



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS REITOR JOÃO DAVID FERREIRA LIMA
CENTRO DE CIENCIAS DA SAUDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FONOAUDIOLOGIA - PPGFON

DANIELY HACKBARTH DE SOUZA

**ANÁLISE LONGITUDINAL DE SAÚDE AUDITIVA EM CRIANÇAS
ACOMPANHADAS EM UM SERVIÇO AMBULATORIAL DE SAÚDE AUDITIVA NO
ESTADO DE SANTA CATARINA**

Florianópolis

2023

DANIELY HACKBARTH DE SOUZA

**ANÁLISE LONGITUDINAL DE SAÚDE AUDITIVA EM CRIANÇAS
ACOMPANHADAS EM UM SERVIÇO AMBULATORIAL DE SAÚDE
AUDITIVA NO ESTADO DE SANTA CATARINA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós
Graduação em Fonoaudiologia- PPGFON
da Universidade Federal de Santa Catarina
para a obtenção do título de Mestre em
Fonoaudiologia.

Orientador: Prof^a. Karina Mary de Paiva,
Dra.

Coorientador: Prof^a. Patricia Haas, Dra.

Florianópolis

2023

SOUZA, DANIELY HACKBARTH DE
ANÁLISE LONGITUDINAL DE SAÚDE AUDITIVA EM CRIANÇAS
ACOMPANHADAS EM UM SERVIÇO AMBULATORIAL DE SAÚDE AUDITIVA NO
ESTADO DE SANTA CATARINA / DANIELY HACKBARTH DE SOUZA ;
orientador, Karina Mary de Paiva, coorientador, Patrícia Haas,
2023.

76 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação
em Fonoaudiologia, Florianópolis, 2023.

Inclui referências.

1. Fonoaudiologia. 2. Atenção à Saúde. .3. Perda Auditiva..
4. Saúde da Criança.. 5. Audição. . I. Paiva, Karina Mary de.
II. Haas, Patrícia. III. Universidade Federal de Santa Catarina.
Programa de Pós-Graduação em Fonoaudiologia. IV. Título.

Daniely Hackbarth de Souza

**ANÁLISE LONGITUDINAL DE SAÚDE AUDITIVA EM CRIANÇAS
ACOMPANHADAS EM UM SERVIÇO AMBULATORIAL DE SAÚDE
AUDITIVA NO ESTADO DE SANTA CATARINA**

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por
banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof.(a) Patrícia Haas, Dr.(a)
Instituição UFSC

Prof.(a) Paulo Adão de Medeiros, Dr.(a)
Instituição UFSC

Prof.(a) Ana Maria Furkim, Dr.(a)
Instituição UFSC

Prof. Maria Rita Pimenta Rolim, Dr. (a)
Instituição UFSC

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que
foi julgado adequado para obtenção do título de mestre em Fonoaudiologia.

Coordenação do Programa de Pós-Graduação



Documento assinado digitalmente
Ana Carolina de Assis Moura Ghirardi
Data: 10/11/2023 14:35:51-0300
CPF: ***.854.248-**
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Prof.(a) Patricia Haas, Dr.(a)
Co-Orientadora



Documento assinado digitalmente
PATRICIA HAAS
Data: 10/11/2023 14:10:56-0300
CPF: ***.714.499-**
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Florianópolis, 2023.

Este trabalho é dedicado aos meus familiares, orientadoras, colegas de programa de mestrado e de profissão.

AGRADECIMENTOS

Início agradecendo à minha família, em especial, ao meu pai, meus irmãos e meu namorado, que sempre foram a minha base sólida, meu porto seguro e minha fonte inesgotável de amor e apoio. Cada conquista minha é também uma conquista deles, pois suas palavras de incentivo e seus sorrisos calorosos me impulsionaram a chegar até aqui. Esta dissertação é dedicada a vocês, que me ensinaram o valor da persistência e da dedicação.

À minha mãe, Cristiane Gonçalves, que não está mais fisicamente ao meu lado, cada passo que dei nesta jornada, desde as pequenas vitórias até os momentos desafiadores, foi moldado pela sua influência gentil e pelas lições que me ensinou. Ela sempre foi a força que me impulsionou a acreditar em mim mesmo e a enfrentar os obstáculos com determinação.

Às minhas orientadoras excepcionais, Prof^a. Dr^a. Karina Mary de Paiva e Prof^a. Dr^a. Patricia Haas, que com suas orientações sábias e paciência infinita foram fundamentais para moldar este trabalho. Agradeço ainda, pelo incentivo e por terem acreditado no meu potencial.

Agradeço ao Prof^o. Dr^o. Marcos José Machado, cuja valiosa contribuição na análise estatística foi de fundamental importância. Sua dedicação incansável em oferecer orientação e compartilhar seu vasto conhecimento foi verdadeiramente inspiradora.

A toda equipe do Instituto Otovida - Clínica de Audição Voz Fala e Linguagem, por realizar com excelência todos os exames necessários, em especial à Fonoaudióloga Luciana Berwanger Cigana por possibilitar a utilização dos dados registrados.

Às minhas colegas do programa de mestrado, Francine e Eva, vocês tornaram essa jornada de aprendizado prazerosa e enriquecedora. À Carolina Schmitz Tiezerin, minha melhor amiga e “minha pessoa”, que está ao meu lado desde a graduação, seu encorajamento nos momentos em que as dúvidas surgiram e suas palavras de celebração nas vitórias conquistadas fizeram deste percurso acadêmico uma experiência muito mais rica e significativa.

A todos que de alguma forma contribuíram para esta jornada acadêmica e profissional, o meu mais profundo agradecimento.

“A vitória não é mais importante do que a certeza de termos feito todo esforço
para conquistá-la.”

(Bernardo Rocha de Rezende)

RESUMO

Introdução: A integridade do sistema auditivo é de grande importância para a aquisição da linguagem, aprendizagem e socialização, dessa forma, qualquer interrupção durante o desenvolvimento dessas etapas pode acarretar em importantes prejuízos funcionais, portanto, o diagnóstico e intervenção precoce são fundamentais em crianças com deficiência auditiva. **Objetivo:** Realizar análise longitudinal de dados audiológicos de sujeitos na faixa etária de 0 a doze anos que realizaram avaliação inicial no SASA no ano de 2018 e foram acompanhadas por quatro anos nas consultas anuais do ambulatório. **Métodos:** Estudo transversal retrospectivo com crianças que realizaram avaliação inicial para perda auditiva e acompanhamento em um serviço de referência para o Sistema Único de Saúde (SUS), no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2022. Foram admitidos sujeitos de 0 a 12 anos que realizaram avaliação inicial para perda auditiva e acompanhamento ambulatorial. **Resultados:** Foram analisados dados de 127 sujeitos (51,20% do sexo feminino e 48,80% do sexo masculino), com idade média de 20 meses. Verificou-se que 60,62% dos sujeitos foram diagnosticados com algum grau de deficiência auditiva e a etiologia da alteração se manteve desconhecida em 29,90% dos casos. Destaca-se que 32,30% dos indivíduos concluíram o diagnóstico na primeira avaliação e 68,30% receberam o AASI após um mês do diagnóstico. Ainda foi possível observar um considerável percentual de sujeitos que permaneceram em acompanhamento durante as consultas anuais. **Conclusão:** ocorreu adequada adesão ao retorno de adaptação e nos acompanhamentos anuais do ambulatório, com elevado índice de comparecimento. Os resultados apresentados contribuem para o planejamento das melhorias necessárias no programa de saúde auditiva do SUS e gestão em saúde, visando aprimorar os indicadores de saúde na atenção primária e políticas públicas à população infantil.

Palavras-chave: Atenção à Saúde. Saúde da Criança. Audição. Perda Auditiva.

ABSTRACT

Introduction: The integrity of the auditory system is of great importance for the acquisition of language, learning and socialization, therefore, any interruption during the development of these stages can lead to important functional losses, therefore, early diagnosis and intervention are essential in children with hearing deficiency. **Objective:** To carry out a longitudinal analysis of audiological data from subjects who underwent an initial assessment at SASA in 2018 and were followed up for four years in annual outpatient consultations. **Methods:** Retrospective cross-sectional study with children who underwent initial assessment for hearing loss and follow-up at a reference service for the Unified Health System (SUS), from January 2018 to December 2022. Subjects aged 0 to 12 years were admitted, who underwent initial assessment for hearing loss and outpatient follow-up. **Results:** Data from 127 subjects were analyzed (51.20% female and 48.80% male), with an average age of 20 months. It was found that 60.62% of the subjects were diagnosed with some degree of hearing impairment and the etiology of the change remained unknown in 29.90% of the cases. It is noteworthy that 32.30% of individuals completed the diagnosis in the first evaluation and 68.30% received the hearing aid one month after diagnosis. It was still possible to observe a considerable percentage of subjects who remained monitored during annual consultations. **Conclusion:** there was adequate adherence to the adaptation return and annual follow-ups at the outpatient clinic, with a high attendance rate. The results presented contribute to planning the necessary improvements in the SUS hearing health program and health management, aiming to improve health indicators in primary care and public policies for the child population.

Keywords: Health Care. Child Health. Hearing. Hearing Loss.

LISTA DE FIGURAS

CAPÍTULO I

Figura 1. Fluxograma das etapas de coleta da pesquisa.

CAPÍTULO II

Figura 1. Fluxograma das etapas de coleta da pesquisa.

Figura 2. Mediana de idades das crianças que aguardam pelo AASI concedido pelo Sistema Único de Saúde de acordo com o tipo de deficiência auditiva no ano de 2018.

Figura 3. Mediana de idade na avaliação inicial das crianças que aguardam o AASI concedido pelo Sistema Único de Saúde de acordo com o tipo de deficiência auditiva no ano de 2018.

Figura 4. Mediana de idade de protetização das crianças do AASI concedido pelo Sistema Único de Saúde de acordo com o tipo de deficiência auditiva no ano de 2018.

LISTAS DE TABELAS

CAPÍTULO II

Tabela 1 – Características sociodemográficas das crianças atendidas no SASA para avaliação inicial no ano de 2018.

Tabela 2 – Características gerais de saúde das crianças atendidas no SASA para avaliação inicial no ano de 2018.

Tabela 3 – Características gerais da deficiência auditiva e de comunicação das crianças atendidas no SASA no ano de 2018.

Tabela 4 – Características audiológicas das crianças atendidas no SASA no ano de 2018.

Tabela 5 – Características dos aparelhos de amplificação sonora individuais das crianças atendidas no SASA no ano de 2018.

Tabela 6 – Tempo de conclusão do diagnóstico, adaptação e retorno de adaptação do AASI das crianças atendidas no SASA no ano de 2018.

Tabela 7 – Fatores de risco associados à deficiência auditiva das 95 crianças que realizaram a Triagem Auditiva Neonatal Universal e que foram avaliadas no SASA no ano de 2018.

Tabela 8 – Mediana de idades das crianças que aguardam pelo AASI concedido pelo Sistema Único de Saúde no ano de 2018.

Tabela 9 – Tempo de privação auditiva das crianças que aguardam a concessão do AASI pelo Sistema Único de Saúde no ano de 2018.

Tabela 10 – Análise longitudinal das crianças acompanhadas no SASA entre 2018 a 2022.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AASI	Aparelho de Amplificação Sonora Individual
AVOS	Sistema de Saúde Auditiva
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CFFa	Conselho Federal de Fonoaudiologia
COMUSA	Comitê Multiprofissional em Saúde Auditiva
DA	Deficiência Auditiva
EOET	Emissões Otoacústicas Evocadas Transientes
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
IRDA	Indicadores de Risco para Deficiência Auditiva
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
JCIH	Joint Committee on Infant Hearing
PEATE	Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico
PNASA	Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva
RCPD	Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência
SASA	Serviço Ambulatorial de Saúde Auditiva
SUS	Sistema Único de Saúde
SC	Santa Catarina
TANU	Triagem Auditiva Neonatal Universal
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UTIN	Unidade de Terapia Intensiva

WHO World Report on Hearing

SUMÁRIO

CAPÍTULO I

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 OBJETIVOS	16
1.1.1 Objetivo Geral	16
1.1.2 Objetivos específicos	16
2 REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1 DEFICIÊNCIA AUDITIVA NA INFÂNCIA	18
2.2 POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE AUDITIVA	20
2.3 ACOMPANHAMENTO AUDITIVO	21
3 MÉTODO	23
4 REFERÊNCIAS	26
CAPÍTULO II	
INTRODUÇÃO	33
MÉTODO	35
RESULTADOS	38
DISCUSSÃO	68
CONCLUSÃO	72
REFERÊNCIAS	72

CAPÍTULO I

1 INTRODUÇÃO

A integridade do sistema auditivo é de extrema importância para a aquisição da linguagem, aprendizagem e socialização (Lima; Caldas, 2022). Para que a criança tenha um bom desenvolvimento e adquira a linguagem, é necessário que ela seja capaz de detectar os sons, localizá-los, discriminá-los, memorizá-los, reconhecê-los e compreendê-los (Lewis et al., 2010). Dessa forma, qualquer interrupção durante o desenvolvimento dessas etapas pode acarretar importantes prejuízos funcionais, portanto, o diagnóstico e intervenção precoce são fundamentais em crianças com deficiência auditiva (Oliveira, 2021).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria (2012), crianças com deficiência auditiva que recebem o diagnóstico e intervenção precoce, apresentam resultados significativamente melhores no desenvolvimento das habilidades linguísticas, aumento do vocabulário, inteligibilidade de fala e nos aspectos sócio-emocionais. Existem diversos fatores de risco que podem levar ao desenvolvimento de deficiência auditiva na infância, podendo ser de origem genética ou adquirida, as quais podem ocorrer durante o período de vida intra-uterino, perinatal ou pós-natal (Gardoni et al., 2022).

Conhecer a etiologia da perda auditiva irá possibilitar para os profissionais envolvidos, fornecer conhecimentos educativos para a família sobre a deficiência auditiva da criança, aumentando assim, as possibilidades de envolvimento e apoio de familiares frente à reabilitação (Faistauer, 2019). Além disso, o conhecimento epidemiológico das perdas auditivas irá permitir que os programas de saúde auditiva, no que tange às ações de promoção, prevenção, diagnósticos e reabilitação possam ser planejados de acordo com as demandas de cada região do país. Segundo Oliveira (2021), no Brasil, ainda são poucos os indicadores que apresentam o perfil dos pacientes atendidos em programas de saúde auditiva, dificultando o planejamento de ações voltadas à essa população.

