos que não permaneceram no acompanhamento de adaptação de AASI e suas demandas sociais é imprescindível para o trabalho da equipe envolvida nesse processo.

Portanto, em todo o processo de adaptação de AASI é necessária a participação do usuário, tanto para elaborar os objetivos de reabilitação e expectativas quanto para dar o seu feedback a respeito de como está sendo o resultado com a amplificação. Ouvir o que o usuário tem a dizer sobre sua audição amplificada é tarefa fundamental para, além de outras ferramentas, individualizar o atendimento, tornando cada indivíduo único, respeitando suas características e valorizando suas queixas²⁸. A escuta ocorre durante todo o processo de adaptação e, apesar de as medidas de verificação realizadas *in situ* serem consideradas padrão ouro na etapa de verificação do AASI⁴, é relevante para a realização do ajuste fino do AASI e consequentemente para aceitação da amplificação pelo usuário, a sensibilidade do fonoaudiólogo para entender a necessidade que cada queixa do paciente representa é fundamental. O fato de escutar o que o paciente tem a dizer sobre o som de seu AASI e suas queixas a respeito desse dispositivo e entender o que o usuário está dizendo é um dos pontos-chaves para garantir uma adaptação de excelência.

O estudo de Oliveira JRM, Motti TFG, Neuber DRD, Prado EP, Creppe SVTZ, Andrade CF²⁹, em 2001, buscou pesquisar as possíveis dificuldades encontradas no processo de adaptação de AASI em usuários idosos, considerando as variáveis: sexo, tipo de perda auditiva, grau da perda auditiva, tecnologia do AASI e modelo do AASI, bem como a participação da família neste processo. Foram utilizados dois questionários (um a ser respondido pelo usuário e outro pela família) e participaram da pesquisa 20 idosos usuários de AASI (sendo 10 do sexo feminino e 10 do sexo masculino) e suas famílias, selecionados em uma empresa de AASI da cidade do Recife - Pernambuco. Os resultados demonstraram que em relação ao sexo, foi observado maior dificuldade em indivíduos do sexo feminino. Para a variável tipo de perda auditiva, a dificuldade de adaptação foi mais relatada entre indivíduos com perda neurossensorial. Para o grau da perda, houve maior prevalência de dificuldades em indivíduos com perdas de grau severo. No que se refere à tecnologia, verificou-se dificuldades nas duas tecnologias: analógica e programável. Para a variável modelo do AASI foram encontradas dificuldades na adaptação em relação aos tipos miniretroauricular e intracanal. As maiores dificuldades estiveram relacionadas a atividades que exigem boa discriminação auditiva: usar o telefone e ouvir rádio e televisão, além de dificuldades relacionadas ao manuseio do AASI. Segundo o estudo, a família contribui e facilita no processo de adaptação dos AASI.

Outro estudo realizado por Freitas CD, Costa MJ³⁰ em 2007 objetivou verificar as dificuldades relacionadas ao uso e manuseio das pilhas e moldes auriculares e as características de amplificação e discutir aspectos envolvidos no processo de adaptação de AASI, orientação e acompanhamento desses usuários. O estudo constituiu-se de 31 indivíduos usuários de AASI, em que 16 eram do sexo masculino e 15 do sexo feminino, com idades entre 12 a 77 anos, com perdas auditivas bilaterais simétricas, neurossensoriais ou mistas, de graus moderado a moderadamente severo. Como resultados, quatro indivíduos apresentaram dificuldades em relação ao manuseio de pilhas e quatro pessoas relataram dificuldades de manuseio dos moldes auriculares ou cápsulas. Sobre as características de amplificação, 21 (64,74%) usuários apresentaram queixas em relação a amplificação: seis referiram intensidade forte, seis intensidades fraca, seis relataram desconforto, quatro dores de cabeça frequentes, dois afirmaram dificuldades no ruído, um ouvia mas não entendia e um não ouvia de longe. De todos os usuários, foi necessária a realização de modificações

das características de amplificação em 25,80% (oito) casos. As autoras concluíram que as dificuldades em relação aos moldes ou cápsulas auriculares e as características de amplificação foram relatadas pela maior parte dos indivíduos e que os resultados da reabilitação estão diretamente relacionados, principalmente, com as expectativas, necessidades de comunicação, preocupações financeiras do usuário e o suporte fornecido pela equipe de acompanhamento dos AASI.

Uma pesquisa realizada em 2011 por Rossi-Barbosa LAR et. al³¹, com objetivo de analisar a adequação de um instrumento de avaliação do Serviço de Saúde Auditiva e uso do AASI, que está em fase de implantação, elaborado pela Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo demonstrou que, apesar de que 82,2% dos indivíduos da amostra da pesquisa terem respondido negativamente à pergunta nº 11: “Tem enfrentado dificuldades em relação à manutenção do aparelho?”, no decorrer da entrevista, seis deles (35,3%) acabaram referindo problemas em relação às pilhas e dois (11,8%) tiveram problema com o molde.

O estudo de Fialho IM, Bortoli D, Mendonça GG, Pagnosim DF, Scholze AS³², 2009, pesquisou a percepção dos idosos sobre o uso dos AASI e suas maiores dificuldades. Participaram desta pesquisa 19 idosos na faixa etária de 60 a 86 anos, sendo 10 do sexo masculino e nove do sexo feminino, todos com adaptação binaural, com perda auditiva bilateral de grau moderado a severo, do tipo misto ou neurosensorial. O tempo de uso de AASI variou de seis meses a um ano, sendo que os entrevistados não haviam feito uso de AASI anteriormente. A coleta de dados se deu por meio de entrevista semi-estruturada com roteiro que visou abordar os seguintes temas: verificar como os idosos percebem sua comunicação sem o uso de AASI; verificar como os idosos percebem sua comunicação com o uso de AASI; e identificar os fatores que influenciam o uso de AASI. Em relação a adaptação dos AASI, as maiores dificuldades apontadas pelos idosos foram sobre a mudança na percepção da própria voz, dificuldade de percepção de fala em ambiente ruidoso e na utilização do telefone. As autoras concluem que é muito importante o idoso manter um acompanhamento de perto com o serviço para que as dificuldades de adaptação possam ser detectadas e minimizadas, possibilitando benefício com o uso do AASI e satisfação com a reabilitação auditiva. Outra pesquisa também ressaltou a dificuldade de compreensão de fala no ruído ou em grupos, apesar de o AASI fornecer uma melhora em relação a situações sem AASI³³. Também foram levantadas as seguintes

dificuldades no estudo de Miranda et al ³⁴, 2008: limpeza e manutenção do aparelho, entender o que as pessoas falam, ouvir a própria voz, os sons são muito fracos, conversar em ambiente ruidoso, falar ao telefone, os sons são muito intensos. As dificuldades quanto ao desempenho do usuário em ambientes ruidosos, a presença de microfonia e o uso do telefone foram queixas que se mostraram presentes em outros estudos^{35,36,37}.

Em pesquisa de McCormack A, Fortnum H²⁷ feita em 2013, o objetivo dos autores era coletar evidências disponíveis sobre os possíveis motivos para a não utilização de AASI entre pessoas que foram adaptadas com pelo menos um AASI por meio de um levantamento de 10 estudos encontrados na literatura que reportavam os motivos para o não uso dos AASI. As razões referidas para o não uso presentes nesses artigos levantados foram subdivididos pelos autores em 12 grupos principais, em que, dentro de cada um, algumas razões foram especificadas: preço do AASI; clareza da fala (situações de barulho/ruído de fundo, não ajuda/pouco benefício, qualidade de som pobre, não adequado para o tipo de DA); ajuste e conforto do AASI (ajuda para colocar AASI, ajuda para tirar AASI, não confortável, efeitos secundários da orelha – erupções na pele); cuidado e manutenção do AASI (necessidade de ajuda para trocar pilhas, destreza manual reduzida, controle de volume); atitude (não veem necessidade/escutam bem sem o AASI); fatores do dispositivo (não funcionam adequadamente/estão quebrados, desapontados com o AASI, feedback, manutenção que o AASI requer, tempo de pilha muito pequeno, fazem as vozes ficarem engraçadas, direcionalidade ruim); fatores situacionais (falta de situações necessárias para uso de AASI, só usam em situações específicas, só funcionam em situações limitadas, não funciona no telefone, usa raramente); fatores financeiros (custo dos reparos, custo das pilhas); fatores psicossociais (inconveniente/incomodo, esqueceu de usar, perdeu o AASI); profissionais que cuidam da saúde (serviço de acompanhamento ruins, expectativas irreais); aparência (estigma do uso dos AASI, não gostam da aparência dos AASI, problemas cosméticos); infecções/problemas de orelha (zumbido, não pode usar por conta das otites, problemas com cera); recomendações (pressão da família para o uso do AASI). Após as análises, concluíram que as questões mais importantes foram em torno do valor do AASI, ou seja, o AASI não forneceu benefício suficiente e conforto para compensar o investimento. Segundo os autores, a identificação dos fatores que afetam o uso do

AASI é necessária para elaborar estratégias de reabilitação adequadas para garantir maior uso desses dispositivos.

No estudo de Bennett et al³⁸ de 2018, os autores utilizaram uma metodologia de mapa conceitual com os usuários de AASI e os profissionais de saúde que trabalham com AASI com objetivo de investigar os problemas e queixas que existem após a adaptação dos AASI. Participaram do estudo 17 usuários de AASI e 21 audiologistas. A coleta de dados ocorreu separadamente para cada grupo. Todos os sujeitos participaram de duas sessões em grupo em que geraram descritores/termos descrevendo os problemas associados aos AASI e agrupando-os e avaliou tais termos para identificar temas chave. Ao final da pesquisa, identificaram aspectos que foram subdivididos em quatro grandes grupos: manuseio do AASI, qualidade do som e performance do AASI, sentimentos, pensamentos e comportamentos e informação e treino. Foram levantadas as seguintes queixas referentes a qualidade do som e performance do AASI: AASI capta as pessoas falando à distância, mas não as pessoas perto; dificuldade de ouvir com clareza; frustração pela diferença de clareza entre cada orelha; o AASI soa fino e afiado; os sons suaves são muito altos, como andar ou balançar as chaves; presença ruídos altos (como a buzina do carro) tão alto que os faz saltar; própria voz ecoa, o AASI traz dificuldade em cantar afinado; capta sons que o usuário não quer ouvir; intensidade do ruído de fundo deixa-os com dor de cabeça; ouvir música não é agradável porque o AASI distorce o som; AASI não funciona bem em ambientes ruidosos; o telefone é ainda difícil ao usar o AASI, especialmente em um ambiente ruidoso; dificuldade em ouvir pessoas claramente o telefone; não funciona bem em ambientes com vento; dificuldade em ouvir pessoas que falam por trás deles, como no banco de trás do carro; o AASI não pode retirar as pessoas que falam de no quarto ao lado; TV não é tão clara através de aparelhos auditivos como é através de fones de ouvido; dificuldade em ajustar o som dos aparelhos auditivos; necessidade de se concentrar muito para assistir televisão; sentem que a audição é boa sem os AASI. Concluíram que a magnitude e a diversidade dos problemas dos AASI identificados neste estudo destacam os desafios atuais que enfrentam os usuários de AASI e sugerem que os atuais processos de adaptação de AASI podem ser melhorados. Os problemas relacionados ao manuseio foram mais frequentemente considerados como tendo o maior impacto no sucesso do

uso e são os mais evitáveis/solucionáveis e, portanto, são um bom ponto de partida para abordar os problemas relacionados a estes dispositivos.

O estudo produzido em 2014 por Gomes MM³⁹ teve como objetivo verificar as características dos sujeitos adultos e idosos usuários de AASI e as características dos atendimentos realizados a eles na UNICAMP por meio de levantamento de prontuários. Os prontuários foram divididos em dois grupos: grupo A (adultos) e grupo I (idosos). O grupo A contou com 56 sujeitos, sendo 32% do sexo masculino e 68% feminino, com idade média de 45 anos. O Grupo I foi formado por 103 sujeitos, sendo 48,54% do sexo masculino e 51,46% feminino, com idade média de 75 anos. As queixas relatadas pelos usuários eram: AASI fraco (mais relatada), machucado, barulho, AASI ruim, não compreende fala, AASI forte, AASI quebrado e não compreende o telefone (sem referir os indivíduos que não estavam fazendo uso do dispositivo). Todos os usuários apresentaram de zero a cinco queixas. A maioria das queixas foram resolvidas com regulagens e orientações gerais. A grande maioria dos sujeitos não compareceu aos retornos de acompanhamento e aos “grupos de reabilitação auditiva”. Segundo a autora, se tivessem o feito, diversas queixas e dificuldades poderiam ter sido sanadas e os indivíduos poderiam estar tendo mais benefícios e mais satisfeitos com o uso dos AASI e com seu processo de reabilitação auditiva.

Diante de todas as queixas levantadas pelos estudos referidos acima, entende-se que uma boa regulagem, somada com orientações eficientes, podem resultar na satisfação do paciente e os fonoaudiólogos podem atingir os objetivos propostos pela adaptação dos AASI³⁹.

Para verificar se os usuários dos AASI são capazes de descrever o som de maneira fiel para que o fonoaudiólogo possa realizar os ajustes baseado nisso foram realizados diversos estudos a respeito desses descritores, principalmente no Instituto Karolinska, na Suécia. Esses pesquisadores demonstraram que é possível para os usuários de AASI usarem com precisão e confiabilidade os descritores de qualidade para descrever o som e o profissional ser capaz de realizar um ajuste fino adequado baseado nessas descrições^{6,7,8}. Em um destes estudos⁸, os autores tinham o objetivo de verificar quanto tempo demora para os novos usuários se acostumarem com o novo som do AASI e como a percepção do som se alterada conforme o indivíduo faz

uso desses dispositivos. Participaram do estudo 10 indivíduos com perda auditiva neurossensorial. Os usuários julgavam a qualidade do som em suas próprias casas, em três situações de qualidade sonora: fala, música e ruído de fundo por meio de uma escala de seis adjetivos (*softness, clarity, brightness, fullness, loudness e total impression*) em três momentos entre cada ida do paciente a clínica: imediatamente depois do ajuste na clínica, no meio tempo entre uma visita e outra e imediatamente antes da próxima visita (com AASI e sem AASI em todas as vezes). Por meio das análises das respostas, os autores observaram que os usuários são capazes de julgar a qualidade sonora em suas próprias casas e que, para o grupo geral, diferenças significativas foram encontradas na percepção do som quando o indivíduo estava usando e não estava usando seus AASI. Também perceberam que quando os julgamentos do ambiente de ruído de fundo não são incluídos na análise, há uma diferença significativa ao longo do tempo na percepção do som nas escalas de clareza e impressão total do som do AASI. Outras pesquisas relacionaram as queixas dos pacientes com parâmetros de ajustes específicos e verificaram que é possível fazer essa associação, demonstrando que se pode traçar uma linha de raciocínio de ajustes de AASI de acordo com as queixas referidas pelos usuários^{9,10,11}.