O Ministério da Saúde a partir do Decreto 7.612, lançou em 2014 a Portaria GM/MS Nº 2.776 e com base nesse documento, o processo de reabilitação auditiva inclui o diagnóstico audiológico, seleção, adaptação, concessão do aparelho de amplificação sonora individual (AASI) e a terapia

fonaudiológica. Além disso, reforça a importância do acompanhamento auditivo, com o objetivo de monitoramento da deficiência auditiva e realização de ajustes nas características do AASI, assim como para orientações quanto ao uso e manuseio do dispositivo (Brasil, 2014).

A atenção integral aos usuários dos Programas de Atenção à Saúde Auditiva é o fator principal para o sucesso das adaptações dos AASI, dessa forma, o acompanhamento possibilita ao usuário melhorar sua qualidade de vida, viabiliza a alfabetização e inserção futura no mercado de trabalho, destacando também que o acompanhamento periódico de crianças com deficiência auditiva ainda é um grande desafio (Henrique; Oliveira; Souza, 2018). Diante disso, surge a necessidade de estudos sobre o acompanhamento em crianças com deficiência auditiva, realizando análise referentes a crianças atendidas no Serviço Ambulatorial de Saúde Auditiva (SASA), no que tange ao monitoramento, diagnóstico, causas atribuídas e fatores de risco associados.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Realizar análise longitudinal de dados audiológicos de sujeitos na faixa etária de 0 a doze anos que realizaram avaliação inicial no SASA no ano de 2018 e foram acompanhadas por quatro anos nas consultas anuais do ambulatório.

1.1.2 Objetivos específicos

- Descrever a população infantil, segundo aspectos sociodemográficos e de saúde;
- Analisar os resultados dos diagnósticos audiológicos, adaptações de AASIs e tecnologias selecionadas em sujeitos de 0 a 12 anos que ingressaram no SASA no período de janeiro a dezembro de 2018 e acompanhados até dezembro de 2022;
- Identificar os fatores de risco associados à deficiência auditiva (DA);
- Caracterizar o tempo de privação auditiva nesta população que aguarda pelo AASI concedido pelo SUS com DA congênita.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 DEFICIÊNCIA AUDITIVA NA INFÂNCIA

A deficiência auditiva é considerada um problema de saúde pública. É identificada em 36,2% da população brasileira, dos quais 1,3% da população acometida encontram-se na faixa etária de 0 a 14 anos, além disso, é considerada a deficiência sensorial mais comum na infância (Brasil, 2010; Barbosa; Franceschi; Delunardo, 2023). De acordo com o *Joint Committee on Infant Hearing* (JCIH) os indicadores para deficiência auditiva na infância são intercorrências pré, peri e pós-natais, sendo assim, apenas um indicador de risco no histórico clínico da criança é considerado um sinal de alerta e a presença de mais de um indicador aumenta a probabilidade de perda auditiva (JCIH, 2019).

A triagem auditiva neonatal universal (TANU) permite a identificação de alterações auditivas, sendo definida como um conjunto de ações que deve ser realizada para a atenção integral à saúde auditiva, abrangendo etapas de triagem, monitoramento e acompanhamento do desenvolvimento da audição e da linguagem, diagnóstico e (re)habilitação (JCIH, 2019). Ainda assim, a TANU não exclui a possibilidade de perda auditiva tardia ou progressiva, devido a isso, o monitoramento auditivo de crianças que apresentam ou não fatores de risco para deficiência auditiva se torna importante na identificação de perdas auditivas adquiridas ao longo do desenvolvimento infantil (Brasil, 2012; JCIH, 2019).

A identificação precoce da deficiência auditiva irá permitir que a estimulação da criança ocorresse dentro do período crítico de maturação e plasticidade neural, possibilitando o adequado desenvolvimento global (SILVA, 2020). A recomendação do JCIH (2019) é que a criança receba o diagnóstico de deficiência auditiva até os 03 meses de idade e que a intervenção seja realizada até os 06 meses de idade.

A reabilitação auditiva é o processo que busca diminuir os efeitos negativos ocasionados pela deficiência auditiva, privilegiando o uso da audição residual, além de maximizar o desenvolvimento da linguagem, como também o desenvolvimento da alfabetização de crianças com dificuldades auditivas (BRASIL, 2020). O uso de aparelhos de amplificação sonora (AASI) é um dos principais componentes de intervenção em crianças com deficiência auditiva, uma vez que pode facilitar o desenvolvimento da percepção auditiva, da habilidade receptiva e expressiva da linguagem, da produção de fala,

alfabetização, do desempenho acadêmico e do crescimento sócio emocional (Pereira et al., 2022).

O Fonoaudiólogo não deverá somente orientar à família quanto ao uso e manuseio do AASI, mas também avaliar a percepção do paciente e da sua família quanto aos benefícios do AASI, oferecendo escuta e apoio para o adequado gerenciamento desses recursos, para que o usuário consiga alcançar os ganhos previstos para o seu desenvolvimento (Prudêncio et al., 2022).

Os Determinantes Sociais de Saúde, como os fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais são grandes influenciadores sobre a saúde e a doença (Moreira; Kritski; Carvalho, 2020). Pesquisas apontam que há associação entre queixas fonoaudiológicas e escolaridade e renda, sendo as queixas audiológicas as mais frequentes. Para a Organização Mundial da Saúde (2018), 60% das consequências auditivas podem ser evitadas com incentivo financeiro em prevenção e tratamento de distúrbios relacionados ao sistema auditivo (Biase; Grellet, 1991; Fernandes, 2020).

Destaca-se que, a comunicação é essencial para o ser humano, pois é por meio dela que são adquiridos conhecimento, experiências e emoções. A aquisição e o desenvolvimento da linguagem ocorre desde o nascimento e, até os cinco anos de vida, tem seu período considerado crítico (Magalhães et al., 2021), sendo assim, o desenvolvimento da linguagem e das habilidades auditivas estão interligados. Estudos apontam que crianças com perda auditiva apresentam atraso no desenvolvimento da fala e da linguagem (Council, 2004; Young et al., 2020), diante disso, a privação sensorial reduz a sensibilidade auditiva e, conseqüentemente, compromete o desenvolvimento global (WHO, 2021). Dessa forma, é necessário a implementação de estratégias que minimizem o impacto da perda auditiva na qualidade de vida das crianças.

2.2 POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE AUDITIVA

Globalmente, 70 milhões de crianças entre 0 a 15 anos possuem deficiência auditiva e, quando não tratada, essa alteração sensorial pode afetar o desenvolvimento da linguagem falada, habilidades de alfabetização e educação, impactando nos aspectos cognitivos e no bem-estar social (Haile et

al., 2021). O diagnóstico precoce de deficiência auditiva em crianças é de suma importância, para isso, é necessário políticas públicas de saúde auditiva, que garantam o direito à identificação, diagnóstico, intervenção e (re)abilitação (Brasil, 2004a).

Instrumentos como o *World Report on Hearing*, foram implementados com o objetivo de orientar a adesão de intervenções que garantam o acesso da população a serviços de saúde auditiva de maneira equitativa, levando em consideração o princípio de saúde universal (WHO, 2021). No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS), que foi oficializado a partir da Constituição Federal de 1988, consolidando, então, a saúde como um direito de todo cidadão, tendo como princípios a universalidade, equidade e a integralidade, além da descentralização dos serviços (Duarte, Eble, Garcia, 2018).

No ano de 2000, foi publicada a portaria Portaria MS/SAS nº 432 de 14 de novembro de 2000, onde a partir dela, a saúde auditiva passou a ser discutida como política pública. O objetivo da portaria foi estabelecer a concessão de AASI no SUS, propondo atenção diferenciada e acompanhamento ao paciente com deficiência auditiva (Brasil, 2000). A Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva (PNASA) determinou ainda que, a assistência à saúde auditiva fosse constituída a partir de uma linha de cuidados integrais, perpassando por todos os níveis de atenção à saúde (Brasil, 2004a).

A PNASa organizou e sistematizou todos os serviços de saúde auditiva do país, onde por meio do Decreto nº 7.612, e o governo lançou o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Viver sem Limite, o qual possui ações estratégicas em quatro eixos temáticos – educação, saúde, inclusão social e acessibilidade, envolvendo não mais apenas a saúde (Fonsêca; Dutra; Ferreira, 2021).

Os Serviços Ambulatoriais de Saúde Auditiva (SASA), foram implementados a partir das Portarias SAS nº 587 de 07 de outubro de 2004 e SAS nº 589 de 08 de outubro de 2004, estabelecendo ações que devem ser executadas nos três níveis de atenção à saúde, além de padronizar a organização e a implantação das Redes Estaduais de Atenção à Saúde Auditiva as quais devem estabelecer e organizar os fluxos de referência e contra referência (Brasil, 2004b, 2004c). A implantação de programas de TANU vem

sendo adotada como estratégia em todo o mundo. No Brasil, a TANU foi implementada a partir de 1998 e oficializada em 2010, com a Lei Federal n. 12.303/2010, onde sua realização passou a ser obrigatória em todo o território nacional. Ainda em 2010, foi criado o Comitê Multiprofissional em Saúde Auditiva (COMUSA), cujo objetivo é realizar ações voltadas à saúde auditiva em todas as faixas etárias (Lewis et al., 2010). Dessa forma, é fundamental fortalecer todas as iniciativas que favorecem o diagnóstico precoce e reabilitação auditiva.

2.3 ACOMPANHAMENTO AUDITIVO

O acompanhamento auditivo é um procedimento periódico constituído por avaliações otorrinolaringológicas, audiológicas e do desenvolvimento da linguagem. O objetivo consiste em verificar o funcionamento e a necessidade de ajustes nas características do AASI, além de orientar o paciente e sua família quanto à importância dos retornos periódicos, bem como aferir o grau de satisfação e resolubilidade da intervenção (Gudmon, 2020). O acompanhamento de crianças de até três anos de idade deve ser realizado quatro vezes por ano e as crianças acima de três anos devem ser acompanhadas até duas vezes por ano (Brasil, 2021).

A atenção adequada aos usuários dos Programas de Atenção à Saúde Auditiva é o fator principal para o sucesso das adaptações dos AASI, dessa forma, o acompanhamento possibilita ao usuário melhorar sua qualidade de vida e retomada de suas atividades diárias, no entanto, o acompanhamento periódico de crianças com deficiência auditiva ainda é um grande desafio (Henrique; Oliveira; Souza, 2018). Lanzetta e Goldfeld (2010) indicam em seu estudo, que 26% das crianças que realizaram a adaptação do AASI retornaram para o acompanhamento, aumentando para 44% após o contato da equipe de assistência social, todavia, mesmo após o contato, 30% das crianças não retornaram. No estudo realizado por Dutra (2021), foi constatado que 53,3% das crianças deram seguimento ao serviço de saúde auditiva infantil, sendo observado uma taxa de evasão significativa.

Para Gudmon (2020), há um aumento do número de pessoas diagnosticadas com deficiência auditiva e consequente adaptação de AASI, aumentando quantitativamente o número de pessoas que devem retornar ao

serviço para acompanhamento audiológico. Diante disso, há uma grande variabilidade entre os pacientes, com demandas diferentes de acordo com a necessidade de cada faixa etária. O paciente e sua família não somente trazem demandas relativas à audição e o uso do AASI, mas também, dúvidas sobre o desenvolvimento da linguagem, aprendizagem e questões sociais. Borges (2012) mostrou em seu estudo, uma diminuição na adesão do acompanhamento audiológico de acordo com a idade, sugerindo a necessidade de maior ênfase nesses aspectos, desde o processo de adaptação do AASI e nos retornos periódicos.

Destaca-se ainda que, a evasão da criança e da sua família no serviço de saúde auditiva é um fator que implica negativamente no acompanhamento auditivo. No estudo realizado por Lanzetta, Frota e Goldfeld (2010), foi observado um número significativo de evasão, o qual está relacionado a fatores como mudança de famílias para outros estados, separações, prisões de pais, falecimento de criança, entre outros fatores.

Além disso, verifica-se que de 30% a 47% dos pacientes atendidos em serviços de saúde auditiva no âmbito do SUS não comparecem aos atendimentos de acompanhamento audiológico no serviço de saúde auditiva em que foi realizada a adaptação de AASI, tornando-se necessária a investigação sobre o motivo da evasão destes pacientes, bem como os resultados pós-adaptação de AASI dos mesmos, como forma de avaliar os resultados da intervenção (Jokura; Melo; Bevilacqua, 2013; Silveira, 2022).

3 MÉTODOS

3.1 TIPO DE ESTUDO: Estudo transversal retrospectivo em um Serviço Ambulatorial de Saúde Auditiva (SASA), referência no estado de Santa Catarina (SC), usuários com idade entre 0 meses a 12 anos, que realizaram avaliação inicial em 2018 referente às consultas de acompanhamento compreendidas

entre fevereiro de 2018 a dezembro de 2022. O período da coleta está relacionado ao início do uso do prontuário eletrônico, considerando que as avaliações em 2018 tornaram-se mais completas e acessíveis. Foram coletados dados das avaliações da equipe multiprofissional referentes à avaliação inicial, diagnóstico auditivo, adaptação de AASI e acompanhamento auditivo.

3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO: Usuários com idade entre 0 meses a 12 anos que ingressaram no SASA do Instituto Otovida para avaliação, diagnóstico, reabilitação com AASI e acompanhamento auditivo e encontram-se cadastrados no Sistema de Saúde Auditiva (AVOS) do SUS do estado de SC, que realizaram avaliação inicial em 2018 e posteriormente consultas de acompanhamento compreendidas entre fevereiro de 2018 a dezembro de 2022.

3.3 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO: Foram excluídos usuários que apresentaram respostas inconsistentes ao exame de Audiometria Tonal Liminar no qual os resultados foram considerados inconclusivos pelo avaliador.

3.4 INSTRUMENTOS DE PESQUISA: Foram coletados dados secundários provenientes do banco de dados do Sistema de Saúde Auditiva (AVOS) do SUS do Estado de SC no Instituto Otovida, SASA referencia que recebe demandas da atenção primária, sendo especializado no diagnóstico e reabilitação auditiva, contemplando o atendimento de usuários de todos os ciclos de vida (Figura 1).

ETAPA A

- 1. Consulta de avaliação inicial:** os usuários são atendidos pela equipe multiprofissional, os dados foram coletados do arquivo de registro no AVOS de cada profissional. Do Serviço Social foram coletados os dados sociodemográficos, presença de dificuldade no convívio social, o uso prévio de AASI e a forma de comunicação utilizada pelo paciente. Da entrevista psicológica foram coletadas informações sobre o período e tempo de DA e a expectativa quanto ao uso de AASI. Da avaliação otorrinolaringológica foram coletados dados sobre a hipótese diagnóstica principal e secundária, além das principais doenças associadas. Da avaliação audiológica foram coletados os dados para cada orelha sobre o

tipo e o grau da perda auditiva, indicação de AASI e tipo de AASI selecionado, tipo de transmissão do som e a classe do AASI selecionada.