O estudo base para esta pesquisa foi o de Jenstad et. al, 2003⁹. Os pesquisadores realizaram um estudo dividido em dois experimentos, em que o objetivo do primeiro experimento foi determinar os termos que os usuários de AASI usam para descrever os problemas de adaptação e qualidade do som desses dispositivos. O objetivo do segundo experimento foi criar um sistema de experts, não relacionado com nenhum fabricante, de como ajustar melhor os AASI baseado nas queixas apresentadas no experimento um, na tentativa de solucionar esses problemas dos AASI. O experimento um foi composto por um questionário de duas partes, em que a primeira parte continha nove questões a respeito dos profissionais participantes e, a segunda parte, eram 18 questões que tinha como objetivo que os profissionais relatassem as queixas mais comuns dos usuários de AASI. Um terço dos audiologistas membros da Academia Americana de Audiologia foram randomicamente escolhidos para receber a pesquisa, totalizando 1934 questionários enviados. Obtiveram uma taxa de resposta de 320 questionários e 9 deles foram excluídos por conta dos critérios de exclusão. Sendo assim, para a análise dos resultados, obtiveram 311 respostas ao questionário. Com isso, conseguiram levantar

os 40 descritores mais frequentes utilizados pelos indivíduos com AASI para se referir a respeito das características físicas e do processamento sonoro desses dispositivos. Após esse primeiro experimento, com a análise desses descritores por experts (experimento dois), foi possível elaborar um guia de ajustes finos baseados nessas queixas que os usuários traziam.

O segundo estudo verificado foi o Thielemans et al.¹³, de 2017 que se baseou no estudo acima citado. Os autores tinham o objetivo de criar um guia de ajustes finos de AASI independente, baseado em um consenso de especialista em audiolgia. Para isso, replicaram, com suas devidas particularidades, o estudo de Jenstad et. al⁹. No primeiro experimento, levantaram quais eram os termos que os usuários de AASI utilizaram para descrever seus problemas específicos de ajuste por meio de um questionário online com duas partes. A primeira parte eram perguntas pessoais e de local de trabalho dos profissionais que trabalhavam com adaptação de AASI e a segunda parte eram referente aos comportamentos que os AASI poderiam apresentar. A segunda parte contava com 42 questões abertas para obter as descrições ou termos que usuários de AASI utilizavam para descrever suas reações para problemas de ajustes. Obtiveram uma lista de 40 termos mais frequentes relatados pelos indivíduos usuários de AASI para descrevem suas queixas aos profissionais que estavam acompanhando esses usuários. A partir desses 40 termos obtidos, realizaram o segundo experimento, em que questionaram a 15 experts na área quais ajustes eles realizariam para resolver essas 37 queixas apresentadas (três queixas foram excluídas porque estavam relacionadas a características físicas e de feedback dos AASI). Desses 15, 13 questionários foram respondidos de forma completa. Sugeriram que os 40 descritores podem ser considerados representativos da Holanda ou somente de países que utilizam a língua holandesa. Foi realizada a tradução dos termos do holandês para o inglês para a publicação do artigo. Notou-se que diversos termos traduzidos também apareceram na lista de Jenstad et. al⁹(2003). Alguns dos termos em comum apareceram em posições diferentes das listas. Essa diferença pode ser explicada por conta da variabilidade de escolhas de palavras entre Holandês e Inglês, dificuldades de tradução e o desenvolvimento tecnológico dos AASI digitais nos últimos 10 anos. Concluíram que foi possível realizar um guia de assistência de ajustes finos independente das empresas de AASI e esse guia pode ser usado como uma ferramenta adicional no processo de ajuste fino.

4 METODOLOGIA

Aspectos éticos

O projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual de Campinas e aprovado sob o número 2.253.925/2017. A coleta de dados se iniciou após a aprovação do CEP (anexo 1).

A pesquisa foi viabilizada por meio da internet. Os sujeitos da pesquisa concordaram e declararam sua anuência com a pesquisa ao clicar no botão “aceito participar” presente no final do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido online (apêndice 1).

Foi esclarecido a cada participante: o objetivo e metodologia da pesquisa, a garantia de sigilo das informações pessoais, a possibilidade de acesso aos resultados parciais da pesquisa e a possibilidade de deixar de participar do estudo a qualquer momento, sem nenhum prejuízo ao indivíduo.

Desenho do estudo

Este estudo tem enfoque quantitativo, porque utilizou a coleta de dados para testar hipóteses e baseou-se na medição numérica e na análise estatística para estabelecer padrões e comprovar ideias⁴⁰.

A pesquisa teve alcance descritivo, já que buscou especificar as propriedades e características do fenômeno queixa de usuários de AASI que foi estudado. Não era objetivo da pesquisa correlacionar variáveis para testar as hipóteses⁴⁰.

Trata-se de um estudo de desenho não experimental, transversal descritivo, pois a coleta de dados foi realizada em um só momento, em tempo único e refere-se a descrições das perguntas do trabalho⁴⁰.

Local do estudo

A pesquisa foi desenvolvida no Departamento de Desenvolvimento Humano e Reabilitação da UNICAMP.

A coleta dos dados se deu por meio de um questionário online, com fonoaudiólogos do território brasileiro.

Amostra

A amostra se constituiu por fonoaudiólogos do território brasileiro de acordo com os seguintes critérios de inclusão e exclusão.

Critérios de inclusão

- Profissionais com graduação em Fonoaudiologia do Brasil;
- Fonoaudiólogos que atuam ou já atuaram na área de Aparelhos de Amplificação Sonora Individual.

Critérios de exclusão

- Fonoaudiólogos cujos questionários que em qualquer uma das respostas fugiram do escopo da pesquisa, como por exemplo respostas de “sim” ou “não” quando era solicitado descrever termos ou frases que os usuários de AASI utilizavam.

Neste estudo, a amostra é não probabilística, ou seja, subgrupo de uma população em que a escolha dos elementos não dependeu da probabilidade, mas das características da pesquisa. O número da amostra foi proposto pela capacidade de coleta e análise, ou seja, o número de casos com o qual podemos trabalhar de maneira realista e de acordo com o recurso que dispomos.

Sendo assim, 202 fonoaudiólogos do território brasileiro responderam ao questionário online. Desta quantidade de profissionais respondentes, foram retirados 26 questionários de acordo com os critérios de exclusão, o que resultou em uma amostra de 176 fonoaudiólogos.

Caracterização da amostra

Neste trabalho, foram levantados aspectos sociais, demográficos e dados relacionados à prática profissional, tais como: cidade e estado, sexo, formação, se está atuando no momento com AASI, locais de trabalho, protocolos utilizados, procedimentos de verificação, perfil dos pacientes e o tempo de experiência com AASI.

Descrição das variáveis

As variáveis quantitativas são as características que podem ser medidas com uma escala de números. A variável quantitativa que foi estudada nessa pesquisa foram os termos e frases respondidos pelos fonoaudiólogos a respeito das queixas espontâneas apresentadas pelos usuários de AASI.

Procedimentos

O presente estudo foi realizado por meio de um questionário online que foi veiculado na internet para os fonoaudiólogos que realizam ou já realizaram adaptação de AASI, elaborado baseado no questionário do estudo de Jenstad et al., 2003⁹ e aplicado à população brasileira. O questionário foi elaborado na plataforma *Google Forms*, serviço gratuito para criar formulários online.

Quadro 1 Questionário: parte 1

Parte 1		
1. Nome:	8. Local(is) de trabalho:	10. Quais procedimentos na etapa de verificação dos AASIs utilizados:
2. Cidade e Estado:	- Hospital	- Mensurações in situ
3. Gênero:	- Clínica particular	- Testes de percepção de fala
- Feminino	- Empresa	- Audiometria em campo (ganho funcional)
- Masculino	- Universidade	
- Outro	- Outros	11. Perfil dos pacientes:
4. Formação:	9. Protocolos de seleção e adaptação de AASIs utilizados na prática fonoaudiológica:	- Bebês
- Graduação	- Client Oriented Scale of Improvement (COSI)	- Crianças
- Mestrado	- Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit (APHAB)	- Adultos
- Doutorado	- Handicap Inventory for the Elderly (HHIE)/ Handicap Inventory for the Adult (HHIA)	- Idosos
- Especialização	- Parent's Evaluation of Aural/Oral Performance of Children (PEACH)	- Outros
- Residência	- Auditory Behavior in Everyday Life (ABEL)	
- Outro	- Speech, Spatial and Qualities of Hearing Scale (SSQ)	
5. Número do CRFa:	- Nenhum	
6. Tempo de experiência com AASI (indicar se for menor que um ano):	- Outros	
7. Está atuando no presente momento com adaptação de AASI:		
- Sim		
- Não		

Quadro 2 Questionário: parte 2.

<p>Parte 2</p> <p>Ao fonoaudiólogo que está respondendo este questionário: todas as questões devem ser lidas contendo a seguinte frase após cada item: "meus pacientes estão acostumados a usar os termos ou frases".</p> <p>Exemplo: "Se a adaptação tem muito ganho nas baixas frequências, meus pacientes estão acostumados a usar os termos ou frases: "o aparelho 'tá' meio grosso" ou "o aparelho 'tá' dando eco".</p> <p>Deve ser colocada a frase/ palavra que o paciente usa para se expressar sobre o aparelho quando ele está ajustado/ se comportando de determinada maneira.</p> <p>Não é necessário que o fonoaudiólogo escreva em sua resposta a frase "meus pacientes estão acostumados a usar os termos ou frases", somente colocar as queixas que os pacientes referem.</p>	<p><u>Ganho por frequência</u></p> <p>Se a adaptação tem muito ganho nas baixas frequências...</p> <p>Se a adaptação tem muito ganho nas altas frequências...</p> <p>Se a adaptação tem muito ganho nas médias frequências...</p> <p><u>Volume/ Saída máxima</u></p> <p>Se a adaptação tem muito ganho geral...</p> <p>Se a adaptação tem pouco ganho geral...</p> <p>Se a saída máxima é muito alta...</p> <p>Se a saída máxima é muito baixa...</p> <p><u>Adaptação Física</u></p> <p>Se o paciente relata oclusão...</p> <p>Se o molde ou oliva está muito apertado...</p> <p>Se o molde ou oliva está muito largo...</p>	<p><u>Características de Compressão</u></p> <p>Se o tempo de ataque e recuperação da compressão é muito rápido...</p> <p>Se o tempo de ataque e recuperação da compressão é muito devagar...</p> <p>Se a razão de compressão é muito alta...</p> <p>Se a razão de compressão é muito baixa...</p> <p>Se o limiar de compressão é muito alto...</p> <p>Se o limiar de compressão é muito baixo...</p> <p><u>Sons Indesejáveis</u></p> <p>Se o AASI está produzindo distorção...</p> <p>Se o AASI está produzindo microfonia...</p>
--	--	---

Como apresentado nos quadros 1 e 2, o questionário é dividido em duas partes. A primeira parte é composta por 11 questões a respeito dos sujeitos da pesquisa e do local de trabalho deles. Nessa parte do questionário, as perguntas número dois, três, quatro, seis, oito, nove, dez e onze solicitavam respostas obrigatórias, tendo em vista a ideia da realização de um levantamento do panorama dos fonoaudiólogos respondentes da pesquisa. A segunda parte contém 18 questões abertas, subdivididas em cinco categorias principais que influenciam na adaptação de AASI: ganho por frequência, volume/saída máxima, adaptação física, características de compressão e sons indesejáveis. Todas as questões estão desenhadas de tal maneira a permitir que o fonoaudiólogo relatasse a queixa que o paciente apresenta quando o AASI está se comportando de determinada maneira. Nessa parte do questionário, as respostas não eram obrigatórias. Isso porque as "não respostas" também foram dados analisados e discutidos pela pesquisadora.

A divulgação deste questionário se deu por meio da internet, principalmente por redes sociais, correio eletrônico e aplicativos de mensagens. Sendo assim, foi possível atingir fonoaudiólogos do vasto território brasileiro.

Análise dos dados

A análise dos dados se deu por meio do levantamento das respostas dos questionários pela pesquisadora responsável e por meio de testes estatísticos apropriados.

Análise estatística

A análise estatística foi realizada usando como base a amostra de 176 questionários respondidos pelos fonoaudiólogos.

Foi realizada uma análise descritiva dos dados da primeira parte do questionário da pesquisa por meio do estudo das variáveis qualitativas e da variável quantitativa. Para a análise das variáveis qualitativas foi verificada a frequência e a porcentagem de tais variáveis e para a análise da variável quantitativa foi realizada as medidas resumo: média, desvio padrão, mediana, moda, máximo e mínimo (medidas de tendência central e de dispersão).

Para a segunda parte do questionário, foram realizadas as seguintes análises inferenciais:

1. Taxa de resposta dos fonoaudiólogos para cada questão aberta do questionário (18 questões) e taxa de resposta dos fonoaudiólogos por subgrupos (ganho por frequência, volume/saída máxima, adaptação física, características de compressão e sons indesejáveis). Para comparar as questões em relação à frequência de resposta, utilizou-se o teste Q de Cochran. Para verificar se alguma das categorias apresentou taxa de respostas significativamente menor que a maior taxa de respostas possível, utilizou-se o teste t de Student para uma amostra.
2. Codificação dos termos: termos com o mesmo significado (exemplo: tem um barulho no meu aparelho e meu aparelho está fazendo um barulho) e com o mesmo morfema (eco, ecoa, ecoando) foram combinados em uma mesma categoria. Se os morfemas modificassem o sentido da palavra, não foram agrupadas na mesma categoria. Apesar de existirem softwares específicos para mineração de dados de texto do estudo, eles não se mostraram úteis em termos de língua portuguesa. Desta forma, foi necessária a seleção manual a

- partir dos dados tabulados no editor de planilhas Microsoft Office Excel, pelo estatístico e pelo pesquisador responsável.
3. Após a codificação dos termos, foi realizada a frequência da ocorrência desses termos. Foi realizada a frequência de ocorrência para cada termo em relação ao questionário inteiro. Assim, foi possível verificar os termos mais frequentemente descritos pelos pacientes;
 4. Além disso, foi verificado para cada questão (18 questões), quais os termos mais apontados pelos usuários de AASI de acordo com o relato do fonoaudiólogo. Assim, foi possível analisar quais os termos os pacientes mais usam quando o aparelho está se comportando de determinada maneira, tanto em relação ao processamento sonoro como quanto as características físicas;
 5. Verificou-se também quais os termos que se repetem nas diferentes questões. Isso tornou possível analisar cada termo e quais os possíveis comportamentos de processamento sonoro e características físicas que esses AASI podem apresentar. Para isso, foi realizada uma análise da distribuição dos termos por questões e a quantidade de vezes que esses termos foram referidos nas questões (apêndice 2). Selecionou-se da tabela de frequência da ocorrência dos termos os 10% do total dos termos mais ocorrentes, ou seja, os 30 primeiros itens que estavam apresentados em ordem decrescente (do maior número de ocorrência de cada termo para o menor número de ocorrências para cada termo). Para a análise do resultado, foram estabelecidas quatro categorias que serão definidas no quadro 3.

Quadro 3 Categorias de análise e seus parâmetros para a distribuição dos termos por questões.

Categorias	Parâmetros
Categoria A: O termo só apareceu em uma questão.	100% das vezes o termo apareceu em determinada questão.
Categoria B: O termo apareceu em mais de uma questão, porém com maior ocorrência em uma delas.	Maior valor de ocorrência do termo representou $\geq 50\%$ do total de vezes que o termo foi apresentado.
Categoria C: O termo apareceu em mais de uma questão, sendo que uma delas se destacava, porém outras também apresentavam valores relevantes.	Soma dos dois ou três maiores valores da ocorrência dos termos representou $\geq 50\%$ do total de vezes que os termos foram apresentados.
Categoria D: O termo apareceu em mais de uma questão e foi distribuído homogeneamente em todas as questões em que apareceu.	Soma dos três maiores valores da ocorrência dos termos representou $\leq 50\%$ do total de vezes que os termos foram apresentados.

O valor de significância estatística adotado foi igual a 5% ($p < 0,05$). Utilizou-se o software *IBM SPSS Statistics*, versão 23.0. A base teórica utilizada para a análise estatística apresentada neste relatório está descrita de forma pormenorizada por Field em 2013⁴¹.

Para a apresentação dos resultados, após a computação e análise de todos os termos relatados, foi determinado que os termos seriam apresentados por meio de tabelas referente ao terceiro quartil dos achados do estudo. As tabelas foram organizadas em ordem decrescente e para o cálculo do terceiro quartil foi utilizado o editor de planilhas Microsoft Office Excel, com a seguinte fórmula =QUARTIL.INC(matrizdedados;3).

5 RESULTADOS

Os resultados a seguir serão divididos em duas partes: resultados da primeira parte do questionário, ou seja, a caracterização da amostra no âmbito social, demográfico e do profissional fonoaudiólogo e resultados da segunda parte do questionário, em que serão realizadas as análises da variável estudada, os termos referidos pelos usuários de AASI e suas relações com os diversos comportamentos de processamento de som e características físicas que os AASI podem apresentar.

5.1 Caracterização da amostra

Da amostra estudada, 93% (163) dos fonoaudiólogos eram do sexo feminino e 7% (13) eram do sexo masculino. Em relação a formação, 31 fonoaudiólogos têm apenas graduação, 94 possuem pós-graduação *lato sensu*, 28 são mestres e 23 tem título de doutorado.

Dos 123 fonoaudiólogos que responderam se estavam atuando ou não com AASI no momento da resposta ao questionário, 86% estavam trabalhando atualmente com AASI e 14% não estavam.

A tabela 1 apresenta as frequências relativa e absoluta quanto à distribuição da amostra na categoria da variável *Estado onde atua ou atuou*. A tabela está organizada pelas regiões do Brasil e subdivida em estados em que os fonoaudiólogos atuam/atuaram, organizada em ordem decrescente.

Tabela 1 Caracterização da amostra do estudo quanto o estado onde atua ou atuou.

Variável	Região	Estado	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)	
Estado onde atua ou atuou	Sudeste	SP	104	59,09 (60,47)	
	Sudeste	MG	14	7,95 (8,14)	
	Sudeste	RJ	5	2,84 (2,91)	
	Sudeste	ES	1	0,57 (0,58)	
	Sul	RS	9	5,11 (5,23)	
	Sul	PR	8	4,55 (4,65)	
	Sul	SC	7	3,98 (4,07)	
	Nordeste	RN	4	2,27 (2,33)	
	Nordeste	AL	3	1,70 (1,74)	
	Nordeste	BA	2	1,14 (1,16)	
	Nordeste	PI	2	1,14 (1,16)	
	Nordeste	SE	1	0,57 (0,58)	
	Nordeste	PB	1	0,57 (0,58)	
	Centro-Oeste	MT	2	1,14 (1,16)	
	Centro-Oeste	DF	2	1,14 (1,16)	
	Centro-Oeste	GO	1	0,57 (0,58)	
	Norte	PA	2	1,14 (1,16)	
	Norte	RO	2	1,14 (1,16)	
	Norte	AM	1	0,57 (0,58)	
	Norte	TO	1	0,57 (0,58)	
			Respostas indefinidas	4	2,27
			Total	176	100

Nota: As porcentagens em parênteses foram calculadas desconsiderando a parcela de indivíduos que não responderam à pergunta.

O gráfico 1 mostra a distribuição em relação as regiões do Brasil, como foi apresentada na tabela anterior.

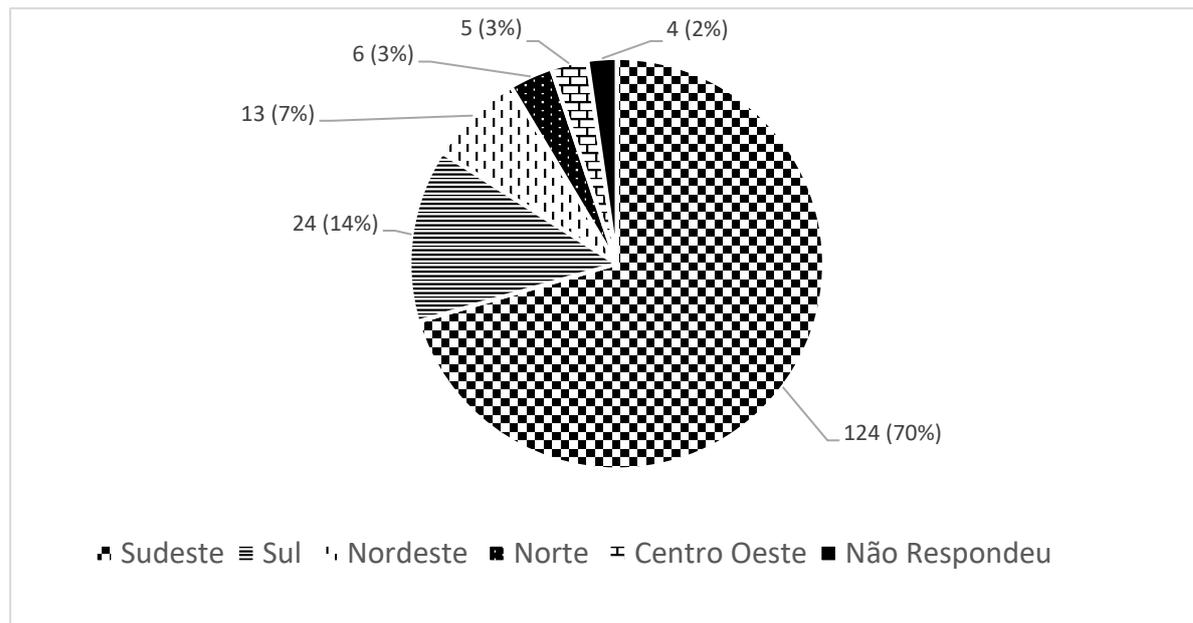


Gráfico 1 - Caracterização da amostra do estudo quanto a região do país onde atua ou atuou

A tabela 2 apresenta as frequências relativa e absoluta quanto à distribuição da amostra nas categorias da variável *Local de trabalho*.

Tabela 2 Caracterização da amostra do estudo quanto ao local de trabalho

Variável	Categoria	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Local de trabalho	Empresa	71	40,34
	Clínica privada	94	53,41
	Universidade	33	18,75
	Hospital	30	17,05
	ONG	2	1,14
	Associação	1	0,57
	Serviço público especializado em saúde auditiva	15	8,52

Nota: alguns sujeitos responderam positivamente para mais de uma alternativa; portanto a soma das porcentagens ultrapassa 100%.

O gráfico 2 mostra a caracterização do estudo em relação a categoria Perfil dos pacientes.

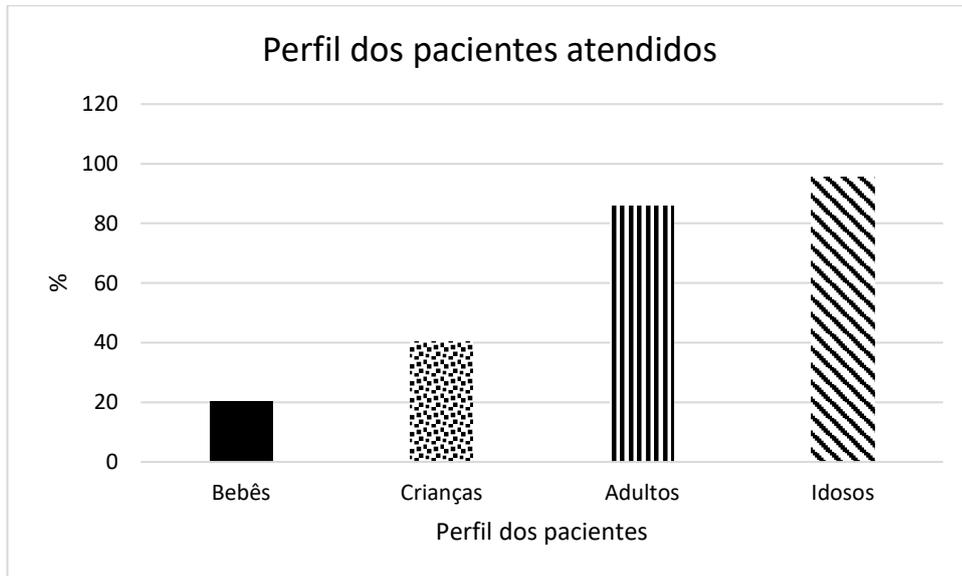


Gráfico 2 - Caracterização da amostra do estudo quanto ao perfil dos pacientes atendidos

A tabela 3 apresenta as medidas de tendência central e de dispersão do tempo de experiência com AASI da amostra do estudo (n = 176).

Tabela 3 Caracterização da amostra do estudo quanto ao tempo de experiência dos profissionais com AASI.

Média (n =176)	Desvio-padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
10,81 anos	8,58	9,00	0,50	40,00

A tabela 4 apresenta as frequências relativa e absoluta quanto à distribuição da amostra nas categorias da variável *Procedimentos/Protocolos de seleção e adaptação de AASI utilizados na prática fonoaudiológica*.

Tabela 1 Caracterização da amostra do estudo quanto aos procedimentos/protocolos de seleção e adaptação de AASI utilizados na prática fonoaudiológica.

Protocolo/Procedimentos	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
HHIE/HHIA	63	35,80
COSI	49	27,84
APHAB	32	18,18
SSQ	13	7,39
PEACH	9	5,11
ABEL	3	1,70
Outros	29	16,53
Nenhum	63	35,80
Não respondeu	1	0,57

Nota: alguns sujeitos responderam positivamente para mais de uma alternativa; portanto a soma das porcentagens ultrapassa 100%.

A tabela 5 apresenta as frequências relativa e absoluta quanto à distribuição da amostra nas categorias da variável *Procedimentos na etapa de verificação dos AASI*.

Tabela 2 Caracterização da amostra do estudo quanto aos procedimentos na etapa de verificação dos AASI.

Procedimento	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Testes de percepção de fala	120	68,18
Ganho funcional	107	60,80
Mensurações <i>in situ</i>	96	54,55
Outros	8	4,55

Nota: alguns sujeitos responderam positivamente para mais de uma alternativa; portanto a soma das porcentagens ultrapassa 100%.

* Nos testes de percepção de fala, encontram-se testes de percepção de fala e percepção de fala com ruído. Dos 120 sujeitos que relataram usar testes de fala, 2 referiram que eram testes de fala com ruído.

5.2 Descrição e análise dos termos

A tabela 6 apresenta a distribuição da amostra de acordo com a frequência de resposta para cada questão. Para comparar as questões em relação à frequência de resposta, utilizou-se o teste Q de Cochran.

Tabela 3 Comparação das questões em relação à frequência de resposta.

Variável	Categorias	Respondeu à questão		P
		Não	Sim	
		n (%)	n (%)	
Questão	Q1	7 (3,98)	169 (96,02)	< 0,001*
	Q2	5 (2,84)	171 (97,16)	
	Q3	38 (21,59)	138 (78,41)	
	Q4	4 (2,27)	172 (97,73)	
	Q5	5 (2,84)	171 (97,16)	
	Q6	16 (9,09)	160 (90,91)	
	Q7	33 (18,75)	143 (81,25)	
	Q8	7 (3,98)	169 (96,02)	
	Q9	7 (3,98)	169 (96,02)	
	Q10	3 (1,70)	173 (98,30)	
	Q11	77 (43,75)	99 (56,25)	
	Q12	101 (57,39)	75 (42,61)	
	Q13	71 (40,34)	105 (59,66)	
	Q14	77 (43,75)	99 (56,25)	
	Q15	93 (52,84)	83 (47,16)	
	Q16	94 (53,41)	82 (46,59)	
	Q17	12 (6,82)	164 (93,18)	
	Q18	6 (3,41)	170 (96,59)	

Teste Q de Cochran.