2. **Consulta de adaptação dos AASIs:** Foi coletada a informação sobre o tempo de espera entre a primeira consulta e a adaptação dos AASIs.

ETAPA B

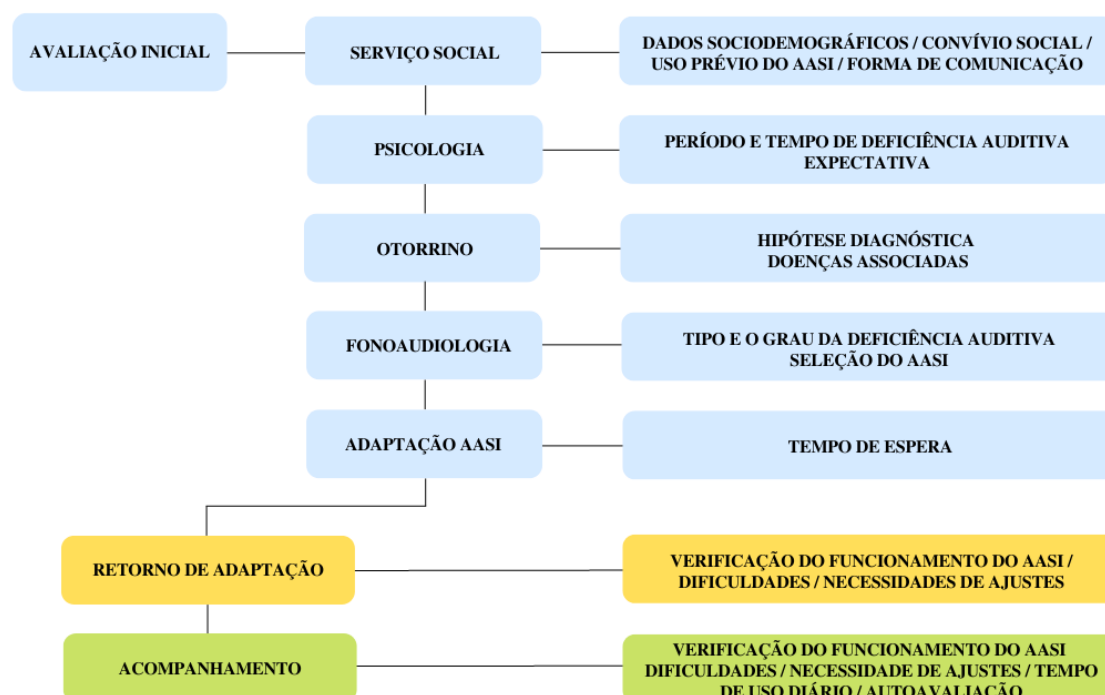
1. **Consulta de retorno de adaptação:** Foram coletados dados sobre situação de funcionamento dos AASI, situação do molde/tubo ou cápsula, necessidade de modificação nos parâmetros acústicos e a queixa do usuário quanto aos AASIs, além da informação sobre o tempo entre a adaptação do AASI e o retorno para consulta pelo usuário ou a ausência de comparecimento no retorno de adaptação.

ETAPA C

1. **Etapas de acompanhamento:** Foram coletados dados sobre as consultas de retorno anual até dezembro de 2022. Os dados coletados verificaram a situação dos AASIs, situação dos moldes, necessidade de ajustes nas regulagens, principais queixas quanto ao uso, tempo de uso diário, autoavaliação do benefício do uso dos AASIs, consideração do examinador quanto ao desempenho do usuário, necessidade de reposição de moldes e reposições de AASIs solicitadas e autorizadas.

3.5 ANÁLISES DE DADOS: Os dados foram organizados em planilhas do programa Microsoft Excel® e posteriormente exportados e analisados no *software MedCalc® Statistical Software* versão 22.006. Para a análise dos dados quantitativos (numéricos) foi utilizada a descrição dos dados por meio da estatística descritiva com medidas descritivas resumo (posição e variabilidade), tais como: média, mediana, mínimo, máximo e desvio padrão e gráficos estatísticos pertinentes para proporcionar adequada visualização dos resultados obtidos. Para a descrição das variáveis (categóricas) foi utilizado a estatística descritiva com tabulações simples e dupla entrada, referentes às frequências absolutas e relativas pertinentes ao objeto de estudo.

Figura 1. Fluxograma das etapas de coleta da pesquisa.



3.6 QUESTÕES ÉTICAS: Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Santa Catarina, sob o parecer CAAE: CAAE: 39562720.8.0000.0121.

4 REFERÊNCIAS

BARBOSA, Tatiane Muniz; FRANCESCHI, Ana Júlia; DELUNARDO, Sabrine Santos. Características do tutor efetivo na ótica de professores de medicina. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, [S.L.], v. 23, n. 2, p. 42-46, 24 jan. 2023. Pontifical Catholic University of Sao Paulo (PUC-SP). <http://dx.doi.org/10.23925/1984-4840.2021v23i2a3>.

BORGES, Edlayne Faustino. **Adesão ao acompanhamento de crianças em um serviço de saúde auditiva: características demográficas e audiológicas**. 2012. 84 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Fonoaudiologia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012.

BIASE, N. G.; GRELLET, M. Disacusias em crianças escolares de Ribeirão Preto. Rev. **Bras. Otorrinolaringol**, v. 57, n. 4, p. 181-187, 1991.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n° 2.073/GM de 28, de setembro de 2004. Institui a política nacional de atenção à saúde auditiva.** 2004a. [01 fev 2023] Disponível em: <http://www.crefono4.org.br/cms/files/legislacao/Portaria-MS-2073.pdf>

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria SAS nº 587 de 07 de outubro de 2004. Determina que as Secretarias de Estado da Saúde dos Estados adotem as providências necessárias à organização e implantação das Redes Estaduais de Atenção à Saúde Auditiva e dá outras providências.** Brasília, 2004b. [05 fev 2023]. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2004/prt0587_07_10_2004.html>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria SAS nº 589 de 08 de outubro de 2004.** Brasília, 2004c. [05 fev 2023]. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2004/prt0589_08_10_2004_rep.html>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 432, de 14 de novembro de 2000. **Institui a ampliação do universo de concessão de aparelhos de amplificação sonora individuais (AASI) aos pacientes em tratamento pelo SUS e dá outras providências.** Brasília, 2000. Disponível em: <https://sogi8.sogi.com.br/Arquivo/Modulo113.MRID109/Registro10174/documento%201.pdf>. Acesso em 06 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS Nº 2.776 de 18 de setembro de 2014. Diretrizes gerais para a atenção especializada às pessoas com deficiência auditiva no sistema único de saúde (SUS).** [01 fev 2023]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_gerais_atencao_especializada_pessoas_deficiencia_auditiva_SUS.pdf

BRASIL. Lei Nº 12.303, de 2 de agosto de 2010. **Lei do Teste da Orelhinha. Dispõe sobre a obrigatoriedade de realização do exame denominado Emissões Otoacústicas Evocadas.** Diário Oficial União. 2 ago 2010; Seção 1:1. [01 fev 2023] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12303.htm

BRASIL, Ministério da Saúde. **Diretrizes de Atenção da Triagem Auditiva Neonatal. Ministério da Saúde** [Internet]. 2012. [01 fev 2023]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_triagem_auditiva_neonatal.pdf.

BRASIL. **Rede de cuidados à pessoa com deficiência no âmbito do SUS: instrutivo de reabilitação auditiva, física, intelectual e visual.** [S. L.]: Ministério da Saúde, 2020. [acesso em 01 fev 2023] Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2020/August/10/Instrutivo-de-Reabilitacao-Rede-PCD-10-08-2020.pdf>.

BRASIL, Secretaria de Estado de Saúde. Diretrizes de Atenção à Saúde Auditiva na Rede de Cuidados à Saúde da Pessoa com Deficiência em Santa Catarina. 2021. [01 fev 2023] Disponível em: https://www.saude.sc.gov.br/images/stories/SUR/DIRETRIZES_2021.pdf

COUNCIL, NR. Committee on Disability Determination for Individuals with Hearing Impairments; Dobie RA, Van Hemel S, editors. Hearing loss: determining eligibility for social security benefits. Washington (DC): **National Academies Press** (US); 2004.

DUARTE, Elisete; EBLE, Laeticia Jensen; GARCIA, Leila Posenato. 30 anos do Sistema Único de Saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [S.L.], v. 27, n. 1, p. e00100018, mar. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742018000100018>.

DUTRA, Monique Ramos Paschoal. **Avaliação do acesso e qualidade da rede de atenção à saúde à saúde auditiva infantil**. 2021. 103 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021.

FAISTAUER, Marina. **Etiologia das perdas auditivas congênita e adquirida no período neonatal**. 2019. Dissertação (Mestrado em Saúde da Criança e do Adolescente) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/202754>.

FERNANDES, Fernanda Santos. DIVERSIDADE NA PERDA AUDITIVA: conhecer para incluir. **Revista Científica Multidisciplinar Uniflu**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 4, p. 1-19, jun. 2020.

FONSÊCA, Rodrigo Oliveira da; DUTRA, Monique Ramos Paschoal; FERREIRA, Maria Ângela Fernandes. Análise temporal da concessão de aparelhos de amplificação sonora individual pelo Sistema Único de Saúde. **Codas**, [S.L.], v. 33, n. 5,, 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20202020201>.

GARDONI, Camila Cristello; OGGIONI, Natana Ribeiro; BRAGA, Débora Brizon; SZPILMAN, Ana Rosa Murad. Fatores de risco e prevalência da deficiência auditiva infantil no município de Vila Velha, Espírito Santo. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal Of Health Research**, [S.L.], v. 23, n. 2, p. 39-48, 12 ago. 2022. Universidade Federal do Espírito Santo. <http://dx.doi.org/10.47456/rbps.v23i2.34668>.

GUDMON, Monica de Castro. **Análise do acompanhamento audiológico de crianças com deficiência auditiva de um Serviço de Reabilitação**. 2020. 63 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Fonoaudiologia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2020.

HAILE, Lydia M; KAMENOV, Kaloyan; BRIANT, Paul Svitil; ORJI, Aislyn u; STEINMETZ, Jaimie D; ABDOLI, Amir; ABDOLLAHI, Mohammad; ABU-GHARBIEH, Eman; AFSHIN, Ashkan; AHMED, Haroon. Hearing loss prevalence

and years lived with disability, 1990–2019: findings from the global burden of disease study 2019. **The Lancet**, [S.L.], v. 397, n. 10278, p. 996-1009, mar. 2021. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(21\)00516-x](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(21)00516-x).

HENRIQUE, Maria Márcia; OLIVEIRA, *Caroline Lacerda Alves de*; SOUZA, *Karina Ferreira de*. 2018, Santa Maria. Cuidado em Saúde: O Desafio da prática do acompanhamento em Saúde Auditiva – Relato de Experiência. **I Simpósio de Enfermagem FACIG**. Santa Maria: Facig, 16p. 2018.

JCIH. Joint Committee on Infant Hearing. Year 2019 Position Statement: Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Programs. **The Journal of Early Hearing Detection and Intervention**. 4(2): 1-44. 2019.

JOKURA, Pricila Reis; MELO, Tatiana Mendes de; BEVILACQUA, Maria Cecília. Evasão dos pacientes nos acompanhamentos nos serviços de saúde auditiva: identificação sobre o motivo e resultados pós-adaptação de aparelho de amplificação sonora individual. **Revista Cefac**, [S.L.], v. 15, n. 5, p. 1181-1188, 10 maio 2013. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1516-18462013005000022>.

LANZETTA, Bianca Pinheiro; FROTA, Silvana; GOLDFELD, Márcia. Acompanhamento da adaptação de próteses auditivas em crianças surdas. **Revista Cefac**, [S.L.], v. 12, n. 3, p. 360-370, 2 abr. 2010. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1516-18462010005000014>.

LEWIS, Doris Ruthy; MARONE, Silvio Antonio Monteiro; A MENDES, Beatriz C.; CRUZ, Oswaldo Laercio Mendonça; NÓBREGA, Manoel de. Comitê multiprofissional em saúde auditiva: comusa. **Brazilian Journal Of Otorhinolaryngology**, [S.L.], v. 76, n. 1, p. 121-128, fev. 2010. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1808-86942010000100020>.

LIMA, AJS.; NASCIMENTO, TS .; CALDAS, Érica A. . Alterações no sistema auditivo de crianças e adolescentes com síndrome da imunodeficiência adquirida: revisão sistemática. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S.L.], v. 11, n. 1, pág. e9811124730, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i1.24730. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24730>.

MAGALHÃES, Carolina Izabela de Oliveira; LABANCA, Ludimila; GONÇALVES, Denise Utsch; MELO, Sheila Maria de; PEDRA, Elisângela de Fátima Pereira; CARVALHO, Sirley Alves da Silva; OLIVEIRA, Erika Maria Parlato de. Hearing and language screening in preschoolers. **Revista Cefac**, [S.L.], v. 23, n. 5, p. e0121, 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216/20212350121>.

MOREIRA, Adriana da Silva Rezende; KRITSKI, Afrânio Lineu; CARVALHO, Anna Cristina Calçada. Social determinants of health and catastrophic costs associated with the diagnosis and treatment of tuberculosis. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, [S.L.], v. 46, n. 5, 2020. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. <http://dx.doi.org/10.36416/1806-3756/e20200015>.

OLIVEIRA, Lucila de França Martins. **Saúde auditiva: caracterização do serviço de referência em triagem auditiva neonatal de Uberlândia-MG**. 2021.

56 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2021.

PEDIATRIA, Sociedade Brasileira de. **Perda Auditiva na Infância**. 2012. Disponível em: https://amb.org.br/files/_BibliotecaAntiga/perda_auditiva_na_infancia.pdf. Acesso em: 25 jan. 2023.

PEREIRA, Regiane Silva; MENDES, Beatriz de Castro Andrade; VARELA, Andrea Liliana Vesga; DEPERON, Tatiana Medeiros; FICKER, Luisa Barzaghi; NOVAES, Beatriz Cavalcanti de Albuquerque Caiuby. Relações entre percepção de fala e características audiológicas de crianças com deficiência auditiva. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 11, n. 17, p. e149111738946, 23 dez. 2022. Research, Society and Development. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i17.38946>.