Legenda:

*: valor estatisticamente significativo no nível de 5% ($p < 0,05$).

Os resultados da tabela 6 demonstram que houve diferença estatisticamente significativa entre as questões do estudo em relação à frequência de respostas, isto é, algumas perguntas tiveram frequência de resposta significativamente maior que outras.

A tabela 7 apresenta as medidas de tendência central e de dispersão da frequência de resposta para cada categoria de perguntas. Para verificar se alguma das categorias apresentou taxa de respostas significativamente menor que a maior taxa de respostas possível, utilizou-se o teste t de Student para uma amostra.

Tabela 4 Valores descritivos e análise da taxa de respostas para cada categoria usando como base a taxa máxima possível de respostas.

Categoria	Média	Desvio padrão	Mediana	Mín.	Máx.	p
Ganho por frequência	159,33	18,50	169	138,00	171	0,259
Volume/Saída máxima	161,50	13,48	165,50	143,00	172	0,121
Adaptação física	170,33	2,31	169,00	169,00	173	0,051
Características de compressão	90,50	12,03	91,00	75,00	105	< 0,001*
Sons indesejados	167,00	4,24	167,00	164,00	170	0,205

Teste t de Student para uma amostra.

Legenda:

*: valor estatisticamente significativo no nível de 5% ($p < 0,05$).

Os resultados da tabela 7 demonstram que houve diferença estatisticamente significativa entre a taxa de respostas para questões da categoria “Características de compressão” e a taxa máxima de respostas possível. A taxa de resposta para as demais categorias de questões não foi significativamente diferente da taxa máxima de respostas possível.

O gráfico 3 demonstra a análise conjunta das duas tabelas acima apresentadas.

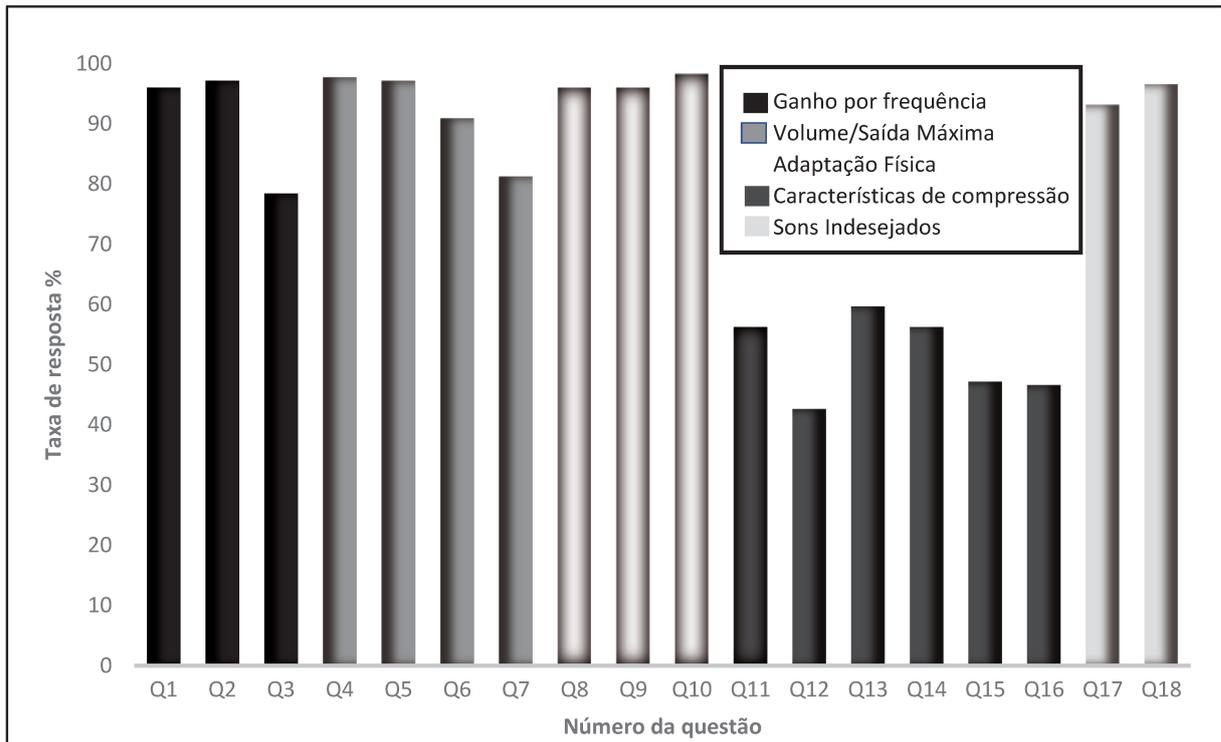


Gráfico 3 Taxa de resposta dos fonoaudiólogos por questão apresentada

A tabela 8 apresenta a ocorrência dos termos referentes a queixas de usuários de AASI, em ordem decrescente, ou seja, do termo que apresentou maior número de ocorrências para o termo que apresentou menor número de ocorrências. Como referido no capítulo de metodologia, serão apresentadas a seguir as tabelas referentes ao terceiro quartil dos achados do estudo em relação aos termos mais referidos pelos usuários de AASI relatados pelos fonoaudiólogos.

Tabela 5 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo.

#	Termo	n de ocorrências
1	Aparelho muito alto/Som muito alto	223
2	Aparelho apitando	222
3	Aparelho abafado/som abafado	180
4	Aparelho com eco/Som com eco/Eco na cabeça/Própria voz com eco	158
5	Som estridente	136
6	Aparelho baixo/som baixo	132
7	Aparelho muito forte/Som muito forte	126
8	Aparelho faz barulho/Muito barulho	103
9	Aparelho chiando/som chiado	97

10	Aparelho incomoda/som incomoda/incômodo	97
11	Dificuldade para interpretação da fala	92
12	Machuca (aparelho)	72
13	Aparelho fraco/Som fraco	72
14	Ouvido tampado/Ouvido tampado (aparelho)	69
15	Dor física/dor de orelha	63
16	Escuto, mas não entendo/não consegue entender nada/não entende conversas	63
17	Aparelho estranho/som estranho	59
18	Som distorcido	54
19	Aparelho não faz diferença/não faz diferença	50
20	Som cortando/fala cortada	48
21	Aparelho sai	43
22	Incômodo físico	42
23	Som forte incomoda	40
24	Som metálico	40
25	Própria voz dentro da cabeça	36
26	Aparelho ruidoso/ruído/muito ruído	35
27	Própria voz alta	30
28	Não ouve bem	29
29	Aparelho escapa	27
30	Não ouve nada	25
31	Aparelho cai	21
32	Própria voz diferente	21
33	Microfonia	19
34	Som oco	19
35	Aparelho folgado	18
36	Aparelho não funciona/desligado	18
37	Não consegue usar	18
38	Incômodo com ruído	17
39	Própria voz abafada	16
40	Som misturado	16
41	Som não natural/vozes não naturais	16
42	Baixa compreensão de fala	15
43	Dificuldade no encaixe	15
44	Som irritante	15
45	Própria voz incomoda	14
46	Própria voz robótica	14
47	Som não está claro/deixa de ouvir com clareza/som pouco claro/falta clareza na fala	14
48	Aparelho faz barulho e outros escutam	13
49	Som ardido	13
50	Som da mastigação	13
51	Som na cabeça	13
52	Falando num balde	12
53	Som grosso	12
54	Som longe	12

55	Som sem nitidez	12
56	Falando numa caixa	11
57	Som agudo	11
58	Som com estalos	10
59	Som falhado/aparelho fica falhando	10
60	Som robótico/pessoas soam como robôs	10
61	Fala confusa/confuso para entender/som confuso	9
62	Ouve demais o que está longe	9
63	Própria voz forte	9
64	Própria voz metálica	9
65	Som embolado	9
66	Aparelho balança	8
67	Aparelho frouxo	8
68	Aparelho para de funcionar e volta/aparelho vai e volta/som vai e volta/sensação de som indo e voltando	8
69	Aparelho piorou	8
70	Não está bom	8
71	Pressão (aparelho)	8
72	Som do passo muito alto	8
73	Som ruim	8
74	Aparelho melhora quando aperta	7
75	Aparelho muda conforme ambiente	7
76	Aperta (aparelho)	7
77	Chiado com fricativas	7
78	Ouve a própria voz	7
79	Própria Voz estridente	7
80	Própria voz gripada	7
81	Aparelho desconfortável	6
82	Cabeça cheia	6
83	Som de louça muito alto	6
84	Som de rádio mal sintonizado	6
85	Som fino	6
86	Som grave	6

As tabelas 9 a 26 a seguir apresentam a ocorrência dos termos referentes a queixas de pacientes por questão apresentada.

Tabela 6 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 1: se a adaptação tem muito ganho nas baixas frequências.

#	Termo	n de ocorrências
1	Aparelho com eco/Som com eco/Eco na cabeça/Própria voz com eco	56
3	Aparelho abafado/som abafado	32
4	Aparelho faz barulho/Muito barulho	19
5	Aparelho ruidoso/ruído/muito ruído	17
6	Própria voz dentro da cabeça	12
7	Aparelho chiando/som chiado	11
8	Som grosso	11
9	Som oco	9
10	Própria voz alta	7
11	Aparelho muito forte/Som muito forte	7
12	Aparelho muito alto/Som muito alto	7
13	Própria voz diferente	6
14	Própria voz incomoda	6
15	Som grave	6
16	Ouvido tampado/Ouvido tampado (aparelho)	5

Tabela 7 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 2: se a adaptação tem muito ganho nas altas frequências.

#	Termo	n de ocorrências
1	Som estridente	101
2	Som metálico	31
3	Som ardido	13
4	Aparelho com eco/Som com eco/Eco na cabeça/Própria voz com eco	12
5	Aparelho chiando/som chiado	10
6	Som agudo	10
7	Aparelho muito alto/Som muito alto	9
8	Própria Voz estridente	6
9	Aparelho apitando	6
10	Som irritante	6
11	Som fino	6
12	Própria voz metálica	5
13	Própria voz robótica	5
14	Aparelho incomoda/som incomoda/incômodo	3
15	Aparelho muito forte/Som muito forte	3
16	Aparelho ruidoso/ruído/muito ruído	3
17	Som muito forte	3
18	Microfonia	3

Tabela 8 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 3: se a adaptação tem muito ganho nas médias frequências.

#	Termo	n de ocorrências
1	Aparelho muito alto/Som muito alto	47
2	Aparelho muito forte/Som muito forte	18
3	Aparelho com eco/Som com eco/Eco na cabeça/Própria voz com eco	16
4	Própria voz alta	7
5	Aparelho abafado/som abafado	7
6	Aparelho faz barulho/Muito barulho	6
7	Dificuldade para interpretação da fala	5
8	Própria voz forte	4
9	Aparelho incomoda/som incomoda/incômodo	4
10	Aparelho estranho/som estranho	4
11	Som estridente	4
12	Som distorcido	4
13	Própria voz metálica	3
14	Própria voz robótica	3
15	Som metálico	3
16	Chiado com fricativas	3

Tabela 9 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 4: se a adaptação tem muito ganho geral.

#	Termo	n de ocorrências
1	Aparelho muito alto/Som muito alto	104
2	Aparelho muito forte/Som muito forte	38
3	Aparelho faz barulho/Muito barulho	25
4	Aparelho incomoda/som incomoda/incômodo	18
5	Aparelho com eco/Som com eco/Eco na cabeça/Própria voz com eco	6
6	Aparelho chiando/som chiado	5
7	Não consegue usar	4
8	Aparelho ruidoso/ruído/muito ruído	3
9	Som irritante	3
10	Som do passo muito alto	3
11	Som estridente	3
12	Usar aparelho cansa	3
13	Dor de cabeça	3

Tabela 10 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 5: se a adaptação tem pouco ganho geral.

#	Termo	n de ocorrências
1	Aparelho baixo/som baixo	72
2	Aparelho não faz diferença/não faz diferença	41
3	Aparelho fraco/Som fraco	28
4	Não ouve nada	14
5	Dificuldade para interpretação da fala	13
6	Aparelho abafado/som abafado	12
7	Aparelho não funciona/desligado	8
8	Não ouve bem	8
9	Som longe	6
10	Aparelho piorou	5
11	Escuto mas não entendo/não consegue entender nada/não entende conversas	5

Tabela 11 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 6: se a saída máxima é muito alta.

#	Termo	n de ocorrências
1	Aparelho incomoda/som incomoda/incômodo	33
2	Aparelho muito alto/Som muito alto	23
3	Som forte incomoda	23
4	Aparelho muito forte/Som muito forte	21
5	Aparelho faz barulho/Muito barulho	14
6	Aparelho com eco/Som com eco/Eco na cabeça/Própria voz com eco	9
7	Não consegue usar	8
8	Som estridente	7
9	Aparelho chiando/som chiado	5
10	Som distorcido	5
11	Dor física/dor de orelha	5
12	Aparelho apitando	4
13	Som de louça muito alto	4
14	Incômodo com ruído	4

Tabela 12 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 7: se a saída máxima é muito baixa.

#	Termo	n de ocorrências
1	Aparelho abafado/som abafado	46
2	Aparelho baixo/som baixo	20
3	Aparelho fraco/Som fraco	18
4	Som cortando/fala cortada	12
5	Dificuldade para interpretação da fala	9
6	Aparelho não faz diferença/não faz diferença	7
7	Não ouve nada	7
8	Escuto mas não entendo/não consegue entender nada/não entende conversas	6
9	Som longe	4
10	Aparelho não funciona/desligado	3
11	Aparelho estranho/som estranho	3

Tabela 13 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 8: se o paciente relata oclusão.

#	Termo	n de ocorrências
1	Aparelho com eco/Som com eco/Eco na cabeça/Própria voz com eco	51
2	Ouvido tampado/Ouvido tampado (aparelho)	49
3	Aparelho abafado/som abafado	36
4	Própria voz dentro da cabeça	23
5	Própria voz alta	12
6	Som da mastigação	11
7	Falando num balde	10
8	Própria voz abafada	9
9	Som oco	8
10	Própria voz diferente	7
11	Falando numa caixa	7
12	Ouve a própria voz	5
13	Própria voz sai pelo ouvido	4
14	Própria voz incomoda	4
15	Som na cabeça	4
16	Falando num barril	4

Tabela 14 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 9: se o molde ou oliva está muito apertado.

#	Termo	n de ocorrências
1	Machuca (aparelho)	71
2	Dor física/dor de orelha	56
3	Incômodo físico	42
4	Dificuldade no encaixe	15
5	Pressão (aparelho)	8
6	Ouvido tampado/Ouvido tampado (aparelho)	7
7	Aperta (aparelho)	7
8	Aparelho abafado/som abafado	4
9	Não consegue usar por muito tempo	4

Tabela 15 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 10: se o molde ou oliva está muito largo.

#	Termo	n de ocorrências
1	Aparelho apitando	58
2	Aparelho sai	43
3	Aparelho escapa	27
4	Aparelho cai	21
5	Aparelho folgado	18
6	Microfonia	13
7	Aparelho chiando/som chiado	8
8	Aparelho frouxo	8
9	Aparelho balança	8
10	Aparelho melhora quando aperta	7
11	Aparelho baixo/som baixo	7

Tabela 16 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 11: se o tempo de ataque e recuperação da compressão é muito rápido.

#	Termo	n de ocorrências
1	Som cortando/fala cortada	14
2	Baixa compreensão de fala	10
3	Escuto mas não entendo/não consigo entender nada/não entende conversas	7
4	Aparelho para de funcionar e volta/aparelho vai e volta/som vai e volta/sensação de som indo e voltando	7
5	Som falhado/aparelho fica falhando	5
6	Som pipocando	5
7	Aparelho estranho/som estranho	3
8	Som forte incomoda	3
9	Fala confusa/confuso para entender/som confuso	3
10	Som fica mudo	3
11	Som fica baixo ou alto de uma hora para outra	3
12	Fala embaralhada	3
13	Aparelho abaixa sozinho	3

Tabela 17 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 12: se o tempo de ataque e recuperação da compressão é muito devagar.

#	Termo	n de ocorrências
1	Escuto mas não entendo/não consigo entender nada/não entende conversas	7
2	Dificuldade para interpretação da fala	7
3	Som cortando/fala cortada	6
4	Aparelho incomoda/som incomoda/incômodo	5
5	Aparelho demora para se adaptar	5
6	Som forte incomoda	5
7	Som distorcido	5
8	Aparelho com eco/Som com eco/Eco na cabeça/Própria voz com eco	3
9	Aparelho muda conforme ambiente	3
10	Aparelho não funciona/desligado	3
11	Aparelho estranho/som estranho	3
12	Som baixo subitamente	3
13	Aparelho baixo/som baixo	2
14	Aparelho muito alto/Som muito alto	2
15	Aparelho abafado/som abafado	2
16	Som atrasado	2
17	Som some	2
18	Incômodo com ruído	2

Tabela 18 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 13: se a razão de compressão é muito alta.

#	Termo	n de ocorrências
1	Aparelho abafado/som abafado	20
2	Aparelho muito forte/Som muito forte	11
3	Som distorcido	10
4	Aparelho incomoda/som incomoda/incômodo	7
5	Aparelho baixo/som baixo	7
6	Escuto mas não entendo/não consigo entender nada/não entende conversas	7
7	Ouve demais o que está longe	6
8	Aparelho muito alto/Som muito alto	4
9	Som estridente	4
10	Aparelho fraco/Som fraco	3
11	Som forte incomoda	3
12	Som não está claro/deixa de ouvir com clareza/som pouco claro/falta clareza na fala	3
13	Não ouve bem	3
14	Dificuldade para interpretação da fala	3

Tabela 19 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 14: se a razão de compressão é muito baixa.

#	Termo	n de ocorrências
1	Aparelho muito forte/Som muito forte	14
2	Dificuldade para interpretação da fala	10
3	Aparelho baixo/som baixo	9
4	Aparelho muito alto/Som muito alto	8
5	Aparelho faz barulho/Muito barulho	6
6	Escuto mas não entendo/não consigo entender nada/não entende conversas	5
7	Som estridente	4
8	Não ouve bem	4
9	Aparelho incomoda/som incomoda/incômodo	3
10	Aparelho abafado/som abafado	3
11	Som forte incomoda	3
12	Som distorcido	3

Tabela 20 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 15: se o limiar de compressão é muito alto.

#	Termo	n de ocorrências
1	Aparelho incomoda/som incomoda/incômodo	13
2	Aparelho muito forte/Som muito forte	13
3	Aparelho muito alto/Som muito alto	10
4	Aparelho faz barulho/Muito barulho	6
5	Som cortando/fala cortada	5
6	Aparelho ruidoso/ruído/muito ruído	4
7	Dificuldade para interpretação da fala	4
8	Aparelho fraco/Som fraco	3
9	Aparelho abafado/som abafado	3
10	Aparelho chiando/som chiado	3
11	Som estridente	3
12	Som distorcido	3

Tabela 21 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 16: se o limiar de compressão é muito baixo.

#	Termo	n de ocorrências
1	Aparelho abafado/som abafado	12
2	Dificuldade para interpretação da fala	10
3	Aparelho fraco/Som fraco	8
4	Aparelho baixo/som baixo	8
5	Aparelho muito alto/Som muito alto	5
6	Som distorcido	5
7	Som cortando/fala cortada	5
8	Não ouve bem	4
9	Aparelho faz barulho/Muito barulho	3
10	Som não natural/vozes não naturais	3
11	Aparelho incomoda/som incomoda/incômodo	2
12	Aparelho ruidoso/ruído/muito ruído	2
13	Som apagado	2
14	Som não está claro/deixa de ouvir com clareza/som pouco claro/falta clareza na fala	2
15	Som misturado	2
16	Escuto mas não entendo/não consegue entender nada/não entende conversas	2
17	Não ouve nada	2
18	Ouve menos o que está longe	2

Tabela 22 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 17: se o AASI está produzindo distorção.

#	Termo	n de ocorrências
1	Aparelho estranho/som estranho	36
2	Aparelho chiando/som chiado	28
3	Dificuldade para interpretação da fala	26
4	Som distorcido	15
5	Aparelho faz barulho/Muito barulho	12
6	Escuto mas não entendo/não consegue entender nada/não entende conversas	12
7	Som robótico/pessoas soam como robôs	8
8	Som ruim	6
9	Som misturado	6
10	Som sem nitidez	6
11	Própria voz diferente	5
12	Aparelho ruidoso/ruído/muito ruído	5
13	Som embolado	5
14	Própria voz robótica	4
15	Aparelho faz barulho e outros escutam	4
16	Som estridente	4
17	Som de rádio mal sintonizado	4

Tabela 23 Ocorrência de termos referentes a queixas de pacientes conforme relatado pela amostra do estudo para a questão 18: se o AASI está produzindo microfonia.

#	Termo	n de ocorrências
1	Aparelho apitando	150
2	Aparelho chiando/som chiado	20
3	Aparelho faz barulho/Muito barulho	8
4	Aparelho faz barulho e outros escutam	8
5	Aparelho piando	4
6	Assovio	3
7	Não consegue usar	3

Os resultados da categorização da distribuição dos termos analisados por questões (quadro 3 – descrito na seção metodologia) foram: três termos para a categoria A, doze termos para a categoria B, catorze termos para a categoria C e um termo para a categoria D. As representações de cada categoria de distribuição de termo por questões serão descritas nas quatro tabelas a seguir (tabela 27, tabela 28, tabela 29 e tabela 30).

Tabela 24 Representação da categoria A de distribuição de termo por questões.

		Questão																		Total	Somatória dos termos (%)	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
21	Aparelho sai	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	100%
22	Incômodo físico	0	0	0	0	0	0	0	0	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	100%
29	Aparelho escapa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	100%

Tabela 25 Representação da categoria B de distribuição de termo por questões.

		Questão																		Total	Somatória dos termos (%)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
2	Aparelho apitando	0	6	0	1	0	4	0	0	1	58	1	0	0	0	0	0	1	150	222	67%
5	Som estridente	2	101	4	3	0	7	0	0	0	0	2	1	4	4	3	1	4	0	136	77%
6	Aparelho baixo/som baixo	1	1	0	1	72	0	20	0	0	7	1	2	7	9	2	8	1	0	132	54%
13	Machuca (aparelho)	0	0	0	0	0	0	0	0	71	1	0	0	0	0	0	0	0	0	72	98%
14	Ouvido tampado/Ouvido tampado (aparelho)	5	0	1	0	3	0	0	49	7	4	0	0	0	0	0	0	0	0	69	71%
15	Dor física/dor de orelha	0	0	0	1	0	5	0	0	56	1	0	0	0	0	0	0	0	0	63	88%
17	Aparelho estranho/som estranho	0	0	4	1	1	1	3	0	0	2	3	3	2	0	2	1	36	0	59	61%
19	Aparelho não faz diferença/não faz diferença	0	0	0	0	41	0	7	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	50	82%
23	Som forte incomoda	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	3	5	3	3	2	1	0	0	40	57%
24	Som metálico	0	31	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	2	0	40	77%
25	Própria voz dentro da cabeça	12	0	0	0	0	0	0	23	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	63%
30	Não ouve nada	0	0	0	0	14	0	7	0	0	1	0	0	0	1	0	2	0	0	25	56%

Tabela 26 Representação da categoria C de distribuição de termo por questões.

		Questão																		Somatória dos termos (%)	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		Total
1	Aparelho muito alto/Som muito alto	7	9	47	104	0	23	0	2	1	0	0	2	4	8	10	5	1	0	223	67%
3	Aparelho abafado/som abafado	32	0	7	0	12	1	46	36	4	0	2	2	20	3	3	12	0	0	180	63%
4	Aparelho com eco/Som com eco/Eco na cabeça/Própria voz com eco	56	12	16	6	0	9	0	51	1	1	0	3	0	0	1	0	2	0	158	67%
7	Aparelho muito forte/Som muito forte	7	3	18	38	0	21	0	0	0	0	0	0	11	14	13	1	0	0	126	55%
8	Aparelho faz barulho/Muito barulho	19	0	6	25	0	14	0	1	0	0	1	0	2	6	6	3	12	8	103	56%
9	Aparelho chiando/som chiado	11	10	2	5	1	5	0	0	0	8	0	0	2	1	3	1	28	20	97	60%
10	Aparelho incomoda/som incomoda/incômodo	2	3	4	18	0	33	0	1	0	1	2	5	7	3	13	2	2	1	97	52%
11	Dificuldade para interpretação da fala	0	0	5	1	13	1	9	0	0	0	2	7	3	10	4	10	26	1	92	53%
12	Aparelho fraco/Som fraco	1	0	0	0	28	0	18	0	1	5	1	0	3	2	3	8	1	1	72	63%
18	Som distorcido	0	1	4	1	0	5	2	0	0	0	0	5	10	3	3	5	15	0	54	55%
20	Som cortando/fala cortada	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	14	6	2	2	5	5	2	0	48	54%
26	Aparelho ruidoso/ruído/muito ruído	17	3	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	5	0	35	62%
27	Própria voz alta	7	0	7	2	0	1	0	12	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	30	63%
28	Não ouve bem	0	0	0	0	8	0	2	0	0	4	0	0	3	4	0	4	3	1	29	55%

Tabela 27 Representação da categoria D de distribuição de termo por questões.

		Questão																		Somatória dos termos (%)	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		Total
16	Escuto mas não entendo/não consegue entender nada/não entende conversas	2	2	2	2	5	2	6	0	0	0	7	7	7	5	2	2	12	0	63	41%

6 DISCUSSÃO

6.1 Perfil e dados dos profissionais fonoaudiólogos

A caracterização da amostra do presente estudo de acordo com algumas variáveis demonstra que a maioria dos fonoaudiólogos são do sexo feminino (93%) e somente 7% é do sexo masculino. Este achado é compatível com outro estudo, em que a amostra foi 99% do gênero feminino⁴². Em relação a formação destes fonoaudiólogos, 94 tinham pós-graduação *latu sensu* (53%), 31 somente graduação (18%), 28 tinham mestrado (16%) e 23 tinham doutorado (13%). Em outro estudo⁴², foi verificado que a maioria da amostra de 72 fonoaudiólogos, 49% tinham especialização em Audiologia, titulação acadêmica que está dentro da pós-graduação *latu sensu*. Além disso, apenas 15% tinham somente a graduação em fonoaudiologia. Estes achados corroboram com os dados encontrados na presente pesquisa.

Na tabela 1, vê-se que os fonoaudiólogos que participaram da pesquisa estão presentes em praticamente todos os estados do Brasil. No entanto, como representado no gráfico 1, a região de maior concentração de profissionais respondentes é a região sudeste, com 70% dos profissionais. Sabe-se, de acordo com o Conselho Federal de Fonoaudiologia⁴³, a região sudeste é invariavelmente a que conta com o maior número de profissionais: 12.577 (dado atualizado em dezembro de 2017). Em outro estudo ⁴², 85% dos fonoaudiólogos pertenciam a região sudeste, ou seja, os dados são compatíveis com a realidade de distribuição de fonoaudiólogos no país. Apesar disso e de o presente estudo ter sido divulgado por meio da internet, o que alcança a todos, independentemente da região que se está alocado, não se pode descartar que tal predominância também é um viés do estudo, já que a pesquisadora responsável está situada na região sudeste e a grande maioria da sua rede de contatos está também nessa região.

Os dados de locais de trabalho apontados na tabela 2 demonstram que 53% dos fonoaudiólogos atuam em clínicas privadas, 40% atuam em empresas (centros auditivos), seguido de universidades (19%), hospitais (17%) e 9% em serviços públicos. Os profissionais tinham a opção de responder afirmativamente para mais de um local de atuação. Esses achados se diferem de outro estudo⁴², em que somente 11% desempenhavam suas atividades em clínicas particulares e a grande maioria

(49%) atuavam em centros auditivos ou trabalhavam para centros auditivos em atendimentos domiciliares.