PRUDÊNCIO, Marília Cardoso; BARBOSA, Ana Alice Alves; CARVALHO, Wanderson Laerte de Oliveira; BRAZOROTTO, Joseli Soares. Percepção de crianças e adolescentes com deficiência auditiva e de suas famílias sobre o uso e benefício com dispositivos auditivos. **Audiology - Communication Research**, [S.L.], v. 27, p. 55-60, 2022. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/2317-6431-2021-2601>.

SILVA, Laise Caroba. **Frequência da deficiência auditiva relacionada as infecções congênitas: estudo retrospectivo**. 2020. 109 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Fonoaudiologia, Universidade Federal da Paraíba–UFPB, Natal, 2020.

SILVEIRA, Rafaela Menezes Guilherme. **Análise do fluxograma dos pacientes atendidos em uma clínica escola de fonoaudiologia na área de teste e adaptação de aparelho de amplificação sonora individual**. 2022. 34 f. TCC (Graduação) - Curso de Fonoaudiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022.

YONG, Michael; PANTH, Neelima; MCMAHON, Catherine M.; THORNE, Peter R.; EMMETT, Susan D.. How the World's Children Hear: a narrative review of school hearing screening programs globally. **Oto Open**, [S.L.], v. 4, n. 2, abr. 2020. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1177/2473974x20923580>.

WHO. ORGANIZATION; World Health. **World report on hearing**. Geneva: Licence: Cc By-Nc-Sa 3.0 Igo, 2021.

CAPÍTULO II

SAÚDE AUDITIVA INFANTIL: UMA ANÁLISE LONGITUDINAL DE CRIANÇAS ACOMPANHADAS EM UM SERVIÇO AMBULATORIAL DE SAÚDE AUDITIVA

RESUMO

Introdução: A capacidade de audição assume um papel protagonista no desenvolvimento infantil, lançando as bases para aquisição de linguagem, interação social e compreensão do mundo ao redor. A deficiência auditiva (DA) destaca-se como um dos distúrbios do desenvolvimento mais proeminentes, com uma projeção global de aproximadamente 34 milhões de crianças com DA incapacitante. **Objetivo:** Realizar análise longitudinal de dados audiológicos de usuários na faixa etária de 0 a doze anos que realizaram avaliação inicial no SASA no ano de 2018 e foram acompanhadas por quatro anos nas consultas anuais do ambulatório. **Métodos:** Estudo transversal retrospectivo com crianças que realizaram avaliação inicial para perda auditiva e acompanhamento em um serviço de referência para o Sistema Único de Saúde (SUS), no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2022. Foram selecionados usuários de 0 a 12 anos que realizaram avaliação inicial para perda auditiva e acompanhamento no banco de dados do serviço, onde foram realizadas análises dos dados secundários. **Resultados:** Foram analisados dados de 127 sujeitos (51,20% do sexo feminino e 48,80% do sexo masculino), com idade média de 20 meses. Observou-se que 60,62% dos sujeitos foram diagnosticados com algum grau de deficiência auditiva (DA), sendo o tipo neurosensorial o mais prevalente (59,1%) e a etiologia da deficiência se manteve desconhecida em 29,90% dos casos. Verificou-se que 52,80% dos sujeitos apresentaram algum IRDA para DA e 70,50% falharam na TANU. O período de maior prevalência de início da DA foi o pré-lingual, com 43,40% dos casos, 54 sujeitos receberam o AASI e 64,80% dos usuários relataram estarem satisfeitos com o uso do aparelho auditivo. Quanto ao tempo de conclusão do diagnóstico, 32,30% dos sujeitos concluíram na primeira avaliação e 68,30% dos usuários foram adaptados com o AASI após um mês da conclusão do diagnóstico. Ainda foi possível observar um considerável percentual de sujeitos que permaneceram em acompanhamento durante as consultas anuais. **Conclusão:** Os resultados obtidos no presente estudo, confirmam a abordagem abrangente do processo de reabilitação auditiva, que engloba desde a adaptação dos aparelhos de amplificação sonora individuais, até os acompanhamentos anuais, para a verificação de eventuais ajustes e satisfação dos usuários. Os dados apresentados contribuem para o planejamento das melhorias necessárias no programa de saúde auditiva do SUS

e gestão em saúde, visando aprimorar os indicadores de saúde na atenção primária e políticas públicas à população infantil.

Palavras-Chave: Atenção à Saúde. Saúde da Criança. Audição. Perda Auditiva

ABSTRACT

Introduction: The ability to hear plays a leading role in child development, laying the foundations for language acquisition, social interaction and understanding the world around. Hearing impairment (HL) stands out as one of the most prominent developmental disorders, with a global projection of approximately 34 million children with disabling HL. **Objective:** To carry out a longitudinal analysis of audiological data from users aged 0 to twelve years who underwent an initial assessment at SASA in 2018 and were followed up for four years at the outpatient's annual consultations. **Methods:** Retrospective cross-sectional study with children who underwent initial assessment for hearing loss and follow-up at a reference service for the Unified Health System (SUS), from January 2018 to December 2022. Users aged 0 to 12 years were selected. who carried out an initial assessment for hearing loss and follow-up in the service's database, where secondary data analyzes were carried out. **Results:** Data from 127 subjects were analyzed (51.20% female and 48.80% male), with an average age of 20 months. It was observed that 60.62% of the subjects were diagnosed with some degree of hearing impairment (HL), with the sensorineural type being the most prevalent (59.1%) and the etiology of the deficiency remained unknown in 29.90% of cases. It was found that 52.80% of the subjects had some IRDA for AD and 70.50% failed the UNHS. The period with the highest prevalence of AD onset was pre-lingual, with 43.40% of cases, 54 subjects received hearing aids and 64.80% of users reported being satisfied with the use of the hearing aid. Regarding the time to complete the diagnosis, 32.30% of the subjects completed it in the first assessment and 68.30% of users were fitted with the hearing aid after one month of completing the diagnosis. It was still possible to observe a considerable percentage of subjects who remained monitored during annual consultations. **Conclusion:** The results obtained in the present study confirm the comprehensive approach to the auditory rehabilitation process, which ranges from the adaptation of individual sound amplification devices, to annual follow-

ups, to verify possible adjustments and user satisfaction. The data presented contribute to planning the necessary improvements in the SUS hearing health program and health management, aiming to improve health indicators in primary care and public policies for the child population.

Keywords: Health Care. Child Health. Hearing. Hearing Loss

INTRODUÇÃO

No desenvolvimento humano, a infância emerge como um período de exploração, crescimento e aprendizado. Nesse cenário, a capacidade de audição assume um papel protagonista, lançando as bases para aquisição de linguagem, interação social e compreensão do mundo ao redor (Guo et al., 2021). A audição é o alicerce sobre o qual se constrói a comunicação, sendo um veículo para o compartilhamento de ideias, sentimentos e conhecimento, assim, a saúde auditiva adequada é um componente indispensável para o desenvolvimento linguístico e cognitivo das crianças, moldando suas trajetórias educacionais e interações sociais (Haile et al., 2021; WHO, 2021).

A deficiência auditiva (DA) destaca-se como um dos distúrbios do desenvolvimento mais proeminentes, com uma projeção global de aproximadamente 34 milhões de crianças com DA incapacitante (Du Plessis et al., 2022). Estima-se ainda, que 60% das perdas auditivas em crianças têm a possibilidade de serem prevenidas mediante a adoção de intervenções no âmbito da saúde pública. Essas abordagens englobam a vacinação, práticas de cuidados materno-infantis apropriados, detecção precoce e gestão de doenças comuns do ouvido (WHO, 2023).

No entanto, ainda de acordo com a *World Health Organization* (2021), a maior parte dos indivíduos com deficiência auditiva reside em contextos de caráter socioeconômico desfavorecidos, nos quais os recursos e serviços destinados aos cuidados auditivos frequentemente não se encontram prontamente disponíveis. No âmbito nacional, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022) em 2019 1,1% (ou 2,3 milhões) da população com 2 anos de idade ou mais,

apresentavam deficiência auditiva, os quais 2,8% estavam abaixo da linha da pobreza extrema e 11,6% estavam abaixo da linha da pobreza.

A identificação rápida das mudanças auditivas em crianças e sua intervenção imediata apresenta um impacto positivo no desenvolvimento, abrangendo o progresso acadêmico, saúde emocional e interação social (Cabral, 2022). Para garantir detecção e reabilitação precoces, foi instituído o Programa de Triagem Auditiva Neonatal (TANU), visando o bem-estar auditivo dos recém-nascidos. Esse programa engloba etapas de identificação, verificação, diagnóstico e reabilitação precoce da deficiência auditiva (JCIH, 2019). No Brasil, a TANU é obrigatória conforme a Lei Federal nº 12.303 (Brasil, 2010).

No contexto do Sistema Único de Saúde (SUS), o Ministério da Saúde estabeleceu a Rede de Cuidados à Saúde da Pessoa com Deficiência (RCPD), fundamentando o atendimento eficaz às diversas formas de deficiência. Especificamente para a saúde auditiva em Santa Catarina, foram lançadas em 2021 as Diretrizes de Atenção à Saúde Auditiva na RCPD, abordando educação, prevenção, avaliação, tratamento e reabilitação. Estas diretrizes visam estabelecer sistemas regulatórios e de avaliação para pessoas com deficiência auditiva, essenciais para os princípios-chave do SUS, como acesso universal, tratamento equitativo, cuidados integrais e participação ativa da comunidade (Santa Catarina, 2021).

Apesar das garantias constitucionais de acesso universal à saúde através do SUS e das políticas públicas existentes, é inegável que as pessoas com deficiência no Brasil continuam a enfrentar desafios consideráveis. Essa realidade complexa é moldada por diversos fatores, sendo notável a limitada disponibilidade de serviços e profissionais, somada à insuficiência de recursos financeiros (Viacava et al., 2018; Silva et al., 2020).

Diante deste contexto, o objetivo deste estudo consistiu em realizar análise longitudinal de dados audiológicos de sujeitos na faixa etária de 0 a doze anos que realizaram avaliação inicial no SASA no ano de 2018 e foram acompanhadas por quatro anos nas consultas anuais do ambulatório.

MÉTODOS

TIPO DE ESTUDO: Estudo transversal retrospectivo em um Serviço Ambulatorial de Saúde Auditiva (SASA), referência no estado de Santa Catarina (SC), com usuários com idade entre 0 meses a 12 anos, que realizaram avaliação inicial em 2018 com uma análise longitudinal referente às consultas de acompanhamento compreendidas entre fevereiro de 2018 a dezembro de 2022. O período da coleta está relacionado ao início do uso do prontuário eletrônico, considerando que as avaliações em 2018 tornaram-se mais completas e acessíveis. Foram coletados dados das avaliações da equipe multiprofissional referentes à avaliação inicial, diagnóstico auditivo, adaptação de AASI e acompanhamento auditivo.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO: Usuários com idade entre 0 meses a 12 anos que ingressaram no SASA do Instituto Otovida para avaliação, diagnóstico, reabilitação com AASI e acompanhamento auditivo e encontram-se cadastrados no Sistema de Saúde Auditiva (AVOS) do SUS do estado de SC, que realizaram avaliação inicial em 2018 e posteriormente consultas de acompanhamento compreendidas entre fevereiro de 2018 a dezembro de 2022.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO: Foram excluídos usuários que apresentaram respostas inconsistentes ao exame de Audiometria Tonal Liminar no qual os resultados foram considerados inconclusivos pelo avaliador.

INSTRUMENTOS DE PESQUISA: Foram coletados dados provenientes do banco de dados do Sistema de Saúde Auditiva (AVOS) do SUS do Estado de SC no Instituto Otovida, SASA em questão, que recebe demandas da atenção primária, sendo especializado no diagnóstico e reabilitação auditiva, contemplando o atendimento de usuários de todos os ciclos de vida (Figura 1).

ETAPA A

1. **Consulta de avaliação inicial:** os usuários são atendidos pela equipe multiprofissional, os dados foram coletados do arquivo de registro no AVOS de cada profissional. Do Serviço Social foram coletados os dados sociodemográficos, presença de dificuldade no convívio social, o uso prévio de AASI e a forma de comunicação utilizada pelo paciente. Da

entrevista psicológica foram coletadas informações sobre o período e tempo de DA e a expectativa quanto ao uso de AASI. Da avaliação otorrinolaringológica foram coletados dados sobre a hipótese diagnóstica principal e secundária, além das principais doenças associadas. Da avaliação audiológica foram coletados os dados para cada orelha sobre o tipo e o grau da perda auditiva, indicação de AASI e tipo de AASI selecionado, tipo de transmissão do som e a classe do AASI selecionada.

2. **Consulta de adaptação dos AASIs:** Foi coletada a informação sobre o tempo de espera entre a primeira consulta e a adaptação dos AASIs.

ETAPA B

1. **Consulta de retorno de adaptação:** Foram coletados dados sobre situação de funcionamento dos AASI, situação do molde/tubo ou cápsula, necessidade de modificação nos parâmetros acústicos e a queixa do usuário quanto aos AASIs, além da informação sobre o tempo entre a adaptação do AASI e o retorno para consulta pelo usuário ou a ausência de comparecimento no retorno de adaptação.

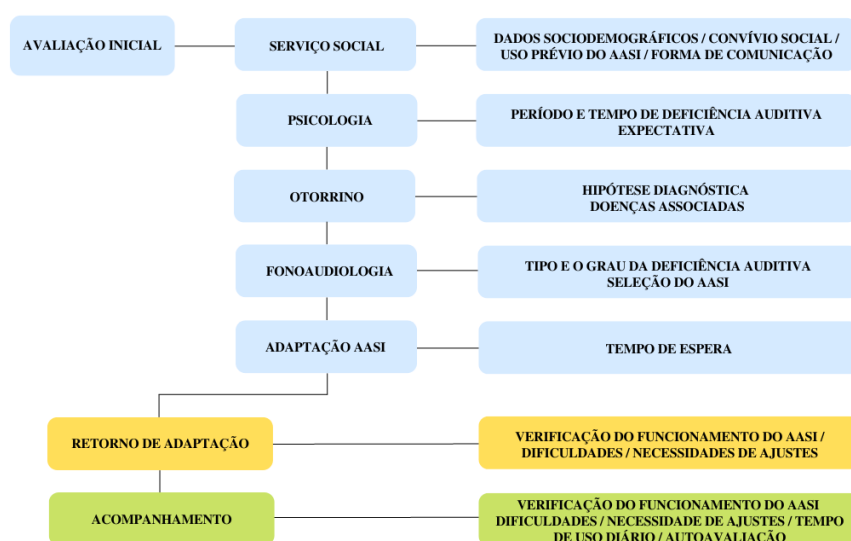
ETAPA C

1. **Etapas de acompanhamento:** Foram coletados dados sobre as consultas de retorno anual até dezembro de 2022. Os dados coletados verificaram a situação dos AASIs, situação dos moldes, necessidade de ajustes nas regulagens, principais queixas quanto ao uso, tempo de uso diário, autoavaliação do benefício do uso dos AASIs, consideração do examinador quanto ao desempenho do usuário, necessidade de reposição de moldes e reposições de AASIs solicitadas e autorizadas.

2.5 ANÁLISES DE DADOS: Os dados foram organizados em planilhas do programa Microsoft Excel® e posteriormente exportados e analisados no *software MedCalc® Statistical Software* versão 22.006. Para a análise dos dados

quantitativos (numéricos) foi utilizada a descrição dos dados por meio da estatística descritiva com medidas descritivas resumo (posição e variabilidade), tais como: média, mediana, mínimo, máximo e desvio padrão e gráficos estatísticos pertinentes para proporcionar adequada visualização dos resultados obtidos. Para a descrição das variáveis (categóricas) foi utilizado a estatística descritiva com tabulações simples e dupla entrada, referentes às frequências absolutas e relativas pertinentes ao objeto de estudo.

Figura 1. Fluxograma das etapas de coleta da pesquisa.



O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Santa Catarina, sob o parecer CAAE: CAAE: 39562720.8.0000.0121.

RESULTADOS

O propósito deste estudo consistiu em efetuar uma análise longitudinal de dados audiológicos de sujeitos de 0 a 12 anos que foram submetidos à avaliação inicial em um SASA, no Estado de Santa Catarina, no ano de 2018 e que, posteriormente, foram acompanhadas durante um período de quatro anos nas consultas anuais realizadas no ambulatório.

No ano de 2018, $n=127$ sujeitos realizaram avaliação inicial para deficiência auditiva, das quais 51,20% ($n=65$) foram identificadas como do sexo feminino, enquanto 48,80% ($n=62$) do sexo masculino. Dos 127 sujeitos avaliados, 39,40% ($n=50$) não manifestaram alterações auditivas, enquanto

60,62% (n=77) foram diagnosticados com algum tipo de deficiência auditiva. Dentro deste último grupo, 29,90% (n=38) dos sujeitos apresentaram alterações de etiologia desconhecida e, em 6,30% (n=8) e 5,50% (n=7) dos casos, respectivamente, a otite média crônica e os fatores genéticos foram identificados como as causas principais da deficiência auditiva (Tabela 1).

No que se refere aos indicadores de risco para a deficiência auditiva (IRDA), 52,80% (n=67) dos sujeitos apresentaram algum indicador de risco. A Triagem Auditiva Neonatal Universal (TANU) foi realizada em 76,40% (n=97) dos casos, não sendo realizada em 3,90% (n=5) e, ainda, em 19,70% (n=25) os responsáveis relataram que não sabiam se o exame foi realizado. No passa-falha geral, foi possível verificar que 29,50% (n=28) dos sujeitos passaram no exame e 70,50% (n=67) falharam (Tabela 1).

Tabela 1. Características sociodemográficas dos sujeitos atendidos no SASA para avaliação inicial no ano de 2018.

Variável (n=127)	n	Frequência (%)	P*
Sexo			0,791
Masculino	62	48,80%	
Feminino	65	51,20%	
Total	127	100.0%	
Escolaridade			< 0,0001
Não alfabetizado/Não frequenta	59	46,40%	
Educação Infantil	31	24,40%	
Ensino Fundamental	33	26,00%	
APAE	4	3,10%	
Total	127	100.0%	
Etiologia			< 0,0001

Sem deficiência auditiva	50	39,40%	
Desconhecida	38	29,90%	
Otite média crônica	8	6,30%	
Genética	7	5,50%	
Prematuridade	5	3,90%	
Otite média secretora	3	2,40%	
Microtia	2	1,60%	
Anoxia	2	1,60%	
Ototoxicidade	2	1,60%	
Estenose conduto auditivo externo	2	1,60%	
Síndrome Pallister-Killian	2	1,60%	
Hiperbilirrubinemia	1	0,80%	
Síndrome genética à esclarecer	1	0,80%	
Síndrome de Down	1	0,80%	
Meningite	1	0,80%	
Tumor na orelha esquerda	1	0,80%	
Toxoplasmose congênita	1	0,80%	
Total	127	100%	
Histórico familiar			< 0,0001
Não	114	89,80%	
Sim	13	10,20%	
Total	127	100%	

IRDA

0,0003

Não	60	47,20%
Sim	67	52,80%
Total	127	100%

Realização da TANU

< 0,0001

Não	5	3,90%
Sim	97	76,40%
Não sabe	25	19,70%
Total	127	100%

Resultado da TANU (passa-falha geral)

< 0,0001

Passou	28	29,50%
Falhou	67	70,50%

Valor de P* pelo teste do Quiquadrado. APAE = Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais. IRDA = Indicadores de Risco para Deficiência Auditiva. TANU = Triagem Auditiva Neonatal Universal.

A Tabela 2 demonstra as características gerais de saúde e as comorbidades associadas dos n=127 sujeitos que realizaram a avaliação inicial para deficiência auditiva. Pode-se observar, que 26,80% (n=21) dos sujeitos permaneceram na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) ao nascimento; 25,20% (n=32) nasceram prematuros e 18,10% (n=23) apresentaram malformações, como microcefalia e fenda palatina.

Tabela 2. Características gerais de saúde dos sujeitos atendidos no SASA para avaliação inicial no ano de 2018.

Variável	n	Frequência (%)	P*
Prematuridade			P < 0,0001
Não	95	74,80%	
Sim	32	25,20%	

Total	127	100.0%	
Unidade de Terapia Intensiva			P < 0,0001
Não	93	73,20%	
Sim	34	26,80%	
Total	127	100.0%	
Infecções congênitas			P < 0,0001
Não	119	93,70%	
Sífilis	3	3,10%	
Toxoplasmose	3	2,40%	
HIV	1	0,80%	
Total	127	100%	
Anemia			< 0,0001
Não	127	99,20%	
Sim	1	0,80%	
Total	127	100.0%	
Anoxia			< 0,0001
Não	125	98,40%	
Sim	2	1,60%	
Total	127	100.0%	
Baixo peso ao nascer			< 0,0001
Não	115	90,60%	
Sim	12	9,40%	
Total	127	100.0%	

Cardiopatia

< 0,0001

Não	120	94,60%
-----	-----	--------

Sim	7	5,50%
-----	---	-------

Total	127	100.0%
--------------	------------	---------------

Deficiência visual

< 0,0001

Não	124	97,60%
-----	-----	--------

Sim	3	2,40%
-----	---	-------

Total	127	100.0%
--------------	------------	---------------

Deficiência intelectual

< 0,0001

Não	124	97,60%
-----	-----	--------

Sim	3	2,40%
-----	---	-------

Total	127	100.0%
--------------	------------	---------------

Encefalopatia crônica não progressiva

< 0,0001

Não	126	99,20%
-----	-----	--------

Sim	1	0,80%
-----	---	-------

Total	127	100.0%
--------------	------------	---------------

Epilepsia

< 0,0001

Não	124	97,60%
-----	-----	--------

Sim	3	2,40%
-----	---	-------

Total	127	100.0%
--------------	------------	---------------

Hiperbilirrubinemia

< 0,0001

Não	125	98,40%
-----	-----	--------

Sim	2	1,60%
-----	---	-------

Total	127	100.0%	
Hipotireoidismo			< 0,0001
Não	125	98,40%	
Sim	2	1,60%	
Total	127	100.0%	
Infecções pós-natais			< 0,0001
Não	126	99,20%	
Sim	1	0,80%	
Total	127	100.0%	
Medicamentos ototóxicos			< 0,0001
Não	117	92,10%	
Sim	10	7,90%	
Total	127	100.0%	
Malformações			< 0,0001
Não	104	81,90%	
Microcefalia	8	6,30%	
Fenda lábio palatina	5	3,90%	
Microtia da orelha direita	4	3,10%	
Estenose do meato acústico externo	3	2,40%	
Malformação do cerebelo direito	1	0,80%	
Microtia da orelha esquerda	1	0,80%	
Microcefalia + fenda lábio palatina	1	0,80%	
Total	127	100.0%	

Paralisia cerebral

< 0,0001

Não	125	98,40%
Sim	2	1,60%
Total	127	100.0%

Paralisia facial

< 0,0001

Não	126	99,20%
Sim	1	0,80%
Total	127	100.0%

Transtorno do Espectro Autista

< 0,0001

Não	120	94,50%
Sim	7	5,50%
Total	127	100.0%

Valor de P* pelo teste do Quiquadrado.

Quanto às características gerais da deficiência auditiva e comunicação, pode-se observar que em 34,60% (n=44) dos sujeitos apresentam comunicação oral; 37,80% (n=48) dos sujeitos a forma de comunicação foi classificada como “não se aplica”, por não estarem, de fato, na fase de desenvolvimento da linguagem. Os períodos de maior prevalência de início da DA foram pré-lingual e perilingual com 43,40% (n=55) e 7,90% (n=10) respectivamente. Verificou-se ainda, que 36,20% (n=46) dos sujeitos avaliados possuem deficiência auditiva congênita (Tabela 3).

Tabela 3. Características gerais da deficiência auditiva e de comunicação dos sujeitos atendidos no SASA no ano de 2018.

Variável	n	Frequência (%)
Forma de comunicação		
Oral	44	34,60%

Libras	1	0,80%
Gestos caseiros	13	10,20%
Linguagem oral e Libras	3	2,40%
Linguagem oral e gestos caseiros	2	1,60%
Gestos caseiros e Libras	1	0,80%
Outros	15	11,80%
Não se aplica	48	37,80%
Total	127	100.0%

Período de início da deficiência auditiva

Audição normal	53	41,70%
Pré-lingual	55	43,40%
Perilingual	10	7,90%
Pós-lingual	1	0,80%
Sem diagnóstico	7	5,50%
Sem informação	1	0,80%
Total	127	100.0%

Tempo de deficiência auditiva

Até 12 meses	3	2,40%
1 a 2 anos	1	0,80%
3 a 4 anos	4	3,10%
6 a 8 anos	6	4,70%
9 a 11 anos	1	0,80%
Congênita	46	36,20%
Audição normal	54	42,50%

Sem diagnóstico	7	5,50%
Sem informação	5	3,90%
Total	127	100.0%
Utilizava AASI		
Não	124	97,60%
Sim	3	2,40%
Total	127	100.0%
Zumbido		
Não	24	18,90%
Sim	1	0,80%
Não se aplica	101	79,50%
Total	127	100.0%

AASI = Aparelho de Amplificação Sonora Individual.

A Tabela 4 apresenta as características audiológicas dos n=127 sujeitos submetidos à avaliação inicial. Constatou-se que 40,20% (n=51) dos sujeitos exibiam audição dentro dos padrões da normalidade (<25dB NA), enquanto 60,62% foram diagnosticadas com algum grau de deficiência auditiva. O tipo de DA mais prevalente foi a neurosensorial, com 59,1% (n=75).

Tabela 4. Características audiológicas dos sujeitos atendidos no SASA no ano de 2018.

Variável (n=127)	n	Frequência (%)	P*
Audiometria em campo livre			P < 0,001
Não realizou	49	38,60%	
Realizou	78	61,40%	
Total	127	100,00%	

Candidato ao AASI**P < 0,001**

Bilateral	47	37,00%
Orelha direita	8	6,30%
Orelha esquerda	6	4,70%
Fora dos critérios	42	33,10%
Audição normal	8	6,30%
Acompanhamento	6	4,70%
Prótese ancorada ao osso	1	0,80%
Seguimento no atendimento particular	1	0,80%
Sem segmento	8	6,30%
Total	127	100,00%

Candidato IC**P < 0,001**

Não	117	92,10%
Sim	9	7,10%
Orelha direita	1	0,80%
Total	127	100,00%

EOE OD**P < 0,001**

Não realizou	68	53,50%
Presentes	26	20,50%
Ausentes	31	24,40%
Presença de ruído excessivo	2	1,60%
Total	127	100,00%

EOE OD**P < 0,001**

Não realizou	65	51,20%	
Presentes	31	24,40%	
Ausentes	31	24,40%	
Total	127	100,00%	
Grau de deficiência auditiva OD			P < 0,001
Normal (<25 dB NA)	51	40,20%	
Leve (26-40 dB NA)	22	17,30%	
Moderada (41-55 dB NA)	14	11,00%	
Moderadamente severa (56-70 dB NA)	6	4,70%	
Severa (71-90 dB NA)	9	7,10%	
Profunda (>91 dBNA)	18	14,20%	
Não concluiu o diagnóstico	7	5,50%	
Total	127	100,00%	
Grau de deficiência auditiva OE			P < 0,001
Normal (<25 dB NA)	60	47,20%	
Leve (26-40 dB NA)	19	15,00%	
Moderada (41-55 dB NA)	9	7,10%	
Moderadamente severa (56-70 dB NA)	9	7,10%	
Severa (71-90 dB NA)	7	5,50%	
Profunda (>91 dBNA)	16	12,60%	
Não concluiu o diagnóstico	7	5,50%	
Total	127	100,00%	
Prótese ancorada ao osso			P < 0,001

Não	123	96,90%
Sim	3	2,40%
DA unilateral (via judicial)	1	0,80%
Total	127	100,00%

PEATE OD

P < 0,001

Não realizou	37	29,02%
Limiar em 20dB	38	29,90%
Limiar em 25dB	7	5,50%
Limiar em 30dB	2	1,60%
Limiar em 40dB	10	7,90%
Limiar em 50dB	5	3,90%
Limiar em 60dB	4	3,10%
Limiar em 80dB	10	7,90%
Limiar em 90dB	2	1,60%
Limiar em 99dB	12	9,40%
Total	127	100,00%

PEATE OE

P < 0,001

Não realizou	37	29,02%
Limiar em 20dB	45	35,40%
Limiar em 25dB	10	7,90%
Limiar em 30dB	3	2,40%
Limiar em 40dB	5	3,90%
Limiar em 50dB	1	0,80%

Limiar em 60dB	7	5,50%	
Limiar em 80dB	7	5,50%	
Limiar em 90dB	3	2,40%	
Limiar em 99dB	9	7,10%	
Total	127	100,00%	
Reflexos estapedianos contralaterais OD			P < 0,001
Não realizou	90	70,90%	
Presentes	3	2,40%	
Ausentes	27	21,30%	
Presente em 4kHz	1	0,80%	
Presente em 500Hz e 2kHz	1	0,80%	
Presente em 500 e 1kHz	1	0,80%	
Presente em 2kHz e 4kHz	1	0,80%	
Ausente em 1kHz	1	0,80%	
Ausente em 2kHz	1	0,80%	
Ausente em 4kHz	1	0,80%	
Total	127	100,00%	
Reflexos estapedianos contralaterais OE			P < 0,001
Não realizou	91	71,70%	
Presentes	4	3,10%	
Ausentes	27	21,30%	
Presente em 2kHz	2	1,60%	
Presente em 500Hz e 2kHz	1	0,80%	