O gráfico 2 representa o perfil dos usuários de AASI atendidos por esses profissionais. 168 fonoaudiólogos relataram atender idosos e somente 36 referiram atender bebês. Os estudos^{39,44} que demonstram o perfil dos pacientes assistidos em serviços de seleção e adaptação de AASI relatam que há prevalência de idosos que buscam esse tipo de atendimento. Além disso, sabe-se que a população de idosos apresenta o maior número de casos de perdas auditivas, por conta do envelhecimento e da presença da presbiacusia³⁹.

O estudo demonstrou que a média de anos de experiência com seleção e adaptação de AASI dos profissionais fonoaudiólogos que responderam ao questionário foi de 10,81 anos (Tabela 3). A média de experiência com AASI em outras pesquisas internacionais^{9,13} foi de 13 anos, ou seja, o achado deste estudo está compatível com o encontrado na literatura.

A tabela 4 demonstra quais os procedimentos/protocolos mais utilizados na prática destes fonoaudiólogos. Os fonoaudiólogos poderiam sinalizar mais de um questionário e os três questionários mais levantados foram: HHIE/HHIA (36%), COSI (28%) e APHAB (18%). Estes são questionários que foram traduzidos para o português brasileiro e de simples aplicação. Provavelmente por isso, são os mais utilizados e são capazes de fornecer uma ideia para o profissional das dificuldades apresentadas por conta da perda auditiva e da melhora que o uso dos AASI estão favorecendo na vida dos usuários. Não foram encontrados outros estudos que realizaram um levantamento dos questionários utilizados. Outro dado importante a se discutir é que com a mesma porcentagem de profissionais que utilizam o questionário HHIE/HHIA, 36% dos fonoaudiólogos referem não utilizar nenhum. Assim como relatado anteriormente, os profissionais que atuam na seleção e adaptação dos AASI devem seguir etapas preconizadas para boas práticas e a etapa de validação da amplificação também deve ser cumprida. Segundo estudo⁴², 25% dos fonoaudiólogos que responderam à pesquisa referiram nunca utilizar questionários em sua prática.

Os procedimentos de verificação expostos na tabela 5 apresentam que 68% dos profissionais realizam testes de percepção de fala, 61% ganho funcional e 55% fazem mensurações *in situ*. Em outro estudo⁴² de 2014, os profissionais responderam

se utilizavam os seguintes procedimentos em suas práticas clínicas: audiometria em campo livre, mensurações *in situ* e questionários padronizados. Diferentemente do presente estudo, somente 12% dos fonoaudiólogos realizavam mensurações *in situ*. Sendo assim, observa-se que há uma tendência de os profissionais se aprimorarem e utilizarem mais esse tipo de verificação, considerada padrão ouro neste processo de adaptação de AASI. Não somente considerando a mensuração *in situ*, vê-se um aumento considerável em relação ao outro estudo de 32% fonoaudiólogos que realizavam ganho funcional, para 61% apresentado nesta pesquisa. Isso pode ser um fator relevante ao se pensar que os fonoaudiólogos, estão se preocupando em realizar uma boa adaptação e verificar o funcionamento dos AASI, mesmo esta não sendo a melhor forma de verificação.

Apesar do cenário que demonstra um avanço em relação a utilização de medidas de verificação, pode-se justificar a baixa porcentagem do uso de medidas de verificação *in situ* por dois pontos principais: o alto custo dos equipamentos que realizam essas medidas e a falta de conhecimento dos profissionais para a utilização dessas medidas. Sabe-se que existe uma desigualdade no Brasil em relação ao acesso a informações e a educação continuada e, por isso, o fonoaudiólogo pode deixar de fazer medidas mais fidedignas por dificuldades em compreender o que realmente está fazendo⁴².

Na segunda parte do questionário, as tabelas 6 e 7 referem-se a taxa de respostas dos fonoaudiólogos para as cinco subcategorias que o questionário foi dividido: ganho por frequência, volume/saída máxima, adaptação física, características de compressão e sons indesejados. A subdivisão que teve menor taxa de respostas e foi estatisticamente significativa em relação as outras categorias foi “características de compressão”, como demonstrado no gráfico 3. Esse achado corroborou com os outros dois estudos realizados^{9,16}. A justificativa levantada para esse cenário de acordo com o estudo de Jenstad⁹ é que alguns fonoaudiólogos não entendem os efeitos dos parâmetros compressão ou também que os próprios pacientes não conseguiam descrever as diferenças sutis dos ajustes de compressão.

Apesar de um estudo⁴² brasileiro apontar que 86% dos fonoaudiólogos que atuam com AASI acreditam possuir a formação necessária para uma boa atuação na área, a hipótese levantada para essa categoria ter apresentado a menor taxa de resposta é que os fonoaudiólogos não compreendem realmente os efeitos da

compressão no funcionamento dos AASI⁹ e tem dificuldade de relacionar as queixas com as características de compressão. De acordo com o estudo citado acima, os 14% dos profissionais que consideram seu preparo “mais ou menos”, 10% comentaram que necessitam de conhecimento técnico. Além disso, outra hipótese que pode ser levantada para tal achado é que os usuários não são capazes de relatar termos que se referem a mudanças de ajustes na compressão do AASI.

6.2 Compilação das queixas

O objetivo principal do estudo foi realizar o levantamento dos termos mais referidos por usuários de AASI para descrever as queixas que esses usuários apresentavam e relacionar tais termos com o processamento sonoro e características físicas desses AASI, relatados pelos fonoaudiólogos que acompanham esses usuários. No total, foram identificados 318 termos diferentes. A tabela 8 representa os 86 termos de maior ocorrência para descrição das queixas dos usuários. Todos os termos foram categorizados por duas profissionais fonoaudiólogas com experiência na área de seleção e adaptação de AASI. Não foi encontrado nenhum outro estudo que realizou um levantamento dos termos mais utilizados na língua portuguesa brasileira no campo da Audiologia.

Foram realizados estudos que fizeram um levantamento desses vocábulos na língua inglesa⁹ e holandesa¹⁶. Ambos estudos criaram uma lista de 40 vocábulos mais frequentes relatados no ambiente clínico por usuários de AASI. Os termos do estudo holandês estão relatados em inglês por conta de razões de publicação, como relata o autor¹⁶.

Quadro 4 Descrição dos 10 primeiros termos nos três estudos: português brasileiro, inglês e holandês.

Termos	Esta Pesquisa Língua portuguesa	Jenstad et. al ⁹ Língua inglesa	Thielemans T et. al ¹⁶ Língua holandesa
1.	Aparelho muito alto/Som muito alto	Too loud *	Too loud
2.	Aparelho apitando	Whistle	Too sharp
3.	Aparelho abafado/som abafado	Not clear	Bad speech understanding
4.	Aparelho com eco/Som com eco/Eco na cabeça/Própria voz com eco	Pain	Dull
5.	Som estridente	In a barrel, tunnel, or well	Too soft
6.	Aparelho baixo/som baixo	Tinny	Indistinct
7.	Aparelho muito forte/Som muito forte	Muffled	Hearing aid whistles
8.	Aparelho faz barulho/Muito barulho	Environmental sounds too loud	Distorted
9.	Aparelho chiando/som chiado	Not loud enough	Hearing aid is producing noise
10.	Aparelho incomoda/som incomoda/incômodo	Sharp	Too shrill

O termo mais reportado no presente estudo foi “muito alto”, dado que concorda com os achados dos termos semelhantes aos estudos de língua inglesa e holandesa. Ao analisar os 10 termos das outras pesquisas^{9,16} com a realizada no Brasil, observa-

se que, apesar das línguas distintas, os termos usados para descrever o comportamento do AASI são semelhantes.

Com os avanços da tecnologia dos AASI, está cada vez mais complexa a regulagem fina destes dispositivos, principalmente pelo fato de os AASI atuais tentarem compensar não somente a magnitude perda auditiva, mas sim a maneira de processar o som quando se utilizam métodos de amplificação não linear e da ativação de diferentes estratégias de processamentos sonoros para distintos ambientes acústicos²⁴. Além disso, o surgimento de novas regras prescritivas vem com o intuito de amenizar as queixas e corrigir os “problemas” mais comumente apresentados por usuários de AASI. Apesar disso, observa-se as queixas permanecem semelhantes, mesmo após de mais de uma década de diferença entre o estudo americano, holandês e brasileiro.

As tabelas 9 a 26 demonstram quais os possíveis termos que o usuário de AASI pode utilizar para se referir a determinado comportamento eletroacústico ou físicos de seus dispositivos. Foram apresentados nos resultados o 3º quartil de cada tabela, ou seja, os termos que apareceram com mais frequência em cada questão. Sendo assim, o comportamento do AASI que apresentou menor variação de ocorrência de termos foi a questão número 18 “Se o AASI está produzindo microfonia” (tabela 26), com as seguintes opções de termos utilizados: aparelho apitando, aparelho chiando/som chiado, aparelho faz barulho/muito barulho, aparelho faz barulho e outros escutam, aparelho piando, assovio, não consegue usar. Ou seja, para esta questão, existe uma menor variabilidade de termos que o usuário pode utilizar para referir a tal comportamento do dispositivo eletrônico dele.

Diferentemente da questão anterior, as questões número 2 “Se a adaptação tem muito ganho nas altas frequências” (tabela 10), questão 12 “Se o tempo de ataque e recuperação da compressão é muito devagar” (tabela 20) e questão 16 “Se o limiar de compressão é muito baixo” (tabela 24), vê-se que foram utilizados 18 diferentes termos para representar determinado comportamento do AASI. Com isso, é possível inferir que para essas questões a variabilidade de termos que os usuários de AASI utilizam é maior.

Esta análise é importante, pois desvenda-se as diversas maneiras que os usuários podem utilizar para se referir a um determinado comportamento de seu AASI

e contribui para que o fonoaudiólogo saiba mais precisamente as possibilidades de termos que podem ser utilizados e possa direcionar melhor sua investigação para um ajuste mais fiel. Não foram encontrados outros estudos que realizaram essa análise. Como referido anteriormente, as tecnologias avançam de uma maneira exponencial e todo dia há um AASI novo, com características novas. Além disso, cada fabricante utiliza um nome para representar algoritmos de processamento de som e o fonoaudiólogo deve ser capaz de conhecê-los e entendê-los para realizar ajustes finos adequados.

Ao somar o conhecimento do fonoaudiólogo com a apresentação dos 86 termos mais frequentes utilizados por usuários de AASI da tabela 8, verifica-se que existem muitos usos possíveis para esse compilamento dos termos. Sendo assim, além da distribuição realizada nas tabelas 9 a 26 explicitadas anteriormente, foi possível realizar uma análise de relação entre os termos referidos e se esses termos referidos podem representar um comportamento específico do AASI ou se é um termo amplo que deve ser mais investigado para a resolução das queixas dos usuários, apresentados nas tabelas 27 a 30. Portanto, um dos usos que pode ser levantado para tais achados é utilizar os termos referidos para fornecer diretrizes para o ajuste fino de AASI.

Na tabela 27, observa-se que os termos “aparelho sai” e “aparelho escapa” foram diretamente relacionados com a questão “se o molde ou oliva esta muito largo” e o termo “incômodo físico” relacionado com “se o molde ou oliva está muito apertado”. Com isso, pode-se verificar que, caso o usuário apresente uma dessas queixas, deve-se atentar as características físicas do molde/oliva do AASI.

Na tabela 28, outros termos apresentados como “aparelho apitando”, “som estridente”, “aparelho baixo/som baixo”, “machuca”, “ouvido tampado”, “dor física/dor de orelha”, “Aparelho estranho/som estranho”, “Aparelho não faz diferença/não faz diferença”, “Som forte incomoda”, “Som metálico”, “Própria voz dentro da cabeça”, “Não ouve nada”, apesar de não estarem 100% relacionados com somente um comportamento do AASI, tiveram a tendência de representar mais de 50% das vezes um único comportamento. Sendo assim, o fonoaudiólogo, ao receber essa queixa, deve localizar quais comportamentos do AASI que a queixa pode estar apontando.

Na tabela 29, observa-se termos que, como estabelecidos nas categorias já apresentadas, poderiam representar dois ou tres comportamentos diferentes dos

AASI. Com isso, o profissional fonoaudiólogo, ao escutar estes termos, deve se direcionar para os comportamentos indicados nesta tabela, com a intenção de direcionar o olhar para o ajuste que deve ser realizado.

A tabela 30 é representada por um único termo “Escuto mas não entendo/não consegue entender nada/não entende conversas”, apresentou-se como uma queixa que pode representar inúmeras situações que estão ocorrendo com o paciente. Isso deve levar o fonoaudiólogo a procurar um descritor mais preciso para realizar o ajuste fino do AASI. Assim como no estudo de Jenstad et. al⁹, para lidar com o problema dos termos imprecisos, é necessário ampliar a visão sobre a queixa trazida para conseguir realizar um ajuste fino mais preciso, por meio do diálogo com o paciente para encontrar um termo mais adequado para descrever e esclarecer sua queixa.

Apesar de não ter sido escopo deste estudo a elaboração de um guia básico de ajustes de AASI como realizado nos estudos de Jenstad et. al⁹ e Thielemans et. al¹⁶, realizou-se uma categorização dos termos referidos e a quais possíveis comportamentos eletroacústicos e físicos o AASI poderia estar apresentando. Com isso, torna-se viável que o profissional fonoaudiólogo se direcione mais certamente para realizar um ajuste fino mais preciso do AASI, quando referida determinada queixa pelo usuário.

Durante o processo de realização da pesquisa e com os dados obtidos, observa-se a necessidade eminente da relação contínua paciente – fonoaudiólogo para a adesão ao processo de adaptação de AASI e reabilitação auditiva. É imprescindível o conhecimento do profissional a respeito das queixas referidas pelos usuários e de como trabalhar-las, mas também é necessário reafirmar a importância da orientação sobre o AASI e o aconselhamento ao longo de todo o acompanhamento do usuário. Escutar e compreender o paciente traz uma adaptação mais efetiva e adequada.

7 CONCLUSÃO

Dos fonoaudiólogos que responderam a pesquisa, verificou-se que a maioria dos profissionais eram do sexo feminino, média de 10 anos de experiência com AASI, possuíam pós graduação *lato sensu* e atuavam em clínicas privadas na região sudeste do país.

Em relação a prática clínica, o procedimento de verificação do AASI mais referido foi o uso dos testes de percepção de fala. O questionário mais utilizado na seleção e adaptação dos AASI foi o HHIE/HHIA. O mesmo número de profissionais que referiu utilizar esses questionários citados, relatou não utilizar nenhum procedimento/protocolo em sua atuação.