Ausente em 4kHz	2	1,60%	
Total	127	100,00%	
Reflexos estapedianos ipsilaterais OD			P < 0,001
Não realizou	18	14,20%	
Presentes	17	13,40%	
Ausentes	78	61,40%	
Presente em 1kHz	3	2,40%	
Presente em 2kHz	11	8,70%	
Total	127	100,00%	
Reflexos estapedianos ipsilaterais OE			P < 0,001
Não realizou	15	11,80%	
Presentes	23	18,10%	
Ausentes	76	59,80%	
Presente em 1kHz	3	2,40%	
Presente em 2kHz	10	7,90%	
Total	127	100,00%	
Timpanometria OD			P < 0,001
Não realizou	7	5,50%	
Curva A	46	36,20%	
Curva Ar	30	23,60%	
Curva B	33	26,00%	
Curva C	10	7,90%	
Não realizado devido à malformação	1	0,80%	

Total	127	100,00%	
Timpanometria OE			P < 0,001
Não realizou	8	6,30%	
Curva A	38	29,90%	
Curva Ad	1	0,80%	
Curva Ar	40	31,50%	
Curva B	25	19,70%	
Curva C	15	11,80%	
Total	127	100,00%	
Tipo de deficiência auditiva OD			P < 0,001
Condutiva	12	9,40%	
Neurosensorial	40	31,50%	
Mista	12	9,40%	
Audição normal	51	40,20%	
Não concluiu o diagnóstico	7	5,50%	
Sem informação	5	3,90%	
Total	127	100,00%	
Tipo de deficiência auditiva OE			P < 0,001
Condutiva	9	7,10%	
Neurosensorial	35	27,60%	
Mista	9	7,10%	
Audição normal	62	48,80%	
Não concluiu o diagnóstico	7	5,50%	

Sem informação	5	3,90%
Total	127	100,00%
Alta		P < 0,001
Não	58	45,70%
Sim	51	40,20%
Não concluiu o diagnóstico	9	7,10%
Pedido judicial para PAO	1	0,80%
Transferência	2	1,60%
Acompanhamento	6	4,70%
Total	127	100,00%

P* - teste do qui-quadrado.

No que diz respeito às características dos aparelhos de amplificação sonora individuais, é possível observar que n=54 sujeitos receberam o AASI. A classe mais prevalente de AASI foi a A, com 15,70% (n=20) na orelha direita e na orelha esquerda e 72,20% (n=39) e 86,50% (n=37) dos usuários não precisaram de regulagem na orelha direita e na orelha esquerda, respectivamente. Quanto às queixas, 72,20% (n=39) e 64,80% (n=35) relataram estarem satisfeitos com o uso do AASI (Tabela 5).

Tabela 5. Características dos aparelhos de amplificação sonora individuais dos usuários atendidos no SASA no ano de 2018.

Variável (n=127)	n	Frequência (%)	P*
Classe AASI OD			P < 0,001
Não se aplica	76	59,80%	
A	20	15,70%	

B	14	11,00%	
C	15	11,80%	
Prótese ancorada ao osso	1	0,80%	
Sem segmento	1	0,80%	
Total	127	100%	
Classe AASI OE			P < 0,001
Não se aplica	78	61,40%	
A	20	15,70%	
B	11	8,70%	
C	16	12,60%	
Prótese ancorada ao osso	1	0,80%	
Sem segmento	1	0,80%	
Total	127	100,00%	
Transmissão do som AASI OD			P < 0,001
Não se aplica	76	59,80%	
Via óssea	1	0,80%	
Via aérea	48	37,80%	
Prótese ancorada ao osso	1	0,80%	
Sem segmento	1	0,80%	
Total	127	100,00%	
Transmissão do som AASI OE			
Não se aplica	78	61,40%	P < 0,001
Via óssea	2	1,60%	

Via aérea	45	35,40%	
Prótese ancorada ao osso	1	0,80%	
Sem segmento	1	0,80%	
Total	127	100,00%	
Regulagem AASI OD			P < 0,001
Não	39	72,20%	
Sim	8	14,80%	
Não se aplica	7	13,00%	
Total	54	100,00%	
Regulagem AASI OE			P < 0,001
Não	37	68,50%	
Sim	6	11,10%	
Não se aplica	11	20,40%	
Total	54	100,00%	
Queixa AASI OD			P < 0,001
Não se aplica	7	13,00%	
Microfonia	2	3,70%	
Volume alto	1	1,90%	
Volume baixo	2	3,70%	
Difícil colocação	1	1,90%	
Pouco benefício	2	3,70%	
Sem queixas	39	72,20%	
Total	54	100,00%	

Queixa AASI OE**P < 0,001**

Não se aplica	11	20,40%
Microfonia	2	3,70%
Volume baixo	2	3,70%
Difícil colocação	2	3,70%
Pouco benefício	2	3,70%
Sem queixas	35	64,80%
Total	54	100,00%

Situação AASI OD**P < 0,001**

Bom funcionamento	47	87,00%
Perda	1	1,90%
Não se aplica	5	9,30%
Usuário de IC	1	1,90%
Total	54	100,00%

Situação AASI OE**P < 0,001**

Bom funcionamento	42	77,80%
Perda	2	3,70%
Não se aplica	10	18,50%
Total	54	100,00%

Situação do molde / cápsula/ tubo / receptor OD**P < 0,001**

Inadequado	1	1,90%
Adequado	45	83,30%
Não se aplica	8	14,80%

Total	54	100,00%	
Situação do molde / cápsula/ tubo / receptor OE			P < 0,001
Inadequado	1	1,90%	
Adequado	40	74,10%	
Nova confecção	1	1,90%	
Não se aplica	12	22,20%	
Total	54	100,00%	

P* - teste do qui-quadrado.

Quanto ao tempo necessário para a conclusão do diagnóstico, 32,30% (n=41) concluíram na primeira avaliação, 22% (n=28) concluíram após 1 mês, 14,20% (n=18) após 2 meses e 11% (n=14) em menos de 1 mês. Dos n=54 usuários com diagnóstico de deficiência auditiva, 68,30% (n=41) foram adaptadas com AASI um mês após a avaliação inicial, 13,30% (n=8) após 2 meses e apenas 5% (n=3) não retornaram para a adaptação. Sobre o retorno para a adaptação, 85,18% (n=46) retornaram em 30 dias, 5,50% (n=3) em 60 dias e 7,30% (n=4) não realizaram o retorno (Tabela 6).

Tabela 6. Tempo de conclusão do diagnóstico, adaptação e retorno de adaptação do AASI dos usuários atendidos no SASA no ano de 2018.

Variável (n=127)	n	Frequência (%)	P*
Tempo de conclusão do diagnóstico			P < 0,001
Primeira avaliação	41	32,30%	
<1 mês	14	11,00%	
1 mês	28	22,00%	
2 meses	18	14,20%	
3 meses	3	2,40%	

4 meses	1	0,80%
5 meses	3	2,40%
6 meses	3	2,40%
8 meses	2	1,60%
9 meses	1	0,80%
12 meses	2	1,60%
24 meses	1	0,80%
Total	127	100,00%

Adaptação ASSI

P < 0,001

Não retornou para adaptação	3	5,00%
1 mês	41	68,30%
2 meses	8	13,30%
3 meses	3	5,00%
4 meses	2	3,30%
Fora dos critérios para adaptação (permaneceu em acompanhamento)	2	3,30%
1 ano	1	1,70%
Total	60	100,00%

Retorno de adaptação

P < 0,001

Não retornou	4	7,30%
30 dias	46	85,18%
60 dias	3	5,50%
90 dias	1	1,80%
Total	54	100,00%

P* - teste do qui-quadrado.

Foram ainda analisados os fatores de risco correlacionados à deficiência auditiva dos n=95 sujeitos submetidos à Triagem Auditiva Neonatal Universal (TANU). Como resultado, verificou-se que na variável IRDA, os sujeitos demonstraram resultados estatisticamente significativos, indicando que 44,20% (n=42) que apresentavam algum grau de IRDA falharam no referido exame (Tabela 7).

Tabela 7. Fatores de risco associados à deficiência auditiva dos 95 sujeitos que realizaram a Triagem Auditiva Neonatal Universal e que foram avaliadas no SASA no ano de 2018.

Variável	Crianças que realizaram Triagem Auditiva Neonatal Universal (TANU) = 95						P*
	n (passa)	% (passa)	n (falha)	% (falha)	n (total)	% (total)	
Sexo							0,0939
Masculino	11	11,60%	39	41,10%	50	52,60%	
Feminino	17	17,90%	28	29,50%	45	47,40%	
Total	28	29,50%	67	70,50%	95	100,00%	
Histórico familiar							0,2737
Não	27	28,40%	60	63,20%	87	91,60%	
Sim	1	1,10%	7	7,40%	8	8,40%	
Total	28	29,50%	67	70,50%	95	100,00%	
IRDA							0,0373
Não	17	17,90%	25	26,30%	42	44,20%	
Sim	11	11,60%	42	44,20%	53	55,80%	
Total	28	29,50%	67	70,50%	95	100,00%	

Etiologia

0,3594

Sem deficiência	13	13,70%	29	30,50%	42	44,20%
Desconhecida	7	7,40%	18	18,90%	25	26,30%
Otite média crônica	2	2,10%	2	2,10%	4	4,20%
Otite média secretora	2	2,10%	1	1,10%	3	3,20%
Microtia	0	0,00%	1	1,10%	1	1,10%
Genética	1	1,10%	2	2,10%	3	3,20%
Prematuridade	0	0,00%	4	4,20%	4	4,20%
Hiperbilirrubinemia	0	0,00%	1	1,10%	1	1,10%
Síndrome genética à esclarecer	0	0,00%	1	1,10%	1	1,10%
Síndrome de Down	0	0,00%	1	1,10%	1	1,10%
Estenose conduto auditivo externo	0	0,00%	2	2,10%	2	2,10%
Meningite	1	1,10%	0	0,00%	1	1,10%
Pallister-Killian	0	0,00%	2	2,10%	2	2,10%
Toxoplasmose	0	0,00%	1	1,10%	1	1,10%
Total	28	29,50%	67	70,50%	95	100,00%

Valor de P* pelo teste do Quiquadrado comparação entre crianças que passaram e aquelas que falharam na TANU.

A Tabela 8 apresenta a mediana da idade dos usuários que manifestaram algum grau de deficiência auditiva e que estão dentro dos critérios estabelecidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) para receber o Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI). A mediana da idade para o sexo masculino foi de 30 meses, enquanto para o sexo feminino foi de 15 meses. No que concerne à idade na avaliação inicial, a mediana foi de 69 meses para o sexo masculino e 38 meses para o sexo feminino. Foi realizada ainda uma análise referente à idade

de protetização, revelando uma mediana de 70 meses para o sexo masculino e 39,5 meses para o sexo feminino.

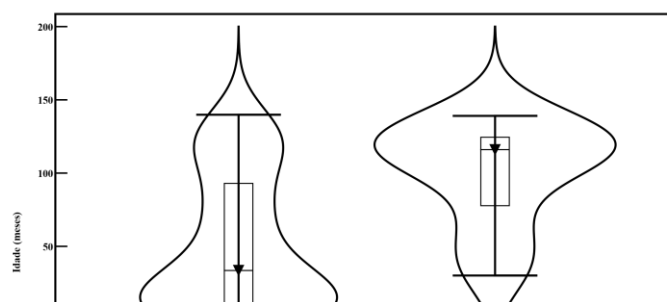
Tabela 8. Mediana de idades dos sujeitos avaliados no SASA no ano de 2018.

Variável	Total das crianças avaliadas				P*
	n (geral)	Mediana	IQR	n (geral)	
Idade (meses)					0,2578
Masculino	62	30	10,000-84,000	62	
Feminino	65	15	8,750-56,500	65	
Total	127	20	9,000-69,750	127	
Idade da avaliação inicial (meses)					0,1023
Masculino	27	69	29,250-119,750		
Feminino	28	38	9,500-101,500		
Total	55	49	11,750-114,000		
Idade de protetização (meses)					0,1572
Masculino	27	70	20,500-124,750		
Feminino	28	39,5	13,000-102,000		
Total	55	50	16,250-116,500		

Valor de P* pelo teste de Mann-Whitney (comparar medianas). IQR – Intervalo Interquartil.

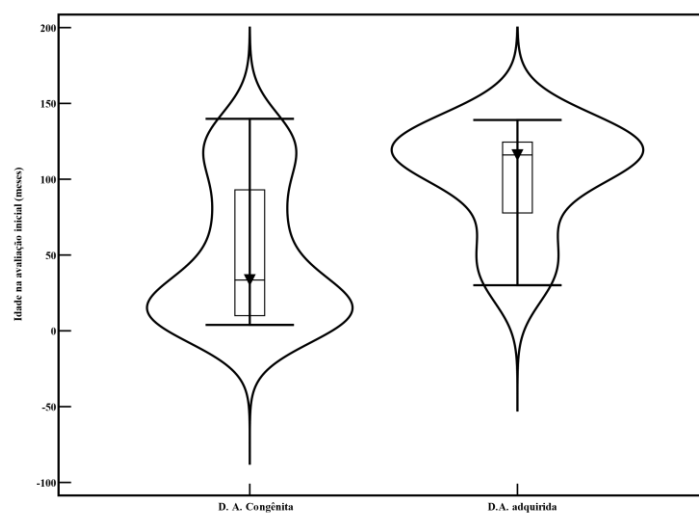
A Figura 2 demonstra a mediana das idades dos sujeitos de acordo com o tipo de deficiência auditiva, sendo congênita ou adquirida, a partir dela é possível observar que as idades mais prevalentes são de 33,5 meses para DA congênita e 116 meses para DA adquirida.

Figura 2. Mediana de idades dos sujeitos que aguardam pelo AASI concedido pelo Sistema Único de Saúde de acordo com o tipo de deficiência auditiva no ano de 2018.



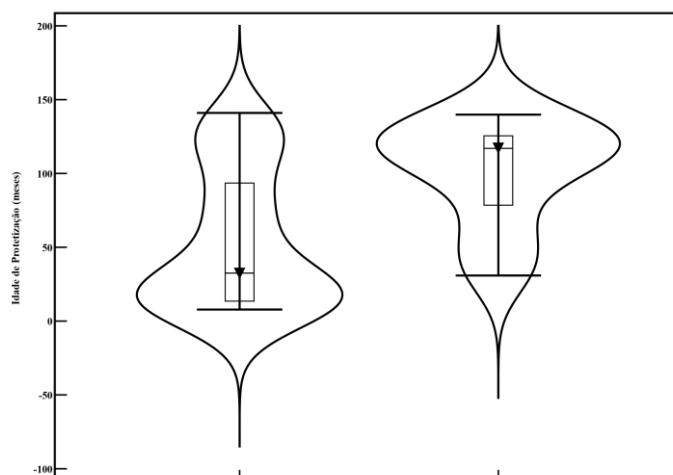
Quanto à mediana de idade na avaliação inicial, pode-se observar na Figura 3 que a mediana é de 33,5 meses para DA congênita e 116 meses para DA adquirida.

Figura 3. Mediana de idade na avaliação inicial dos sujeitos que aguardam o AASI concedido pelo Sistema Único de Saúde de acordo com o tipo de deficiência auditiva no ano de 2018.



A Figura 4 revela a mediana de idade de protetização dos usuários, apresentando como resultado 32,5 meses para DA congênita e 117 meses para DA adquirida.

Figura 4. Mediana de idade de protetização dos usuários do AASI concedido pelo Sistema Único de Saúde de acordo com o tipo de deficiência auditiva no ano de 2018.



O tempo de privação auditiva foi calculado nos usuários que apresentaram deficiência auditiva congênita, nos usuários com deficiência auditiva adquirida essa informação não pôde ser calculada, devido a ausência de informações. Como resultado, é possível observar que, para a maioria dos usuários, o tempo de privação auditiva foi de 12 a 24 meses e 108 a 141 meses, com 31,80% (n=14) e 22,70% (n=10) respectivamente (Tabela 9).

Tabela 9. Tempo de privação auditiva dos sujeitos que aguardam a concessão do AASI pelo Sistema Único de Saúde no ano de 2018.

Tempo de privação	n	%	P*
0 = 0 a 12 meses	7	15,90%	P = 0,0004
1 = 12 a 24 meses	14	31,80%	
3 = 24 a 36 meses	4	9,10%	
4 = 36 a 48 meses	1	2,30%	
5 = 48 a 60 meses	3	6,80%	
6 = 60 a 72 meses	1	2,30%	
7 = 72 a 84 meses	4	9,10%	
10 = 108 a 141 meses	10	22,70%	
Total	44	100.0%	

A tabela 10 refere-se às análises dos quatro anos de acompanhamento dos usuários que realizaram a avaliação inicial no SASA e que deram seguimento na adaptação do AASI e retorno de adaptação. É possível observar

que no primeiro acompanhamento 79,60% (n=43) dos usuários retornaram dentro do tempo esperado (1 ano). No segundo acompanhamento, 61,20% (n=30) dos usuários retornaram e 14,30% (n=7) não retornaram. Quanto ao terceiro acompanhamento, 67,60% (n=23) retornaram e, por fim, no quarto acompanhamento, 85,70% (n=18) dos usuários retornaram (Tabela 10).

Tabela 10. Análise longitudinal dos usuários acompanhados no SASA entre 2018 a 2022.

Acompanhamento	1º ano		2º ano		3º ano		4º ano	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Não retornou	4	7,5%	8	16,30%	3	8,8%	2	9,50%
1 ano	43	79,60%	1	2,00%				
2 anos	2	3,70%	30	61,20%	2	5,90%		
3 anos			4	8,20%	23	67,60%		
4 anos			2	4,10%	2	5,90%	18	85,70%
<1 ano	5	9,30%					1	4,80%
Encaminhado para outro serviço			4	8,10%	4	11,8%		
Total	54	100.0%	49	100.0%	34	100.0%	21	100.0%
Ajuste AASI OD								
Não	37	74,00%	27	73,00%	20	74,10%	14	77,80%
Sim	10	20,00%	5	13,50%	1	3,70%	2	11,10%
Não se aplica	3	6,00%	1	2,70%	2	7,40%	2	11,10%
Sem funcionamento			4	10,80%	4	14,80%		
Total	50	100.0%	37	100.0%	27	100.0%	18	100.0%
Ajuste AASI OE								
Não	35	70,00%	23	62,20%	17	63,00%	11	61,10%
Sim	7	14,00%	5	13,50%	1	3,70%	2	11,10%
Não se aplica	8	16,00%	7	18,90%	5	18,50%	4	22,20%
Sem funcionamento			2	5,40%	4	14,80%	1	5,60%
Total	50	100.0%	37	100.0%	27	100.0%	18	100.0%

Aquisição de

tubo/recep/cap OD

Não	47	94,00%	33	89,20%	25	92,60%	14	77,80%
Sim			2	5,40%			4	22,20%
Não se aplica	3	6,00%	2	5,40%	2	7,40%		
Total	50	100.0%	37	100.0%	27	100.0%	18	100.0%

Aquisição de tubo/recep/cap OE

Não	43	86,00%	27	73,00%	22	81,50%	11	61,10%
Sim			2	5,40%			3	16,70%
Não se aplica	7	14,00%	8	21,60%	5	18,50%	4	22,20%
Total	50	100.0%	37	100.0%	27	100.0%	18	100.0%

Benefícios do uso OD

Não ajudou								
Ajudou pouco	2	4,00%	5	13,50%	4	14,80%		
Ajudou muito	44	88%	28	75,7%	18	66,7%	17	94,4%
Não se aplica	3	6,00%	2	5,40%	3	11,10%		
Não usou	1	2,00%	2	5,40%	2	7,40%	1	5,60%
Total	50	100.0%	37	100.0%	27	100.0%	18	100.0%

Benefícios do uso OE

Não ajudou								
Ajudou pouco	3	6,00%	5	13,50%	5	18,50%		
Ajudou muito	39	79,00%	23	62,2%	12	44,40%	13	72,2%
Não se aplica	7	14,00%	7	18,90%	6	22,20%	5	27,80%
Não usou	1	2,00%	2	5,40%	4	14,80%		
Total	50	100.0%	37	100.0%	27	100.0%	18	100.0%

Percepção do examinador OD

Bem adaptado	42	84,00%	25	67,60%	17	63,00%	15	83,30%
Pouca dificuldade	2	4,00%	7	18,90%	2	7,40%	2	11,10%
Muita dificuldade	3	6,00%	1	2,70%	4	14,80%	1	5,60%
Necessário reposição			3	8,10%	3	11,10%		
Fora dos critérios	3	6,00%	1	2,70%	1	3,70%		

Total	50	100.0%	37	100.0%	27	100.0%	18	100.0%
Percepção do examinador OE								
Bem adaptado	37	74,00%	21	56,80%	15	55,60%	11	61,10%
Pouca dificuldade	2	4,00%	6	16,20%	2	7,40%	2	11,10%
Muita dificuldade	3	6,00%	1	2,70%	4	14,80%	1	5,60%
Necessário reposição	8	16,00%	2	5,40%	2	7,40%		
Assistência técnica							1	5,60%
Perda			1	2,70%				
Fora dos critérios			6	16,20%	4	14,80%	3	16,70%
Total	50	100.0%	37	100.0%	27	100.0%	18	100.0%
Queixa AASI OD								
Não se aplica	2	4,00%	1	2,70%	3	11,10%	1	5,60%
Satisfeito	38	76,00%	30	81,10%	17	63,00%	13	72,20%
Volume alto	1	2,00%						
Volume baixo	5	10,00%	1	2,70%			2	11,10%
Microfonia	2	4,00%	1	2,70%				
Não funciona			3	8,10%	3	11,10%	1	5,60%
Não quer utilizar	1	2,00%	1	2,70%	4	14,80%	1	5,60%
Desconforto pós cirurgia	1	2,00%						
Total	50	100.0%	37	100.0%	27	100.0%	18	100.0%
Queixa AASI OE								
Não se aplica	9	18,00%	6	16,20%	5	18,50%	4	22,20%
Satisfeito	36	72,00%	26	70,30%	14	51,90%	12	66,70%
Volume alto					1	3,70%		
Volume baixo	4	8,00%					1	5,60%
Microfonia			1	2,70%				
Não funciona			2	5,40%	3	11,10%		
Não quer utilizar	1	2,00%	1	2,70%	4	14,80%	1	5,60%
Perdeu			1	2,70%				

Sem funcionamento	2	5,40%	4	14,8%	2	11,10%
Bom funcionamento	42	84,00%	28	75,70%	18	66,70%
Perda	1	2,70%	1	3,70%		
Reposição						
Usuário de IC						
Total	50	100.0%	37	100.0%	27	100.0%

DISCUSSÃO

Com base nos resultados apresentados, é possível observar uma pequena diferença do sexo dos sujeitos avaliados para deficiência auditiva no ano de 2018, a qual não apresentou diferenças estatisticamente significativas. A maioria dos sujeitos avaliados eram do sexo feminino (51,20%) em comparação com as do sexo masculino (48,80%), o que diverge dos achados da literatura, como nos estudos de Gardoni et al., (2022) e Botelho et al., (2022), onde a prevalência era do sexo masculino.

A prevalência de deficiência auditiva (DA) entre os sujeitos avaliados foi significativa, com 60,62% delas sendo diagnosticadas com algum grau de deficiência auditiva. Sabe-se que a DA é a alteração sensorial mais comum na infância, dessa forma, a identificação da etiologia das deficiências auditivas é crucial para um diagnóstico preciso e um planejamento adequado de intervenções (Barbosa; Franceschi; Delunardo, 2023).

Neste estudo, foi observado que aproximadamente 30% dos sujeitos com deficiência auditiva apresentavam alterações de etiologia desconhecida, corroborando com a pesquisa realizada por Faistauer et al., (2021), que indicou que 31,4% dos sujeitos avaliados permaneceram sem diagnóstico etiológico provável. Os autores destacam a importância da investigação de outros genes causadores da DA, o que poderia diminuir os casos de crianças sem uma etiologia definida.

A taxa de falha na Triagem Auditiva Neonatal Universal (TANU) foi significativa (70,50%), o que não está em consonância com outros estudos. Um estudo publicado em 2019 avaliou a eficácia da TANU em um Hospital Universitário no Brasil, que demonstrou que a taxa de falha na triagem auditiva neonatal foi de 4,5% (Vernier, Cazella e Levandowski (2022). Outra pesquisa

registrou que a taxa de falha na triagem auditiva neonatal foi de 4,3% (Marinho et al., 2019). A divergência dos resultados pode estar associada ao número de participantes no presente estudo e também por se tratar de pacientes atendidos em um serviço ambulatorial.

A presença de indicadores de risco para deficiência auditiva (IRDA) como a prematuridade e permanência na unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN) apresentaram resultados estatisticamente significativos ($P=0,0001$). No estudo de Botasso, Lima e Correa (2021) verificou-se que o IRDA mais frequente foi a prematuridade (7,32%), seguido do uso de medicamentos ototóxicos e permanência na UTIN, com 5,32% e 4,17% respectivamente.

A identificação de períodos de maior prevalência de início da deficiência auditiva (DA) como pré-lingual (43,40%) e perilingual (7,90%) é um achado relevante. Este fato sugere que uma parte significativa das crianças avaliadas desenvolveu a deficiência auditiva antes ou durante a fase inicial do desenvolvimento da linguagem. A ausência de estímulo auditivo na perda auditiva adquirida antes da aquisição da linguagem pode influenciar o desenvolvimento das conexões neurais auditivas, dado que o amadurecimento dessas vias está condicionado à estimulação. Adicionalmente, essa privação pode prejudicar o desenvolvimento das capacidades de comunicação verbal e linguística (Wang et al., 2019).

A constatação de que 36,20% dos sujeitos possuem deficiência auditiva congênita destaca a importância de entender as bases genéticas e de saúde associadas à deficiência auditiva desde o início da vida. Isso pode auxiliar a programar intervenções precoces e personalizadas para atender às necessidades dessas crianças desde os estágios iniciais de vida (Núñez-Batalla et al., 2016; Silva et al., 2023).

A proporção significativa de sujeitos diagnosticados com algum grau de deficiência auditiva (60,62%) confirma a relevância da atenção para a deficiência auditiva na população estudada. O grau leve foi o mais prevalente, o que é consistente com pesquisas que indicam que esse grau de deficiência auditiva é comum em crianças (Gouveia et al., 2020; Emmett et al., 2023). No entanto, a predominância do tipo neurosensorial de deficiência auditiva (59,1%) não está em conformidade com a literatura científica, estudos sugerem que o tipo de

deficiência auditiva mais comum é do tipo condutiva (Fitzpatrick et al., 2020; Brodie et al., 2022; Emmett et al., 2023).

Dentre os n=127 participantes submetidos à avaliação, 54 deles receberam os Aparelhos de Amplificação Sonora Individual (AASI). A reabilitação auditiva, por meio da implementação de dispositivos assistivos para audição, como os aparelhos auditivos, representa a intervenção mais prevalente no tratamento de indivíduos afetados por deficiência auditiva. A literatura corrobora que a utilização de tais dispositivos mitiga as limitações advindas da deficiência auditiva, promovendo uma melhoria significativa no funcionamento global, tanto físico quanto psicológico e social (Hlayisi; Ramma, 2018).

Os dados indicam que uma proporção significativa das crianças (32,30%) obteve o diagnóstico na primeira avaliação, ressaltando a importância da eficácia na realização das avaliações iniciais. O tempo necessário para a adaptação dos aparelhos de amplificação sonora indica uma resposta eficaz e eficiente à avaliação audiológica inicial. O fato de que 68,30% dos sujeitos com diagnóstico de deficiência auditiva ter sido adaptada com aparelhos auditivos um mês após a avaliação inicial é um resultado positivo. No estudo de Hall, Brosch e Hoffmann (2020) pôde-se verificar que 93% dos sujeitos avaliados receberam o diagnóstico na primeira avaliação, isso sugere um esforço bem-sucedido para fornecer intervenções audiológicas em tempo hábil, levando em consideração as necessidades específicas das crianças.

A alta taxa de retorno de adaptação (85,18% em 30 dias) também é um indicador positivo de uma boa adesão ao processo de reabilitação auditiva no SASA. O retorno é fundamental para garantir que as crianças recebam o suporte necessário para maximizar o benefício dos aparelhos auditivos. A baixa porcentagem de crianças que não retornaram para a adaptação (5%) é encorajadora e pode ser vista como um sinal de eficácia no acompanhamento e na comunicação com as famílias (Miguel e Novaes, 2013; Fichino, Avelino e Lewis, 2018). Importante ressaltar a escassez de estudos atuais que mostram os dados dos retornos e taxas de adesão ao acompanhamento na população infantil.