A taxa de respostas para cada subcategoria do questionário foi: média de 159 respostas para ganho por frequência (questões de 1 a 3), 161 para volume/saída máxima (questões de 4 a 7), 170 para adaptação física (questões de 8 a 10), média de 90 respostas para características de compressão (questões de 11 a 16) e 167 para sons indesejados (questões 17 e 18).

Realizou-se um levantamento dos 86 termos mais frequentes utilizados por usuários de AASI para referirem a determinado comportamento de seu AASI. O termo que mais apareceu foi “aparelho muito alto/som muito alto”, com 223 ocorrências. O termo que menos apareceu foi “som grave”, com seis ocorrências.

Observou-se que um mesmo comportamento foi descrito por diversos termos. Para determinado comportamento pode-se verificar que houve uma variação de aparição de termos diferentes entre no mínimo 7 e no máximo 18 termos.

Também analisou-se que um mesmo termo pode se aplicar a diversos comportamentos. Dentre os termos estudados, verificou-se que tres termos apresentavam-se exclusivamente em determinado comportamento do AASI; doze termos poderiam representar mais de um comportamento, mas sempre era mais frequente em certo comportamento; catorze termos tinham mais relevância em duas ou tres comportamentos do AASI e um termo foi apresentado homogeneamente em todas as questões em que foi relatado, ou seja, não foi específico de determinado comportamento.

Conclui-se que é possível elaborar relações entre os termos referidos pelos usuários de AASIs e os ajustes específicos, fazendo com que a queixa desses individuos possam ser úteis no processo de ajuste fino.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. IBGE/CENSO 2010 [internet]. Brasil [acesso em 01/06/2017]. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/>;
2. Chisolm TH, Johnson CE, Danhauer JL, Portz LJP, Abrams HB, Lesner S, et al. Quality of Life and Hearing Aids. *J Am Acad Audiol*. 2007; 18 (2);
3. Chair MV, Abrams H, Benson D, Chisolm T, Citron D, Hampton D, et al. Guidelines for the Audiological Management of Adult Hearing Impairment. *Audiol Today*. 2006, 18(5);
4. Almeida K. Verificação do Desempenho e Controle das Características da Amplificação Sonora. In: Boéchat EM, Menezes PL, Couto CM, Frizzo ACF, Scharlach RN, Anastasio ART, organização. *Tratado de Audiologia*. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan; 2015. p.286 – 293
5. Freiburger F, Alvarez AM. O acompanhamento fonoaudiológico de idosos usuários do aparelho de amplificação sonora individual: motivos da não aderência [dissertação]. Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina; 2011.
6. Gabrielsson A, Schenkman BN, Hagerman B. The effects of different frequency responses on sound quality judgment and speech intelligibility. *J Speech Hear Res*. 1988; 31:166–77;
7. Lundberg G, Ovegård A, Hagerman B, Gabrielsson A, Brandström U. Perceived sound quality in a hearing aid with vented and closed ear mold equalized in frequency response. *Scand Audiol*. 1992; 21:87–92;
8. Ovegård A, Lundberg G, Hagerman B, Gabrielsson A, Bengtsson M, Brandström U. Sound quality judgement during acclimatization of hearing aid. *Scand Audiol*. 1997; 26:43–51;
9. Jenstad LM, Tasell DJV, Ewert C. Hearing Aid Troubleshooting Based on Patients' Descriptions. *Journal of the American Academy of Audiology*. 2003; 17(7): 347- 60;

10. Moore BCJ, Alcantara JI, Glasberg BR. Development and evaluation of a procedure for fitting multi-channel compression hearing aids. *Br J Audiol.* 1998; 32:177–95;
11. Gabrielsson A. Dimension analyses of perceived sound quality of sound-reproducing systems. *Scand J Psychol.* 1979; 20:159–69;
12. Ovegard A, Lundberg G, Hagerman B, Gabrielsson A, Bengtsson M, Brandstrom U. Sound quality judgement during acclimatization of hearing aid. *Scand Audiol.* 1997; 26:43–51;
13. Thielemans T, Pans D, Chenault M, Anteunis L. Hearing aid fine-tuning based on Dutch descriptions. *Int J Audiol.* 2017; 56(7):507-515;
14. Teixeira AR, Garcez V. Aparelho de Amplificação Sonora Individual | Componentes e Características Eletroacústicas In: Boéchat EM, Menezes PL, Couto CM, Frizzo ACF, Scharlach RN, Anastasio ART, organização. *Tratado de Audiologia.* 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan; 2015, p.253
15. Lopes AC, Munhoz GS, Bozza A. Audiometria tonal liminar e de altas frequências. In: Boéchat EM, Menezes PL, Couto CM, Frizzo ACF, Scharlach RN, Anastasio ART, organização. *Tratado de Audiologia.* 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan; 2015, p.57;.
16. Chisolm TH, Abrams HB, McArdle Rachel, Wilson RH, Doyle Pj. WHO-DAS II: Psychometric Properties in the Measurement of Functional Health Status in Adults With Acquired Hearing Loss. *Trends Amplif.* 2005; 9(3);
17. SOLEIMANI, M. et al. Gain measurement from two methods of NAL-NAL2 and DSLm [i/o], using two Persian fricative consonants in coupler. *Auditory and Vestibular Research*, v. 24, n. 1, p. 42-50, 2015.
18. BYRNE, D.; DILLON, H.; CHING, T.; KATSCH, R.; KEIDSER, G. NAL-NL1 procedure for fitting nonlinear hearing aids: characteristics and comparisons with other procedures. *J Am Acad Audiol.* v.12, n.1, p. 37-57, 2001.
19. AUDIOLOGY INFOS BRASIL [internet]. Brasil [acesso em 06/12/18]. Disponível em: <http://www.audiology-infos.br.com/em-foco/1117-passado-e-presente-dos-metodos-prescritivos-de-ganho-e-saida>.
20. Keidser, G; Dillon, H; Flax, M; Ching, T; Brewer, S (2011) The NAL-NL2 prescription Procedure. *Audiol Res*, 1(1), e24.

- 21.. Scollie, S; Seewald, R; Cornelisse L; Moodie, S; Bagatto, M; Lurnagaray, D; Pumford, J (2005). The Desired Sensation Level Multistage Input/Output Algorithm. *Trends Amplif*, 9(4), 159–197.
22. Cunningham DR; Williams KJ; Goldsmith LJ. Effects of Providing and Withholding Postfitting Fine-Tuning Adjustments on Outcome Measures in Novice Hearing Aid Users: A Pilot Study. *J Am Acad Audiol*. 2001; 10. DOI: 10.1044/1059-0889(2001/001);
23. Boymans M, Dreschler WA. Audiologist-Driven Versus Patient-Driven Fine Tuning of Hearing Instruments. *Trends Ampl*. 2012;16(1) 49-58. DOI: 10.1177/1084713811424884;
24. Dreschler WA, Keidser G, Convery E, Dillon H. Client-Based Adjustments of Hearing Aid Gain: The Effect of Different Control Configurations. *Ear Hear*. 2008; 29 (2): 214–27. DOI: 0196/0202/08/2902-0214/0;
25. Nelson JA. Fine Tuning Multi-Channel Compression Hearing Instruments *Hearing Review*. 2001; 8(1):30, 32, 34, 35, 58;
26. Poost-Foroosh L, Jennings MB, Shaw L, Meston CN, Chessman MF. Factors in Client–Clinician Interaction That Influence Hearing Aid Adoption. *Trends Amplif*. 2011;15(3) 127– 39;
27. McCormack A, Fortnum H. Why do people fitted with hearing aids not wear them? *Int J Audiol*. 2013; 52: 360–68;
28. Freiberger F, Alvarez AM. O acompanhamento fonoaudiológico de idosos usuários do aparelho de amplificação sonora individual: motivos da não aderência [dissertação]. Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina; 2011.
29. Oliveira JRM, Motti TFG, Neuber DRD, Prado EP, Creppe SVTZ, Andrade CF. Dificuldades encontradas pelos deficientes auditivos adultos, após a adaptação do aparelho de amplificação sonora individual (AASI). *Acta AWHO*. 2001: 20(4):201-05;
30. 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.

31. Rossi-Barbosa LAR, Vieira SMFV, Manzoni CRT, Caldeira AP, Honorato-Marques R, Ribeiro JA, et al. Processo de construção de indicadores em saúde auditiva. Rev. CEFAC. 2011;13(1):102-11;
32. Fialho IM, Bortoli D, Mendonça GG, Pagnosim DF, Scholze AS. Percepção de idosos sobre o uso de AASI concedido pelo sistema único de saúde. Rev. CEFAC. 2009; 11(2):338-44
33. Magalhães FF, Mondelli MFCG. Avaliação da satisfação dos usuários de aparelho de amplificação sonora individual – revisão sistemática. Rev. CEFAC. 2010;
34. Miranda EC, Calais LL, Vieira EP, Carvalho LMA, Borges ACLC, Iorio MCM. Dificuldades e benefícios com o uso de prótese auditiva: percepção do idoso e sua família. Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2008;13(2):166-72
35. Farias RB, Russo ICP. Saúde auditiva: estudo do grau de satisfação de usuários de aparelho de amplificação sonora individual. Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2010;15(1):26-31;
36. Aurélio FS, Silva SP, Rodrigues LB, Kuniyoshi IC, Silva M, Botelho N. Satisfação de pacientes protetizados em um serviço de alta complexidade. Braz J Otorhinolaryngol. 2012;78(5):69-77.
37. Lessa AH, Costa MJ, Becker KT, Vaucher AVA. Satisfação de Usuários de Próteses Auditivas, com Perda Auditiva de Graus Severo e Profundo. Arq. Int. Otorrinolaryngol. / Intl. Arch. Otorhinolaryngol. 2010; 14 (3): 338-45;
38. Bennett RJ, Laplante-Lévesque A, Meyer CJ, Eikelboom RH. Exploring Hearing Aid Problems: Perspectives of Hearing Aid Owners and Clinicians. Ear Hear. 2018;39(1):172-87. Doi:10.1097/AUD.0000000000000477;
39. Gomes MM. Programa de saúde auditiva: perfil dos usuários e avaliação dos resultados obtidos na intervenção fonoaudiológica. [dissertação]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2014;
40. Sampieri RH, Collado CF, Lucio MPB. Metodologia de pesquisa. Tradução Daisy Vaz de Moares. 5.ed. Porto Alegre: Penso, 2013:30, 102, 170;
41. Field A. Discovering Statistics Using SPSS.; California: SAGE Publications. 4th ed. 2013:915;
42. Ferraz T, Sant'ana E, Mazini J, Scharlach R. Procedimentos de verificação e validação no processo de seleção e adaptação de aparelhos de amplificação

- sonora individual: as escolhas do fonoaudiólogo. Rev Equilíbrio Corporal Saúde. 2014;6(2):40-7
43. CONSELHO FEDERAL DE FONOAUDIOLOGIA [internet]. Brasil [acesso em 13/12/18]. Disponível em:<http://www.fonoaudiologia.org.br/cffa/index.php/numero-por-regiao/>
44. Mondelli MFCG, Silva LSL. Perfil dos Pacientes Atendidos em um Sistema de Alta Complexidade. Arq. Int. Otorrinolaringol. 2011; 15(1): 29-34

9 APÊNDICES

9.1 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Aparelho de Amplificação Sonora Individual: queixas espontâneas mais frequentes dos usuários

Laura Franco Chiriboga

Número do CAAE: 71190617.5.0000.5404

Você está sendo convidado a participar como voluntário de uma pesquisa. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa assegurar seus direitos como participante.

Por favor, leia com atenção e calma. Por se tratar de uma pesquisa com questionário online, esse TCLE também é online. Você recebeu um e-mail convidando-o para participar dessa pesquisa. Ao clicar no link presente no corpo do e-mail, você visualizou este TCLE. Sendo assim, ao assinalar a opção “aceito participar”, que está no final dessa página, você atesta sua anuência com esta pesquisa, declarando que compreendeu seus objetivos, a forma como ela será realizada e os benefícios envolvidos e será redirecionado para o questionário. Se houver perguntas antes ou mesmo depois de aceitar sua participação, você poderá esclarecê-las com o pesquisador. Não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo se você não aceitar participar ou retirar sua autorização em qualquer momento.

Justificativa e objetivos:

O presente estudo tem como objetivo averiguar quais as queixas espontâneas mais frequentes apontadas por usuários de Aparelhos de Amplificação Sonora Individual. Esse trabalho se justifica pelo fato de que escutar o que o paciente tem a dizer sobre o som de seu AASI e suas queixas a respeito desse dispositivo é um dos pontos chaves para garantir uma adaptação de excelência.

Procedimentos:

Participando do estudo você está sendo convidado a responder um questionário online composto por duas partes. A primeira parte tem 11 questões sobre seus dados pessoais e informações sobre seu trabalho. A segunda parte é composta por 18 questões, em que você deverá responder, baseado na sua experiência com

adaptação de AASI, quais as queixas espontâneas mais frequentes de seus pacientes a respeito da qualidade do processamento sonoro quando o AASI está se comportando de determinada maneira (elencadas no questionário).

A estimativa de tempo necessário para responder ao questionário é de 30 minutos.

Desconfortos e riscos:

O risco deste estudo é mínimo, visto que não será aplicado ou executado nenhum procedimento diretamente em você. Você deverá responder ao questionário e, por isso, ocupará um tempo do seu dia. Sendo assim, o risco previsto é somente o tempo gasto, já que todos os direitos éticos estarão garantidos.

Benefícios:

Você não terá benefícios pessoais diretos ao participar da pesquisa.

Sigilo e privacidade:

Você tem a garantia de que sua identidade será mantida em sigilo e nenhuma informação será dada a outras pessoas que não façam parte da equipe de pesquisadores. Na divulgação dos resultados desse estudo, seu nome não será citado.

Ressarcimento e indenização:

Para a participação da pesquisa, você necessitará de um computador com acesso à internet somado com sua experiência em adaptação de AASI. Não será necessária sua locomoção para algum local e nem existirá gastos extras para sua participação na pesquisa. Por conta disso, não cabe nenhum tipo de ressarcimento. Você terá a garantia ao direito a indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa.