Neste estudo, ainda foi possível observar um considerável percentual de sujeitos que variou de 79,60% a 85,70% considerando os quatro anos avaliados

e que permaneceram em acompanhamento durante as consultas anuais do programa ao longo dos quatro anos. No estudo de Correia et al., (2017) o tempo de seguimento dos sujeitos variou de 1 a 4 anos, com média de 2,5 anos e, dentro da população estudada, 28,1% mantiveram, com periodicidade, os retornos ambulatoriais.

A análise apresentada neste artigo não está isenta de limitações e fragilidades, como o preenchimento inadequado das informações dos sujeitos no Sistema de Saúde Auditiva (AVOS), ausência de informações importantes, como o tempo de deficiência auditiva nas crianças com alterações auditivas adquiridas e a falta de padrão para o preenchimento de tais informações. Além disso, a escassez de estudos contemporâneos sobre a adesão ao acompanhamento na população infantil destaca a necessidade de pesquisas futuras para uma compreensão mais abrangente desse aspecto crucial na reabilitação auditiva.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos no presente estudo confirmam a abordagem abrangente do processo de reabilitação auditiva, que engloba desde a adaptação dos aparelhos de amplificação sonora individuais, até os acompanhamentos anuais, para a verificação de eventuais ajustes e satisfação dos usuários.

Os resultados deste estudo demonstraram que 60,62% dos sujeitos avaliados foram diagnosticados com algum tipo de deficiência auditiva, e a maioria dos indivíduos, receberam o diagnóstico na primeira avaliação e iniciaram a reabilitação auditiva após um mês do diagnóstico. Além disso, ocorreu adequada adesão ao retorno de adaptação e nos acompanhamentos anuais do ambulatório, com elevado índice de comparecimento. Os resultados apresentados contribuem para o planejamento das melhorias necessárias no programa de saúde auditiva do SUS e gestão em saúde, visando aprimorar os indicadores de saúde na atenção primária e políticas públicas à população infantil.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei Nº 12.303, de 2 de agosto de 2010. Lei do Teste da Orelhinha. Dispõe sobre a obrigatoriedade de realização do exame denominado Emissões Otoacústicas Evocadas. Diário Oficial União. 2 ago 2010; Seção 1:1. [01 fev 2023] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12303.htm

BARBOSA, Tatiane Muniz; FRANCESCHI, Ana Júlia; DELUNARDO, Sabrine Santos. Características do tutor efetivo na ótica de professores de medicina. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, [S.L.], v. 23, n. 2, p. 42-46, 24 jan. 2023. Pontifical Catholic University of Sao Paulo (PUC-SP). <http://dx.doi.org/10.23925/1984-4840.2021v23i2a3>.

BOTASSO, Kátia de Cássia; LIMA, Maria Cecília Pinheiro Marconi; CORREA, Carlos Roberto Silveira. Association between failure in otoacoustic emissions and risk indicator for hearing loss. **Revista Cefac**, [S.L.], v. 23, n. 1, p. e10620, 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216/202123110620>.

BOTELHO, João Bosco Lopes; CARVALHO, Diego Monteiro de; SANTOS-MELO, Giane Zupellari dos; CARDOSO NETO, José; NASCIMENTO, Samuel Machado do; FIGUEIREDO, Wenberger Lanza Daniel de; LACERDA, Larissa Abreu; NOGUEIRA, Kristian Holanda. Seguimento de crianças com diagnóstico de surdez em programa de triagem auditiva neonatal em Manaus. **Revista de Saúde Pública**, [S.L.], v. 56, p. 120-130, 7 dez. 2022. Universidade de Sao Paulo, Agencia USP de Gestao da Informacao Academica (AGUIA). <http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056004207>.

BRODIE, Kara D.; DAVID, Abel P.; KRISS, Hayley; CHAN, Dylan K.. Outcomes of an Early Childhood Hearing Screening Program in a Low-Income Setting. **Jama Otolaryngology–Head & Neck Surgery**, [S.L.], v. 148, n. 4, p. 326-332, 1 abr. 2022. American Medical Association (AMA). <http://dx.doi.org/10.1001/jamaoto.2021.4430>.

CABRAL, Ilma Alessandra de Lima. A PROMOÇÃO DA SAÚDE AUDITIVA NO MBITO ESCOLAR: A EFETIVAÇÃO DE POLÍTICAS PUBLICAS. **Revista Científica Multidisciplinar Uniflu**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 50-53, dez. 2022.

CORREIA, Raphael Oliveira; PINHEIRO, Caio Calixto Diógenes; PAIVA, Felipe Cordeiro Gondim de; GOMES NETO, Pedro Sabino; RODRIGUES, Talita Parente; MENDONÇA, Alessandra Teixeira Bezerra de; FREITAS, Marcos Rabelo de. Reabilitação auditiva por aparelhos de amplificação sonora individual (AASI): perfil epidemiológico de pacientes adaptados em um hospital terciário em 5 anos. **Revista de Medicina da Ufc**, [S.L.], v. 57, n. 2, p. 26, 24 ago. 2017. Revista de Medicina da UFC. <http://dx.doi.org/10.20513/2447-6595.2017v57n2p26-30>.

DUPLESSIS, Divan; MAHOMED-ASMAIL, Faheema; ROUX, Talita Le; GRAHAM, Marien Alet; KOCK, Tersia de; LINDE, Jeannie van Der; SWANEPOEL, De Wet. MHealth-Supported Hearing Health Training for Early Childhood Development Practitioners: an intervention study. **International**

Journal Of Environmental Research And Public Health, [S.L.], v. 19, n. 21, p. 14228, 31 out. 2022. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph192114228>.

EMMETT, Susan D.; PLATT, Alyssa; GALLO, Joseph J.; LABRIQUE, Alain B.; WANG, Nae-Yuh; INGLIS-JENSON, Meade; JENSON, Cole D.; HOFSTETTER, Philip; HICKS, Kelli L.; ROSS, Alexandra A.. Prevalence of Childhood Hearing Loss in Rural Alaska. **Ear & Hearing**, [S.L.], v. 44, n. 5, p. 1240-1250, 8 jun. 2023. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/aud.0000000000001368>.

FAISTAUER, Marina; SILVA, Alice Lang; FÉLIX, Têmis Maria; SOUZA, Liliane Todeschini de; BOHN, Renata; COSTA, Sady Selaimen da; ROSITO, Letícia Petersen Schmidt. Etiologia da perda auditiva precoce em crianças brasileiras. **Brazilian Journal Of Otorhinolaryngology**, Porto Alegre, v. 1, n. 88, p. 33-41, fev. 2021.

FICHINO, Silvia Napole; AVELINO, Vera Lucia Ferreira; LEWIS, Doris Ruthy. Características demográficas e audiológicas da população pediátrica de um centro de referência em saúde auditiva de São Paulo. **Distúrbios da Comunicação**, [S.L.], v. 30, n. 3, p. 570, 24 set. 2018. Pontifical Catholic University of Sao Paulo (PUC-SP). <http://dx.doi.org/10.23925/2176-2724.2018v30i3p-570-584>.

FITZPATRICK, Elizabeth M.; MCCURDY, Lynne; WHITTINGHAM, Joanne; ROURKE, Ryan; NASSRALLAH, Flora; GRANDPIERRE, Viviane; MOMOLI, Franco; BIJELIC, Vid. Hearing loss prevalence and hearing health among school-aged children in the Canadian Arctic. **International Journal Of Audiology**, [S.L.], v. 60, n. 7, p. 521-531, 17 mar. 2020. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/14992027.2020.1731616>.

GARDONI, Camila Cristello; OGGIONI, Natana Ribeiro; BRAGA, Débora Brizon; SZPILMAN, Ana Rosa Murad. Fatores de risco e prevalência da deficiência auditiva infantil no município de Vila Velha, Espírito Santo. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal Of Health Research**, [S.L.], v. 23, n. 2, p. 39-48, 12 ago. 2022. Universidade Federal do Espírito Santo. <http://dx.doi.org/10.47456/rbps.v23i2.34668>.

GOUVEIA, Fernanda Navarro; JACOB-CORTELETTI, Lilian Cássia Bórnica; SILVA, Bárbara Cristiane Sordi; ARAÚJO, Eliene Silva; AMANTINI, Regina Célia Bortoleto; OLIVEIRA, Eduardo Boaventura; ALVARENGA, Kátia de Freitas. Perda auditiva unilateral e assimétrica na infância. **Codas**, [S.L.], v. 32, n. 1, p. e20180280, 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20192018280>.

GUO, Rui; LI, Yang; LIU, Jiao; GONG, Shusheng; LIU, Ke. Complete Elimination of Peripheral Auditory Input Before Onset of Hearing Causes Long-Lasting Impaired Social Memory in Mice. **Frontiers In Neuroscience**, [S.L.], v. 15, p. 360-370, 27 jul. 2021. Frontiers Media SA. <http://dx.doi.org/10.3389/fnins.2021.723658>.

HAILE, Lydia M; KAMENOV, Kaloyan; BRIANT, Paul Svitil; ORJI, Aislyn u; STEINMETZ, Jaimie D; ABDOLI, Amir; ABDOLLAHI, Mohammad; ABU-GHARBIEH, Eman; AFSHIN, Ashkan; AHMED, Haroon. Hearing loss prevalence and years lived with disability, 1990–2019: findings from the global burden of disease study 2019. **The Lancet**, [S.L.], v. 397, n. 10278, p. 996-1009, mar. 2021. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(21\)00516-x](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(21)00516-x).

HALL, Veronika; BROSCHE, Sibylle; HOFFMANN, Thomas Karl. Evaluation des Neugeborenen-Hörscreenings und der pädaudiologischen Konfirmationsdiagnostik. **Laryngo-Rhino-Otologie**, [S.L.], v. 99, n. 05, p. 299-307, 4 mar. 2020. Georg Thieme Verlag KG. <http://dx.doi.org/10.1055/a-1114-6452>.

HLAYISI, Vera-Genevey; RAMMA, Lebogang. Rehabilitation for disabling hearing loss: evaluating the need relative to provision of hearing aids in the public health care system. **Disability And Rehabilitation**, [S.L.], v. 41, n. 22, p. 2704-2707, 20 maio 2018. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/09638288.2018.1473507>.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, Pesquisa Nacional de Saúde. Pessoas com Deficiência e as Desigualdades Sociais no Brasil, 2022. Disponível em: [liv101964_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101964_informativo.pdf) (ibge.gov.br). Acesso em: 28 ago. 2023.

JCIH - JOINT COMMITTEE ON INFANT HEARING. Position statement: principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs, **The Joint Committee on Infant Hearing**, v. 4, n. 2, p. 1-44, 2019. <https://doi.org/10.15142/fptk-b748>

MARINHO, Ana Carolina Alves; PEREIRA, Edirlene Cordeiro de Souza; TORRES, Kleyse Kerlyne Costa; MIRANDA, Andreza Monforte; LEDESMA, Alleluia Lima Losno. Avaliação de um programa de triagem auditiva neonatal. **Revista de Saúde Pública**, Brasília, v. 54, n. 1, p. 44-54, ago. 2019.

MIGUEL, Juliana Habiro de Souza; NOVAES, Beatriz Cavalcanti de Albuquerque Caiuby. Hearing rehabilitation in children: adhesion to treatment and use of hearing aids. **Audiology Communication Research**, [s. l.], v. 3, n. 18, p. 171-178, jul. 2013.

NÚÑEZ-BATALLA, Faustino; JÁUDENES-CASAUBÓN, Carmen; SEQUÍ-CANET, José Miguel; VIVANCO-ALLENDE, Ana; ZUBICARAY-UGARTECHE, José. Recomendaciones CODEPEH 2014 para la detección precoz de la hipoacusia diferida. **Anales de Pediatría**, [S.L.], v. 85, n. 4, p. 1-6, out. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2015.07.010>.

SANTA CATARINA. Jaqueline Reginatto. Secretaria de Estado da Saúde. **Diretrizes de Atenção à Saúde Auditiva na Rede de Cuidados à Saúde da Pessoa com Deficiência em Santa Catarina**. 2021. Disponível em: <https://www.saude.sc.gov.br/index.php/documentos/informacoes-gerais/media-e-alta-complexidade/servico-de-saude-auditiva/11623-diretrizes-estaduais-saude-auditiva>. Acesso em: 30 ago. 2023.

SILVA, Laise Caroba da; CALIFE, Ana Cláudia Florêncio; SOUZA, Dyego Leandro Bezerra de; BALEN, Sheila Andreoli. Frequência da deficiência auditiva relacionada as infecções congênitas. **Distúrbios da Comunicação**, [S.L.], v. 35, n. 2, p. e59932, 2 ago. 2023. Pontifical Catholic University of Sao Paulo (PUC-SP). <http://dx.doi.org/10.23925/2176-2724.2023v35i2e59932>.

SILVA, Verônica Andrade da; BUSNELLO, Adson Renato Rodrigues; CAVASSIN, Renata Cristina; LOUREIRO, Ana Paula Cunha; MOSER, Auristela Duarte de Lima; CARVALHO, Deborah Ribeiro. Acesso à fisioterapia de crianças e adolescentes com deficiência física em instituições públicas. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 25, n. 7, p. 2859-2870, jul. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232020257.12682018>.

VERNIER, Luíza Silva; CAZELLA, Sílvio César; LEVANDOWSKI, Daniela Centenaro. Triagem Auditiva Neonatal: protocolos, obstáculos e perspectivas de fonoaudiólogos no brasil - 10 anos da lei federal brasileira 12.303/2010. **Codas**, [S.L.], v. 34, n. 2, p. 1-10, 2022. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20212020331>.

VIACAVA, Francisco; OLIVEIRA, Ricardo Antunes Dantas de; CARVALHO, Carolina de Campos; LAGUARDIA, Josué; BELLIDO, Jaime Gregório. SUS: oferta, acesso e utilização de serviços de saúde nos últimos 30 anos. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 23, n. 6, p. 1751-1762, jun. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018236.06022018>.

WANG, Jing; SUNG, Valerie; CAREW, Peter; BURT, Rachel A.; LIU, Mengjiao; WANG, Yichao; AFANDI, Aflah; WAKE, Melissa. Prevalence of Childhood Hearing Loss and Secular Trends: a systematic review and meta-analysis. **Academic Pediatrics**, [S.L.], v. 19, n. 5, p. 504-514, jul. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.acap.2019.01.010>.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. Deafness and hearing loss. 2023. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>. Acesso em: 28 ago. 2023.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. World Report on Hearing, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/978924002157>. Acesso em: 28 ago. 2023.