Contato:

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com os pesquisadores Laura Franco Chiriboga; Endereço comercial: Rua Tiradentes, 289 – salas 23 e 73/74 – Vila Itapura – CEP 13023190; Telefone celular: (19) 98151-1220; Telefone comercial: (19) 33051123; e-mail: laura.chiriboga@hotmail.com; e Christiane Marques do Couto; Endereço comercial: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, Departamento de Desenvolvimento Humano e Reabilitação da FCM/UNICAMP. Av. Adolfo Lutz, s/n - Cidade Universitária-13084-880-Campinas,SP-Brasil;Telefone:(19)3521-8804;e-mail: cmcouth@fcm.unicamp.br.

Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo, você poderá entrar em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNICAMP das 08:30hs às 11:30hs e das 13:00hs as 17:00hs na Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126; CEP 13083-887 Campinas – SP; telefone (19) 3521-8936 ou (19) 3521-7187; e-mail: cep@fcm.unicamp.br.

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

O papel do CEP é avaliar e acompanhar os aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), tem por objetivo desenvolver a regulamentação sobre proteção dos seres humanos envolvidos nas pesquisas. Desempenha um papel coordenador da rede de Comitês de Ética em Pesquisa (CEPs) das instituições, além de assumir a função de órgão consultor na área de ética em pesquisas

Consentimento livre e esclarecido:

Lembramos que, por se tratar de uma pesquisa online, ela não está isenta de falhas técnicas decorrentes dessa modalidade de coleta de dados (problemas de sistema; indisponibilidade provisória das páginas; perda das informações e necessidade de reinserção dos dados).

Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, aceito participar da pesquisa (clique no botão “aceito participar” no final dessa página).

Responsabilidade do Pesquisador:

Asseguro ter cumprido as exigências da resolução 466/2012 CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguro, também, ter explicado e fornecido uma via deste documento ao participante. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP perante o qual o projeto foi apresentado. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante.

Laura Franco Chiriboga

Fonoaudióloga – CRFa 2-19785 (pesquisadora responsável)

30	Não ouve nada	0	0	0	0	14	0	7	0	0	1	0	0	0	1	0	2	0	0	25
31	Aparelho cai	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	21
32	Própria voz diferente	6	0	0	0	0	1	0	7	0	0	0	0	1	0	1	0	5	0	21
33	Microfonia	0	3	1	0	0	1	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	1	19
34	Som oco	9	0	1	0	1	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
35	Aparelho folgado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	18
36	Aparelho não funciona/desligado	0	0	0	0	8	0	3	0	0	2	0	3	0	1	0	0	1	0	18
37	Não consegue usar	0	0	0	4	0	8	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	3	18
38	Incômodo com ruído	1	1	0	2	0	4	0	1	0	0	0	2	2	2	2	0	0	0	17
39	Própria voz abafada	4	1	0	0	1	0	0	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	16
40	Som misturado	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	1	2	0	1	2	6	0	16
41	Som não natural/vozes não naturais	0	0	2	0	0	2	2	0	0	0	1	0	2	1	0	3	3	0	16
42	Baixa compreensão de fala	0	1	0	0	2	0	2	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	15
43	Dificuldade no encaixe	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
44	Som irritante	0	6	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	15
45	Própria voz incomoda	6	1	1	0	0	1	0	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	14
46	Própria voz robótica	1	5	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	14
47	Som não está claro/deixa de ouvir com clareza/som pouco claro/falta clareza na fala	0	1	0	0	2	0	1	0	0	0	2	0	3	0	0	2	3	0	14
48	Aparelho faz barulho e outros escutam	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	8	13
49	Som ardido	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
50	Som da mastigação	1	0	0	1	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
51	Som na cabeça	2	0	2	2	0	3	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
52	Falando num balde	2	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
53	Som grosso	11	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
54	Som longe	0	0	0	0	6	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	12
55	Som sem nitidez	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	6	0	12
56	Falando numa caixa	4	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
57	Som agudo	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	11
58	Som com estalos	0	2	0	1	0	3	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	10
59	Som falhado/aparelho fica falhando	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	1	1	0	1	1	0	0	10
60	Som robótico/pessoas soam como robôs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	8	0	10
61	Fala confusa/confuso para entender/som confuso	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	3	1	0	0	1	0	2	0	9
62	Ouve demais o que está longe	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6	2	0	0	0	0	0	9
63	Própria voz forte	3	1	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
64	Própria voz metálica	0	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	9
65	Som embolado	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0	9
66	Aparelho balança	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
67	Aparelho frouxo	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
68	Aparelho para de funcionar e volta/aparelho vai e volta/som vai e	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1	0	0	0	0	0	0	0	8

10 ANEXOS

10.1 Parecer consubstanciado do comitê de ética em pesquisa

 CEP UNICAMP <small>COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA</small>	UNICAMP - CAMPUS CAMPINAS	
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP		
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA		
Título da Pesquisa: Aparelho de Amplificação Sonora Individual: queixas espontâneas mais frequentes dos usuários		
Pesquisador: Laura Franco Chiriboga		
Área Temática:		
Versão: 1		
CAAE: 71190617.5.0000.5404		
Instituição Proponente: Faculdade de Ciências Médicas - UNICAMP		
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio		
DADOS DO PARECER		
Número do Parecer: 2.195.877		
Apresentação do Projeto:		
O desenho do estudo é descritivo, transversal e prospectivo.		
Este estudo tem como objetivo principal averiguar quais são as queixas espontâneas mais frequentes apontadas por usuários de Aparelhos de Amplificação Sonora Individual (AASI). Os objetivos específicos são: analisar os diferentes modos que os pacientes descrevem uma mesma queixa, analisar as queixas dos usuários de AASIs em relação a percepção do som e analisar as queixas dos usuários de AASIs em relação a adaptação física desses dispositivos. A amostra será selecionada por meio de um levantamento da base de dados da Academia Brasileira de Audiologia (ABA), que informará os fonoaudiólogos que foram/são sócios da ABA. Esses sujeitos da pesquisa receberão um questionário por e-mail. Este questionário é dividido em duas partes. A primeira parte tem 10 questões a respeito dos sujeitos da pesquisa e do local de trabalho deles. A segunda parte tem 18 questões abertas formuladas de tal maneira a permitir que o fonoaudiólogo relate a queixa que o paciente apresenta quando o AASI está se comportando de determinada maneira. A análise dos dados se dará por meio do levantamento das respostas dos questionários pela pesquisadora responsável e por meio de testes estatísticos apropriados. Espera-se que com os resultados da pesquisa, seja possível elaborar um material descritivo das queixas espontâneas mais frequentes relatadas pelos usuários, para que posteriormente isso seja um facilitador para		
Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-887 UF: SP Município: CAMPINAS Telefone: (19)3521-8938 Fax: (19)3521-7187 E-mail: oec@fcm.unicamp.br		



Continuação do Parecer: 2.190.077

ajustes finais e melhor adaptação de AAGIs.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Averiguar quais as queixas espontâneas mais frequentes apontadas por usuários de Aparelhos de Amplificação Sonora Individual (AAGIs).

Objetivos Secundários:

1. Analisar os diferentes modos que os pacientes descrevem uma mesma queixa;
2. Analisar as queixas dos usuários de AAGIs em relação a percepção do som;
3. Analisar as queixas dos usuários de AAGIs em relação a adaptação física desses dispositivos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

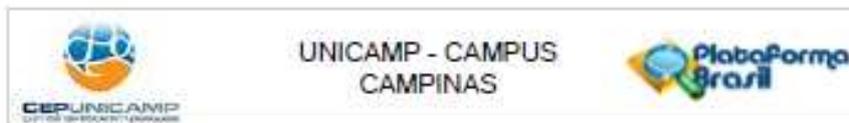
O risco deste estudo é mínimo, visto que não será aplicado ou executado nenhum procedimento diretamente no indivíduo da pesquisa. O participante deverá responder um questionário e, por isso, ocupará um tempo do seu dia. Sendo assim, o risco previsto é somente o tempo gasto.

Benefícios: a pesquisadora lista vários benefícios gerais e indiretos, particularmente considerando que o participante se beneficiará em conhecer o questionário e os potenciais benefícios que o conhecimento gerado por esta pesquisa pode trazer aos usuários de AAGI. Os benefícios listados são demasiados gerais e se aplicariam a qualquer pesquisa (o conhecimento, se for gerado, pode ser útil a quem se interesse). É mais adequado explicitar ao participante que não estão previstos benefícios diretos decorrentes de sua participação, a não ser entrar em contato com um tema profissional de seu possível interesse.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A Pesquisa com registro CAAE: 7.1190617.5.0000.5404 - "Aparelho de Amplificação Sonora Individual: queixas espontâneas mais frequentes dos usuários", projeto de pesquisa de dissertação de mestrado, tem como pesquisadora responsável a aluna Laura Franco Chiriboga, do Programa

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
 Bairro: São João CEP: 13.063-867
 UF: SP Município: CAMPINAS
 Telefone: (19)3521-6036 Fax: (19)3521-7107 E-mail: cep@fcm.unicamp.br



Contribuição do Pensar: 3.196.877

de Mestrado Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação do DDHR da FCM/UNICAMP, com orientação da Profa. Dra. Christiane Marques do Couto.

A Amostra será de 800 fonoaudiólogos formados no Brasil e será selecionada por meio de um levantamento da base de dados da Academia Brasileira de Audiologia (ABA), que informará os fonoaudiólogos que foram/são sócios da ABA. A amostra será selecionada por meio de um levantamento da base de dados da Academia Brasileira de Audiologia (ABA), que informará os fonoaudiólogos que foram/são sócios da ABA. Só serão selecionados para respostas os profissionais que trabalham na área de AASI.

Pesquisa com Financiamento Próprio, apresenta desenho descritivo, transversal e prospectivo. Apresenta como objetivo principal averiguar quais são as queixas espontâneas mais frequentes apontadas por usuários de Aparelhos de Amplificação Sonora Individual (AASI). E a metodologia proposta será o envio de questionário on line, a primeira parte tem 10 questões a respeito dos sujeitos da pesquisa e do local de trabalho deles. A segunda parte tem 18 questões abertas, que são subdivididas em cinco categorias principais que influenciam na adaptação de AASIs: ganho por frequência, volume/saldia máxima, adaptação física, características de compressão e sons indesejáveis. O questionário deverá ser respondido após a concordância com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A pesquisadora refere não haver necessidade de ressarcimento de despesas dos participantes da pesquisa, já que os mesmos não terão gastos extras participando da pesquisa, como transporte e alimentação, nem compensação material, pois não se encaixam nos critérios do Item II.10 da Resolução do CNS 466/12.

A análise dos dados se dará por meio do levantamento das respostas dos questionários por meio de testes estatísticos apropriados.

O risco deste estudo é mínimo, visto que não será aplicado ou executado nenhum procedimento diretamente no indivíduo da pesquisa. O participante deverá responder um questionário e, por isso, ocupará um tempo do seu dia. Sendo assim, o risco previsto é com o tempo gasto, já que todos os aspectos éticos previstos na resolução 466/12 estarão garantidos.

É esperado que com os resultados da pesquisa, seja possível elaborar um material descritivo das queixas espontâneas mais frequentes relatadas pelos usuários, para que posteriormente isso seja um facilitador para ajustes finos e melhor adaptação de AASIs.

A população a ser estudada será os Fonoaudiólogos do Brasil que são ou já foram sócios da Academia Brasileira de Audiologia e atuam na área de adaptação de Aparelhos de Amplificação Sonora Individual.

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
 Bairro: Barão Geraldo CEP: 13.083-867
 UF: SP Município: CAMPINAS
 Telefone: (19)3521-6006 Fax: (19)3521-7187 E-mail: ceg@fcm.unicamp.br



Continuação do Parecer: 2.196.677

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O Termo de consentimento Livre e Esclarecido está bem elaborado porém falta caracterizá-lo como sendo on line.

Conclusões ou Pendências e Lista de inadequações:

1- Esclarecer a postagem do TCLE on line. Descrever processo de TCLE.]

2- Os benefícios da participação não são adequados. Este CEP considera que deve ser retrado e redigido que não haverá benefícios aos participantes. Ainda, as hipóteses não podem ser descritas como benefícios, principalmente aos usuários dos aparelhos. Retirar comentários.

Considerações Finais a critério do CEP:

Conforme compromisso assumido pelo mesmo com o cumprimento da resolução 466/2012, item IX.1 letra a. Quando for submeter respostas às pendências, verificar se o cronograma de realização da pesquisa, descrito na plataforma Brasil e no projeto anexado, está contemplando o início da coleta de dados APÓS a liberação do projeto pelo CEP.

Apresentar carta resposta ao CEP declarando quais as informações alteradas, quais as respostas as pendências apresentadas destacando-as no documento pertinente.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P PROJETO_893323.pdf	30/06/2017 17:11:26		Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	30/06/2017 17:10:10	Laura Franco Chiriboga	Aceito
Outros	comprovantedevinculo.pdf	22/06/2017 19:54:06	Laura Franco Chiriboga	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento /	TCLE_laurachiriboga.pdf	22/06/2017 19:52:18	Laura Franco Chiriboga	Aceito

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
Bairro: São Geraldo CEP: 13.063-887
UF: SP Município: CAMPINAS
Telefone: (19)3521-6936 Fax: (19)3521-7187 E-mail: cep@fcm.unicamp.br



Continuação do Parecer 2.196.877

Justificativa de Ausência	TCLE_laurchiriboga.pdf	22/06/2017 19:52:18	Laura Franco Chiriboga	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_laurchiriboga.pdf	22/06/2017 19:51:01	Laura Franco Chiriboga	Aceito
Orçamento	Orçamento.pdf	22/06/2017 19:50:00	Laura Franco Chiriboga	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	22/06/2017 19:49:48	Laura Franco Chiriboga	Aceito

Situação do Parecer:

Pendente

Neecessita Aprovação da CONEP:

Não

CAMPINAS, 11 de Agosto de 2017

Assinado por:
Maria Fernanda Ribeiro Bitlar
 (Coordenador)

Endereço: Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
 Bairro: São João
 UF: SP Município: CAMPINAS CEP: 13.083-867
 Telefone: (19)3521-6936 Fax: (19)3521-7167 E-mail: cep@fm.unicamp.br